



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАСКАД-ПРО»

Свидетельство № МРП-0238-2012-1840001227-01 от 01 июня 2012 г.

Заказчик – ООО «ПНПЗ»

**«Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300.
Реконструкция объектов ОЗХ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

141-21-П-КР

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАСКАД-ПРО»

Свидетельство № МРП-0238-2012-1840001227-01 от 01 июня 2012 г.

Заказчик – ООО «ПНПЗ»

«Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300.
Реконструкция объектов ОЗХ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

141-21-П-КР

Генеральный директор

Главный инженер



А.А. Малкин

Н.С. Жеханов

2021 г.

Согласовано				
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Содержание тома



Обозначение	Наименование	Примечание
141-21-П-КР-С	Содержание тома	
141-21-П-КР.ТЧ	Текстовая часть	
141-21-П-КР.ГЧ	Графическая часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рыбин			02.22
Пров.		Жеханов			02.22
Н.контр.		Варламова			02.22
ГИП		Жеханов			02.22

141-21-П-КР-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


 ООО «КАСКАД-ПРО»

Содержание

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	3
1 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	4
2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	4
3 СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	8
4 УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	10
5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СХЕМЫ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	12
6 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.....	26
7 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	34
8 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО – ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	45
9 ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ, РЕМОНТНЫХ И ИНЫХ ЦЕХОВ, А ТАКЖЕ ЛАБОРАТОРИЙ, СКЛАДСКИХ И АДМИНИСТРАТИВНО –	





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

141-21-П-КР.ТЧ

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
		Рыбин			02.22
		Жеханов			02.22
		Варламова			02.22
		Жеханов			02.22

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	65

 ООО «КАСКАД-ПРО»

БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	46
10 ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	47
11 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ:	48
11.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.....	48
11.2 Снижение шума и вибраций	49
11.3 Гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.....	50
11.4 Снижение загазованности помещений.....	50
11.5 Удаление избытков тепла	51
11.6 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно – гигиенических условий.....	51
11.7 Пожарную безопасность	52
11.8 Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).....	54
12 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК, А ТАКЖЕ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ.....	57
13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ.....	58
14 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.....	60
15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	61
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ	62

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата				

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Реквизиты документов, являющихся основанием для разработки проектной документации по объекту «Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основание для проектирования

№ п/п	Наименование документа	Кем утвержден	Номер и дата	Примечание
1	Договор подряда на выполнение работ	Генеральный директор ООО «ПНПЗ» Е.А. Богомазов Генеральный директор ООО «КАСКАД-ПРО» А.А. Малкин	№ 01-05-2/2021-141/21 от 21.05.2021	

Реквизиты документов, являющихся исходными данными для проектирования по объекту «Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ» представлены в таблице 2.

Таблица 2. Исходные данные для проектирования

№ п/п	Наименование документа	Кем утвержден	Номер и дата	Примечание
1	Задание на проектирование			
1.1	Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, работ по проектированию и разработке предпроектной (исходные данные на проектирование), проектной и рабочей документации по установке первичной переработки нефтегазового конденсата.	Генеральный директор ООО «ПНПЗ» Е.А. Богомазов Генеральный директор ООО «КАСКАД-ПРО» А.А. Малкин	№ 01-05-2/2021-141/21 от 21.05.2021	См. разд. 141-21-П-ПЗ Приложение А
2	Отчетная документация по результатам инженерных изысканий и обследований			
2.1	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	ООО «Урал Гео Групп»	№28-09-21 от 28.09.2021 г.	Отдельный том

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

141-21-П-КР.ТЧ

Лист

3

1 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В административном отношении проектируемый объект находится на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа на землях Пуровского лесничества и на землях муниципального образования п. Пуровск.

По физико-географическому районированию исследуемый район расположен в центральной части Западно-Сибирской равнины.

По естественно-исторической классификации район работ расположен в Западно-Сибирской низменности, в Обь-Енисейской провинции и приурочен к зоне лесотундры.

Район изысканий приурочен к первой надпойменной террасе реки Пяку-Пур.

Гидрографию участка изысканий составляет река – Пяку-Пур.

Рельеф изучаемой территории частично нарушен, территория частично отсыпана и спланирована. Абсолютные отметки устья скважин составляют 33,55-42,38 м.

Климат района характеризуется суровой продолжительной зимой, короткими переходными периодами, коротким холодным летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Район изысканий относится к I району, 1Д подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Среднегодовая температура воздуха минус 5,6°C, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца, января, минус 25,2°C, а самого жаркого, июля, +16,4°C. Абсолютный минимум температуры приходится на январь – минус 55°, абсолютный максимум на июль +36°. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98% - минус 49°C, обеспеченностью 0.92% - минус 47°C, наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98% – минус 53°C, обеспеченностью 0.92% - минус 50°C. Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе 93 дня. Дата первого заморозка 8.IX, последнего - 6.VI.

Осадков в районе выпадает много, особенно в тёплый период – 371 мм, в холодный период с ноября по март – 150 мм. Годовое количество осадков 521 мм.

Согласно СП 20.13330.2016:

- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли за зиму (V район) составляет 2,50 кПа.

- район изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району с толщиной стенки гололеда в 5 мм.

- нормативное значение ветрового давления составляет 0,23 кПа (I ветровой район).

Согласно ПУЭ 7:

- Средняя годовая продолжительность гроз составляет от 20 до 40 часов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- район изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району с толщиной стенки гололеда в 15 мм.

- нормативное значение ветрового давления составляет 500 Па (II ветровой район).

Основные климатические характеристики приведены в таблицах 3,4,5.

Таблица 3 - Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью, %		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью, %		Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
				продолжи тельность	средняя температ ура	продолжи тельность	средняя температ ура	продолжи тельность	средняя температ ура
0,98	0,92	0,98	0,92						
-53	-50	-49	-47	226	-15,8	275	-12,2	289	-11,2
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94									-34
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С									-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С									8,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %									77
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %									76
Количество осадков за ноябрь – март, мм									150
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль									Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с									3,6
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, ≤ 8°С									3,1

Таблица 4 - Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	1010
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	20
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,99	24
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	21,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	36
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	55
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	371
Суточный максимум осадков, мм	86
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,4

Таблица 5 - Характеристика температурного режима воздуха, °С

t °С воздуха	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. месячная	-25,2	-23,6	-14,9	-7,8	0,0	11,3	16,4	12,4	5,8	-4,3	16,1	-21,7	-5,6
Асб. минимум*	-55	-53,5	-50	-41,1	-25,5	-7,8	-0,4	-4	-10	-38,7	-49,6	-53,9	-55
Ср. из абс. минимумов*	-43,9	-43	-38,5	-28,4	-15,5	-1,3	4,5	1,2	-4	-22,6	-36,8	-42,3	-47,4
Ср. минимальная*	-29,2	-28,3	-22,0	-13,3	-4,2	6,4	11,3	8,1	2,8	-7,3	-21,0	-27,0	-10,3
Абс. максимум*	1,6	3,4	7,4	15,1	30	34,1	35,6	31,6	26,3	17,5	5,3	2	36
Ср. из абс. мах*	-5,2	-5,4	1,1	6,7	16,4	27,8	29,9	25,8	18,8	7,6	-0,2	-3	30,9
Ср. максимальная*	-20,1	-18,8	-10,5	-2,6	4,3	15,9	21,4	17	9,6	-1,4	-12,8	-17,9	-1,3
Примечание - * - согласно справке ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД» за период 1959 – 2017 г.г													

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

141-21-П-КР.ТЧ

Лист

5

На территории капитального строительства могут проявляться такие инженерно-геологические процессы и явления как сезонное промерзание грунтов, сезонное морозное пучение грунтов, подтопление территории подземными водами, а также процессы заболачивания территории.

Территория строительства характеризуется как зона сезонного промерзания-протаивания. В зависимости от состава грунтов, растительности, снега, микрорельефа и других факторов мощность этого слоя может достигать 3,35 м.

Сезонное промерзание наблюдается на всей территории района изысканий. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитана согласно приложению Г СП 25.13330.2012 п. Г.4 (таблица 8.1). Данные взяты по ближайшей метеорологической станции (МС) Тарко-Сале, согласно СП 131.13330.2020.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- для суглинков – 2,81 – 2,82 м;
- для супесей – 3,06 м;
- для песков – 3,30 – 3,35 м.

Морозное пучение грунтов носит сезонный характер, связано с сезонным промерзанием грунтов и развито в пределах изучаемой территории повсеместно. Этот процесс развивается в пылевато-глинистых (суглинок, глина), грунтах, залегающих с поверхности. Проявляется образованием в зимнее время "пучин" на поверхности земли, деформацией и нарушением целостности полотна автодорог, откосов насыпей, и выпучиванием фундаментов мелкого заложения.

По степени морозной пучинистости, согласно таблице Б.24 ГОСТ 25100-2020: суглинок полутвердый (ИГЭ-202) – среднепучинистый ($\epsilon_{fn}=0,038$ д.е.), суглинок тугопластичный (ИГЭ-203) – среднепучинистый ($\epsilon_{fn}=0,049$ д.е.), суглинок мягкопластичный (ИГЭ-204) – сильнопучинистый ($\epsilon_{fn}=0,092$ д.е.), суглинок текучепластичный, с примесью органического вещества (ИГЭ-205) – сильнопучинистый ($\epsilon_{fn}=0,0103$ д.е.), супесь текучая, с частыми прослойками песка пылеватого (ИГЭ-306) – сильнопучинистая ($\epsilon_{fn}=0,011$ д.е.), супесь пластичная (ИГЭ-307) – сильнопучинистая ($\epsilon_{fn}=0,079$ д.е.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Особые природные климатические условия территории, на которой располагается данный объект капитального строительства, отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
								7
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3 СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В геологическом строении участка работ до глубины 20,0 м принимают участие аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (a,la Q_{III}), современные биогенные отложения (b Q_{IV}), перекрытые современными техногенными (t Q_{IV}) и покровными отложениями (pd Q_{IV}).

По сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 11-105-97 (Часть I прил. Б), участок изысканий относится ко II категории сложности (средняя).

По результатам бурения и лабораторных исследований в геологическом разрезе участка выделено 14 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 2 слоя:

- Слой – 60 (pd Q_{IV}) Почвенно-растительный слой, мощностью 0,1-0,3 м;
- Слой – 70 (t Q_{IV}) Насыпной грунт (переслаивание суглинка различной консистенции и песка мелкого и средней крупности), мощностью 0,3-2,6 м;
- ИГЭ – 102 (a,la Q_{III}) Глина темно-серая, полутвердая, с примесью органического вещества, мощностью 1,8-2,6 м;
- ИГЭ – 202 (a,la Q_{III}) Суглинок серый, полутвердый, мощностью 1,5-4,0 м;
- ИГЭ – 203 (a,la Q_{III}) Суглинок коричневатого-серый, тугопластичный, мощностью 0,9-7,6 м;
- ИГЭ – 204 (a,la Q_{III}) Суглинок коричневатого-серый, мягкопластичный, мощностью 1,1-8,5 м;
- ИГЭ – 205 (a,la Q_{III}) Суглинок серый, текучепластичный, с примесью органического вещества, мощностью 0,8-5,1 м;
- ИГЭ – 306 (a,la Q_{III}) Супесь серая, текучая, с частыми прослойками песка пылеватого, мощностью 0,3-6,9 м;
- ИГЭ – 307 (a,la Q_{III}) Супесь серая, пластичная, мощностью 0,7-5,5 м;
- ИГЭ – 414 (a,la Q_{III}) Песок желтовато-серый, мелкий, плотный, влажный, с прослойками песка пылеватого, мощностью 1,0-4,0 м;
- ИГЭ – 415 (a,la Q_{III}) Песок желтовато-серый, мелкий, средней плотности, влажный, с прослойками песка пылеватого, мощностью 0,6-6,0 м;
- ИГЭ – 416 (a,la Q_{III}) Песок серый, мелкий, средней плотности, водонасыщенный, мощностью 0,7-7,6 м;
- ИГЭ – 417 (a,la Q_{III}) Песок серый, мелкий, плотный, водонасыщенный, мощностью 2,0-8,2 м;
- ИГЭ – 446 (a,la Q_{III}) Песок серый, пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, с частыми прослойками супеси, мощностью 1,3-7,8 м;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									8
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ			

- ИГЭ – 447 (a, Ia Q_{III}) Песок серый, пылеватый, плотный, водонасыщенный, с частыми прослойками супеси, мощностью 3,2-9,6 м;
- ИГЭ – 932 (b Q_{IV}) Торф коричневый, среднеразложившийся, $0.10 > t > 0.05$, мощностью 1,2-3,0 м.

Нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик грунтов по данным статического зондирования приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик грунтов по данным статического зондирования

№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	qc ср, МПа	J _L ср.	Нормативные		Расчетные				E, МПа
				φ, град.	C, кПа	φ ₁ , град.	C ₁ , кПа	φ ₂ , град.	C ₂ , кПа	
102	Глина полутвердая, опесчаненная	2,05	0,21	18	36	16	31	17	33	14,1
202	Суглинок полутвердый	1,34	0,19	20	19	17	15	18	17	11,3
203	Суглинок тугопластичный	1,24	0,38	19	17	17	14	18	16	9,3
204	Суглинок мягкопластичный, с прим. орг. вещества	1,12	0,62	19	18	17	14	18	16	7,8
205	Суглинок текучепластичный, с прим. орг. вещества	0,68	0,87	17	15	15	12	16	13	4,8
306	Супесь текучая, с частыми прослойками песка пылеватого	1,39	1,38	19	19	17	14	18	16	9,7
307	Супесь пластичная	2,75	0,54	22	28	20	20	21	23	15,3
414	Песок мелкий, плотный, влажный, с прослойками песка пылеватого	13,18	-	35	-	30	-	32	-	32,0
415	Песок мелкий, средней плотности, влажный, с просл. песка пылеватого	7,85	-	32	-	29	-	30	-	24,7
416	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщ.	7,84	-	32	-	29	-	30	-	24,8
417	Песок мелкий, плотный, водонасыщ.	16,89	-	36	-	32	-	34	-	36,8
446	Песок пылеватый, средн. плотности, водонасыщ., с частыми просл. супеси	5,71	-	30	-	28	-	29	-	22,0
447	Песок пылеватый, плотный, водонасыщ., с частыми просл. супеси	13,11	-	34	-	31	-	32	-	31,8

Примечание - Расчетные значения свойств грунтов, определены для ИГЭ с коэффициентом вариации ($V \leq 0,3$) и включающих не менее шести измерений ($n \geq 6$) по ГОСТ 20522-2012 Доверительная вероятность - 0,95.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							9

4 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 характеризуются наличием горизонта грунтовых вод, приуроченного к озерно-аллювиальным отложениям верхнечетвертичного возраста. На территории изысканий, как и на всей территории Западно-Сибирской равнины, воды, заключенные в поверхностных отложениях, отделены от вод коренных пород региональными водоупорными горизонтами. Поэтому питание их происходит главным образом за счет атмосферных осадков и отчасти, в периоды высоких паводков, за счет подпитывания паводковыми водами.

Уровень грунтовых вод формируется в весенне-осенний периоды года и зависит от снегового запаса на водосборе и количества осадков, возможно повышение уровня на 0,5-1,0 м. В весенне-осенний период возможно формирование сезонно действующего горизонта грунтовых вод типа «верховодка».

На период изысканий (октябрь-ноябрь 2021 г.) пройденными выработками до глубины 20,0 м вскрыт постоянно действующий горизонт грунтовых вод верхнечетвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений.

Грунтовые воды приурочены к песку мелкому и пылеватому, водонасыщенному (ИГЭ-416, 417, 446, 447), суглинку от мягкопластичной до текучепластичной консистенции (ИГЭ-204, 205), и к супеси пластичной и текучей (ИГЭ-306, 307). Грунтовые воды залегают в разных инженерно-геологических элементах и имеют гидравлическую связь между собой.

Появившийся уровень грунтовых вод, пройденными выработками зафиксирован на глубине 0,0-9,3 м (абсолютные отметки составляют 33,73 – 31,37 м), установившийся уровень зафиксирован на глубине 0,0-9,3 м (абсолютные отметки составляют 33,73 – 31,37 м).

Сезонно действующий горизонт грунтовых вод типа «верховодка» вскрыт на глубине 0,3-3,5 м (абсолютные отметки составляют 42,08 – 37,96 м), в скважинах №№ 54, 57, 74, 76, 78, 84, 93, 94.

Подземная вода сульфатно-гидрокарбонатная натриевая и хлоридно-гидрокарбонатная натриевая, пресная, очень мягкая.

По данным лабораторных исследований коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению грунта (Ом*м) – высокая; по средней плотности катодного тока I_k (А/м²) – высокая (табл.1 ГОСТ 9.602-2016) (приложение Ж).

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 – среднеагрессивная, W6 – слабоагрессивная, W8, W10 – W12 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В.3).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марки W4, W6, W8, W10 – 12 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В4).

Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная (табл. Г.1, СП 28.13330.2017).

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции (при свободном доступе кислороду) – среднеагрессивная (табл. X.3 СП 28.13330.2017).

Коррозионная активность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80 табл.П11.2) – высокая. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80 табл.П11.4) – средняя (приложение К).

По отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости коррозионная агрессивность грунта – слабоагрессивная, для марки W6, W8, W10-W14, W16-W20 по водонепроницаемости коррозионная агрессивность грунта – неагрессивная (табл. В.1, СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-W14 – неагрессивная (табл. В.2, СП 28.13330.2017)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							11
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СХЕМЫ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Объект капитального строительства «Установка первичной переработки нефти и газового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ», размещен на земельном участке с кадастровыми номерами 89:05:020201:287, 89:05:020201:254, 89:05:020201:1733, 89:05:020201:2722, 89:05:020201:2344, 89:05:020201:2373. Данный участок не включен в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного, историко-культурного и другого назначения, земли не используются в целях сельскохозяйственных угодий. Земельный участок расположен в территориальной зоне – П1 (Производственные зоны). Основной вид разрешенного использования земельного участка: для размещения промышленных объектов.

На территории объекта предполагается строительство следующих зданий и сооружений, перечисленные в таблице 3:

Таблица 3. Экспликация зданий и сооружений. Этапность строительства.

№ на плане	Наименование	Площадь застройки в м.кв	Протяженность, п.м.	Этап строительства
52.1	Резервуар хранения нефтепродукта V=10 000 м ³ x 1 шт	6041,91*		1 этап
52.8	Блок-бокс пожарных гидрантов (на растворопроводе) (3шт.)	—		
52.9	Блок-бокс пожарных гидрантов (на производственно-противопожарном трубопроводе) (3шт.)	—		
52.10	Блок-бокс водяного охлаждения резервуара на 4 уса	—		
52.11	Блок-бокс задвижек пенного пожаротушения на 2 уса	—		
52.7	Узел задвижек	—		
24	Дренажная емкость V=40 м ³	27,75		
29	Наружная установка АТ-300	601,66		
27.2	Блок бокс ГРП	4,92		
29.1	Печь нагрева	56,90		
29.2	Аварийная емкость V=12,5 м ³	8,60		
29.3	Дренажная емкость V=40 м ³	27,75		
29.4	Узел подготовки топливного газа	18,36		
31	Операторная	35,66		
32	Блок управления технологическими процессами	86,09		

Изм. Колуч. Лист Подок. Подпись Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

141-21-П-КР.ТЧ

Лист

12

№ на плане	Наименование	Площадь застройки в м.кв	Протяженность, п.м.	Этап строительства
33	РУ	36,43		
37	КТП 10/0,4 кВ	84,74		
38	Узел охлаждения	48,12		
52.2-52.3	Резервуар хранения нефтепродукта V=3 000 м ³ x 2 шт	—		3 этап
52.4-52.5	Резервуар хранения нефтепродукта V=2 000 м ³ x 2 шт	—		
52.6	Узел задвижек	—		
26	Сливоналивная эстакада на 4 поста	(сущ.)		
30	Товарная насосная	159,96		
34.2	Площадка гидрозатвора сливоналивной эстакады	6,00		
35	Очистные сооружения	60,34		
35.1	Емкость канализационная V=200 м ³	72,77		
36	Азотная установка	24,30		
36.1	Азотный ресивер V=25 м ³	7,07		
36.2	Азотный ресивер V=25 м ³	7,07		
25	Ремонтная мастерская	636,33		4 этап
25.1	Дренажная емкость	14,28		
27	АБК	431,62		
27.1	Емкость хоз-бытовых сточных вод, V=16 м ³	14,28		
28.1	Котельная	66,00		5 этап
34	Факельная установка	15,00		
34.1	Площадка факельного сепаратора	40,00		6 этап
28	АБК	350,13		
28.2	Емкость хоз-бытовых сточных вод, V=25 м ³	14,28		

* - Общая площадь Резервуарного парка

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

141-21-П-КР.ТЧ

Лист

13

Конструкции проектируемых объектов разработаны с учетом следующих факторов:

Климатический подрайон –Д согласно (СП 131.13330.2020–СНиП 23-01-99* актуализированная редакция);

Нормативная ветровая нагрузка – I район, 0,23 кПа согласно (СП 20.13330.2016 – СНиП 2.01.07-85* актуализированная редакция);

Нормативная снеговая нагрузка – V район, 2,5 кПа согласно (СП 20.13330.2016 – СНиП 2.01.07-85* актуализированная редакция);

Сейсмичность площадки – 5 баллов (СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81*).

Уровень ответственности - нормальный (ГОСТ Р 27751 – 2014).

Коэффициент надежности по ответственности принят в расчетах 1,0 (ГОСТ Р 27751-2014).

Дренажная емкость, V = 40 м³ (№ по ПЗУ 24)

Уровень ответственности — нормальный;

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент дренажных емкостей выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1200мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Ремонтная мастерская (№ по ПЗУ 25)

Уровень ответственности — нормальный;

Степень огнестойкости — II;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – В;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Здание разделено на 2 блока - блок ремонтной с мостовым краном и блок административных помещений.

Здание выполнено в металлическом каркасе, с перекрытием в административном блоке из монолитного железобетона по профилированному металлическому листу. Колонны здания запроектированы металлическими:

-блок ремонтной двутаврового сечения 30К1 по СТО АСЧМ 20-93;

-блок административных двутаврового сечения 25К1 по СТО АСЧМ 20-93;

Главные балки запроектированы сечением 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, второстепенные сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, прогоны перекрытия сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 шагом 1500 мм. По металлическим конструкциям балочной клетки на запроектированы монолитные железобетонные перекрытия, толщиной 200 мм по профилированному листу Н75-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							14
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

750-0,7, армированные арматурой диаметром 10 мм А500С с шагом 200 мм. В каждую гофру настила устанавливается анкер диаметром 10 мм, для крепления перекрытия к балочной клетке. Прогоны кровли административного блока выполнены из профиля сечением 160x8 по ГОСТ 30245-2003. В ремонтном блоке выполнена ферма. Пояса ферм выполнены из профиля сечением 140x5 по ГОСТ 30245-2003, обрешетка 80x5 по ГОСТ 30245-2003. Прогоны кровли ремонтного блока выполнены из профиля сечением 160x8 по ГОСТ 30245-2003.

В осях «1-2, 4-5, 7-8» запроектированы вертикальные связи по колонна из профилей 80x80x5 по ГОСТ 30245-2003. По нижнему поясу ферм в осях «1-2, 4-5» запроектированы горизонтальные связи, а так же система распорок из профиля сечением 80x5 по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Столбчатый фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением. По полу заложена монолитная железобетонная плита, толщиной 200мм.

Емкость хоз-бытовых сточных вод, V=25 м³ (№ по ПЗУ 25.1)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент емкости выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1200мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Сливоналивная эстакада на 4 поста (№ по ПЗУ 26)

Уровень ответственности — нормальный;

Эстакада выполнено в металлическом каркасе с кровлей из профилированного листа по ферме. Существующая постройка, производится замена профилированного листа и нанесение огнезащиты конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К»

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 27)

Уровень ответственности — нормальный;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф4.3;

Степень огнестойкости — II;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							15
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Здание выполнено в металлическом каркасе, с перекрытием из монолитного железобетона по профилированному металлическому листу. Колонны здания запроектированы металлическими двутаврового сечения 25К1 по СТО АСЧМ 20-93.

Главные балки запроектированы сечением 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, второстепенные сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, прогоны перекрытия сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 шагом 1500 мм. По металлическим конструкциям балочной клетки на запроектированы монолитные железобетонные перекрытия, толщиной 200 мм по профилированному листу Н75-750-0,7, армированные арматурой диаметром 10 мм А500С с шагом 200 мм. В каждую гофру настила устанавливается анкер диаметром 10 мм, для крепления перекрытия к балочной клетке. Прогоны кровли выполнены из профиля сечением 160х8 по ГОСТ 30245-2003.

В осях «2-3» запроектированы вертикальные связи по колонна из профилей 60х3 по ГОСТ 30245-2003. По балочной клетке кровли в осях «2-3» запроектированы горизонтальные связи из профиля сечением 60х3 по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Столбчатый фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением. По полу заложена монолитная железобетонная плита, толщиной 200мм.

Емкость хоз-бытовых сточных вод, $V=16 \text{ м}^3$ (№ по ПЗУ 27.1)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент емкости выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1200мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Блок-бокс ГРП (№ по ПЗУ 27.2)

Уровень ответственности — нормальный.

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 28)

Уровень ответственности — нормальный;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф4.3;

Степень огнестойкости — II;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Здание выполнено в металлическом каркасе, с перекрытием из монолитного железобетона по профилированному металлическому листу. Колонны здания запроектированы металлическими двутаврового сечения 25К1 по СТО АСЧМ 20-93.

Главные балки запроектированы сечением 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, второстепенные сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, прогоны перекрытия сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 шагом 1500 мм. По металлическим конструкциям балочной клетки на запроектированы монолитные железобетонные перекрытия, толщиной 200 мм по профилированному листу Н75-750-0,7, армированные арматурой диаметром 10 мм А500С с шагом 200 мм. В каждую гофру настила устанавливается анкер диаметром 10 мм, для крепления перекрытия к балочной клетке. Прогоны кровли выполнены из профиля сечением 160х8 по ГОСТ 30245-2003.

В осях «5-6» запроектированы вертикальные связи по колонна из профилей 60х3 по ГОСТ 30245-2003. По балочной клетке кровли в осях «5-6» запроектированы горизонтальные связи из профиля сечением 60х3 по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Столбчатый фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением. По полу заложена монолитная железобетонная плита, толщиной 200мм.

Котельная (№ по ПЗУ 28.1)

Уровень ответственности — нормальный;

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Емкость хоз-бытовых сточных вод, V=25 м³ (№ по ПЗУ 28.2)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент емкости выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

B25 W8 F150, толщиной 1200мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Наружная установка АТ-300 (№ по ПЗУ 29)

Уровень ответственности — нормальный;

Здание выполнено в металлическом каркасе, с перекрытием из монолитного железобетона по профилированному металлическому листу. Колонны здания запроектированы металлическими двутаврового сечения 35К1 по СТО АСЧМ 20-93.

Главные балки запроектированы сечением 40Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, второстепенные сечением 35Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, прогоны перекрытия сечением 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93 шагом 1500 мм. По металлическим конструкциям балочной клетки на запроектированы монолитные железобетонные перекрытия, толщиной 275 мм по профилированному листу Н75-750-0,7, армированные арматурой диаметром 10 мм А500С с шагом 200 мм. В каждую гофру настила устанавливается анкер диаметром 10 мм, для крепления перекрытия к балочной клетке. Прогоны кровли выполнены из швеллера сечением 20П по ГОСТ 8240-97.

В осях «2-3, 5-6» запроектированы вертикальные связи по колонна из профилей 80х5 по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Столбчатый фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением. По полу заложена монолитная железобетонная плита, толщиной 200мм.

Печь нагрева (№ по ПЗУ 29.1)

Уровень ответственности — нормальный;

Объект представляет собой оборудование полной заводской готовности.

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Столбчатый фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением.

Аварийная емкость, V=12,5 м³ (№ по ПЗУ 29.2)

Уровень ответственности — нормальный;

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент аварийной емкости выполнен в виде монолитной железобетонной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							18
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 800мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Дренажная емкость, V=40 м³ (№ по ПЗУ 29.3)

Уровень ответственности — нормальный;

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент дренажной емкости выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1200мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Узел подготовки топливного газа (№ по ПЗУ 29.4)

Уровень ответственности — нормальный;

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент узла выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм.

Товарная насосная (№ по ПЗУ 30)

Уровень ответственности — нормальный;

Степень огнестойкости — II;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности — АН;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Здание выполнено в металлическом каркасе. Колонны здания запроектированы металлическими двутаврового сечения 20К1 по СТО АСЧМ 20-93.

В продольном направлении запроектирована ферма треугольной формы. Пояса ферм выполнены из профиля сечением 100х5 по ГОСТ 30245-2003, стойки и раскосы фермы выполнены из профиля сечением 70х3 по ГОСТ 30245-2003. По фермам устроены прогоны, выполненные из профиля сечением 160х8 по ГОСТ 30245-2003. Кровля выполнена из профилированного листа Н75-750-0,7.

В осях «1-2, 3-4» запроектированы вертикальные связи по колоннам из профилей 80х3 по ГОСТ 30245-2003. По ферме в осях «1-2, 3-4» запроектированы горизонтальные связи из профиля сечением 70х3 и 50х3 по ГОСТ 30245-2003, а так же система распорок из профиля сечением 80х3 по ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							19

гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Столбчатый фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением. По полу заложена монолитная железобетонная плита, толщиной 200мм.

Операторная (№ по ПЗУ 31)

Уровень ответственности — нормальный;

Степень огнестойкости — II;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – В;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Здание операторной поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под операторную выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Блок управления технологическими процессами (№ по ПЗУ 32)

Уровень ответственности — нормальный;

Степень огнестойкости — II;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – Д;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф5.1;

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

РУ (№ по ПЗУ 33)

Уровень ответственности — нормальный.

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Факельная установка (№ по ПЗУ 34)

Уровень ответственности — нормальный.

Фундаменты установки выполнены столбчатым на свайном оснований. Для исключения влияния сил морозного пучения проектом предусматривается воздушный зазор между нижней

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

гранью фундамента и грунтом размером в 300мм. Фундамент выполнен из бетона В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными круглым сечением.

Площадка под факельный сепаратор (№ по ПЗУ 34.1)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент площадки выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм.

Площадка гидрозатвора сливноналивной эстакады (№ по ПЗУ 34.2)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент площадки выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм. Теплоизолирующий слой от промерзания - экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм

Очистные сооружения (№ по ПЗУ 35)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент очистных выполнен в виде монолитных железобетонных плит из бетона В25 W8 F150. Емкости заглублены в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Емкость канализационная (№ по ПЗУ 35.1)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент очистных выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1500мм. Емкость заглублена в земную толщу ниже глубины сезонного промерзания.

Азотная установка (№ по ПЗУ 36)

Уровень ответственности — нормальный;

Степень огнестойкости — II;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – ДН;

Класс функциональной пожарной опасности — Ф5.1;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							21
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Класс конструктивной пожарной опасности — С0.

Здание установки поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены плитными из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм. Теплоизолирующий слой от промерзания - экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм

Азотный ресивер V=25м³ x 2 шт. (№ по ПЗУ 36.1,2)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент ресивера выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм. Теплоизолирующий слой от промерзания - экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм

КТП 10/0,4 кВ (№ по ПЗУ 37)

Уровень ответственности — нормальный.

Здание КТП поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под КТП выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Узел охлаждения (№ по ПЗУ 38)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент узла выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм. Теплоизолирующий слой от промерзания - экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм

Резервуар хранения нефтепродуктов V=10000 м³ (№ по ПЗУ 52.1)

Уровень ответственности — нормальный;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – АН;

Резервуар хранения нефтепродуктов представляет собой металлический резервуар емкостью 10000 м3. Резервуар заводского изготовления комплектной поставки. Производитель оборудования «Самарский Резервуарный Завод» г. Самара. Разработанный согласно норм и правил прописанных в ГОСТ 31385-2016. Конструкция резервуара разработана на основании климатических особенностей района строительства. Резервуар расположен поблизости с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							22
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

резервуарами поз. по ПЗУ 52.2,3 и 52.4,5. Вокруг резервуаров устроенного железобетонное обвалование, толщиной 300 мм. Высота обвалования подсчитана на основания разлива всех резервуаров. Основание резервуара – выполнено в виде свайно-плитного фундамента. Толщиной плитной части 300мм. Свай выполнены железобетонными круглым сечением из бетона В25 W8 F150.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ x 2шт. (№ по ПЗУ 52.2,3)

Уровень ответственности — нормальный;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – АН;

Резервуар хранения нефтепродуктов представляет собой металлический резервуар емкостью 3000 м3. Резервуар заводского изготовления комплектной поставки. Производитель оборудования «Самарский Резервуарный Завод» г. Самара. Разработанный согласно норм и правил прописанных в ГОСТ 31385-2016. Конструкция резервуара разработана на основании климатических особенностей района строительства. Резервуар расположен поблизости с резервуарами поз. по ПЗУ 52.1 и 52.4,5. Вокруг резервуаров устроенного железобетонное обвалование, толщиной 300 мм. Высота обвалования подсчитана на основания разлива всех резервуаров. Основание резервуара – выполнено в виде свайно-плитного фундамента. Толщиной плитной части 300мм. Свай выполнены железобетонными круглым сечением из бетона В25 W8 F150.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ x 2шт. (№ по ПЗУ 52.4,5)

Уровень ответственности — нормальный;

Категория по взрывопожарной опасности и пожарной опасности – АН;

Резервуар хранения нефтепродуктов представляет собой металлический резервуар емкостью 2000 м3. Резервуар заводского изготовления комплектной поставки. Производитель оборудования «Самарский Резервуарный Завод» г. Самара. Разработанный согласно норм и правил прописанных в ГОСТ 31385-2016. Конструкция резервуара разработана на основании климатических особенностей района строительства. Резервуар расположен поблизости с резервуарами поз. по ПЗУ 52.1 и 52.2,3. Вокруг резервуаров устроенного железобетонное обвалование, толщиной 300 мм. Высота обвалования подсчитана на основания разлива всех резервуаров. Основание резервуара – выполнено в виде свайно-плитного фундамента. Толщиной плитной части 300мм. Свай выполнены железобетонными круглым сечением из бетона В25 W8 F150.

Узел задвижек (№ по ПЗУ 52.6)

Уровень ответственности — нормальный.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм. Теплоизолирующий слой от промерзания - экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм

Узел задвижек (№ по ПЗУ 52.7)

Уровень ответственности — нормальный.

Объект представляет собой комплектно-поставляемое оборудование полной заводской готовности. Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм. Теплоизолирующий слой от промерзания - экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм

Блок-бкс пожарных гидрантов (на растворопроводе 3шт.) (№ по ПЗУ 52.8)

Уровень ответственности — нормальный.

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Блок-бкс пожарных гидрантов (на производственно-противопожарном трубопроводе 3шт.) (№ по ПЗУ 52.9)

Уровень ответственности — нормальный.

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Блок-бкс водяного охлаждения резервуара на 4 уса (№ по ПЗУ 52.10)

Уровень ответственности — нормальный.

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Блок-бкс пенного пожаротушения на 2 уса (№ по ПЗУ 52.11)

Уровень ответственности — нормальный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							24
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Здание блока поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Фундаменты под блок выполнены из металлических свай с монтажным оголовком на который опирается каркас блок-бокса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

6 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

Дренажная емкость, $V = 40 \text{ м}^3$ (№ по ПЗУ 24)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением емкости к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Ремонтная мастерская (№ по ПЗУ 25)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций здания ремонтной мастерской обеспечивается совместной работой поперечных ферм каркаса и системой вертикальных связей по колоннам. Устойчивость и пространственная неизменяемость рамы каркаса, образованной колоннами и фермами покрытия, обеспечивается жестким узлом крепления базы колонны к фундаменту проектируемого сооружения. Узлы крепления ферм к колоннам – шарнирные. В продольном направлении устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, обеспечивается системой распорок и горизонтальными связями по фермам. Кровельный сэндвич-панели крепятся к прогонам и обеспечивают раскрепление прогонов из плоскости. Расчет каркаса выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Емкость хоз-бытовых сточных вод, $V=25 \text{ м}^3$ (№ по ПЗУ 25.1)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением емкости к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Сливоналивная эстакада на 4 поста (№ по ПЗУ 26)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций здания сливоналивной эстакады обеспечивается совместной работой поперечных ферм каркаса и системой вертикальных связей по фермам. Устойчивость и пространственная неизменяемость рамы каркаса, образованной колоннами и фермами покрытия,

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						141-21-П-КР.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

обеспечивается жестким узлом крепления базы колонны к фундаменту проектируемого сооружения. Узлы крепления ферм к колоннам – шарнирные.

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 27)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций административно-бытового корпуса обеспечивается совместной работой поперечных рам каркаса и системой вертикальных связей по колоннам. Устойчивость и пространственная неизменяемость рамы каркаса, образованной колоннами и балками перекрытия и покрытия, обеспечивается жестким узлом крепления базы колонны к фундаменту проектируемого сооружения. Узлы крепления балок к колоннам – рамные. В продольном направлении устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, обеспечивается жесткостью рамных узлов и жестким диском перекрытия, выполненного в виде железобетонной плиты в несъемной опалубке из профилированного листа, обеспечивает раскрепление прогонов перекрытия из плоскости. Раскрепление прогонов кровли из плоскости обеспечивают кровельные сэндвич-панели.

Расчет каркаса выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Емкость хоз-бытовых сточных вод, $V=16 \text{ м}^3$ (№ по ПЗУ 27.1)

Уровень ответственности — нормальный.

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением емкости к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Блок-бокс ГРП (№ по ПЗУ 27.2)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания блок-бокса, обеспечивается закреплением каркаса к оголовку металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 28)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций административно-бытового корпуса обеспечивается совместной работой поперечных рам каркаса и системой вертикальных связей по колоннам. Устойчивость и пространственная неизменяемость рамы каркаса, образованной колоннами и балками перекрытия и покрытия, обеспечивается жестким узлом крепления базы колонны к фундаменту проектируемого сооружения. Узлы крепления балок к колоннам – рамные. В продольном направлении

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							27
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, обеспечивается жесткостью конструкций и жестким диском перекрытия, выполненного в виде железобетонной плиты в несъемной опалубке из профилированного листа, обеспечивает раскрепление прогонов перекрытия из плоскости. Раскрепление прогонов кровли из плоскости обеспечивают кровельные сэндвич-панели.

Расчет каркаса выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Котельная (№ по ПЗУ 28.1)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания котельной, обеспечивается закреплением каркаса к оголовку металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Емкость хоз-бытовых сточных вод, $V=25 \text{ м}^3$ (№ по ПЗУ 28.2)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением емкости к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Наружная установка АТ-300 (№ по ПЗУ 29)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций наружной установки обеспечивается совместной работой поперечных рам каркаса и системой вертикальных связей по колоннам. Устойчивость и пространственная неизменяемость рамы каркаса, образованной колоннами и балками перекрытия и покрытия, обеспечивается жестким узлом крепления базы колонны к фундаменту проектируемого сооружения. Узлы крепления балок к колоннам – рамные. В продольном направлении устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, обеспечивается жесткостью конструкций и жестким диском перекрытия, выполненного в виде железобетонной плиты в несъемной опалубке из профилированного листа, обеспечивает раскрепление прогонов перекрытия из плоскости.

Расчет каркаса выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Печь нагрева (№ по ПЗУ 29.1)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания печи, обеспечивается закреплением юбки печи к фундаменту на свайном основании, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							28
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Аварийная емкость (№ по ПЗУ 29.2)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением емкости к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Дренажная емкость (№ по ПЗУ 29.3)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением емкости к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Узел подготовки топливного газа (№ по ПЗУ 29.4)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания узла, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Товарная насосная (№ по ПЗУ 30)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость конструкций здания товарной насосной обеспечивается совместной работой поперечных ферм каркаса и системой вертикальных связей по колоннам. Устойчивость и пространственная неизменяемость рамы каркаса, образованной колоннами и фермами покрытия, обеспечивается жестким узлом крепления базы колонны к фундаменту проектируемого сооружения. Узлы крепления ферм к колоннам – шарнирные. В продольном направлении устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, обеспечивается системой распорок и вертикальными связями по фермам. Расчет каркаса выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Операторная (№ по ПЗУ 31)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания операторной, обеспечивается закреплением каркаса операторной на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Блок управления технологическими процессами (№ по ПЗУ 32)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания блок-бокса, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

РУ (№ по ПЗУ 33)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания установки, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Факельная установка (№ по ПЗУ 34)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания установки, обеспечивается закреплением юбки факела к фундаменту на свайном основании, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Площадка под факельный сепаратор (№ по ПЗУ 34.1)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания площадки, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Площадка гидрозатвора сливноналивной эстакады (№ по ПЗУ 34.2)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания площадки, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Очистные сооружения (№ по ПЗУ 35)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания площадки, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							30
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Емкость канализационная (№ по ПЗУ 35.1)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания площадки, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Азотная установка (№ по ПЗУ 36)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания установки, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Азотный ресивер V=25м³ x 2 шт. (№ по ПЗУ 36.1,2)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания ресиверов, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

КТП 10/0.4 кВ (№ по ПЗУ 37)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания установки, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Узел охлаждения (№ по ПЗУ 38)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания узла, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=10000 м³ (№ по ПЗУ 52.1)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением свайного поля с монолитной плитой, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ x 2шт. (№ по ПЗУ 52.2,3)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением свайного поля с монолитной плитой, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ x 2шт. (№ по ПЗУ 52.4,5)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания емкости, обеспечивается закреплением свайного поля с монолитной плитой, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Узел задвижек (№ по ПЗУ 52.6)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания узла, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Узел задвижек (№ по ПЗУ 52.7)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания узла, обеспечивается закреплением к фундаменту, а так же обеспеченностью необходимой несущей способностью грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Блок-бкс пожарных гидрантов (на растворопроводе 3шт.) (№ по ПЗУ 52.8)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания блок-бокса, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Блок-бкс пожарных гидрантов (на производственно-противопожарном трубопроводе 3шт.) (№ по ПЗУ 52.9)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания блок-бокса, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							32
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Блок-бкс водяного охлаждения резервуара на 4 уса (№ по ПЗУ 52.10)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания блок-бокса, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Блок-бкс пенного пожаротушения на 2 уса (№ по ПЗУ 52.11)

Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость основания блок-бокса, обеспечивается закреплением каркаса на оголовке металлической свай, а так же обеспеченностью необходимой несущей способности грунтов основания. Расчет осадок и расчетного сопротивления грунта выполнен программно-аналитическим методом в ПК SCAD 21.1.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							33
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

7 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Дренажная емкость, V = 40 м³ (№ по ПЗУ 24)

Фундамент дренажной емкости – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 32,1 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 8,12 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,882см, что соответствует условию $0,882 < 15\text{см}$.

Слесарная мастерская (№ по ПЗУ 25)

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи запроектированы диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150. Пол здания запроектирован монолитным, железобетонным, толщиной 200 мм, армированный двумя сетками из арматуры диаметром 12 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование – конструктивное, представлено стержнями диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. По торцам плита армируется п-образными стержнями диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Пол здания выполнен из бетона В25 W8 F150.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания для плиты воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 34,51 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 14,84 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 1,62см, что соответствует условию $1,62 < 15\text{см}$.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 201,0 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 51,6 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 1,36 см, что соответствует условию $1,36 < 12\text{см}$. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							34
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Сливоналивная эстакада на 4 поста (№ по ПЗУ 26)

Обследование показало, что существующие фундаменты сооружения не нуждаются в усилении.

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 27)

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи запроектированы диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150. Пол здания запроектирован монолитным, железобетонным, толщиной 200 мм, армированный двумя сетками из арматуры диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование – конструктивное, представлено стержнями диаметром 8 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. По торцам плита армируется п-образными стержнями диаметром 8 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Пол здания выполнен из бетона В25 W8 F150.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания для плиты воспринимающей нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 25,36 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 7,35 т/м². Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,678см, что соответствует условию 0,678см < 15см.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 211,0 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 44 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,42 см, что соответствует условию 0,42 < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающей нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 28)

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи запроектированы диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150. Пол здания запроектирован монолитным, железобетонным, толщиной 200 мм, армированный двумя сетками из арматуры диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование – конструктивное, представлено стержнями диаметром 8 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. По торцам плита армируется п-образными стержнями диаметром 8 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Пол здания выполнен из бетона В25 W8 F150.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							35
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания для плиты воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 203. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 21,4 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 7,63 т/м². Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 2,31см, что соответствует условию 2,31см <15см.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 231,0 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 44,1 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,61 см, что соответствует условию 0,61см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 416.

Наружная установка АТ-300 (№ по ПЗУ 29)

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 16 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 16 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150. Пол здания запроектирован монолитным, железобетонным, толщиной 200 мм, армированный двумя сетками из арматуры диаметром 12 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование – конструктивное, представлено стержнями диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. По торцам плита армируется п-образными стержнями диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Пол здания выполнен из бетона В25 W8 F150.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания для плиты воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 203. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 29,3 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 9,79 т/м². Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 1,37см, что соответствует условию 1,37см <15см.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 323,6 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 107,1 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,9 см, что соответствует условию 0,9см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 446.

Печь нагрева (№ по ПЗУ 29.1)

Фундамент выполнен столбчатым на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 198,3 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 36,5 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 1,2 см, что соответствует условию 1,2см < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 416.

Аварийная емкость (№ по ПЗУ 29.2)

Фундамент емкости – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 33 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 13,47 т/м². Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,81см, что соответствует условию 0,81 < 15см.

Дренажная емкость (№ по ПЗУ 29.3)

Фундамент емкости – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 33 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 15,5 т/м². Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,39см, что соответствует условию 0,39см < 15см.

Узел подготовки топливного газа (№ по ПЗУ 29.4)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 203. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 34,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							37
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 1,5 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,114см, что соответствует условию $0,114\text{см} < 15\text{см}$.

Товарная насосная (№ по ПЗУ 30)

Фундаменты здания выполнены столбчатыми на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150. Пол здания запроектирован монолитным, железобетонным, толщиной 200 мм, армированный двумя сетками из арматуры диаметром 10 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование – конструктивное, представлено стержнями диаметром 8 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. По торцам плита армируется п-образными стержнями диаметром 8 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Пол здания выполнен из бетона В25 W8 F150.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания для плиты воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 203. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 19,2 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 3,97 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 1,44см, что соответствует условию $1,44\text{см} < 15\text{см}$.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 240,7 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 18 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию $0,03\text{см} < 12\text{см}$. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Операторная (№ по ПЗУ 31)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 211,7 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 9 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию $0,03\text{см} < 12\text{см}$. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	141-21-П-КР.ТЧ						Лист
															38

Блок управления технологическими процессами (№ по ПЗУ 32)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 193 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 17 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,21 см, что соответствует условию 0,21см < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 416.

РУ (№ по ПЗУ 33)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 236,3 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 4 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию 0,03см < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 416.

Факельная установка (№ по ПЗУ 34)

Фундамент выполнен столбчатым на свайном основании, армированный отдельными стержнями диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Принят бетон В25 W8 F150. Сваи запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 208 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 24,2 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 2,2 см, что соответствует условию 2,2см < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 416.

Площадка под факельный сепаратор (№ по ПЗУ 34.1)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 27,6 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 5,1т/м².

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							39
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,34см, что соответствует условию $0,34\text{см} < 15\text{см}$.

Площадка гидрозатвора сливноналивной эстакады (№ по ПЗУ 34.2)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 27,6 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 4,35т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,33см, что соответствует условию $0,33\text{см} < 15\text{см}$.

Очистные сооружения (№ по ПЗУ 35)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 27,6 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 5,1т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 0,34см, что соответствует условию $0,34\text{см} < 15\text{см}$.

Емкость канализационная (№ по ПЗУ 35.1)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 1500мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 202. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 35,7 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 10,7 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 1,45см, что соответствует условию $1,45\text{см} < 15\text{см}$.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							40
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Азотно-воздушная компрессорная (№ по ПЗУ 36)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 244т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 38 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,75 см, что соответствует условию 0,75 см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Азотный ресивер V=25м³ x 2 шт. (№ по ПЗУ 36.1,2)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 307. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 26,5 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 10,7 т/м². Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 2,7см, что соответствует условию 2,7см <15см.

КТП 10/0,4 кВ (№ по ПЗУ 37)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 244т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 8,68 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,86 см, что соответствует условию 0,86 см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 446.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=10000 м³ (№ по ПЗУ 52.1)

Основание резервуара – выполнено в виде свайно-плитного фундамента. Толщиной плитной части 300мм. Сваи запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 16 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150.

Плитная часть фундамента выполнена из бетона В25 W8 F150, толщиной 300мм. Армированная двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							41
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 235,2 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 12782,95 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию 0,03см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 447.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ x 2шт. (№ по ПЗУ 52.2.3)

Основание резервуара – выполнено в виде свайно-плитного фундамента. Толщиной плитной части 300мм. Сваи запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150.

Плитная часть фундамента выполнена из бетона В25 W8 F150, толщиной 300мм. Армированная двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 353,6 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 3395,72 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,033 см, что соответствует условию 0,033см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 414.

Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ x 2шт. (№ по ПЗУ 52.4.5)

Основание резервуара – выполнено в виде свайно-плитного фундамента. Толщиной плитной части 300мм. Сваи запроектированы железобетонными диаметром 400 мм, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150.

Плитная часть фундамента выполнена из бетона В25 W8 F150, толщиной 300мм. Армированная двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 216,8 т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 2281 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию 0,03см <12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 447.

Узел задвижек (№ по ПЗУ 52.6)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							42
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 307. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 23,54 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 4,38 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 1,17см, что соответствует условию $1,17\text{см} < 15\text{см}$.

Узел задвижек (№ по ПЗУ 52.7)

Фундамент – выполнен в виде монолитной железобетонной плиты из бетона В25 W8 F150, толщиной 200мм, армированной двумя сетками в верхней и нижней зоне арматурой диаметром 12 мм А 500С по ГОСТ Р 34028-2016 с шагом 200мм.

Напряжения под подошвой фундамента определены с использованием ПК SCAD 21.1.1., а так же модуля «Кросс». В качестве грунта основания воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 307. Расчетное сопротивление R грунта основания ИГИ составляет 23,54 т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 4,38 т/м2. Максимальная расчетная осадка для фундамента составляет 1,17см, что соответствует условию $1,17\text{см} < 15\text{см}$.

Блок-бкс пожарных гидрантов (на растворопроводе 3шт.) (№ по ПЗУ 52.8)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 325 мм по ГОСТ 8732-78, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 14 мм А500С по ГОСТ Р 34028-2016. Бетон свай принят В25 W8 F150.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 232,4т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 3,23 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,21 см, что соответствует условию $0,21\text{ см} < 12\text{см}$. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Блок-бкс пожарных гидрантов (на производственно-противопожарном трубопроводе 3шт.) (№ по ПЗУ 52.9)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 215,9т/м2. Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 4,56 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,43 см, что соответствует условию $0,43\text{ см} < 12\text{см}$. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 415.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							43
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Блок-бкс водяного охлаждения резервуара на 4 уса (№ по ПЗУ 52.10)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 232,4т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 14,57 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию 0,03 см < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 446.

Блок-бкс пенного пожаротушения на 2 уса (№ по ПЗУ 52.11)

Фундамент – выполнен свайным. Сваи запроектированы металлическими из трубы диаметром 219 мм по ГОСТ 8732-78.

Расчетное сопротивление свайного фундамента R грунта основания составляет 243т/м². Максимальное возникающее давление P передаваемое на грунт составляет 7,6 т. Максимальная расчетная осадка свай составляет 0,03 см, что соответствует условию 0,03 см < 12см. В качестве грунта основания фундамента воспринимающий нагрузки принят грунт ИГИ 414.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

8 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО – ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Объемно-планировочные решения (высоты, размеры сооружений в целом и т.д.) обоснованы технологическим процессом и выполнены по технологическому заданию на проектирование в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», а также с учетом действующей на территории Российской Федерации нормативной документации по строительству и технологическому проектированию.

Расположение объектов на генплане выполнено согласно условиям зонирования по функциональному назначению, наличию свободных площадей, удобству подъезда, противопожарным нормативным расстояниям до соседних зданий и сооружений, а также категорий пожарной опасности. По способу размещения все проектируемые объекты являются отдельно стоящими сооружениями.

Проектной документацией предусмотрено применение строительных материалов и изделий, сертифицированных на территории РФ пожарными и санитарно-эпидемиологическими службами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

9 ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ, РЕМОНТНЫХ И ИНЫХ ЦЕХОВ, А ТАКЖЕ ЛАБОРАТОРИЙ, СКЛАДСКИХ И АДМИНИСТРАТИВНО – БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Компоновка и номенклатура помещений обусловлена технологическими процессами и выполнены по техническому заданию на проектирование. Площадь производственных помещений определена из условий расстановки технологического оборудования с учетом обеспечения нормативных проходов, достаточного места для удобного и безопасного обслуживания оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

10 ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Номенклатура, компоновка и площади непроизводственных сооружений (высоты, размеры сооружений в целом и т.д.) обоснованы технологическим процессом и выполнены по технологическому заданию на проектирование в соответствии с СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы», СП 44.13330.2011 «АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ», СП 118.13330.2012 «ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ», СП 4.13130.2013 «ОГРАНИЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА НА ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

11 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ:

11.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Проектирование осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 к тепловой защите зданий для обеспечения установленного для деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технологического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, а также с учетом местных погодных условий и норм.

Долговечность ограждающих конструкций обеспечивается применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды), предусматривая в случае необходимости специальную защиту элементов и конструкций.

Для создания эффективной тепловой защиты ограждающих конструкций, приняты меры по повышению эффективности инженерного оборудования зданий, а также по сокращению расхода тепловой и электрической энергии путем автоматического управления и регулирования оборудования и инженерных систем в целом.

Таблица №7 Сводная таблица теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Ограждающие конструкции	Материал	Термическое сопротивление зоны пола по грунту	Расчетное (проектное) значение показателя	Нормативное значение показателя
			$R_0, \text{ м}^{2*0}\text{C/Вт}$	$R_0^{\text{TP}}, \text{ м}^{2*0}\text{C/Вт}$

Слесарная мастерская (№ по ПЗУ 25)

стены	Стеновая сэндвич-панель Teplant	200мм		4,45	3.701
цоколь	Профлист	20 мм			3.701
	Пеноплекс	120 мм			
кровля	Кровельные сэндвич-панели Teplant	250мм		5,56	4.217
пол по грунту	Бетон, цементная стяжка, утеплитель		I Зона (2,1)	4,741	
			II Зона (4,3)	8,941	
			III Зона (8,6)	13,241	
			IV Зона (14,2)	18,841	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							48

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 27)

стены	Стеновая сэндвич-панель Teplant	200мм		4,45	3.701
цоколь	Профлист	20 мм			3.701
	Пеноплекс	120 мм			
кровля	Кровельные сэндвич-панели Teplant	250мм		5,56	4.217
пол по грунту	Бетон, цементная стяжка, утеплитель	I Зона (2,1)		4,741	
		II Зона (4,3)		8,941	
		III Зона (8,6)		13,241	
		IV Зона (14,2)		18,841	

Административно-бытовой корпус (№ по ПЗУ 28)

стены	Стеновая сэндвич-панель Teplant	200мм		4,45	3.701
цоколь	Профлист	20 мм			3.701
	Пеноплекс	120 мм			
кровля	Кровельные сэндвич-панели Teplant	250мм		5,56	4.217
пол по грунту	Бетон, цементная стяжка, утеплитель	I Зона (2,1)		4,741	
		II Зона (4,3)		8,941	
		III Зона (8,6)		13,241	
		IV Зона (14,2)		18,841	

Товарная насосная (№ по ПЗУ 30)

стены	Стеновая сэндвич-панель Teplant	200мм		4,45	3.701
цоколь	Профлист	20 мм			3.701
	Пеноплекс	120 мм			
кровля	Кровельные сэндвич-панели Teplant	250мм		5,56	4.217
пол по грунту	Бетон, цементная стяжка, утеплитель	I Зона (2,1)		4,741	
		II Зона (4,3)		8,941	
		III Зона (8,6)		13,241	
		IV Зона (14,2)		18,841	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									49
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ

11.2 Снижение шума и вибраций

Для снижения вредного воздействия шума и вибраций от работающего инженерного оборудования на работников и конструкции зданий предусмотрены следующие технологические и строительно-акустические мероприятия:

- допуск к эксплуатации технологического оборудования и других механизмов с наименьшими характеристиками шума;
- рациональные с акустической точки зрения архитектурно-планировочные решения;
- применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами;
- насосные агрегаты и трубопроводы к ним устанавливаются на виброизолирующие компенсирующие опоры, упругие прокладки и на отдельностоящие фундаменты разграниченные с основной массой фундаментов деф. швом;
- небольшие агрегаты (вентиляторы и т.п.) устанавливаются на виброопоры;
- в общественных зданиях приточное оборудование выполнено в шумоизолированном корпусе;
- На воздуховодах вентиляционных установок устанавливаются шумоглушители.

11.3 Гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

Для защиты строительных конструкций, зданий и сооружений от проникания воды, а также водных растворов агрессивных веществ, применяются современные гидроизоляционные материалы. Гидроизоляция устраивается с целью обеспечения нормальной эксплуатации здания и сооружения, повышения его надежности и долговечности.

Гидроизоляция помещений обеспечивается также водонепроницаемостью материала наружных ограждающих конструкций, тщательностью заделки стыков и щелей.

Для стока воды покрытия зданий выполнены скатными.

С целью исключения затекания атмосферной влаги в помещение крыльца выполнены на 2 см ниже уровня чистого пола помещений.

Пароизоляция помещений осуществляется с помощью систем естественной и искусственной вентиляции, системы кондиционирования воздуха, которые обеспечивают необходимую температуру и воздухообмен помещений, а также правильным подбором физико-технических параметров ограждающих конструкций зданий.

11.4 Снижение загазованности помещений

Важнейшие условия обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации технологических установок и оборудования в нефтехимической промышленности это наличие, исправность и бесперебойная работа контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие снижение загазованности помещений:

- усовершенствованы процессы, связанные с выделением ядовитых веществ, пыли, газов, паров, избыточного тепла;
- смонтированы системы контроля за состоянием воздушной среды и сигнализации о повышении предельно допустимых концентраций вредных газов;
- применены более совершенные конструкции оградительной техники, герметизации аппаратуры, механизации трудоемких, вредных и опасных работ, автоматизации контроля производства и всего процесса.
- приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений.

При общеобменной вентиляции, применяемой в зданиях, выделяющиеся в помещении вредные вещества разбавляются подаваемым в него чистым воздухом до предельно допустимых концентраций. Приемные устройства для наружного воздуха размещаются в местах, где исключено выделение горючих газов и паров даже в аварийных ситуациях.

Оборудование вытяжных систем размещается в обслуживаемом помещении. Оборудование приточной системы располагается в отдельной венткамере или при её отсутствии в безопасном для нее месте. Оборудование предусматривается в стандартном исполнении.

Объемно-планировочные решения предусматривают двери с пылегазонепроницаемыми уплотняющими прокладками в притворах и дверные доводчики.

Материалы, применяемые для отделки стен, потолков и пола на путях эвакуации соответствуют по пожарной опасности требованиям, в том числе по дымообразующей способности требованиям №123-ФЗ и 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Герметизирующие материалы совместимы с материалами, которые обрабатываются, хранятся или содержатся в данной зоне

11.5 Удаление избытков тепла

Обеспечение удаления избытков тепла в проекте решается технологическими мероприятиями, такими как применение современных технологий, позволяющих сделать технологические процессы более безопасными, дистанционное управление, герметизация оборудования.

Избытки тепла и влаги ассимилируются приточным воздухом, который имеет более низкую температуру.

11.6 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно – гигиенических условий

Уровни электромагнитных излучений (ЭМИ) на рабочих местах персонала и в рабочих зонах источников ЭМИ, электростатический потенциал, напряженность электростатического

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

						141-21-П-КР.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
						51	

поля персональных электронно-вычислительных машин не превышают предельно-допустимые значения и временно допустимые значения по СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Параметры электромагнитного излучения не превышают предельно допустимые значения по СанПиН 2.2.4.1191-03, ГОСТ 12.1.002-84 и ГОСТ 12.1.006-84:

- предельно допустимый уровень электростатического поля -20 кВ/м,
- предельно допустимый уровень постоянного магнитного поля - 8 кА/м,
- предельно допустимый уровень электрического поля частотой 50 Гц - 5 кВ/м.

Класс условий труда по параметрам неионизирующих электромагнитных излучений относится к допустимым.

Для обеспечения безопасности работ с источниками электромагнитных волн производится:

- систематический контроль фактических значений нормируемых параметров на рабочих местах и в местах возможного нахождения персонала;
- рациональное размещение оборудования в рабочем помещении;
- удаление силового оборудования от помещений с постоянным пребыванием людей;
- подбор режимов работы оборудования и режима труда персонала;
- выполнение работ по устройству и техническому обслуживанию электрических сетей и установок осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

У входов в здания предусматриваются металлические решетки и другие устройства для очистки обуви.

11.7 Пожарную безопасность

Строительные решения зданий и сооружений и противопожарные мероприятия в них приняты в соответствии с требованиями:

Федерального закона №123-ФЗ-«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и соответствующих сводов правил по системам противопожарной защиты:

- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты».
- ФНиП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

Все здания и сооружения по проекту расположены на генплане в соответствии с требованиями противопожарных норм.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ			

Статья 87 ФЗ №123. Требования к огнестойкости и пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков

1. Степень огнестойкости зданий и сооружений установлена в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов.

2. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости зданий и сооружений.

3. Пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков) не нормируются, за исключением заполнения проемов в противопожарных преградах.

5. Класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений установлен в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов.

6. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений.

7. Пожарная опасность заполнения проемов в ограждающих конструкциях зданий и сооружений (дверей, ворот, окон и люков) не нормируется, за исключением проемов в противопожарных преградах.

Статья 88 ФЗ №123. Требования к ограничению распространения пожара в зданиях, сооружениях, пожарных отсеках

1. Части зданий и сооружений, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

6. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания, сооружения, пожарного отсека имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

7. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных стен с другими стенами зданий и сооружений исключает возможность распространения пожара в обход этих преград.

8. Окна в противопожарных преградах установлены неоткрывающиеся, а противопожарные двери имеют устройства для самозакрывания.

9. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25 процентов их площади.

13. Противопожарные двери и клапаны обеспечивают нормативное значение пределов огнестойкости этих конструкций.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Огнезащита несущих конструкций зданий и сооружений:

Ремонтная мастерская (поз. 25)

Ремонтная мастерская выполнена в металлическом каркасе с конструктивной огнезащитой по системе «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн здания (R90), колонн лестничных клеток (R90), балок междуэтажного перекрытия (REI45) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К». Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Административное здание (поз. 27)

Административное здание выполнено в металлическом каркасе с конструктивной огнезащитой по системе «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн здания (R90), колонн лестничных клеток (R90), балок междуэтажного перекрытия (REI45) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К». Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Административное здание (поз. 28)

Административное здание выполнено в металлическом каркасе с конструктивной огнезащитой по системе «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн здания (R90), колонн лестничных клеток (R90), балок междуэтажного перекрытия (REI45) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К». Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Наружная установка АТ-300 (№ по ПЗУ 29)

Наружная установка выполнена в металлическом каркасе с конструктивной огнезащитой по системе «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн здания (R120), колонн лестничных клеток (R120), балок, ригелей, связей (R60) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К». Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							54
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Товарная насосная (поз. 30)

Товарная насосная выполнена в металлическом каркасе. Пол выполнен монолитным, железобетонным. Конструкции покрытия и стены запроектированы продуваемыми с воздушным зазором из металлического профилированного листа.

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций на открытом воздухе: колонн (R90), ферм, балок и прогонов (R15) предусмотрена сертифицированная огнезащита конструктивной системы ОГРАКС-КСК-А по ТУ 5728-001-75250588-14, ТУ 5728-061-13267785-10.

Операторная (поз.31)

Здание операторной поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок бокса.

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн (R90), балок и прогонов покрытия (R15) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Здание блока управления технологическими процессами (поз.32)

Комплектное здание полной заводской готовности, каркас состоит из легких металлических конструкций с ограждающими сэндвич-панелями с негорючим минераловатным утеплителем. Заказ оформляется в рабочей документации опросным листом.

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн (R90), балок и прогонов покрытия (R15) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Азото-воздушная станция (поз.36)

Здание азото-воздушной станции поставляется комплектно заводом изготовителем в виде блок-бокса. Модульное здание выполнено в металлическом каркасе с дополнительной конструктивной огнезащитой (предусмотрено проектом).

Для обеспечения пределов огнестойкости металлоконструкций колонн (R90), балок и прогонов покрытия (R15) предусмотрена толстослойная многокомпонентная сертифицированная огнезащита конструктивной системы «ТЕРМОБАРЬЕР К».

Толщина слоёв и технология нанесения выполняется согласно ТУ в соответствии с инструкцией производителя в зависимости от приведенной толщины металла и толщины сухого слоя огнезащитного состава при разработке рабочей документации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ

11.8 Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Для создания эффективной тепловой защиты ограждающих конструкций принимаются меры по повышению эффективности инженерного оборудования зданий и сооружений, а также по сокращению расхода тепловой и электрической энергии путем автоматического управления и регулирования оборудования и инженерных систем в целом.

Наружные ограждающие конструкции проектируемого здания удовлетворяют следующим требованиям:

- по допустимому приведенному (требуемому) сопротивлению теплопередачи отдельных элементов ограждающих конструкций;
- по санитарно-гигиеническим показателям, включающим температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и температурой на внутренней поверхности ограждающей конструкции.

Энергетическая эффективность вновь проектируемых зданий достигнута в том числе, за счет применения в проекте комплекса архитектурных и конструктивных энергосберегающих мероприятий:

- использование в наружных ограждающих конструкциях зданий эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- при проектировании тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций (стен, кровли) обеспечен замкнутый тепловой контур, чтобы избежать мостиков холода;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением стеклопакетами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							56
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

12 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК, А ТАКЖЕ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора. Внутренняя отделка помещений зданий выполняется в соответствии с противопожарными, экологическими, санитарно-гигиеническими и эстетическими требованиями, предъявляемыми к каждому помещению.

Полы в помещениях предусмотрены герметичными, негорючими, антистатическими и соответствуют назначению помещения и требованиям СП 29.13330.2011.

Проектирование полов осуществлено в зависимости от заданных воздействий на полы и специальных требований к ним, с учетом климатических условий строительства.

В помещениях с возможной образованием течи на пол жидкостей предусматриваются уклоны полов в сторону приемков.

В местах примыкания полов к стенам, перегородкам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, устанавливаются плинтусы.

При выборе пола учтены требования технологического процесса. Противопожарные требования, расположение и размеры оборудования, наличие инженерных сетей под полом и в его толще.

Материалы, применяемые для отделки помещений, отвечают требованиям, предусмотренным техническими условиями или другой нормативно-технической документацией отраслевого значения на эти материалы (экологических, санитарно-гигиенических и эстетических требований).

Стеновая сэндвич-панель полной заводской готовности, являются планировочным элементом, с помощью которого пространство, заключенное между несущими стенами, разделяется на помещения в соответствии с их функциональным назначением.

Перегородки назначаются в зависимости от категории помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности согласно «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, табл. 23, а также с учетом особенностей технологического процесса.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-21-П-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается:

- условиями эксплуатации по назначению;
- расчетным влиянием окружающей среды;
- свойствами применяемых материалов, возможными средствами их защиты от негативных воздействий среды, а также возможностью деградации их свойств.

Состояние строительных конструкций, основания в процессе эксплуатации, в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 должны проверяться, осматриваться. Первое обследование технического состояния сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния сооружений и их отдельных элементов проводится не реже одного раза в пять лет. Обследование и мониторинг технического состояния сооружений проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

В процессе эксплуатации сооружений должен проводиться контроль за состоянием строительных конструкций. Минимальная периодичность проверок, осмотров и освидетельствования:

- систематический осмотр конструкций, выполняемый путем внешнего осмотра, при обходе объекта эксплуатирующими организациями;
- текущий осмотр конструкций, каждая конструкция должна быть осмотрена не реже двух раз в год;
- общие периодические осмотры, осуществляемые два раза в год - весной и осенью;
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, сильных снегопадов и т.д.).

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Для защиты монолитных фундаментов предусмотрены следующие мероприятия:

- применение бетонов для конструкций нулевого цикла с характеристиками по водонепроницаемости W8 и морозостойкости F150- F200;
- под монолитными фундаментами и ростверками выполнить бетонную подготовку из бетона класса В 7.5 толщиной 100 мм;
- подошвы фундаментов защитить путем обмазки верха бетонной подготовки горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке;
- днища, внутренние боковые поверхности приямков и поверхность фундаментных плит проектируемых для отвода жидкостей в дренаж зажелезнить.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ			

Антикоррозионная защита металлоконструкций:

- металлоконструкции покрыть эмалью КО-814 (2 слоя по 20мкм) по грунтовке ГФ-021 (3 слоя по 20мкм). Общая толщина покрытия 100 мкм;
- металлоконструкций, находящиеся в грунте, покрыть антикоррозионной защитой эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-76 по грунтовке ХС-010, ХС-068, ХС-050 ГОСТ 23494-79;
- для закладных изделий - цинковым покрытием толщиной 150мкм способом горячей металлизации. Анкерные стержни закладных изделий металлизуются на длине приварки плюс 50мм.

Конструкции вертикальных лестниц, лестничных маршей, площадок, ограждений к ним и ограждений кровли, должны быть огрунтованы и окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032—74 «Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения».

Все металлоконструкции перед нанесением лакокрасочного покрытия должны иметь вторую степень очистки поверхности от окислов и жировых отложений согласно ГОСТ 9.402-2004.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

14 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

Опасные природные и техногенные процессы на проектируемой территории отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
								60
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Материалы и конструктивные элементы, применяемые при проектировании производственного здания на площадке «Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ» обеспечивают требуемую энергетическую эффективность при эксплуатации, которые соответствуют всем нормам и требованиям действующих на территории Российской Федерации.

Для исключения нерационального расхода энергетических ресурсов проводятся следующие мероприятия:

- во избежание мостиков холода на стыках и в местах возможного промерзания используется заполнение минеральной ватой, которая соответствует всем требованиям тепло-технического расчета;
- при установке оконных и дверных блоков, пространство между плоскостью проема и оконным или дверным блоком заполняется монтажной пеной.

Данные мероприятия выполнены для того, чтобы исключить нерациональный расход энергетических ресурсов во время строительства и при эксплуатации зданий

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		141-21-П-КР.ТЧ					Лист	
											61	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

1. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями);
3. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 декабря 2014 г. N 1974-ст);
4. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2012 г. N 190-ст);
5. ГОСТ 31384-2017 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 октября 2017 г. N 1361-ст);
6. ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2013 г. N 156-ст);
7. ГОСТ 26020-83 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент».
8. ГОСТ 27772-2015 «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия» (введен в приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 апреля 2016 г. N 247-ст);
9. ГОСТ Р 57837-2017 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Технические условия» (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. N 1515-ст);
10. СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81*. Каменные и армокаменные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-22-81* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. N 635/5) (с изменениями и дополнениями);
11. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 г. N 126/пр) (с изменениями и дополнениями);
12. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 декабря 2016 г. N 970/пр) (с изменениями и дополнениями);
13. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 3 декабря 2016 г. N 891/пр) (с изменениями и дополнениями);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата		62

26. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» (одобрен постановлением Госстроя РФ от 9 марта 2004 г. N 28);
27. СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. N 786) (с изменениями и дополнениями);
28. СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры» (одобрен постановлением Госстроя РФ от 25 декабря 2003 г. N 215)
29. СП 53-102-2004 «Общие правила проектирования стальных конструкций» (одобрен письмом Госстроя РФ от 20 апреля 2004 г. N ЛБ-2596/9).

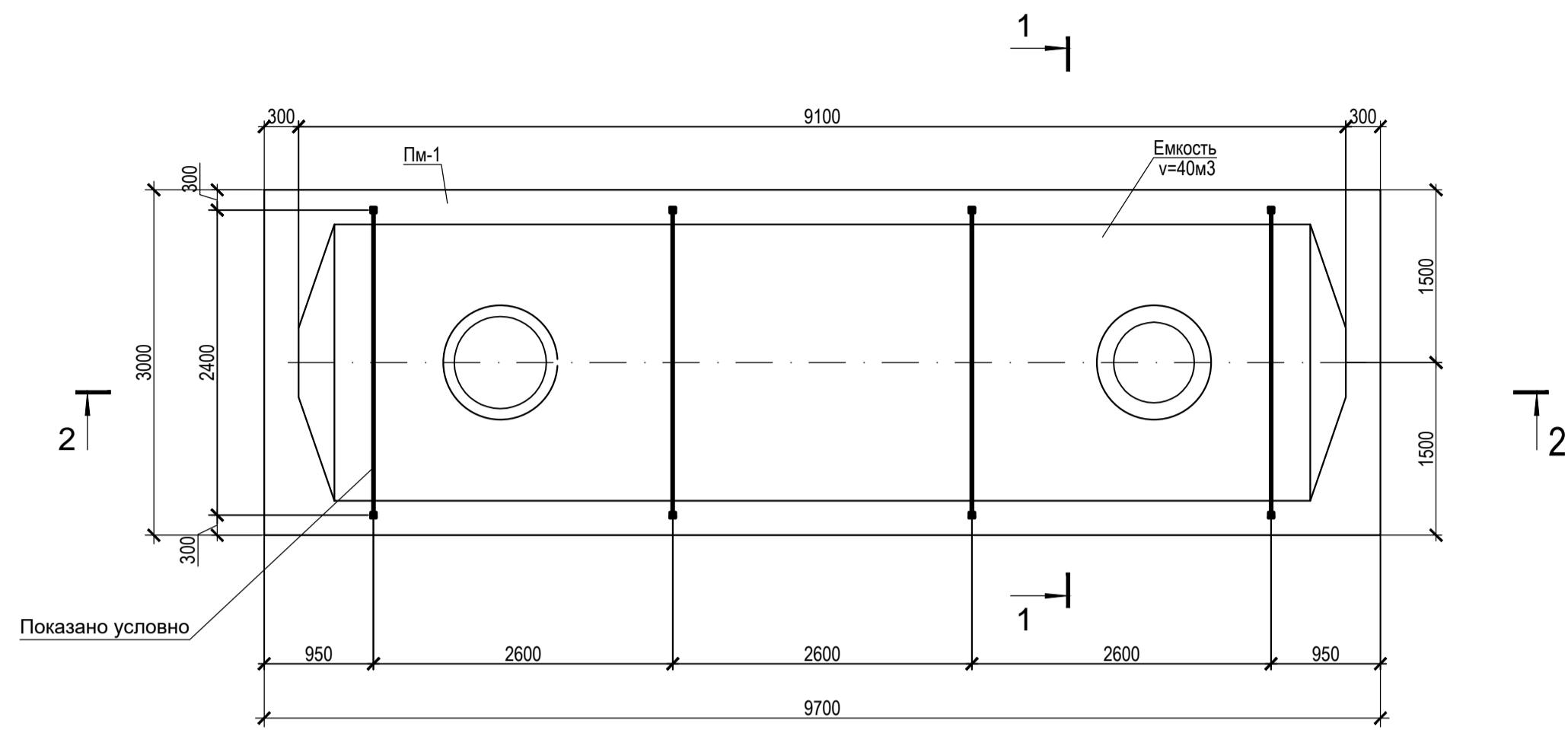
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-21-П-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

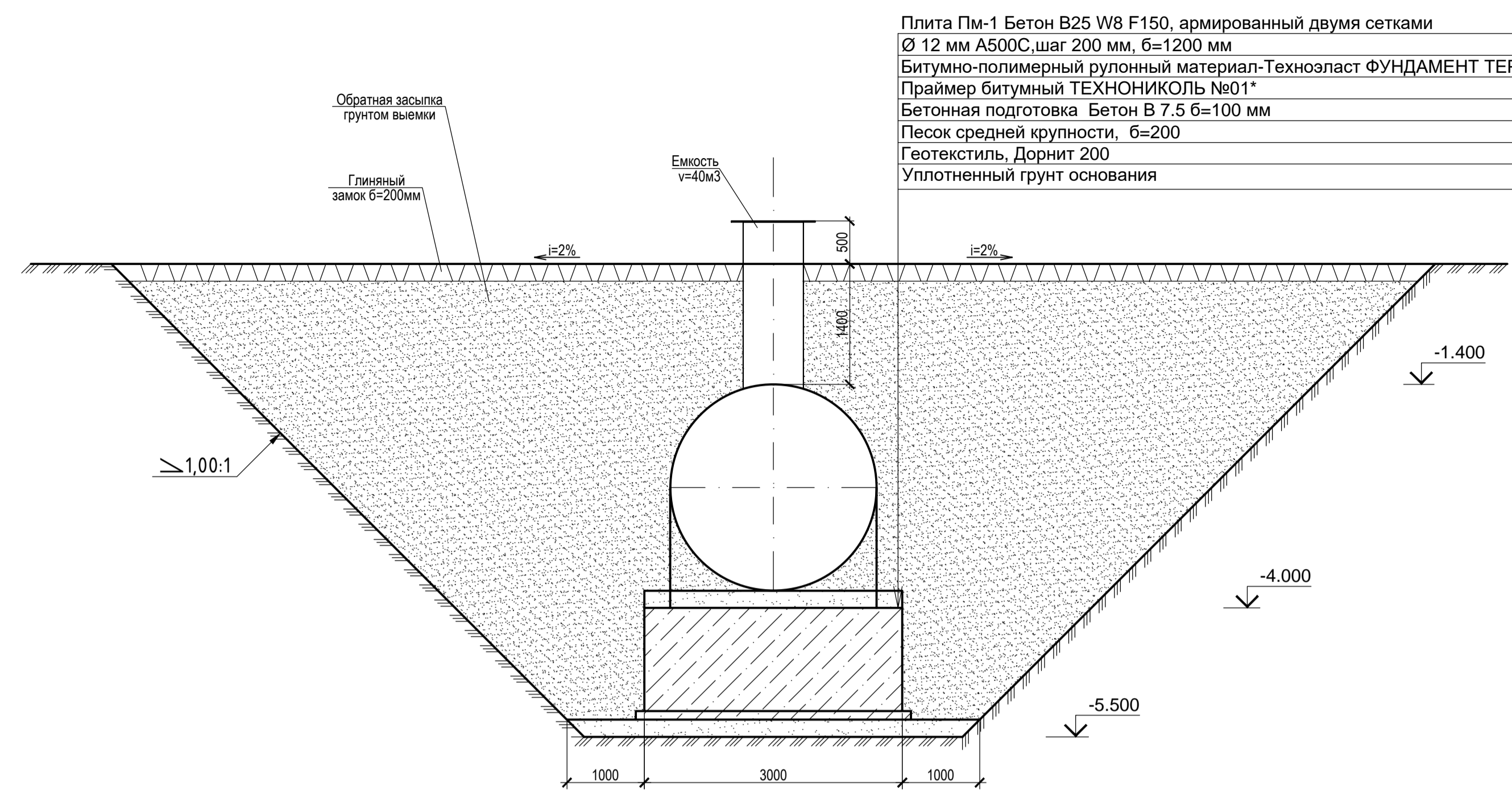
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	141-21-П-КР.ТЧ	Лист
							65
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

План плиты монолитной Пм-1



2-2

1-1



Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

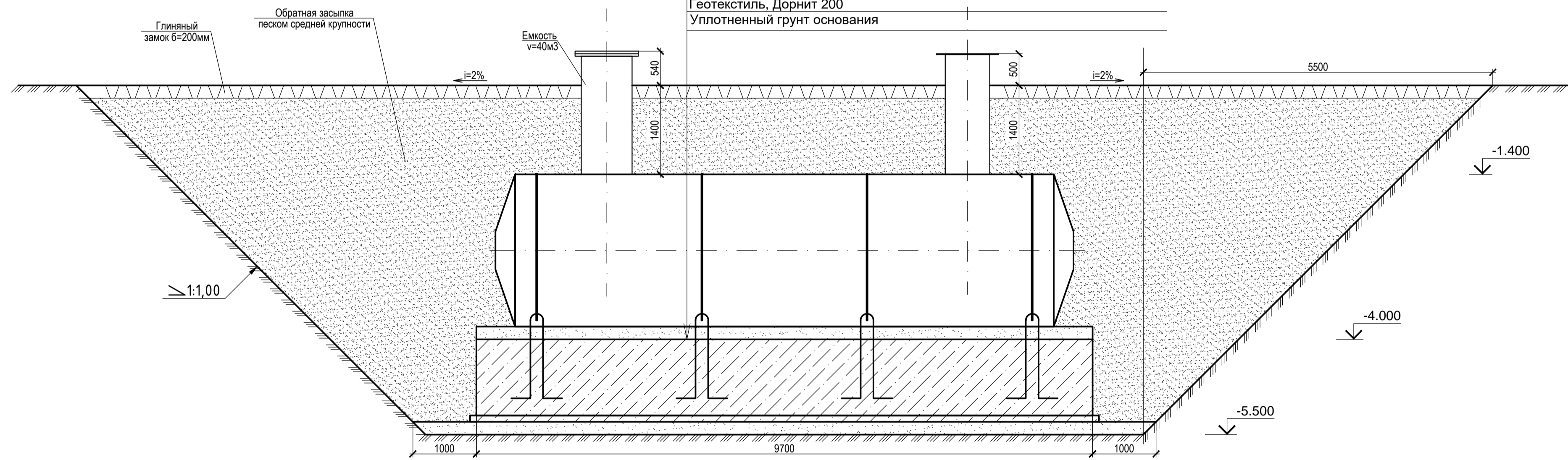
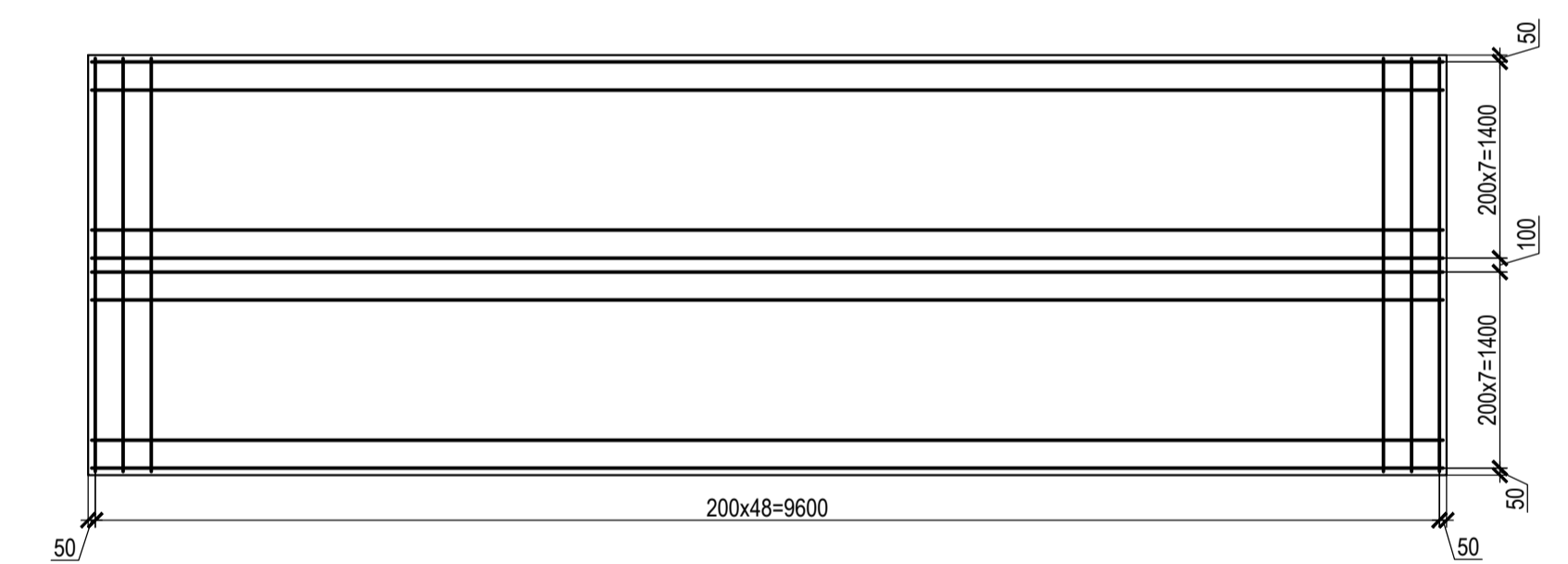
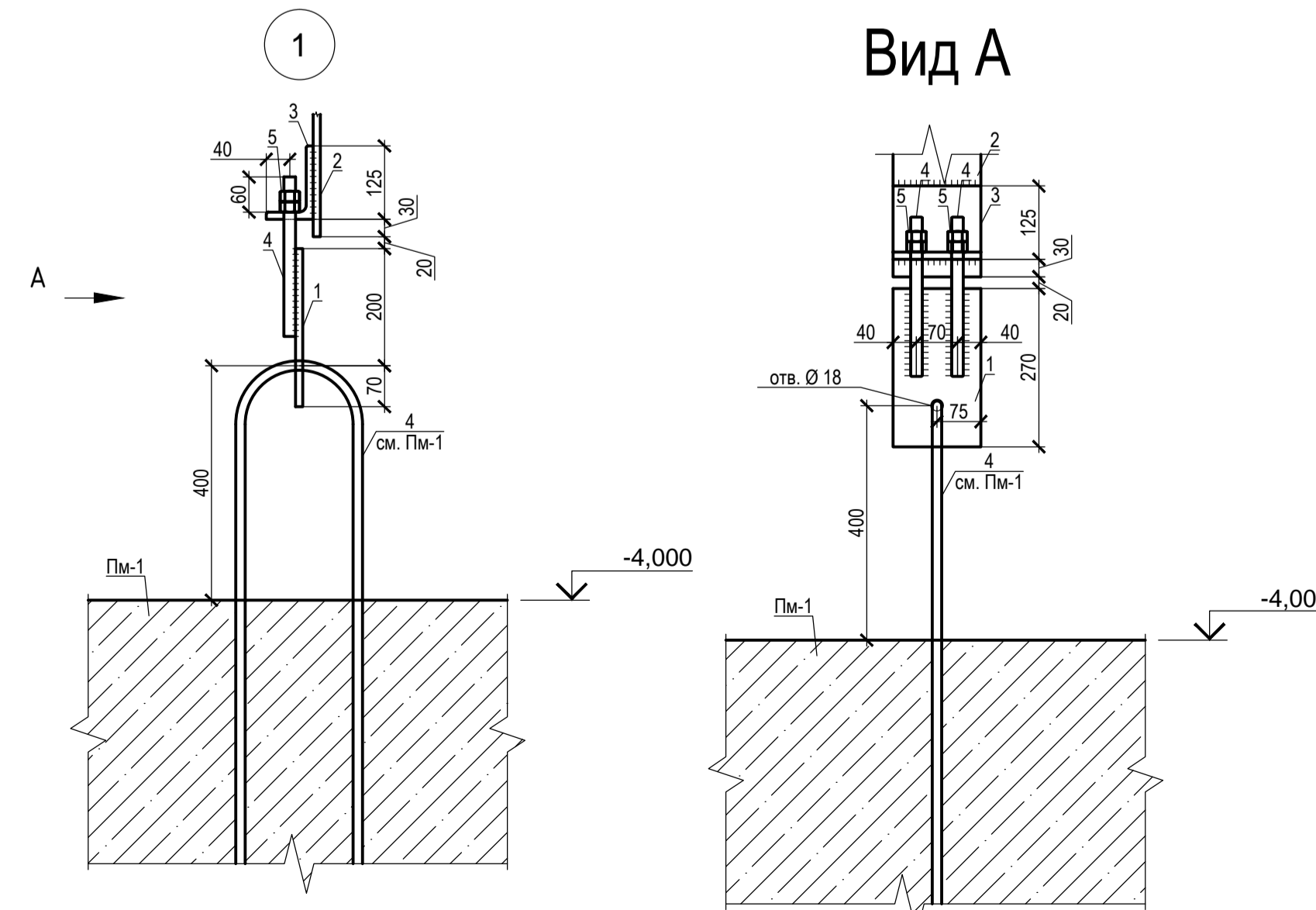


Схема армирования плиты Пм-1



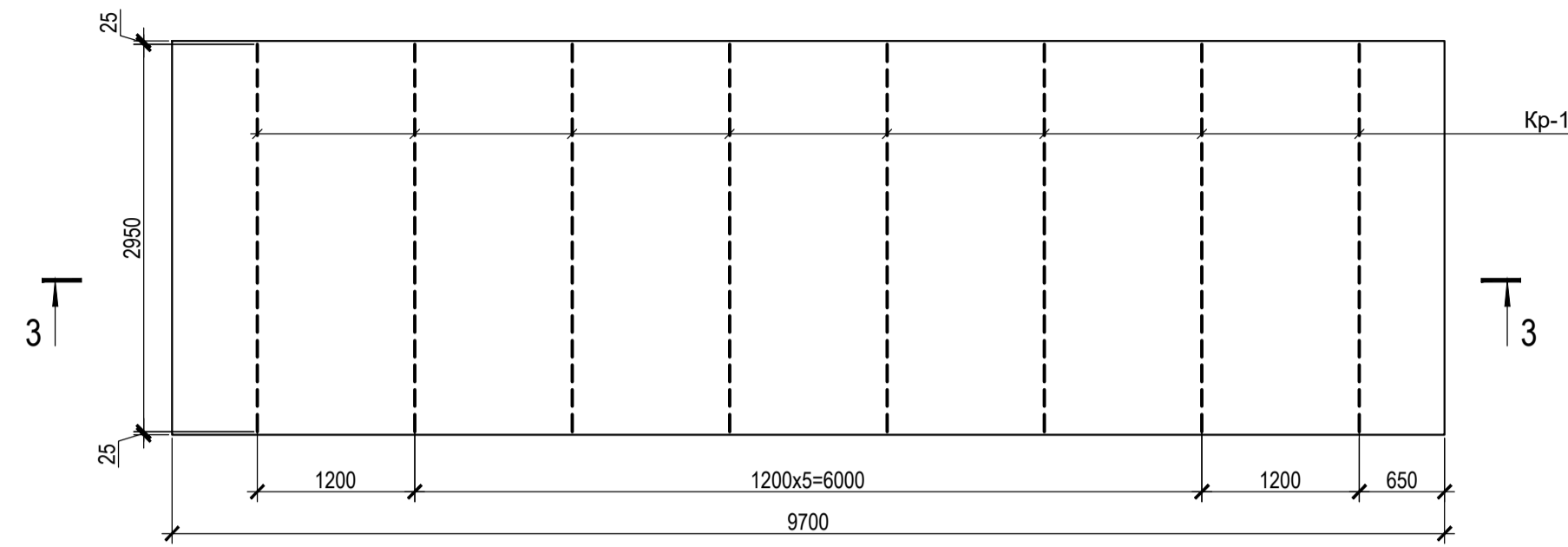
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W8, F150	35		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5, W4, F100	2.97		м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	880.2		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	83.4		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	83.4		м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200	471.62		м2

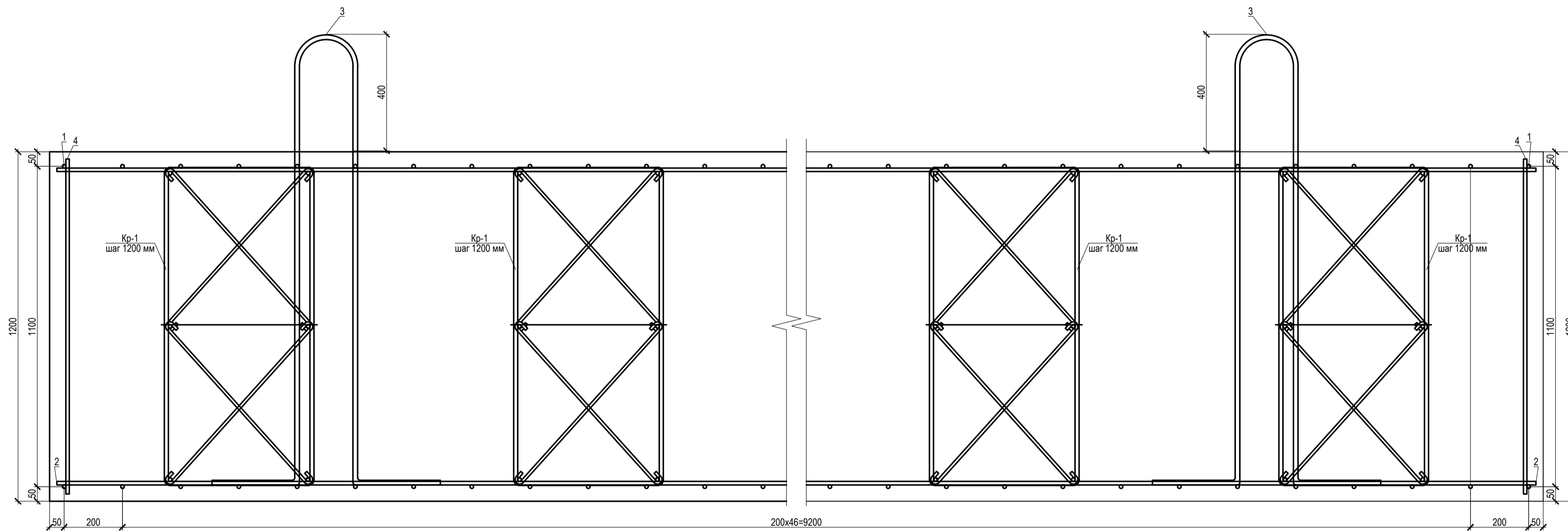
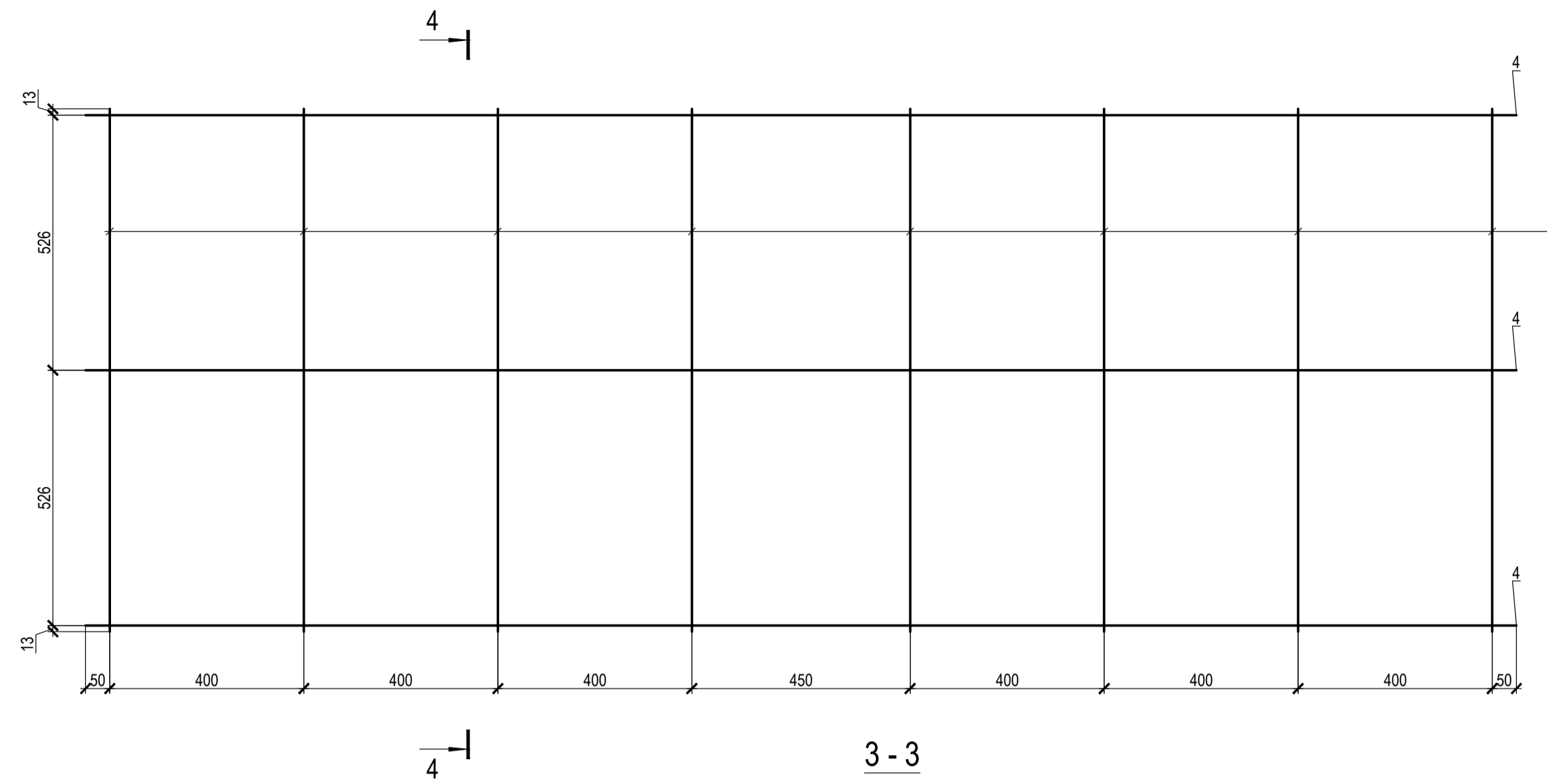


141-21-П.КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Дренажная емкость V=40м3. (№24 по ПЗУ)			Стация	Лист	Листов
			П	1	
Н. контр. ГИП			Варламова Сергеева		
План плиты Пм-1					ООО "КАСКАД-ПРО"

Схема каркаса Кр-1



Каркас Кр-1



Спецификация элементов

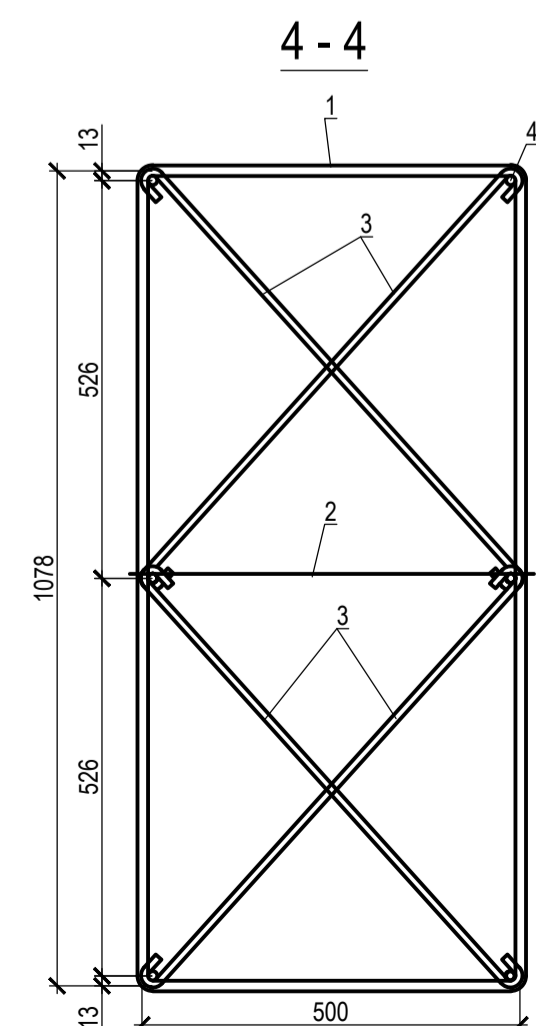
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=6950	32	6.17	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	98	2.62	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1150	32	1.02	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=3795	8	5.99	
		Каркас Кр-1 (шт. 1)			Всего (8 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3260	8	2.89	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=840	32	0.52	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	6	2.62	
		Хомут Х-1 (шт. 1)			Всего (4 шт.)
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x270 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x330 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	75.3	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x12 ГОСТ 8510-86 С245 ГОСТ 27772-2015 L=150	2	2.75	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20 280 Ст3пс2	4	0.759	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-6Н.4	8	0.07144	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего
	Прокат марки А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245		
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 8510-86		ГОСТ 19903-2015		
	10	12	16	Итого	L125x80x12	Итого	-12	Итого	
Плита монолитная Пм-1		486.8	47.9	534.7	534.7				
Каркас Кр-1	19.2	38.8		58.0	58.0				
Хомут Х-1					5.5	5.5	82.9	82.9	88.4

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтяного конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Узел задвижек (№52.6 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	2
Каркас Кр-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Сергеева				

План свайного поля

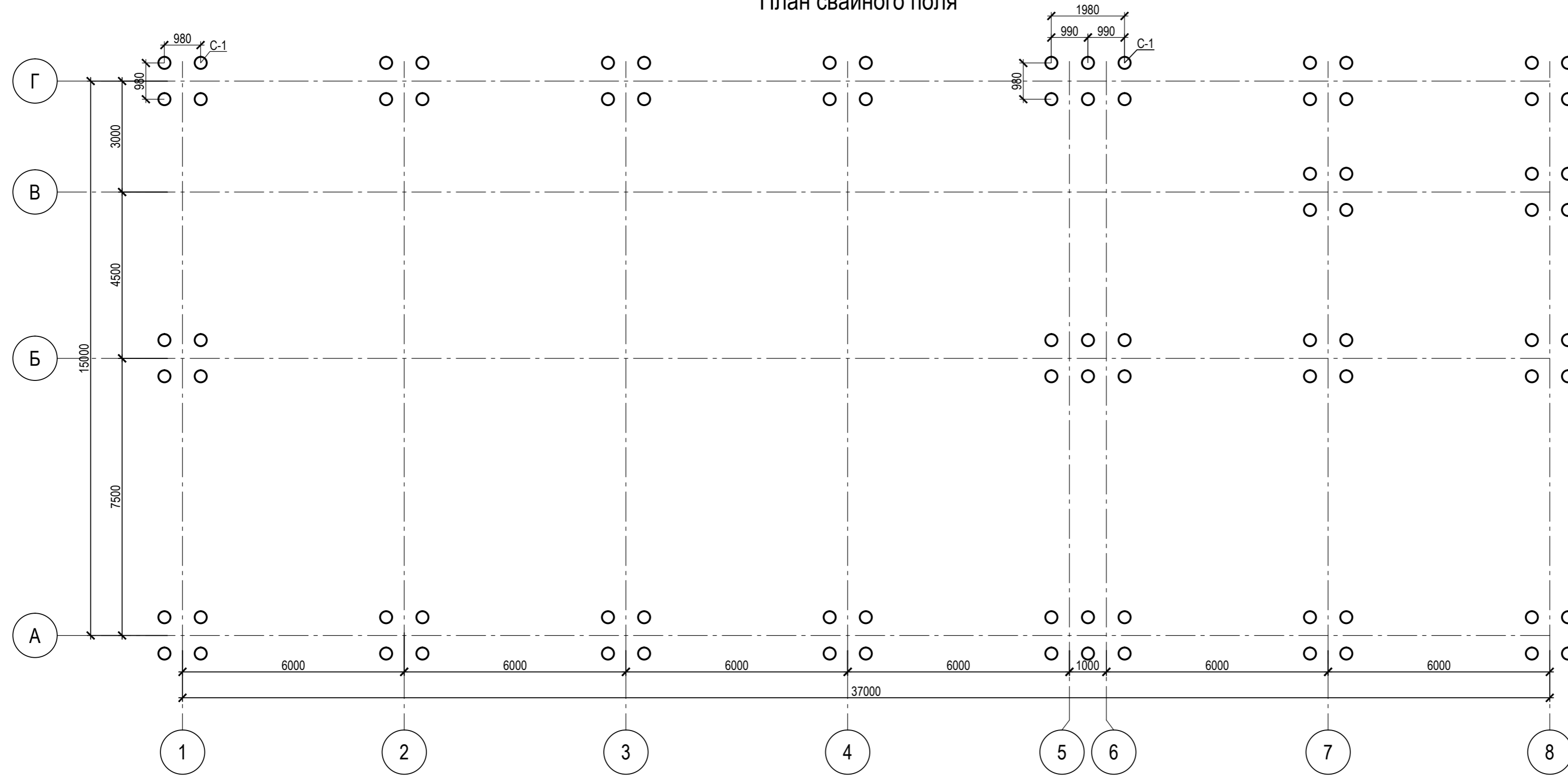
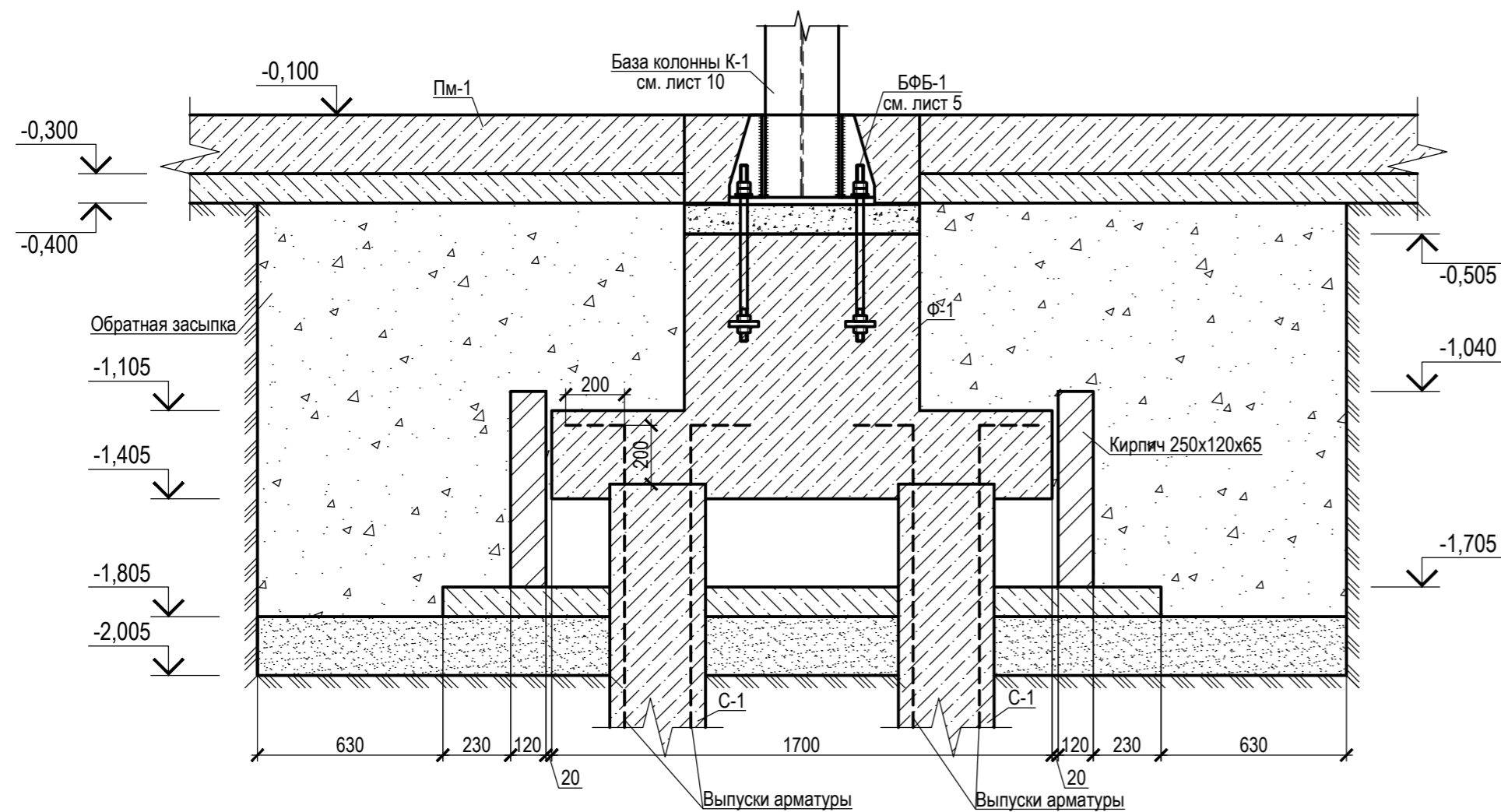


Схема фундамента Ф-1



Спецификация на изделие

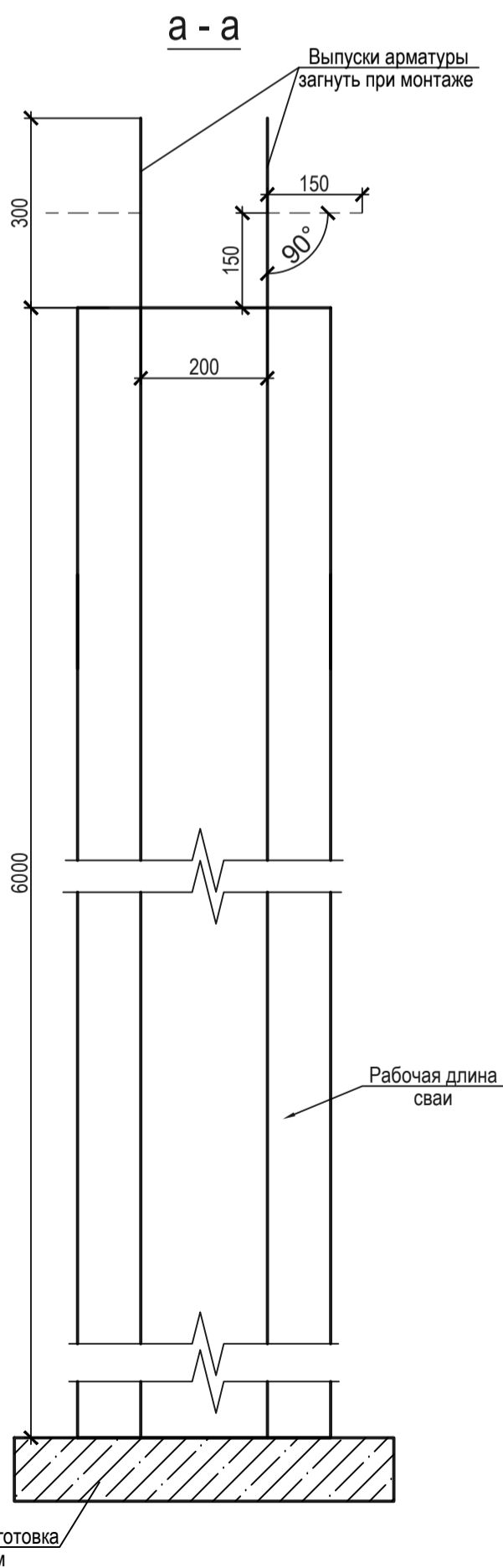
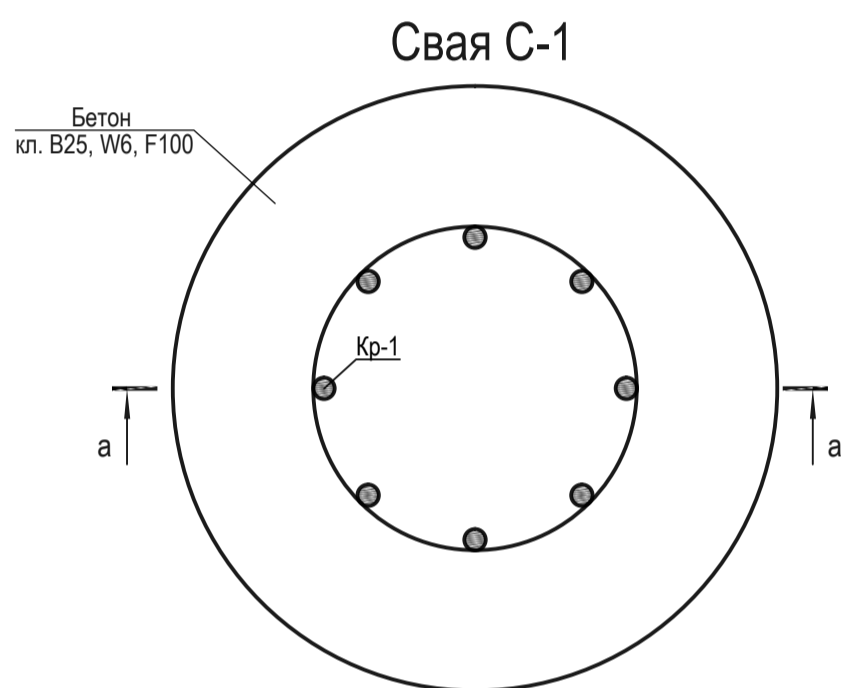
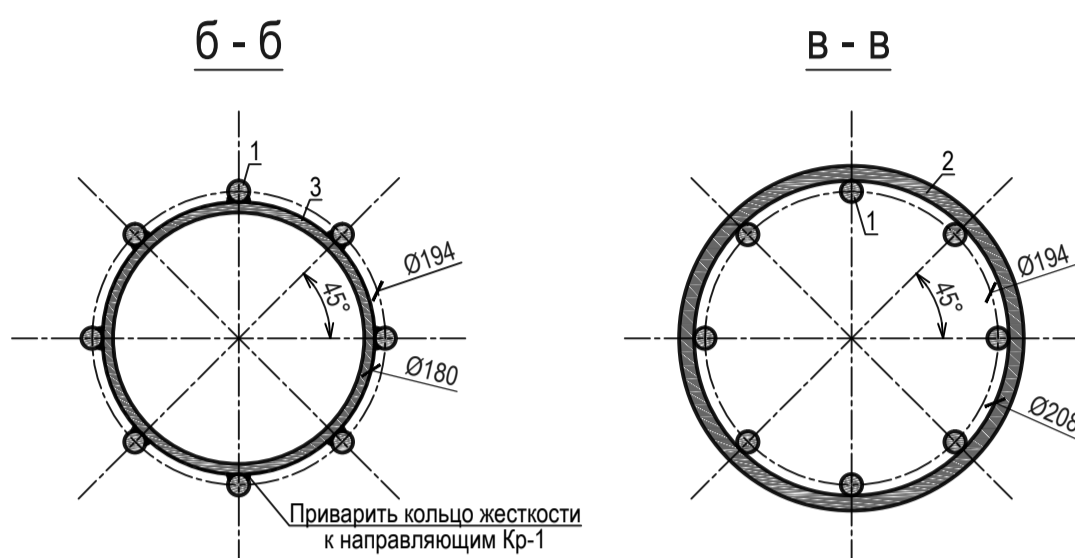
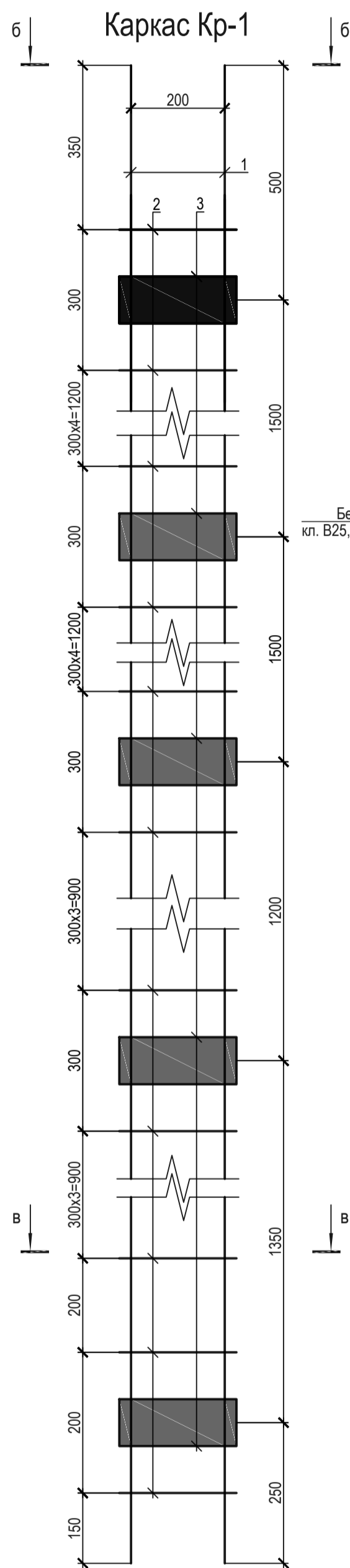
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф-1		Фундамент Ф-1	15	шт.
Ф-2		Фундамент Ф-2	3	шт.
Ф-3		Фундамент Ф-3	2	шт.
Пм-1		Плита монолитная Пм-1	1	шт.
Пм-2		Плита монолитная Пм-2	1	шт.
С-1		Свая С-1	78	шт.

					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кочеткова					П	4	
Проверил		Рыбин				План свайного поля	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.		Варламова							
ГИП		Жеханов							

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

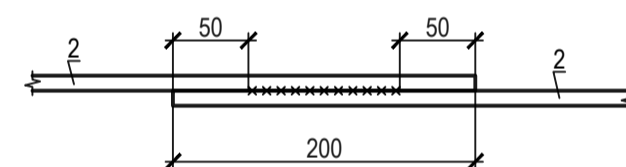
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Прокат марки			
	A500С				С245			
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91			
	10	14	Итого	Всего	Тр. Ø180x5	Итого	Всего	
Свая С-1	11.6	60.9	72.5		72.5	10.6	10.6	10.6



Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=6300	8	7.61	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	21	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	5	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
		ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	0.83	м3
		ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03	м3

Узел стыка хомута свай С-1



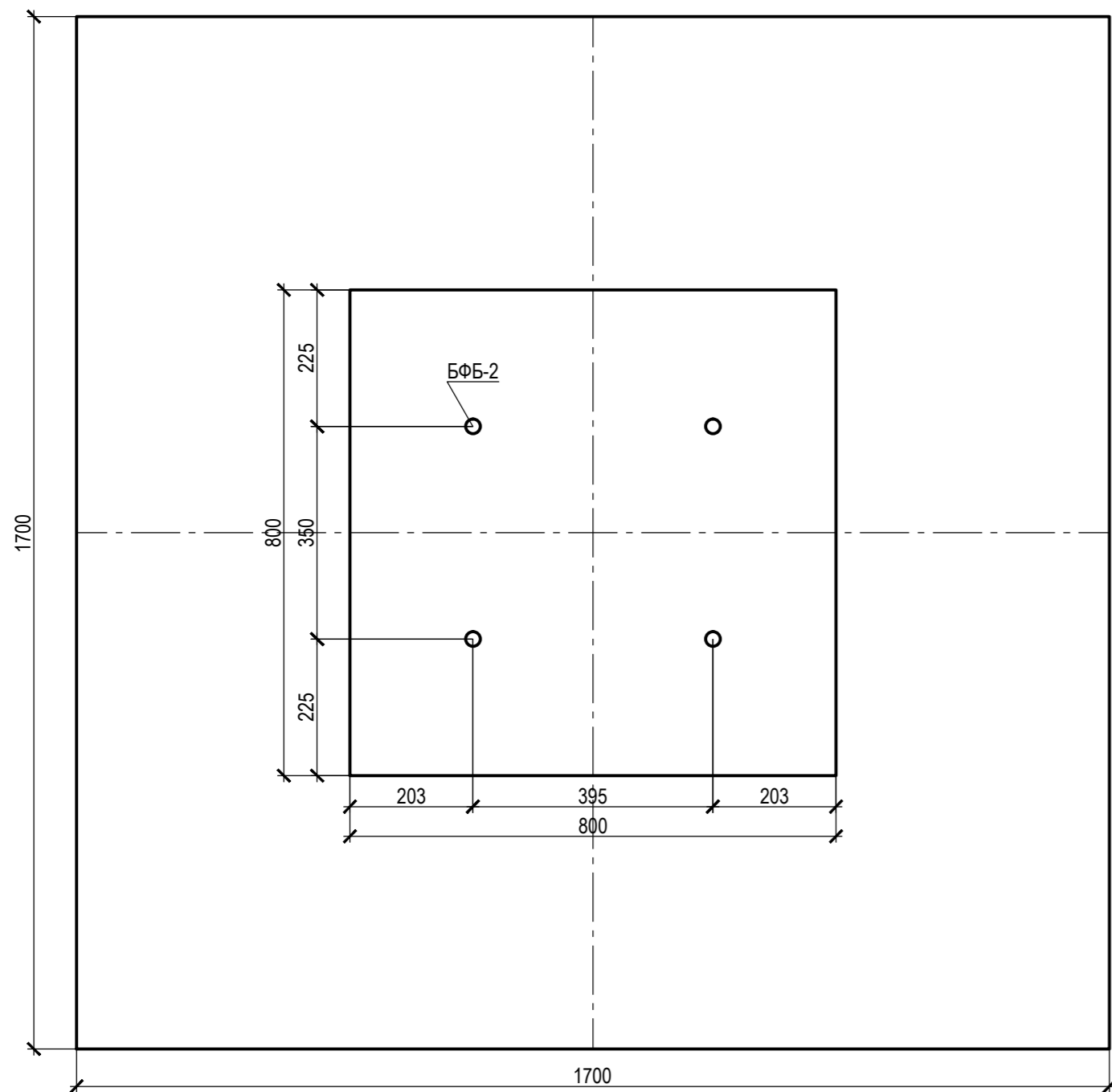
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	5
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Фундамент Ф-1



2 - 2

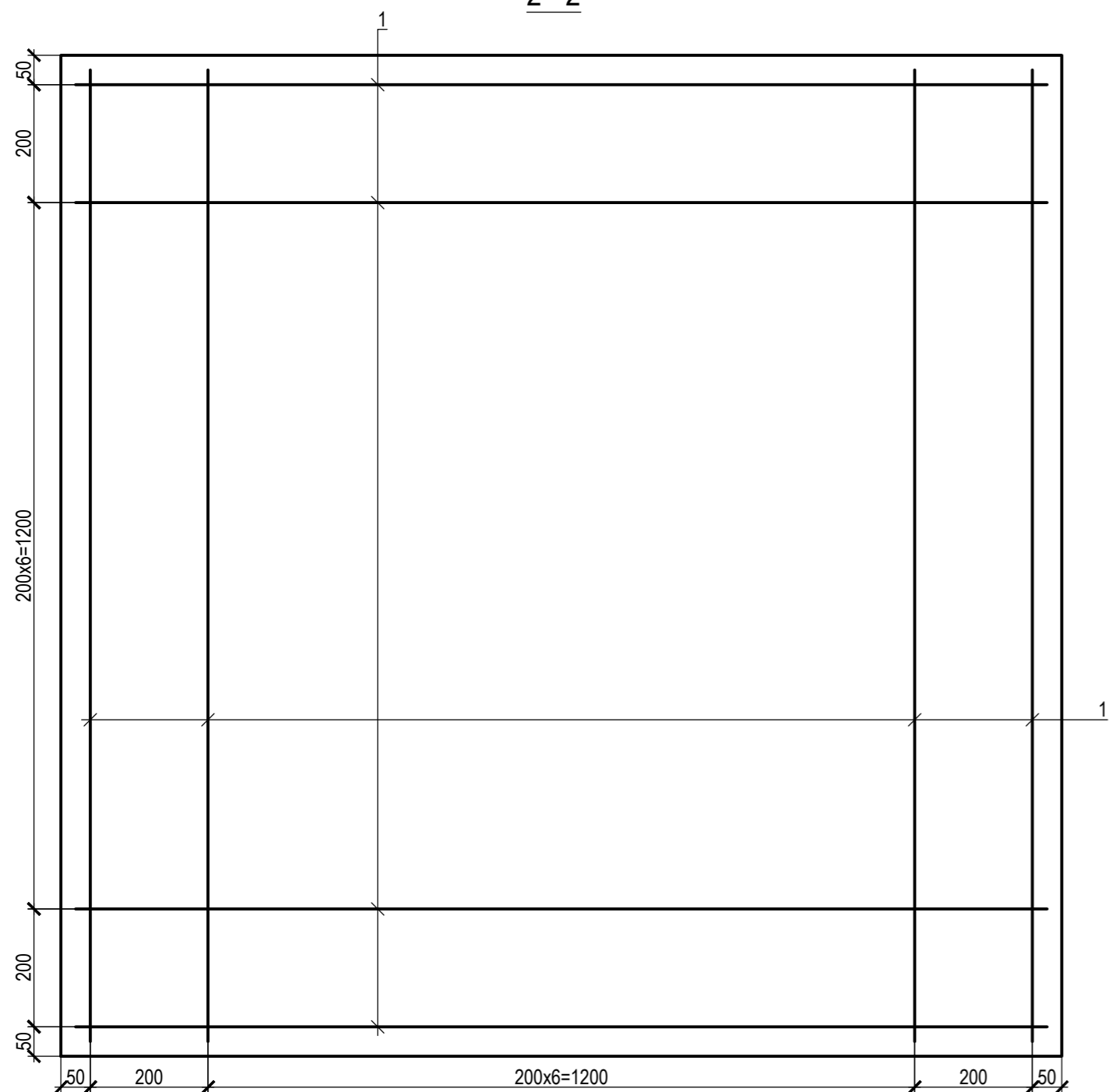
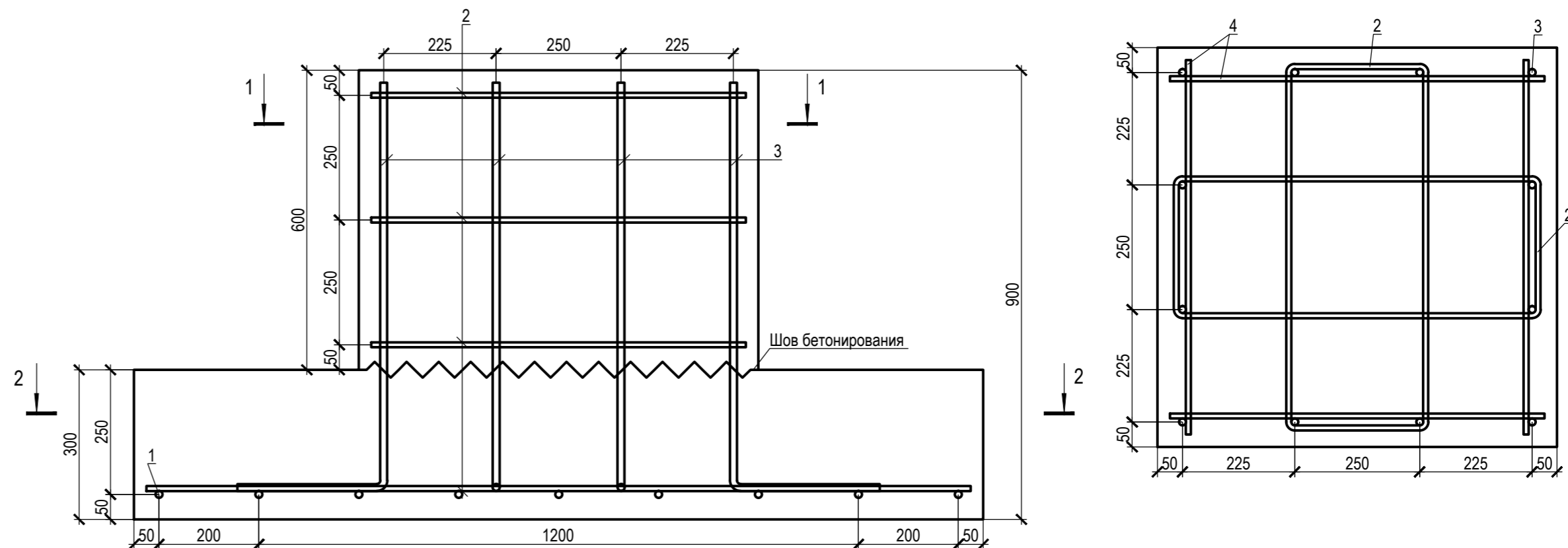


Схема армирования фундамента Ф-1



1 - 1

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент Ф-1 (на 1 шт.)			Всего (15 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1650	18	1.02	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=2060	6	1.27	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1120	12	1.35	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=750	12	0.46	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса		
	А500С		
	ГОСТ Р 52544-2006		
Примечание:			

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнять с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки должны соответствовать таблице Г.16 СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 41-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Электроды в виде электродов типа Э50А. Катоды сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозийное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналогу (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°C до +40°C. Общая толщина покрытия - 50 мкм.
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

						141-21-П-КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)		
Разраб.		Кочеткова				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыбин				П	6	
						Фундамент Ф-1		
Н. контр.	Варламова					ООО "КАСКАД-ПРО"		
ГИП	Жеханов							

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

Фундамент Ф-2

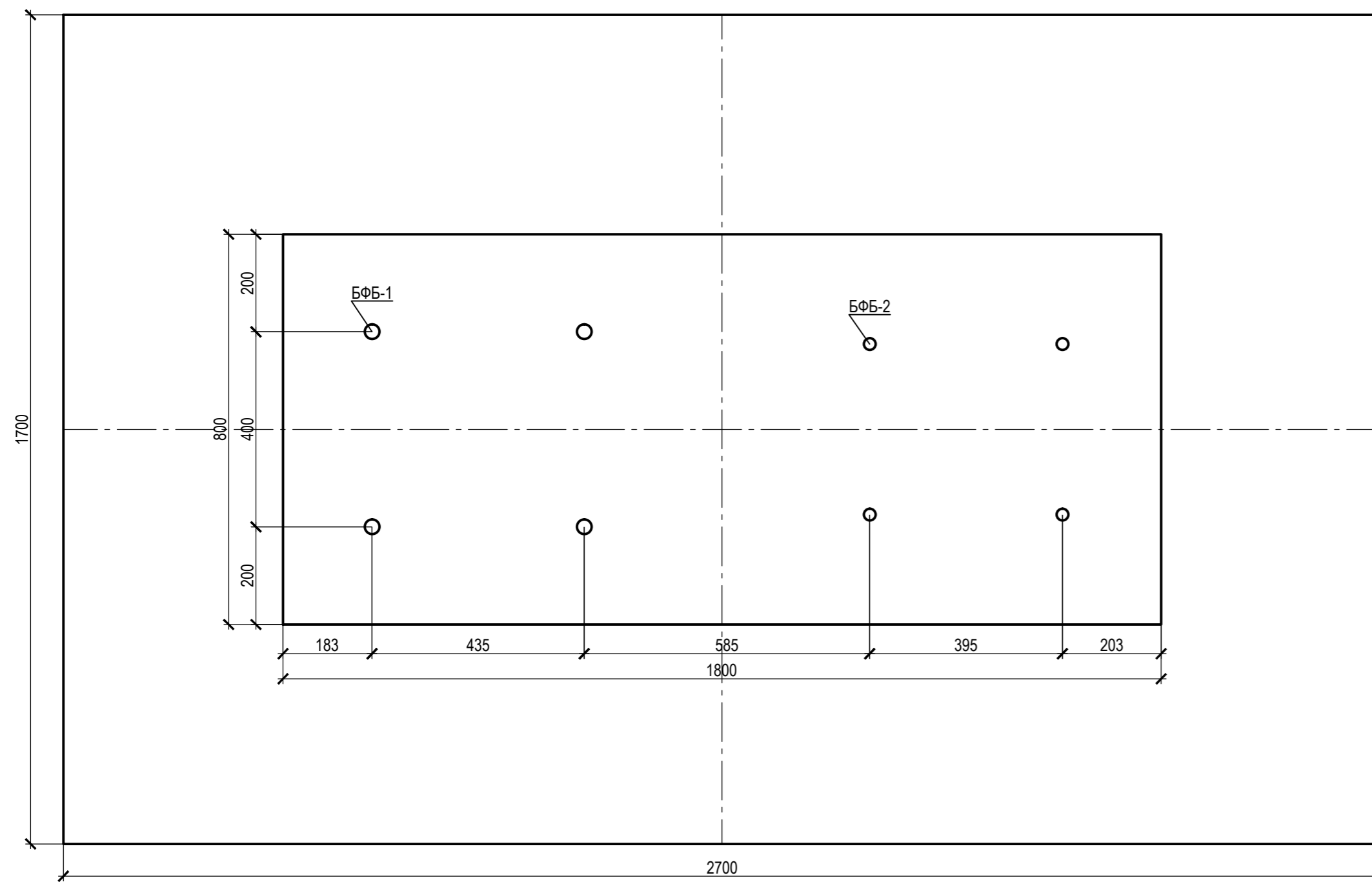
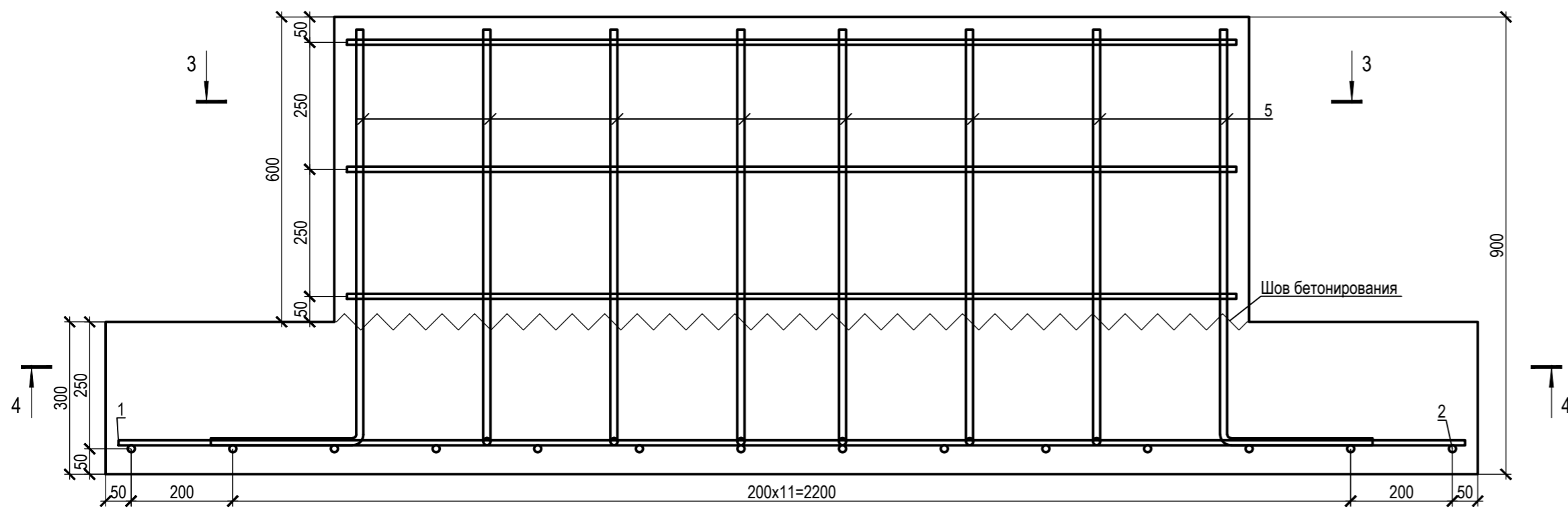


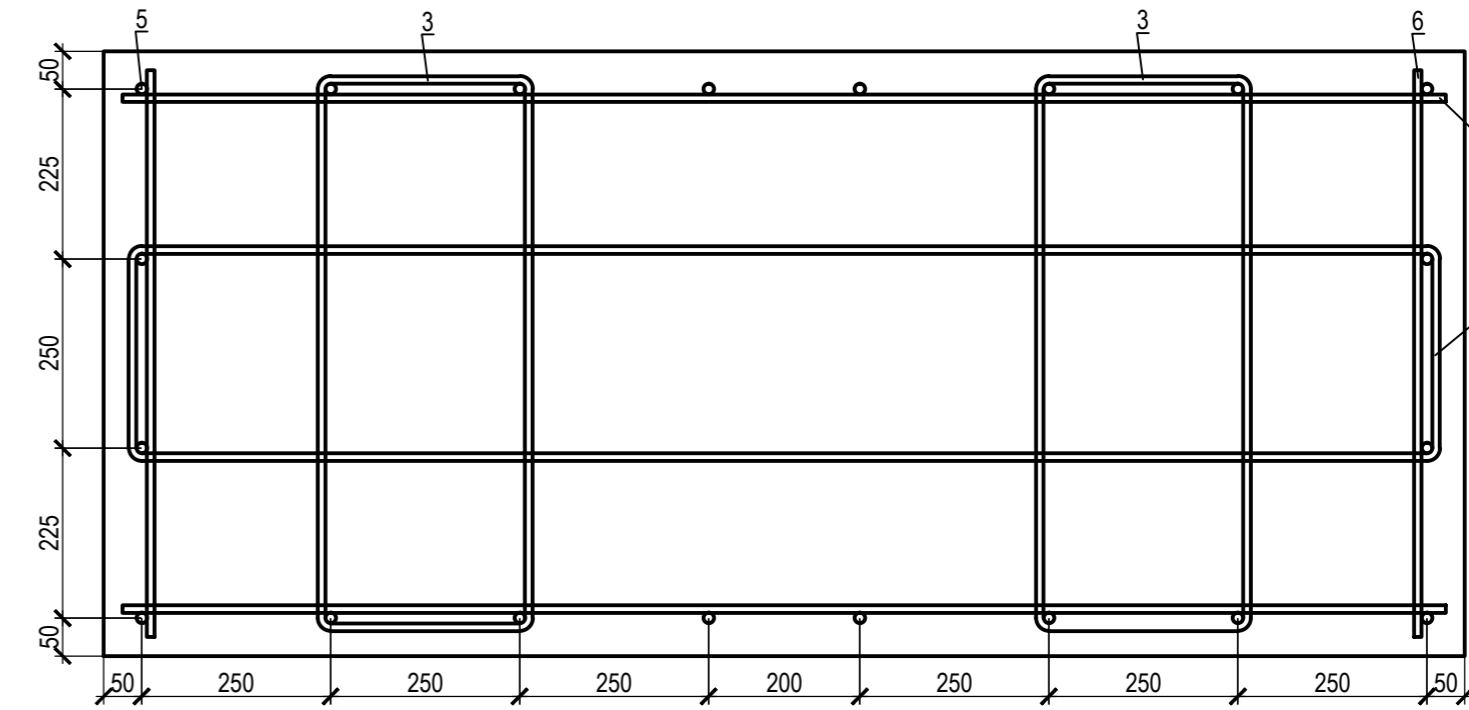
Схема армирования фундамента Ф-2



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	A500C			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	Ø10	Итого		
Фундамент Ф-2	64.71	64.71	64.71	
Итого	64.71	64.71	64.71	

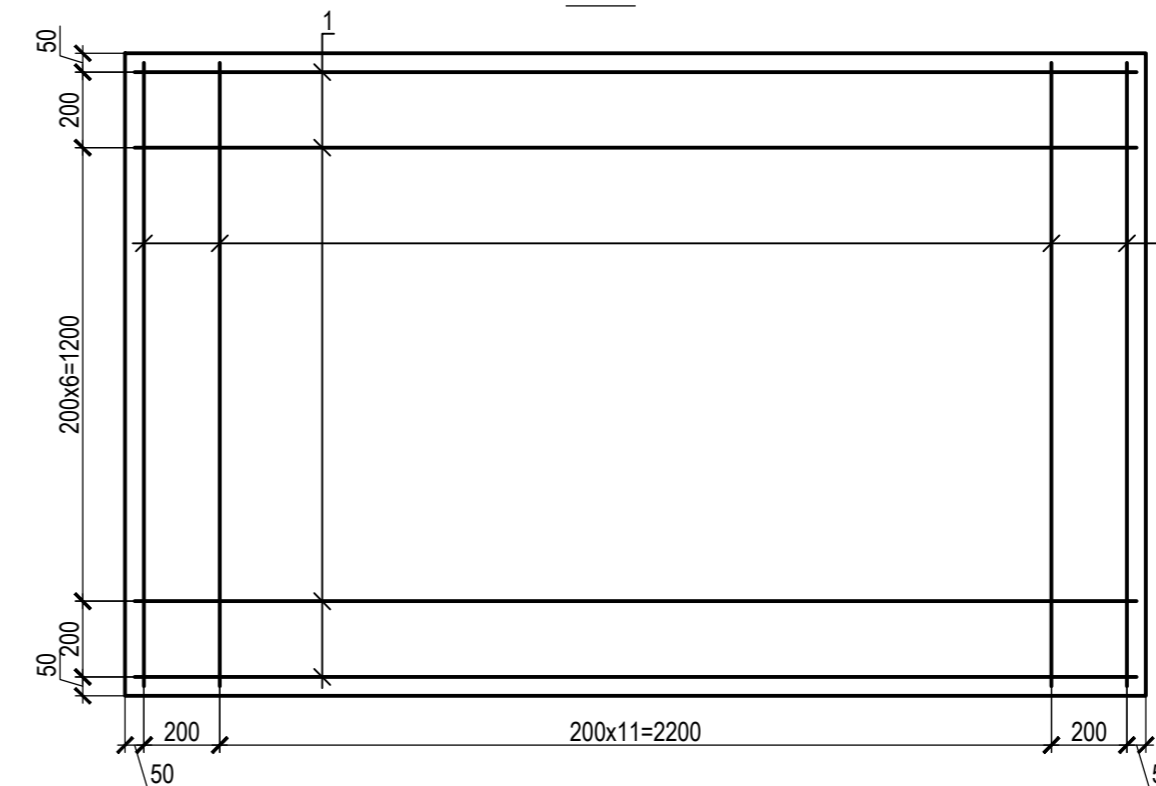
3 - 3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

4 - 4



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент Ф-2 (на 1 шт.)			Всего (3 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=2650	9	1.63
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=1650	13	1.02
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=2060	6	1.27
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=4060	3	2.50
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=1120	18	0.69
6	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=750	6	0.46
7	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	L=1750	6	1.08

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)					Стадия
					Лист
					Листов
Фундамент Ф-2					П
					7
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
					ООО "КАСКАД-ПРО"

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

Фундамент Ф-3

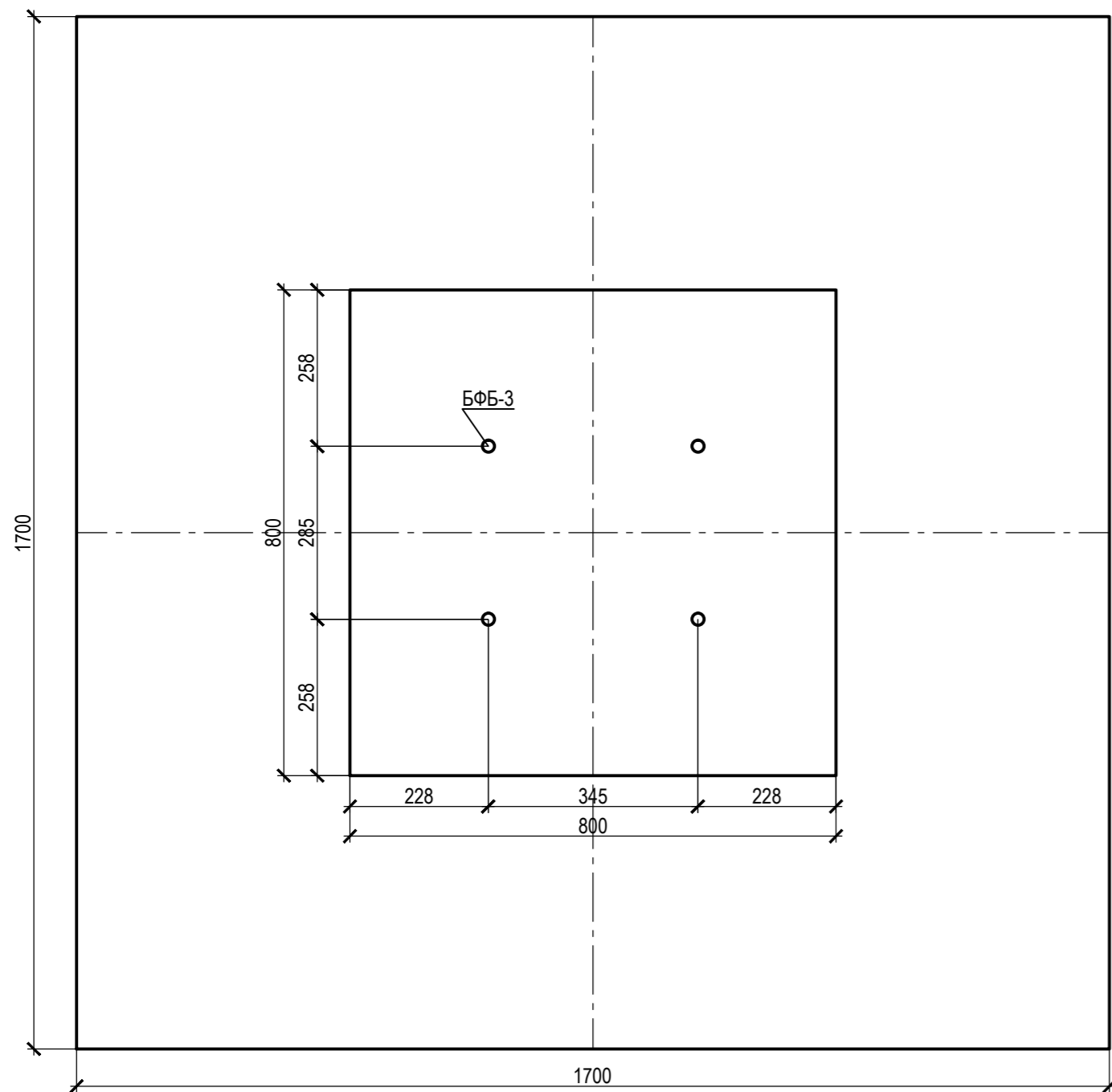
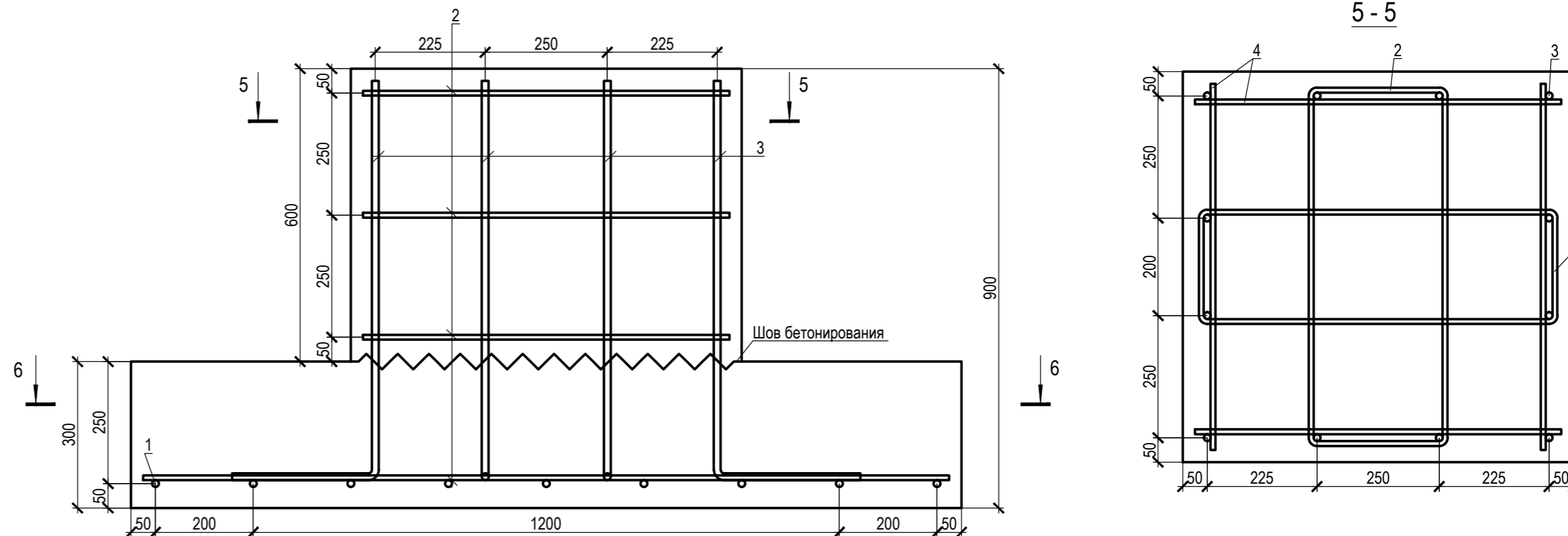
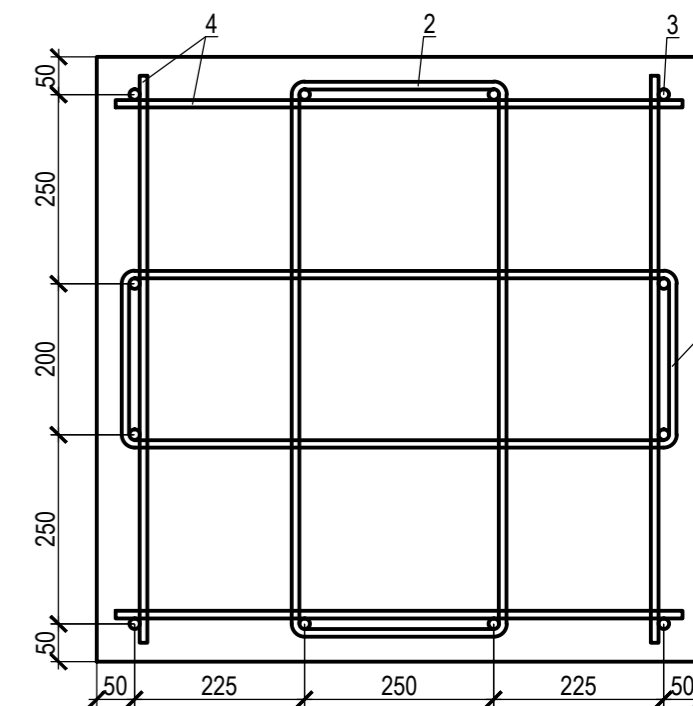


Схема армирования фундамента Ф-3



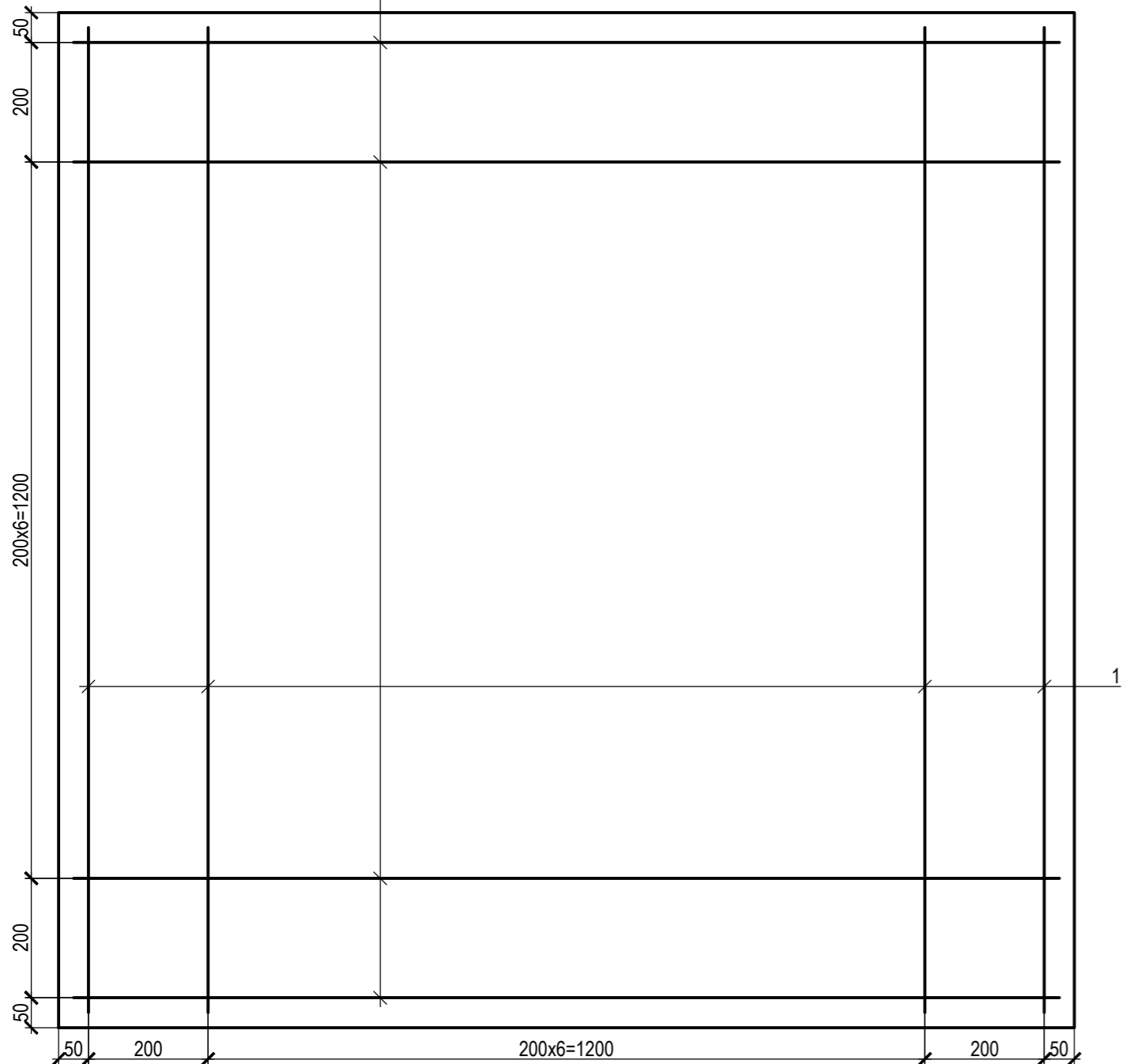
5 - 5



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент Ф-3 (на 1 шт.)			Всего (2 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1650	18	1.02	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=2060	6	1.27	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1120	12	1.35	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=750	12	0.46	
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1960	6	1.21	

6 - 6



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	

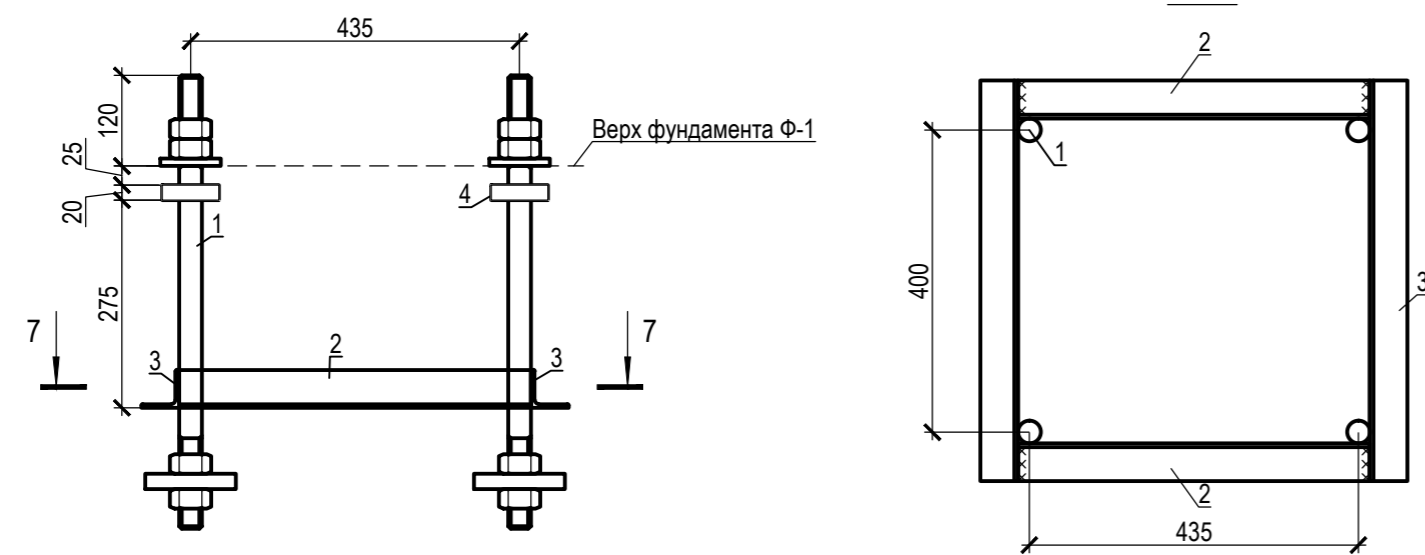
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса А500С				
	ГОСТ Р 52544-2006				
	Ø10	Ø14	Итого		
Фундамент Ф-3	38.76	16.20	54.96	54.96	
Итого	38.76	16.20	54.96	54.96	

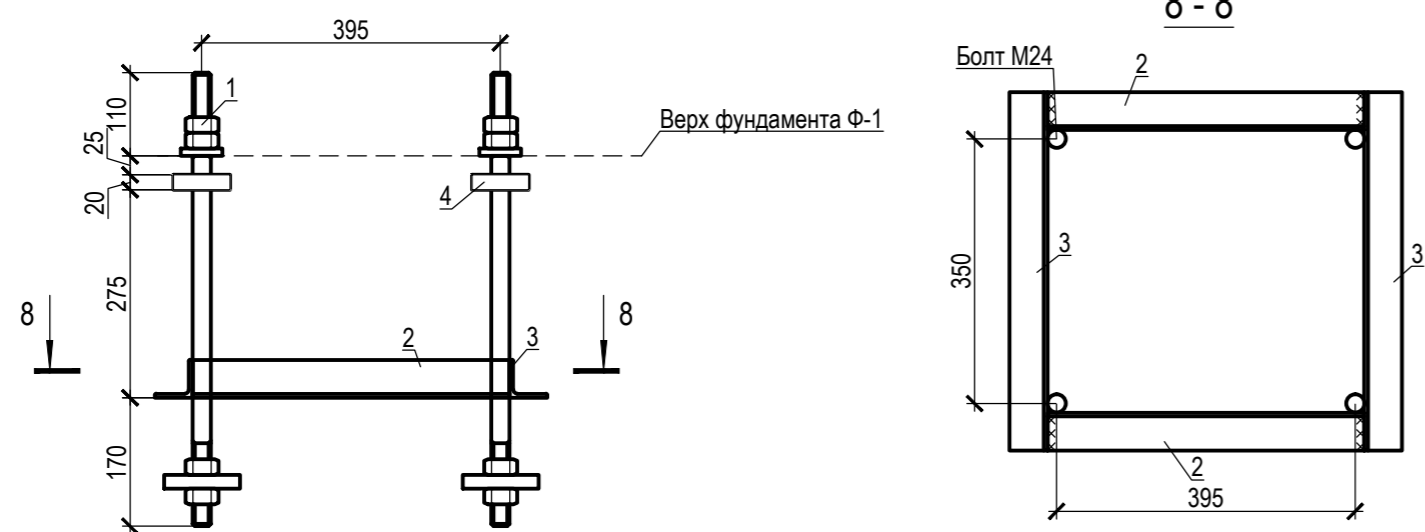
141-21-П-КР.ГЧ						
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кочеткова				
Проверил		Рыбин				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)					Стадия	
					Лист	
					Листов	
Фундамент Ф-3					п	8
Н. контр.	Варламова					
ГИП	Жеханов					
					ООО "КАСКАД-ПРО"	

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

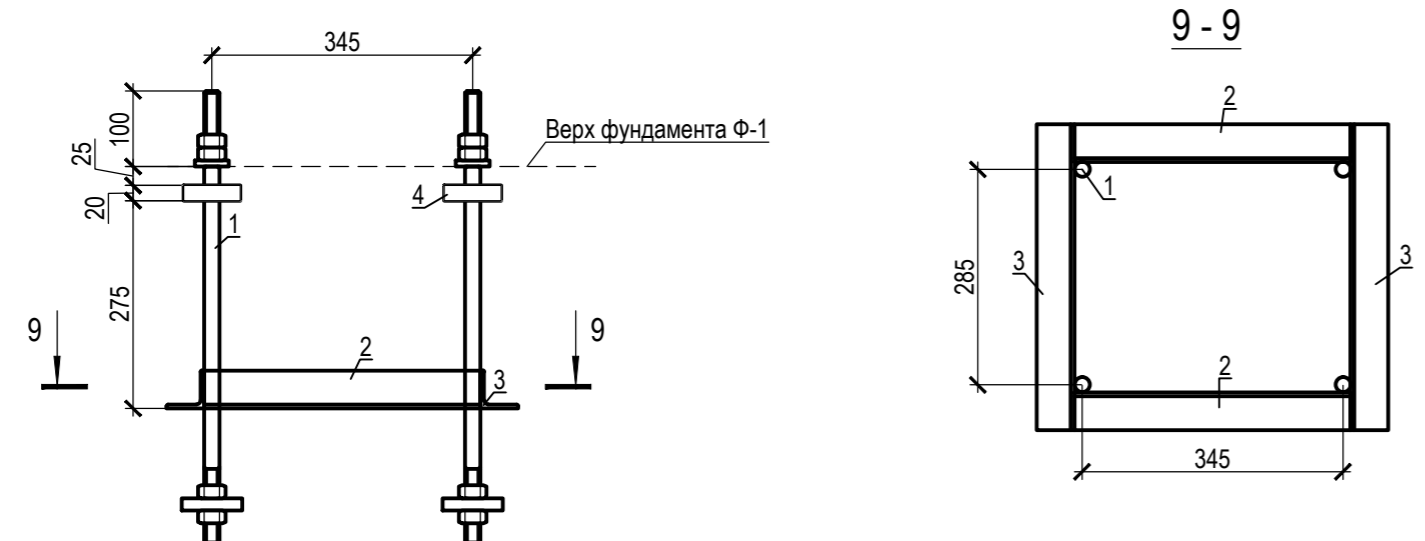
Блок фундаментных болтов БФБ-1



Блок фундаментных болтов БФБ-2



Блок фундаментных болтов БФБ-3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
					БФБ-1 (на 1 шт.)
Всего (10 шт.)					
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М30х600 С245 ГОСТ 24379.1-2012	4	6.64	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=465	2	1.75	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=530	2	2.00	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х75х75 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.88	
					БФБ-2 (на 1 шт.)
Всего (7 шт.)					
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М24х600 С245 ГОСТ 24379.1-2012	4	3.98	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=475	2	1.79	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=420	2	1.58	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х75х75 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.88	
					БФБ-3 (на 1 шт.)
Всего (2 шт.)					
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М20х600 С245 ГОСТ 24379.1-2012	4	2.55	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=365	2	1.38	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=405	2	1.53	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х75х75 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.88	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия закладные									Всего	
	Прокат марки С245			Прокат марки С245			Прокат марки С245				
	ГОСТ 8509-93			ГОСТ 19903-2015			ГОСТ 24379.1-2012				
	50х50х5		Итого	-20		Итого	М20х600	М24х600	М30х600		Итого
БФБ-1	7.50		7.50	3.52		3.52			26.56	26.56	37.58
БФБ-3	5.82		5.82	3.52		3.52	10.20			10.20	19.54
БФБ-2	6.74		6.74	3.52		3.52		15.92		15.92	26.18
Итого	20.06		20.06	10.56		10.56	10.20	15.92	26.56	52.68	83.30

						141-21-П-КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)		
Разраб.	Кочеткова							
Проверил	Рыбин					п	9	
Н. контр.	Варламова					Блок фундаментных болтов БФБ-1; БФБ-2; БФБ-3		
ГИП	Жеханов					ООО "КАСКАД-ПРО"		

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

Схема армирования плиты монолитной Пм-1

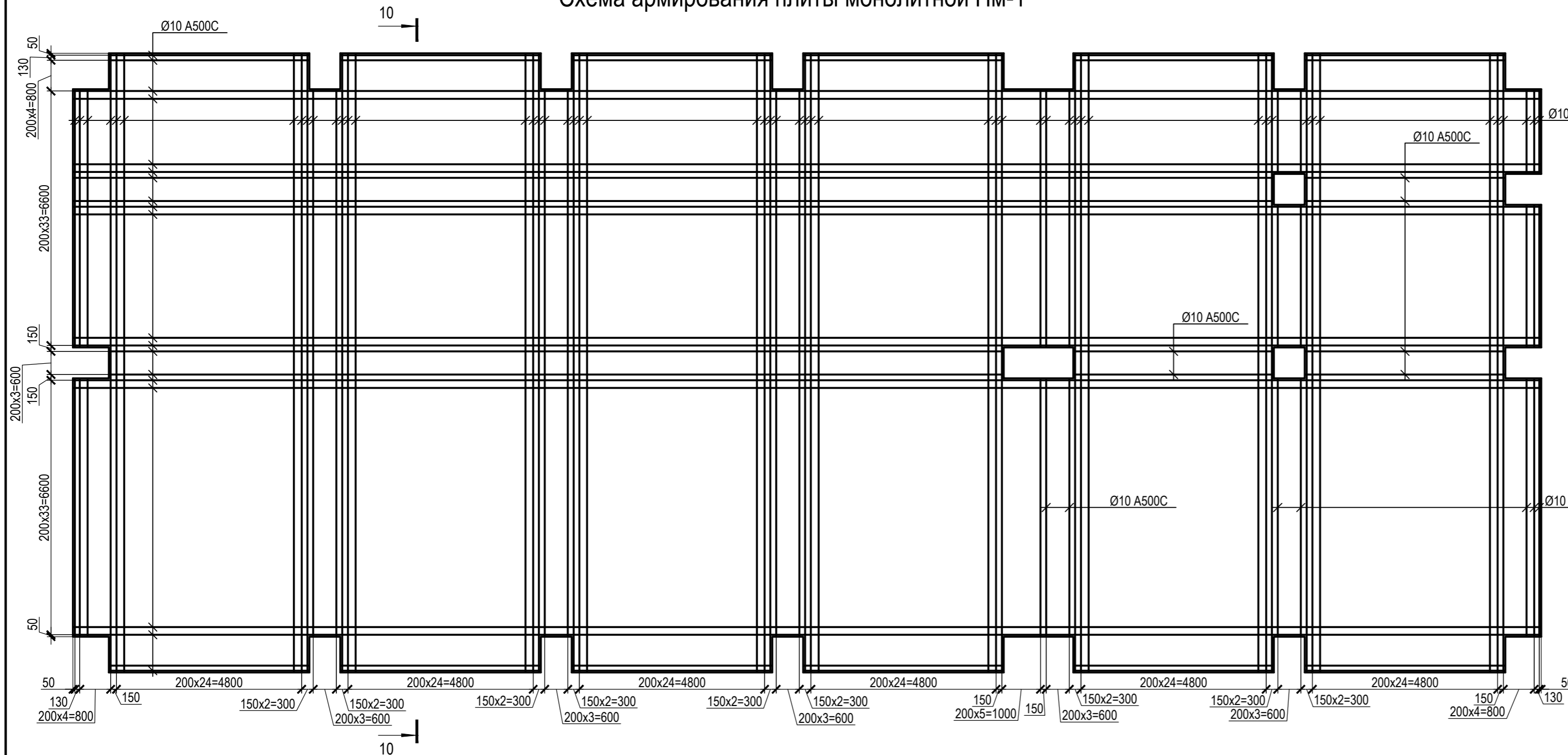
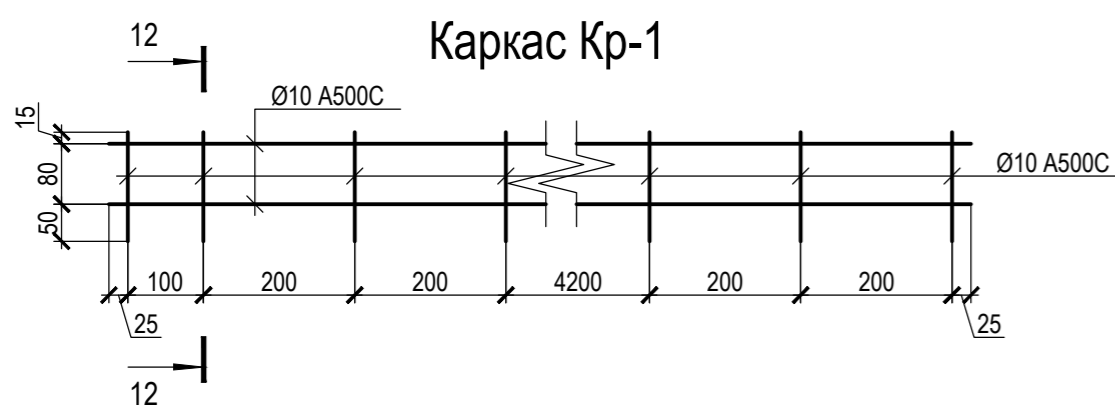
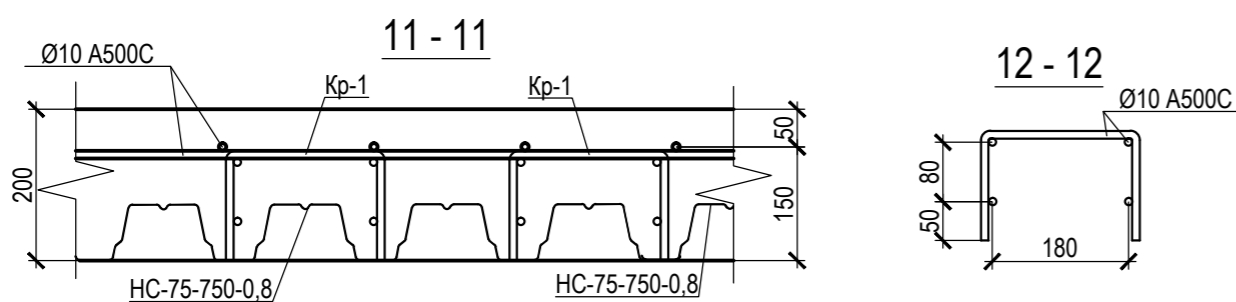
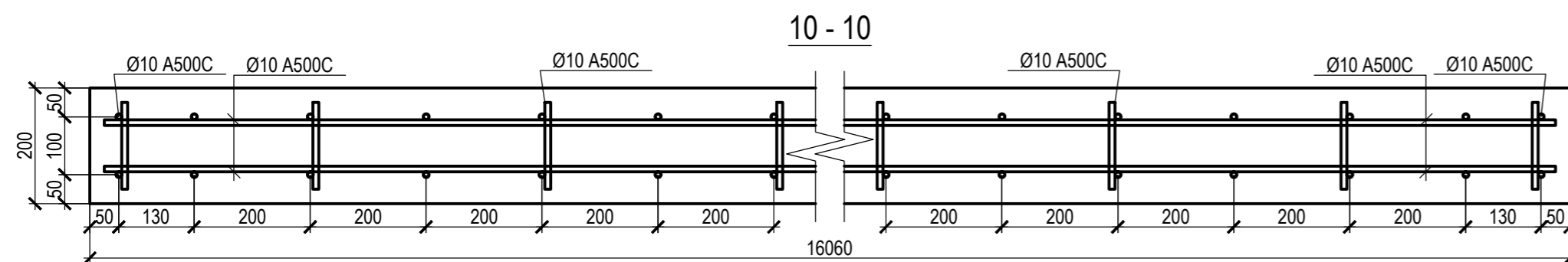
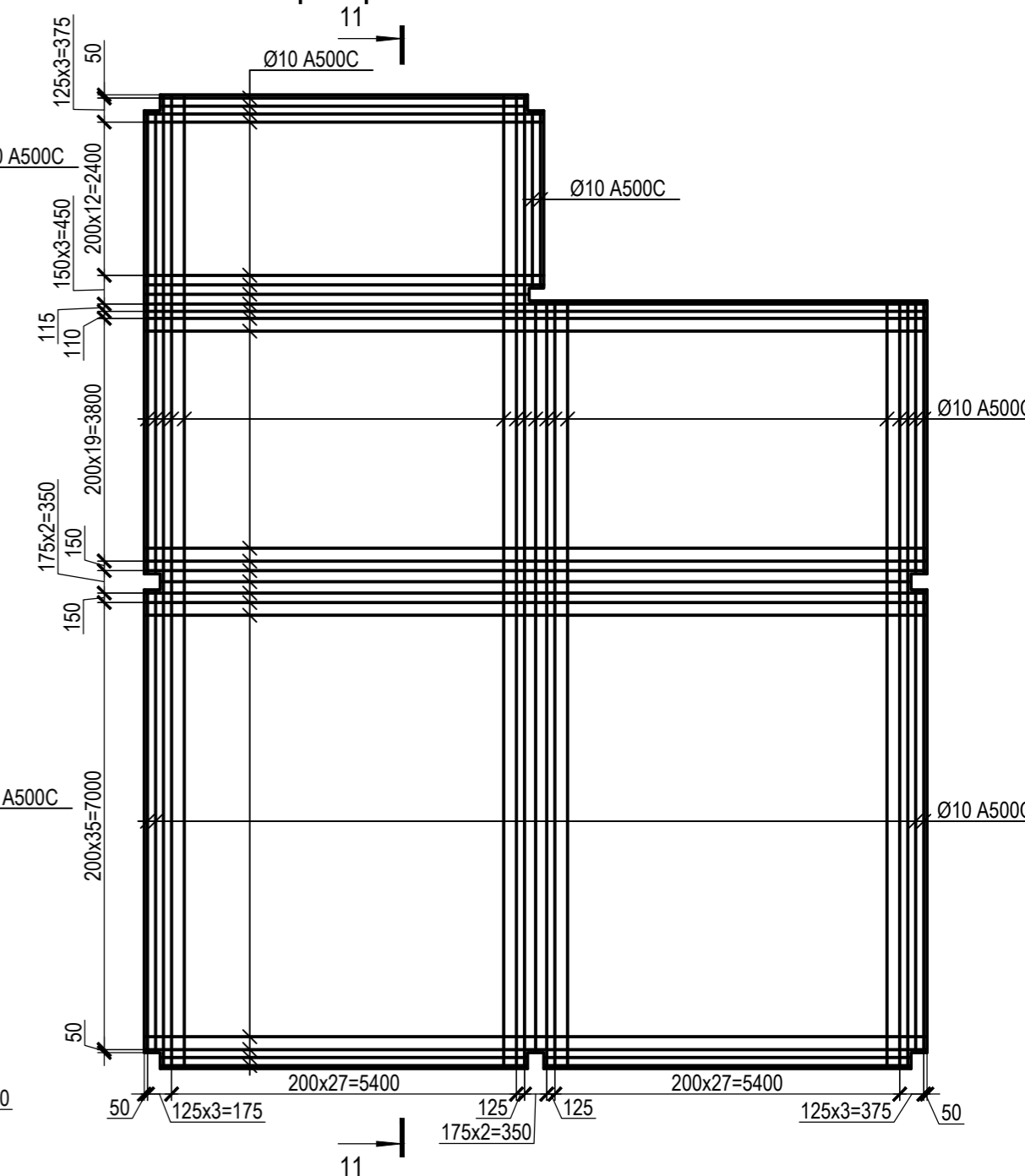


Схема армирования плиты монолитной Пм-2



Спецификация элементов

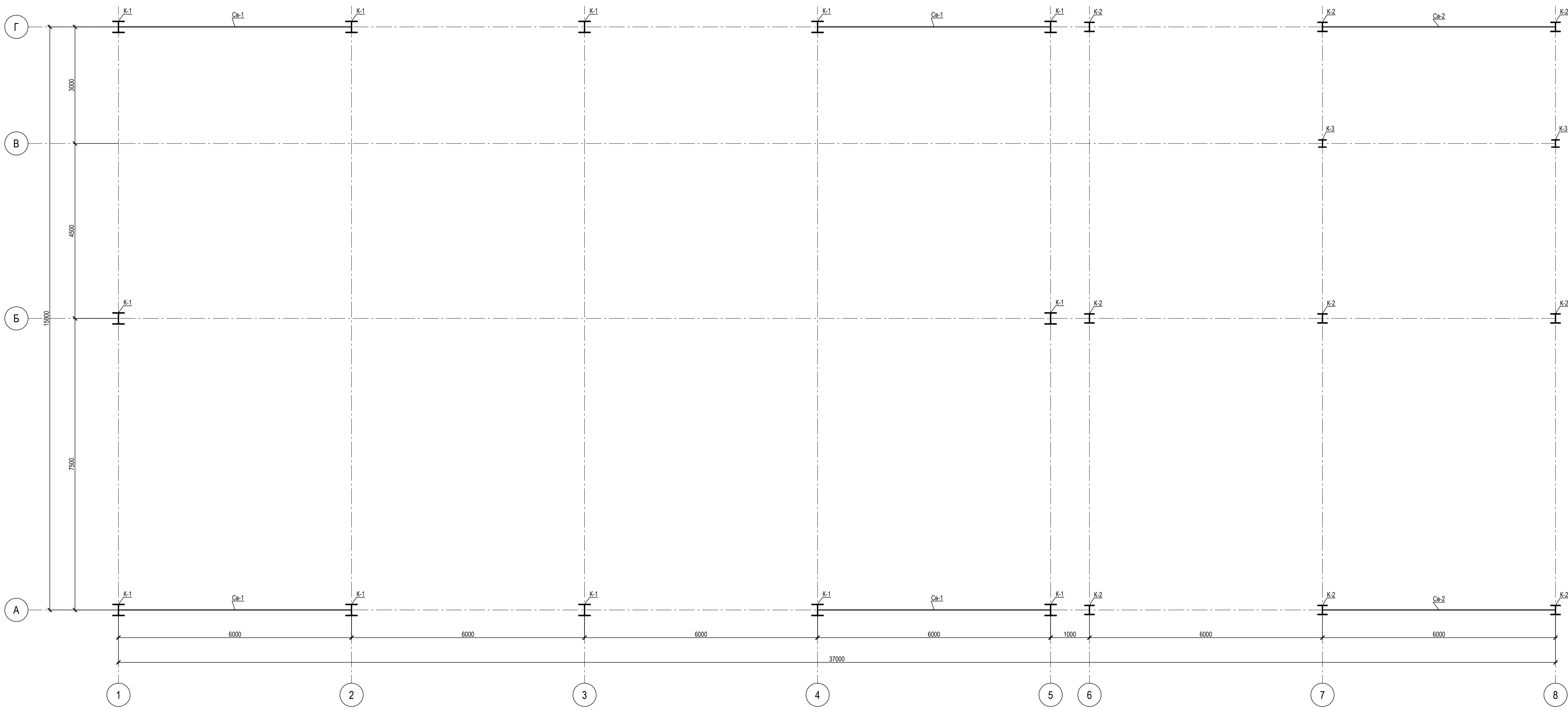
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	м.п. 1625	0.616	
		Плита монолитная Пм-2 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	м.п. 552	0.616	
Кр-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	м.п. 757	0.616	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		Всего
	A500C		
	ГОСТ Р 52544-2006		
	Ø10	Итого	
Плита монолитная Пм-1	1001	1001	1001
Плита монолитная Пм-2	340	340	340
Итого	1341	1341	1341

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)					Стадия
					Лист
					Листов
Н. контр. Варламова					ООО "КАСКАД-ПРО"
ГИП Жеханов					

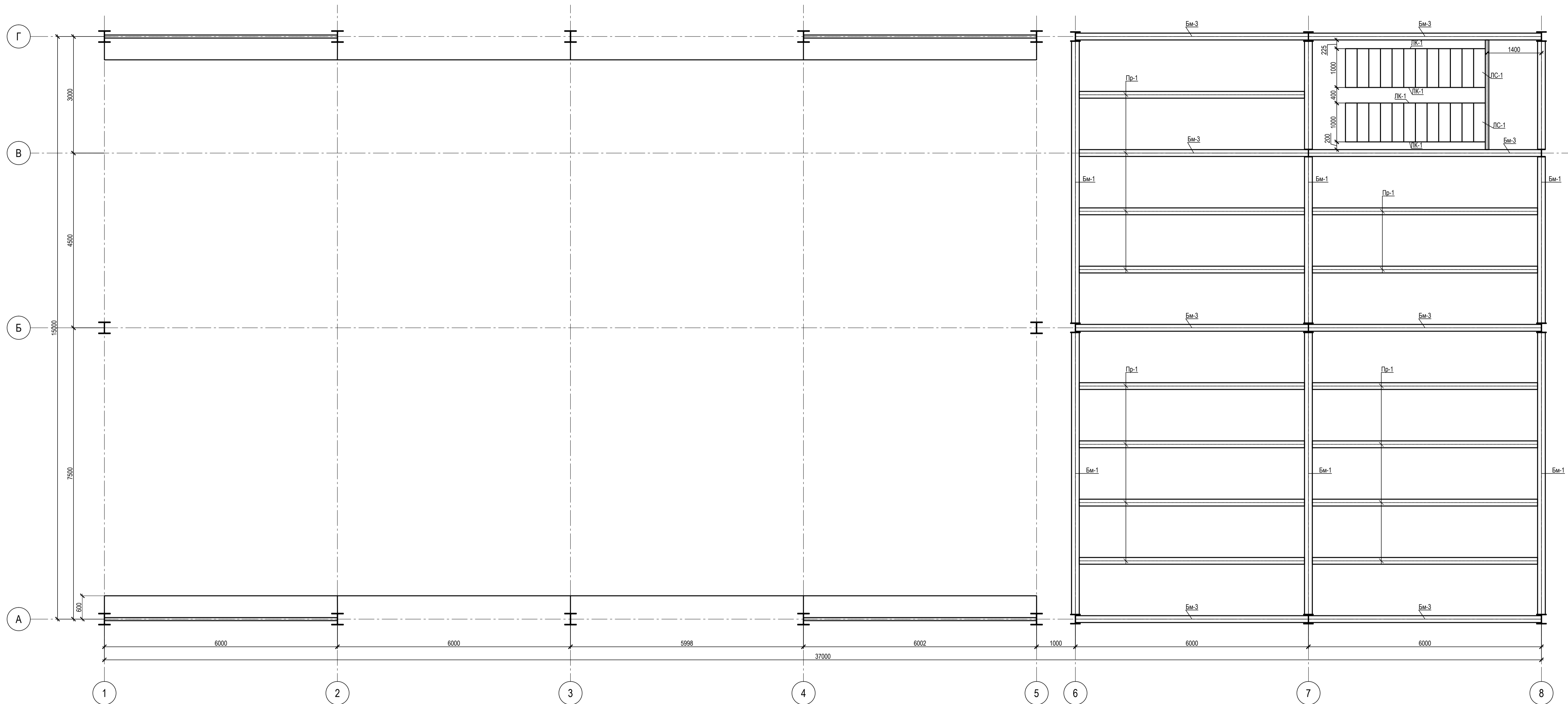
План расположения колонн и вертикальных связей



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ											
Установка первичной переработки нефтяного конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ											
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Лист	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова	Рыбин				П			11		
Проверил						План расположения колонн и вертикальных связей			ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова					ГИП			Формат А1		

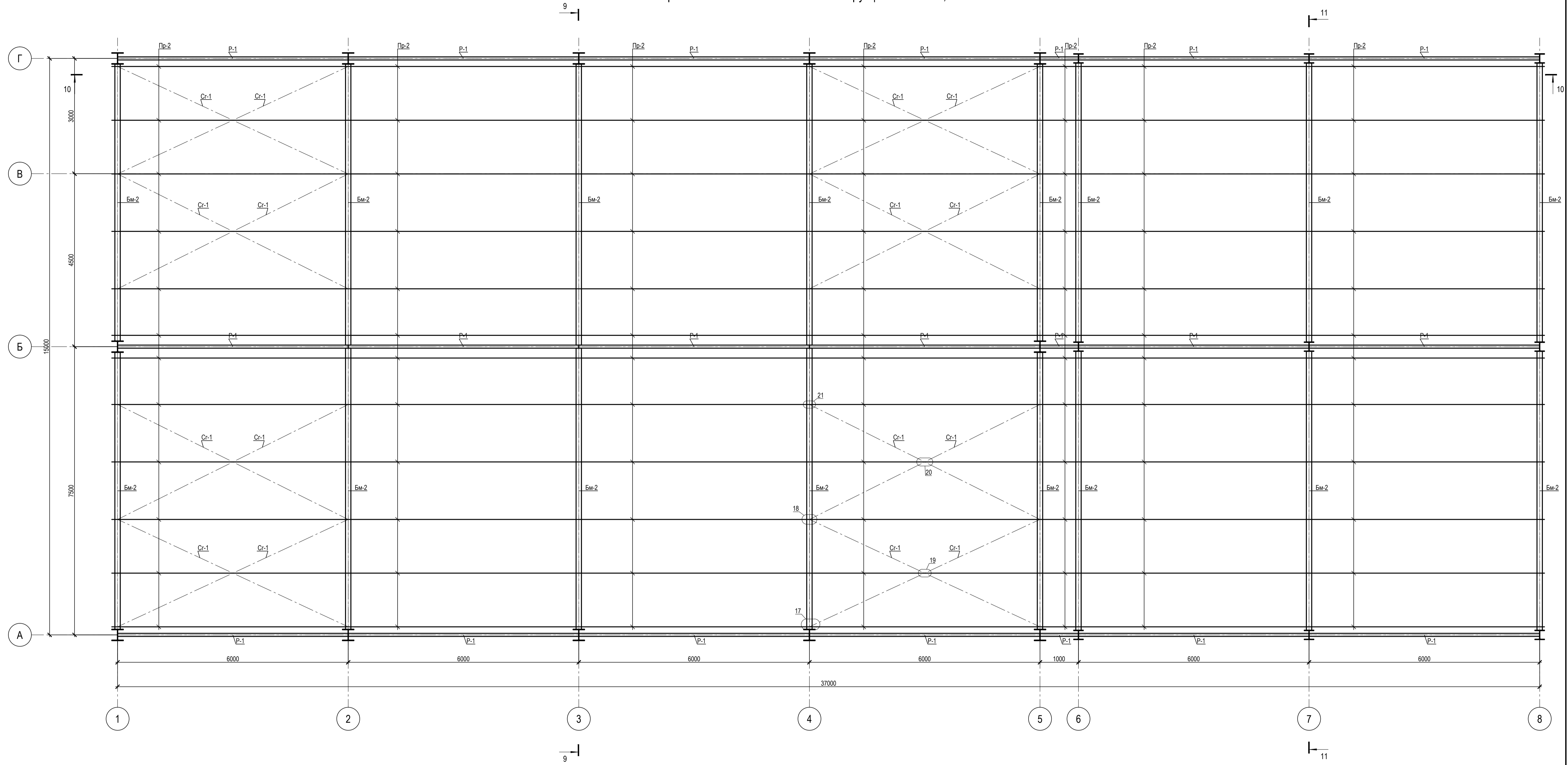
План расположения металлических конструкций на отм. +3,600



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефлегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата	
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				п	12
Н. контр. Варламова				План расположения металлических конструкций на отм. +3,600	
ГИП Жеханов				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Формат А1					

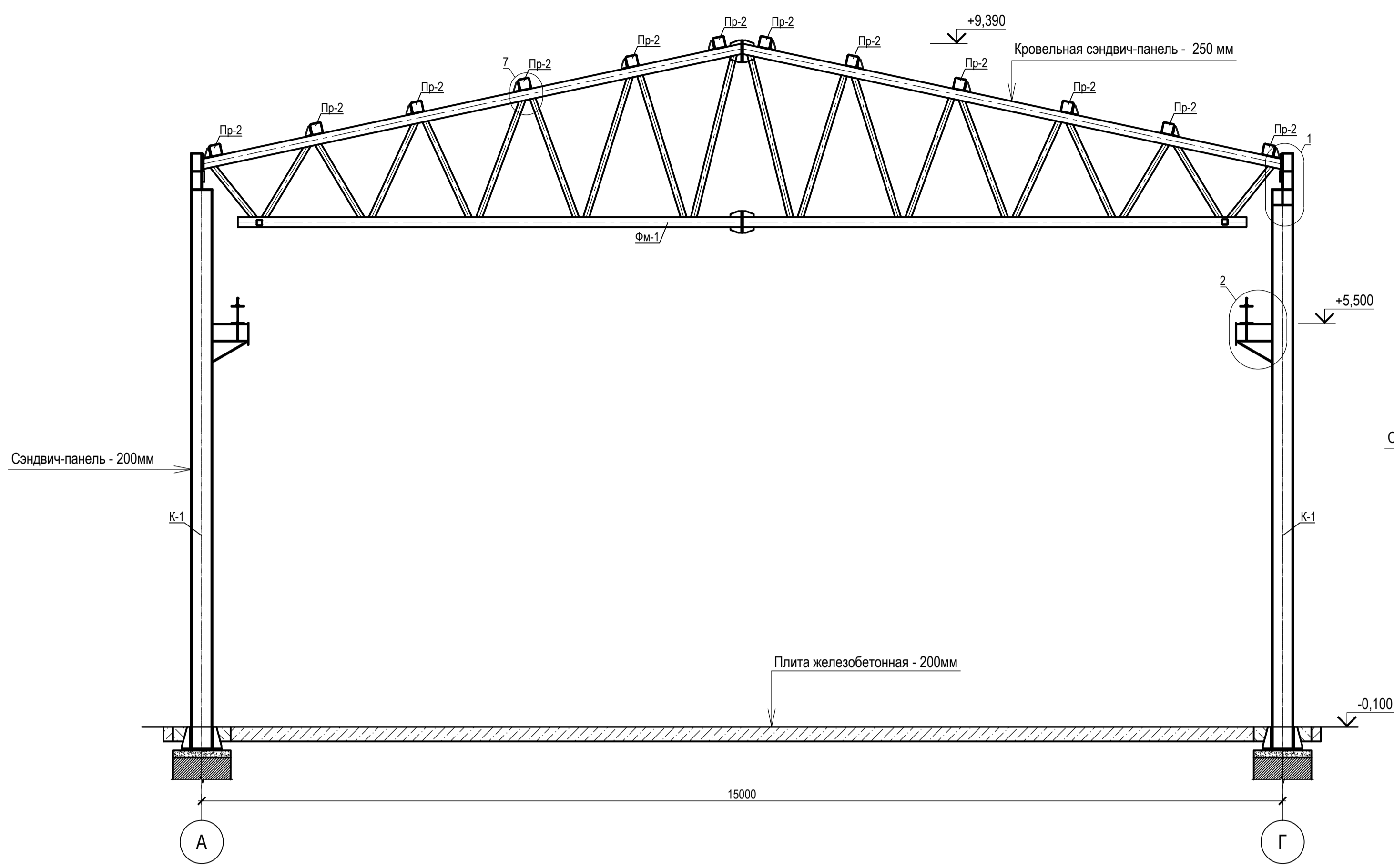
План расположения металлических конструкций на отм. +9,470



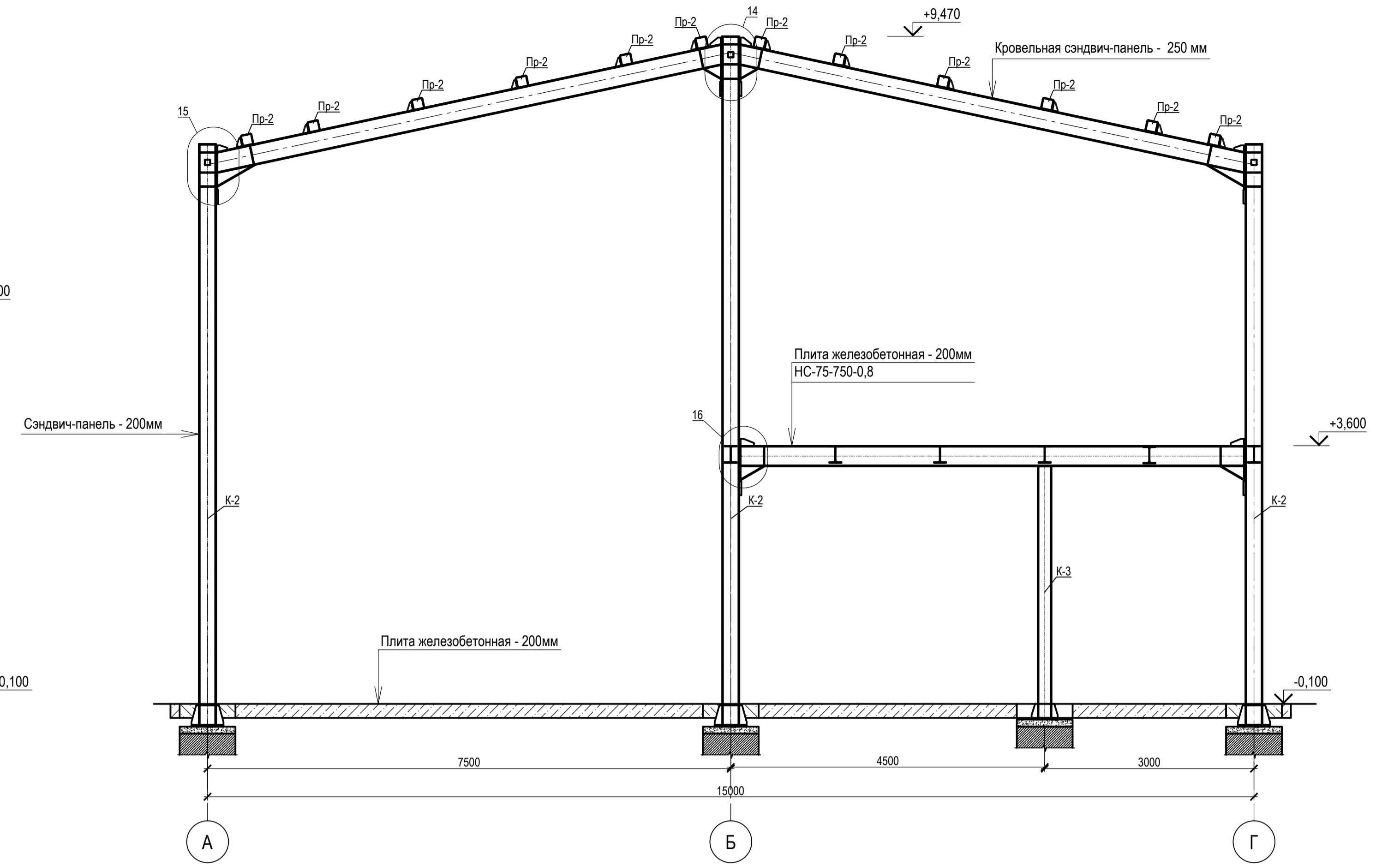
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтяного конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата	
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	13	
План расположения колонн и вертикальных связей на отм. +9,470			ООО "КАСКАД-ПРО"		
Формат А1					

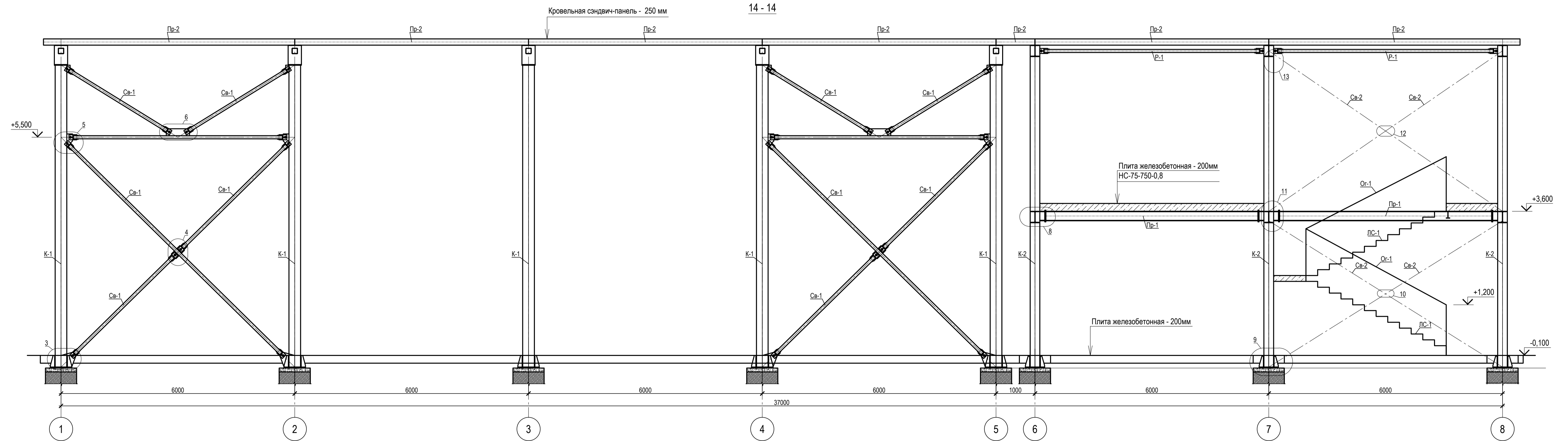
13 - 13



15 - 15



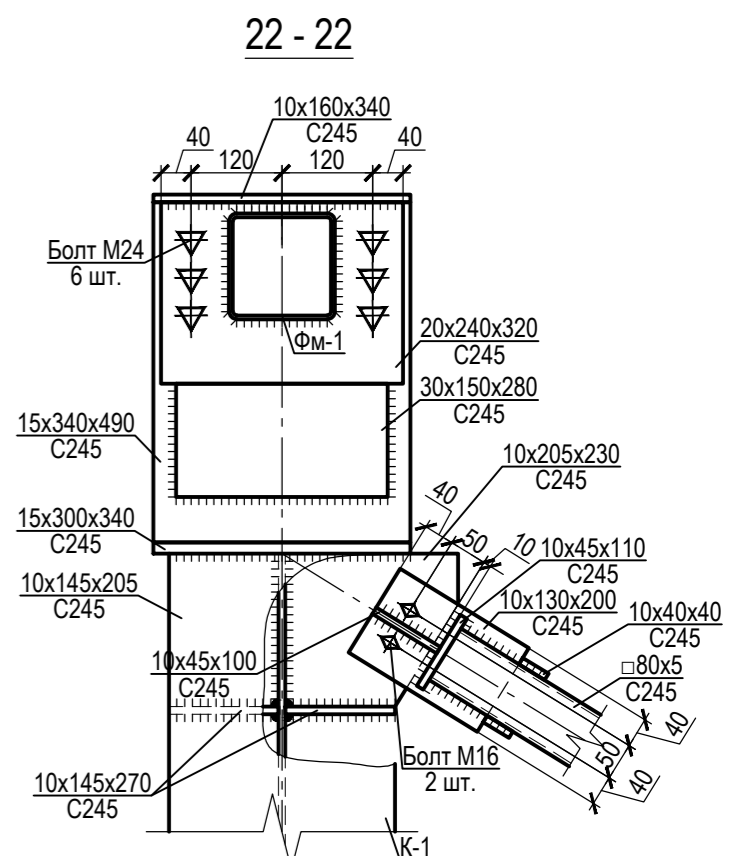
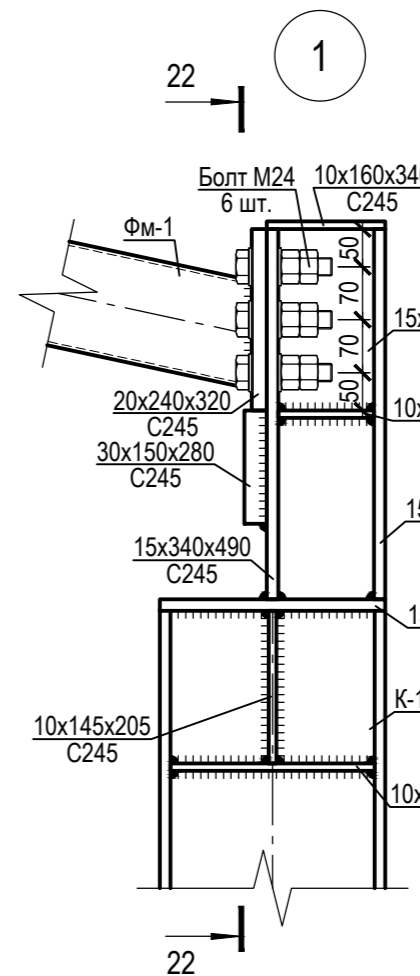
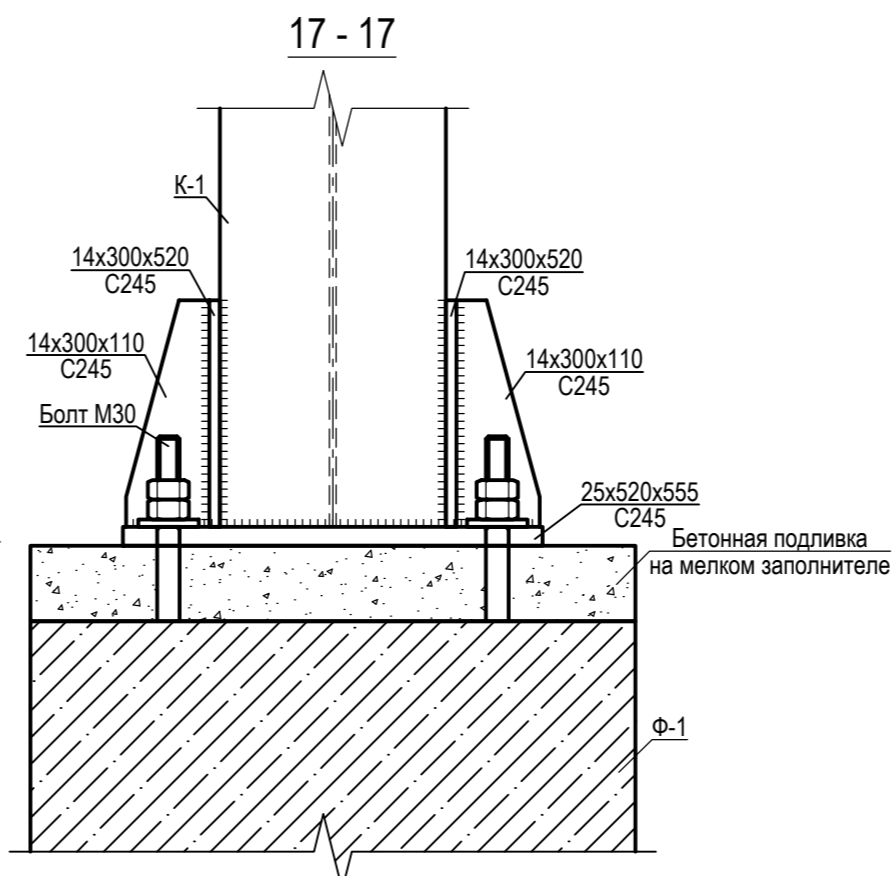
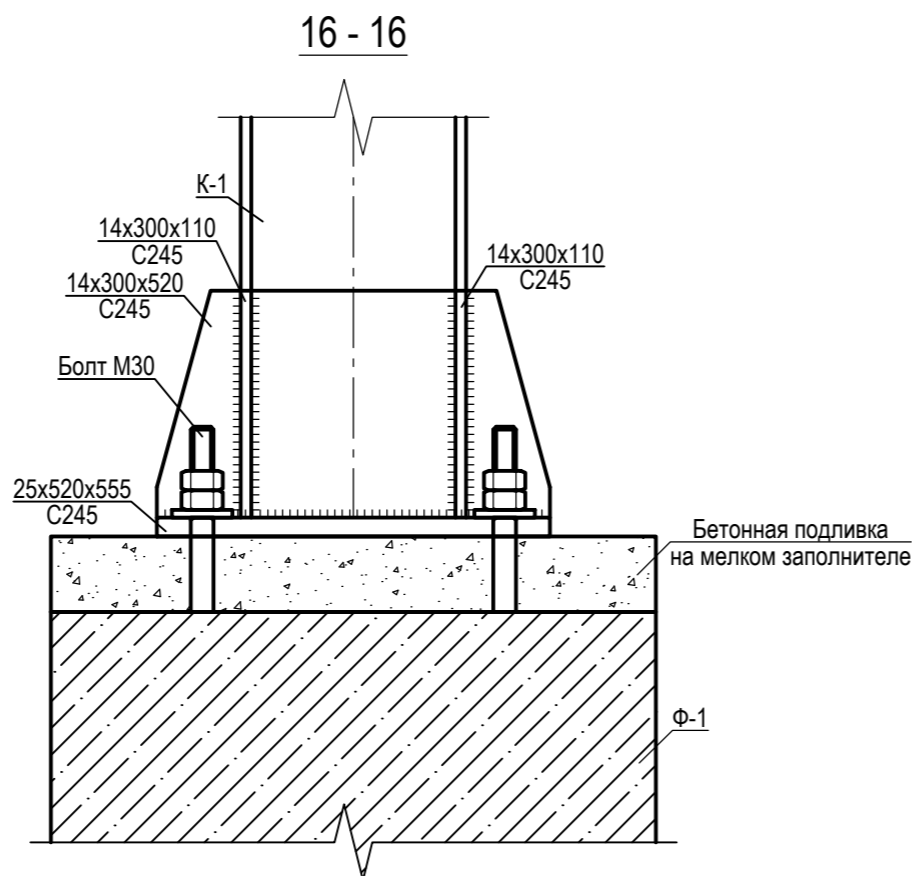
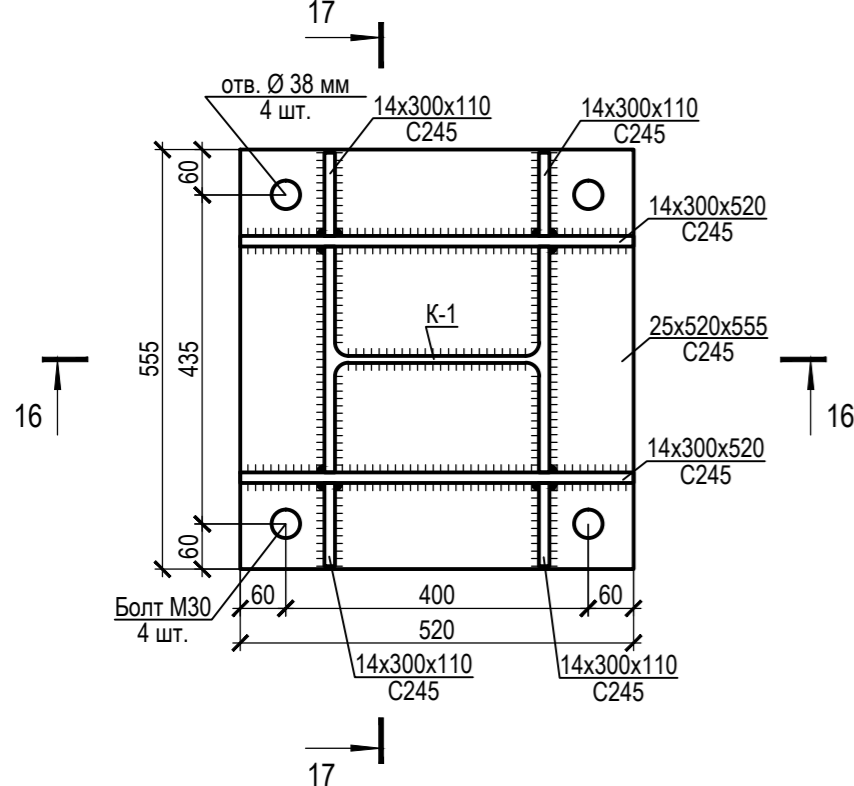
14 - 14



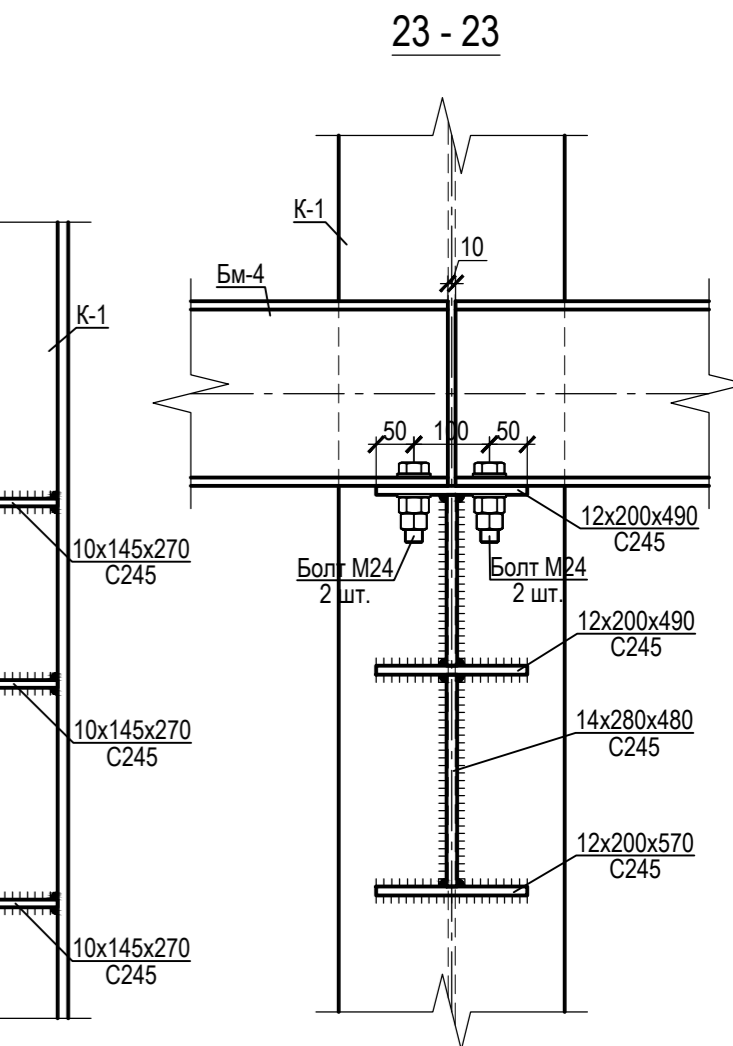
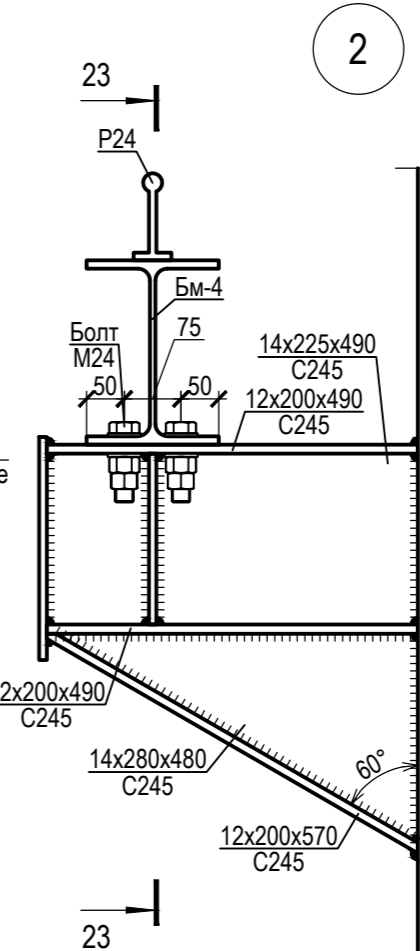
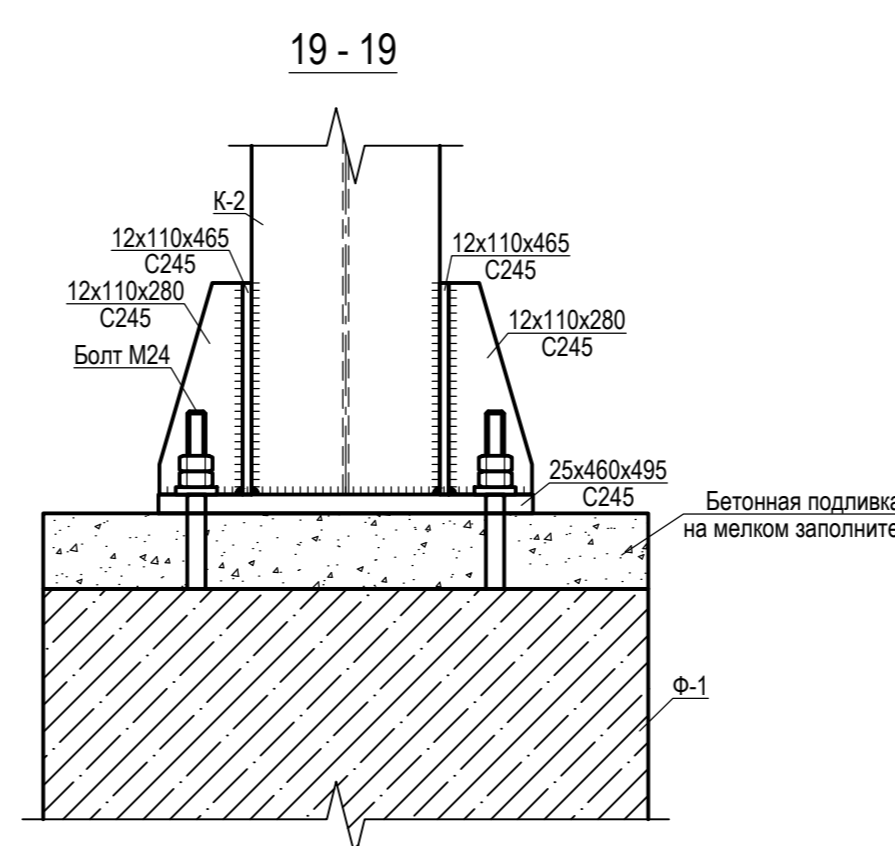
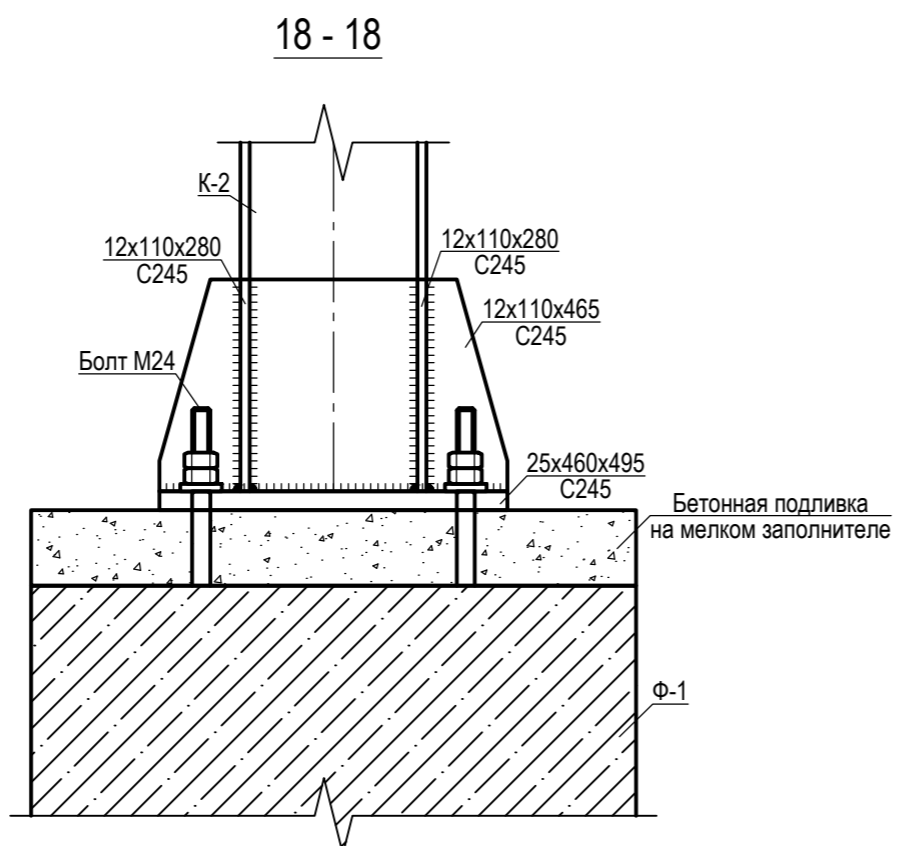
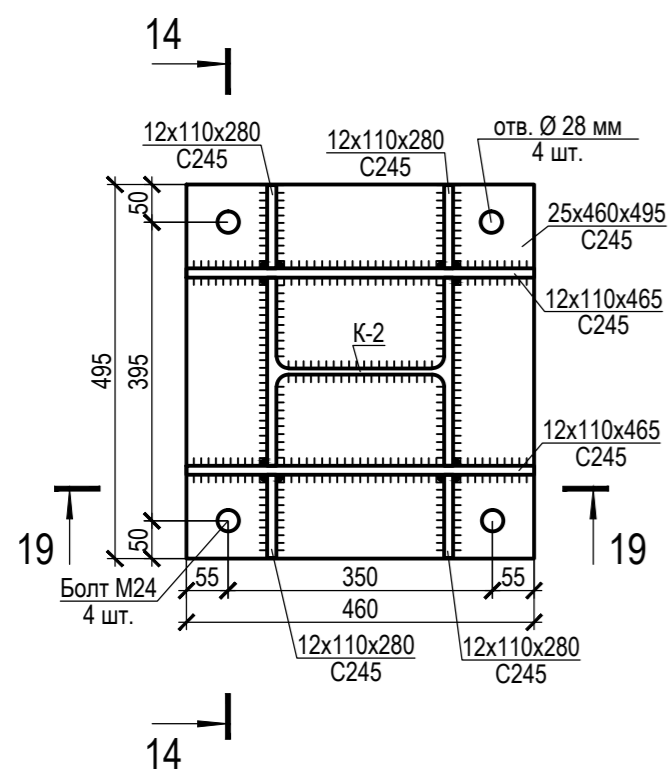
Согласовано
 Подпись и дата
 Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Дата	
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	14
Разрез 9-9; 10-10				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Формат А1					

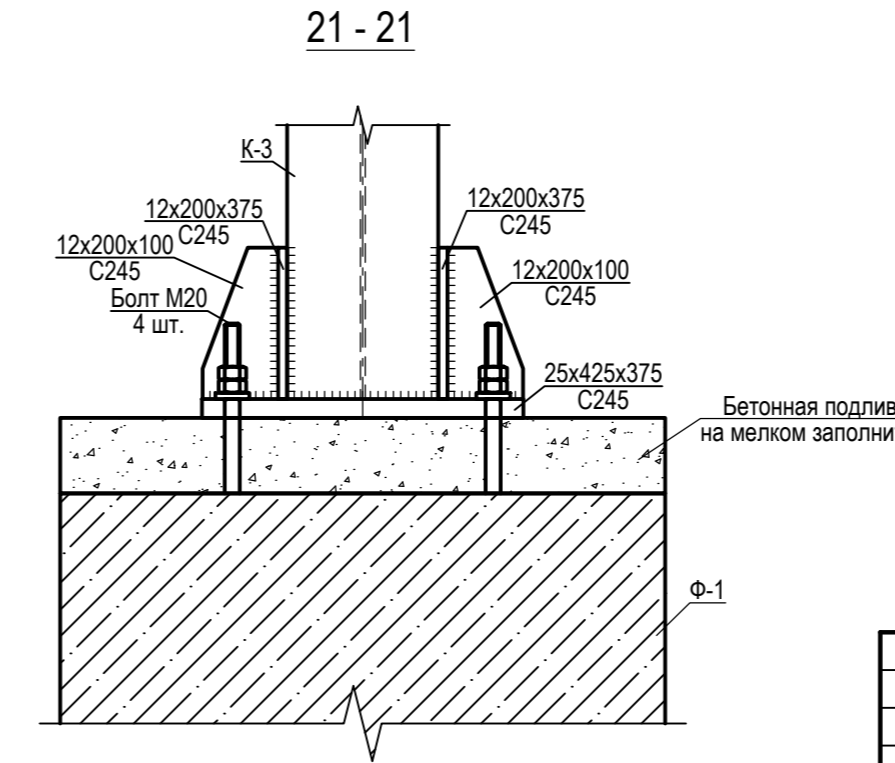
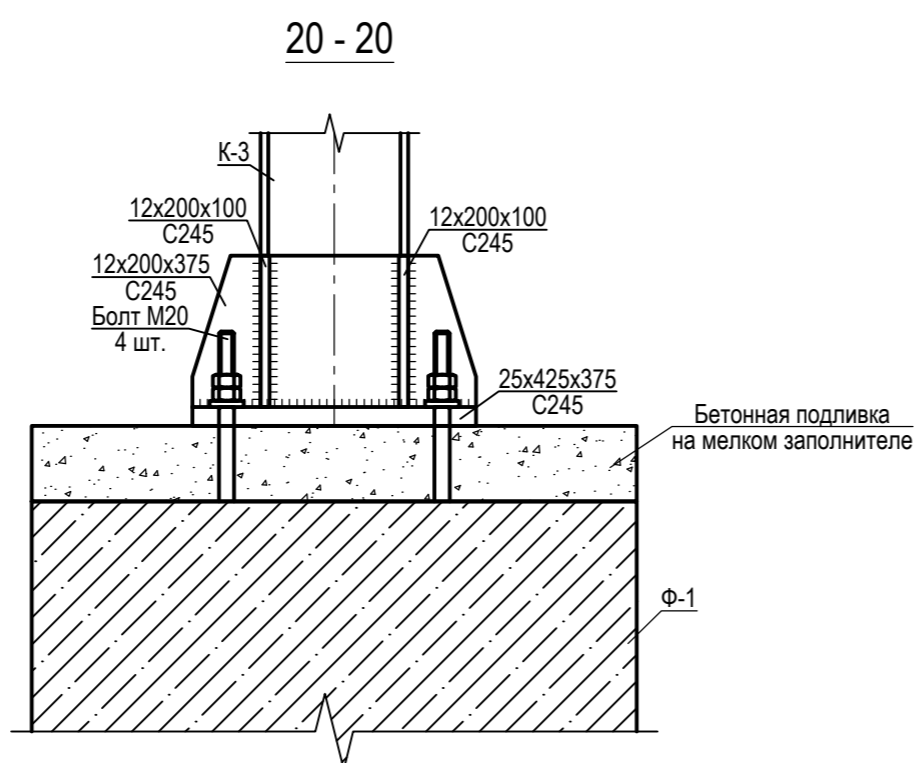
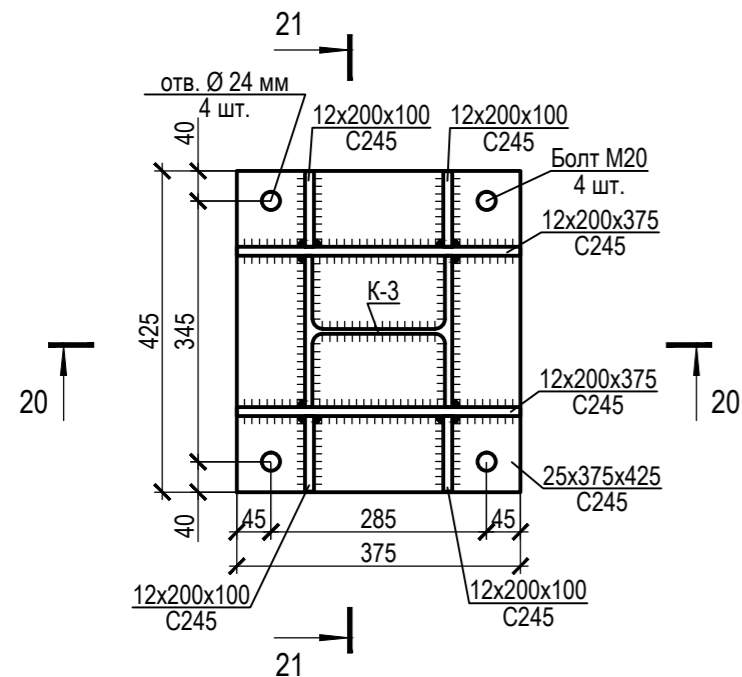
База колонны К-1



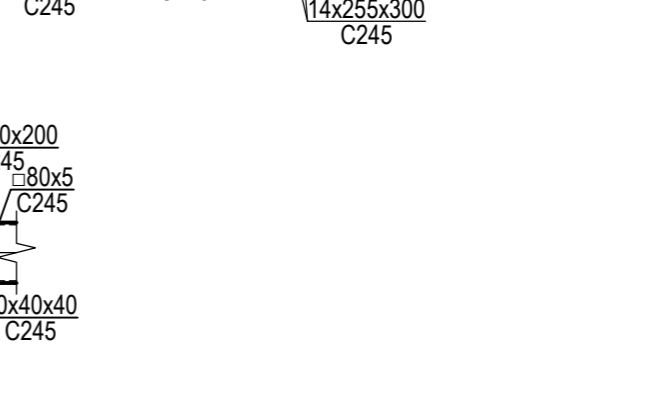
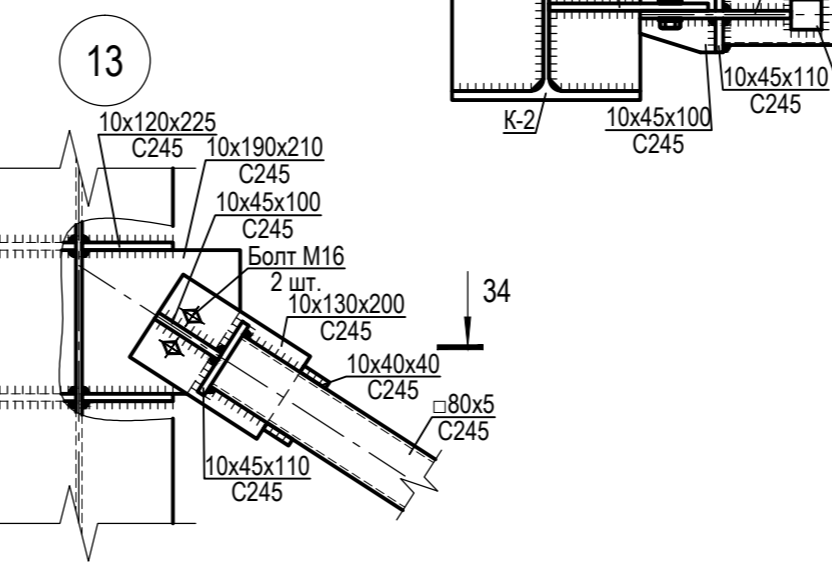
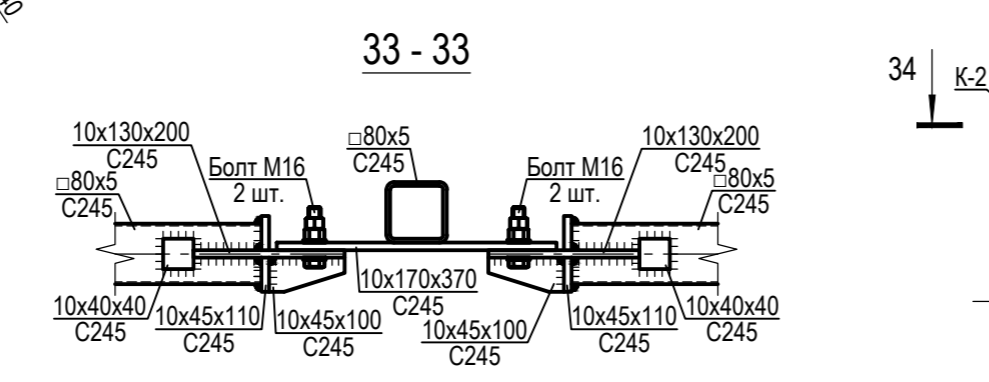
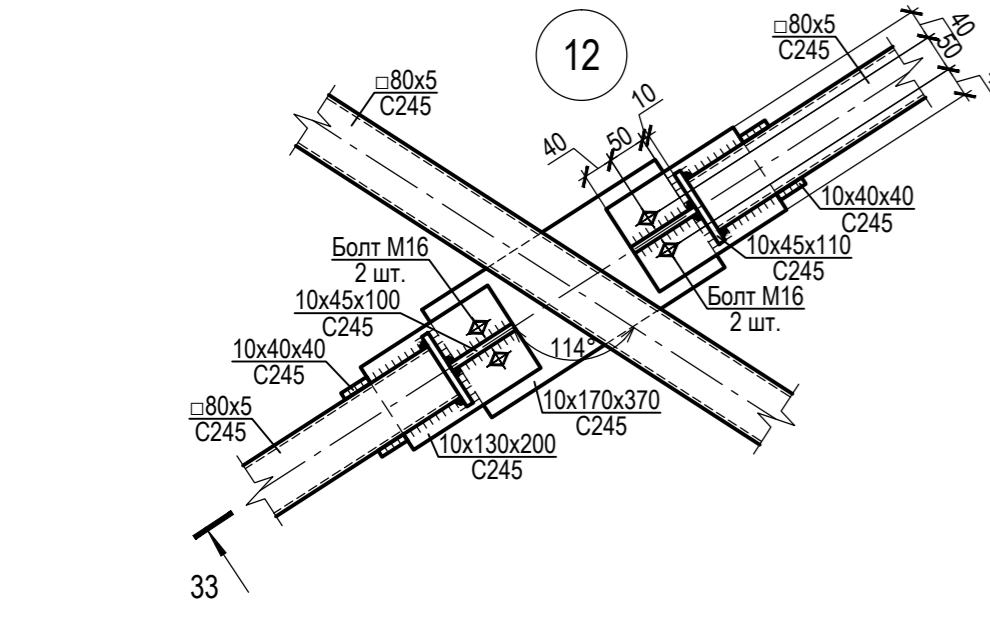
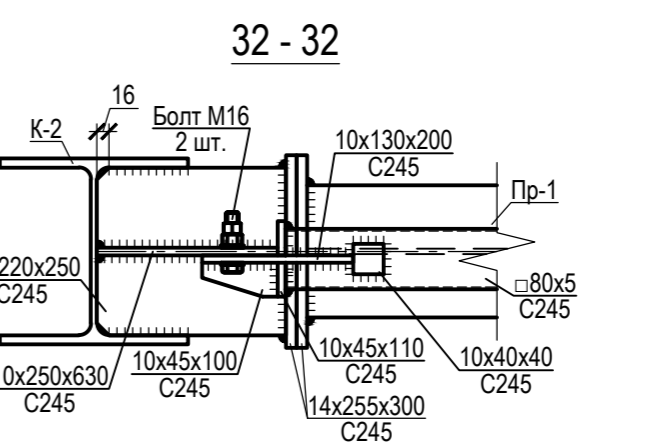
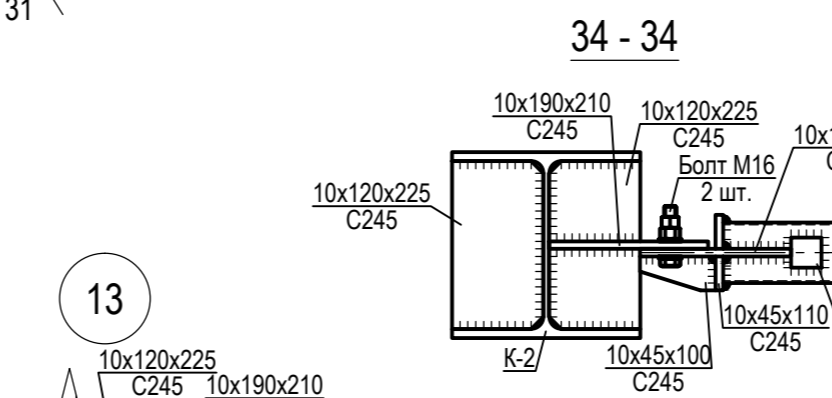
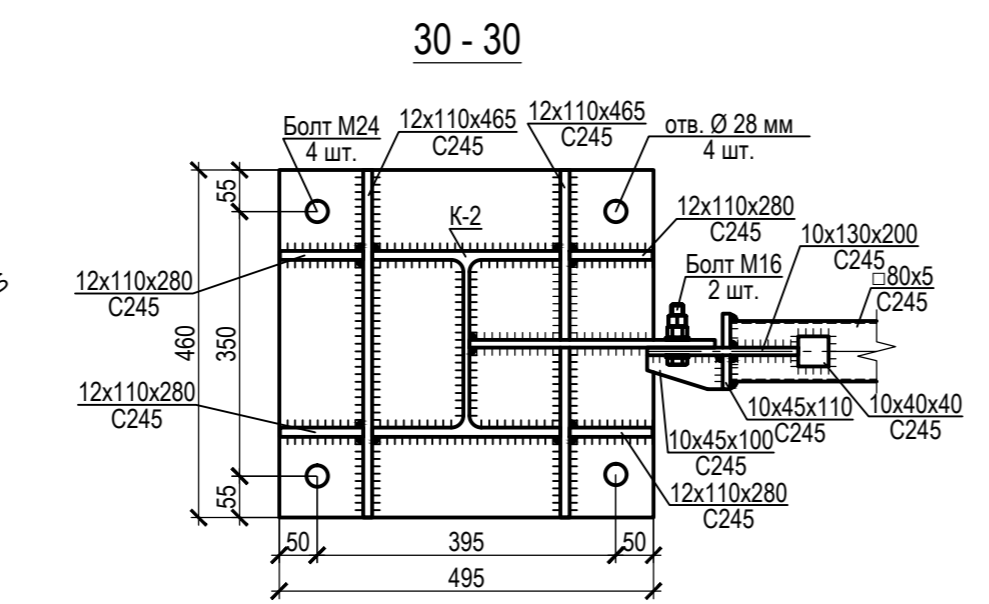
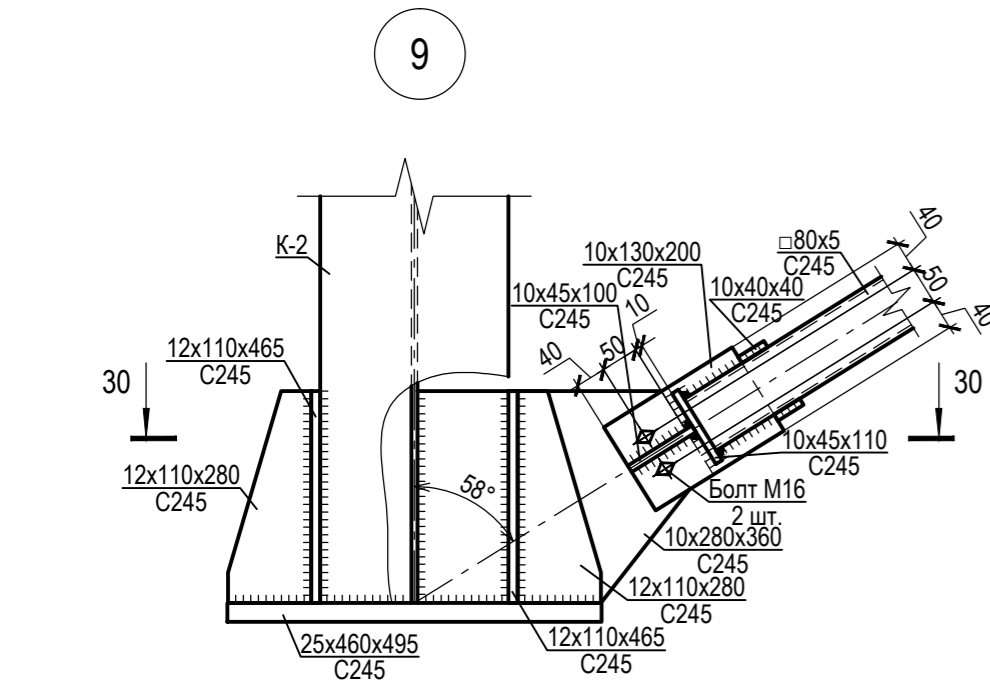
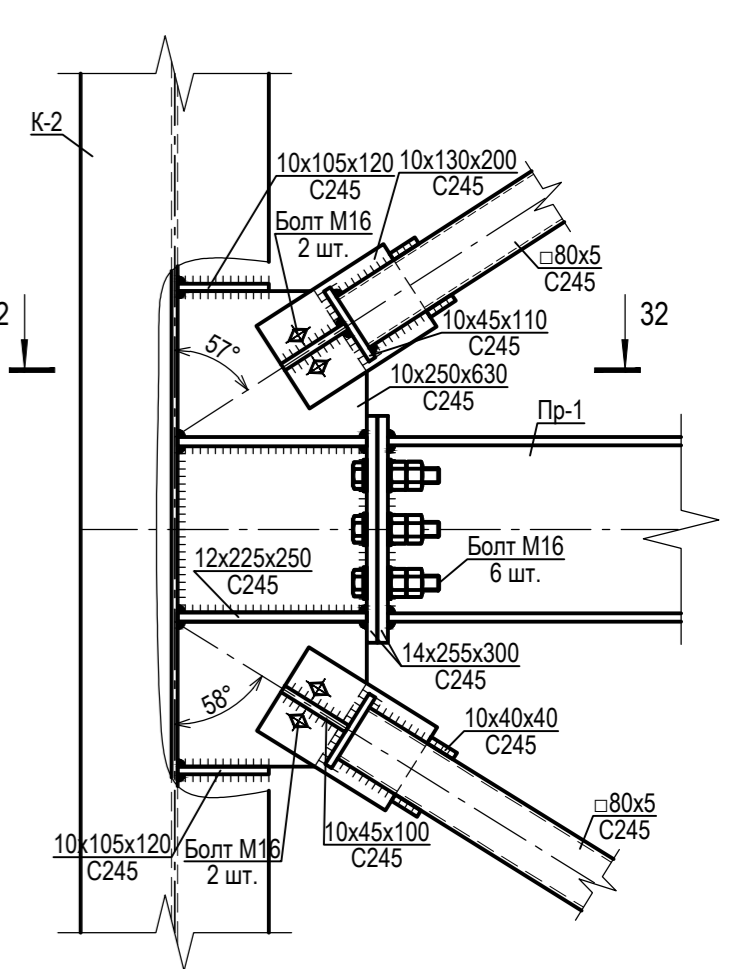
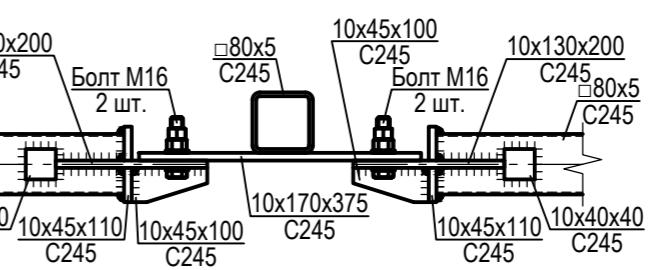
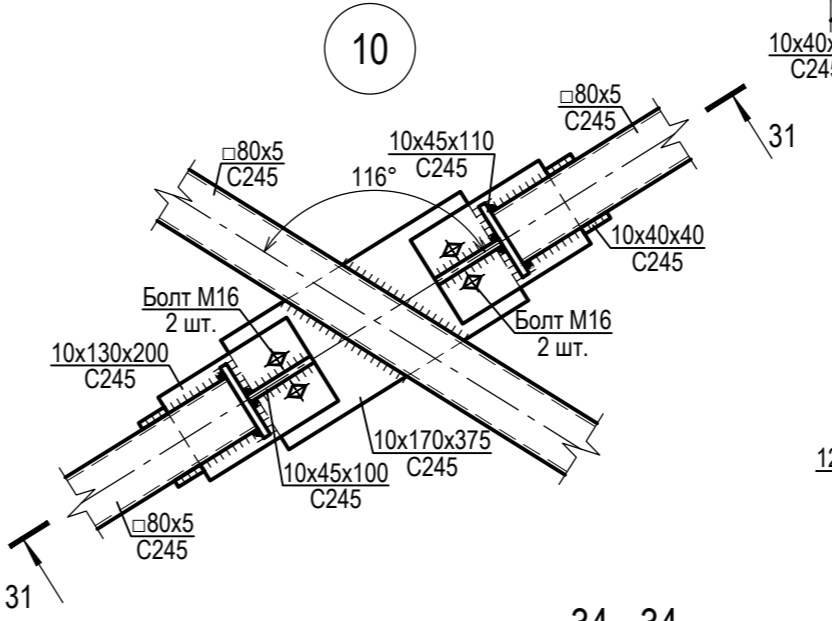
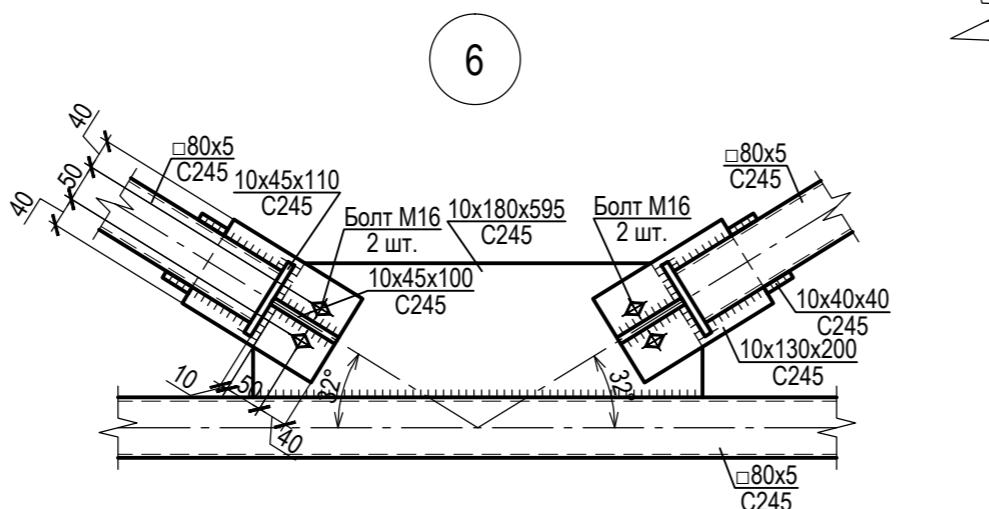
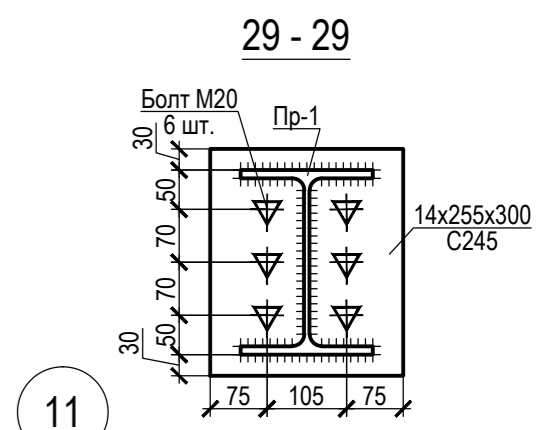
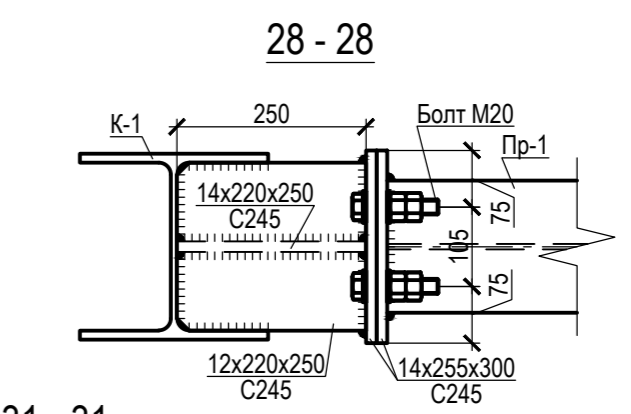
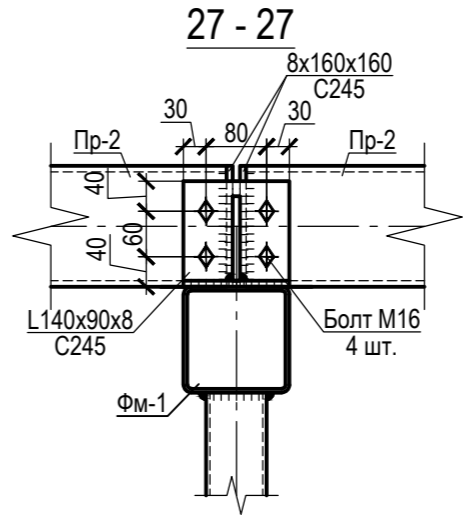
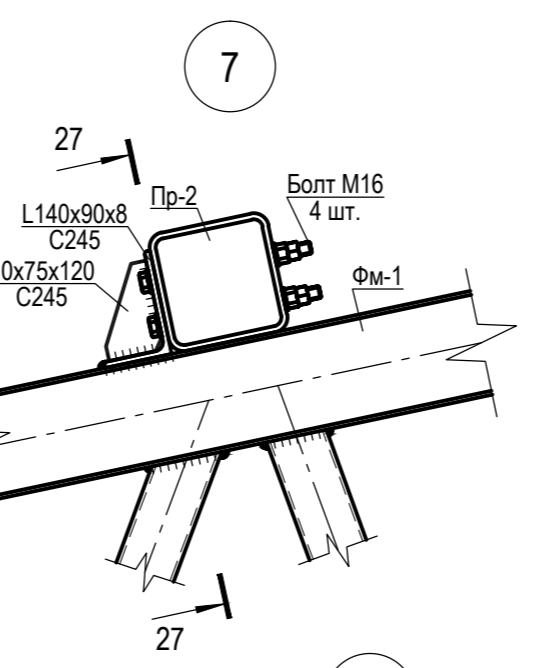
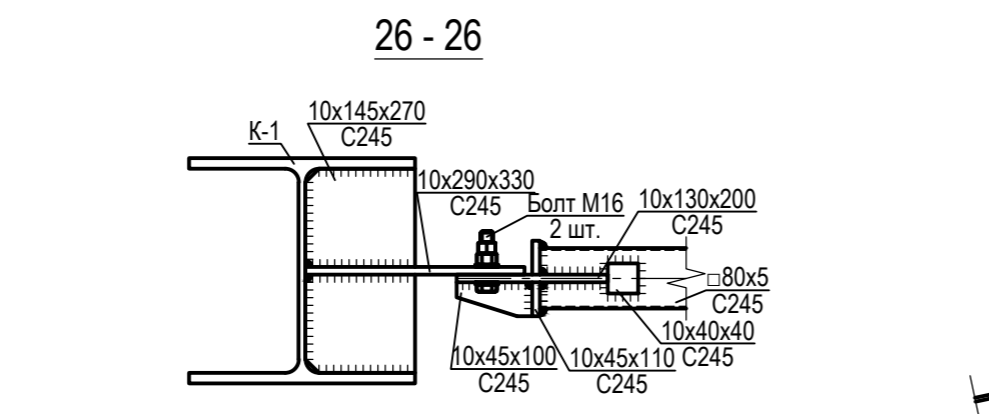
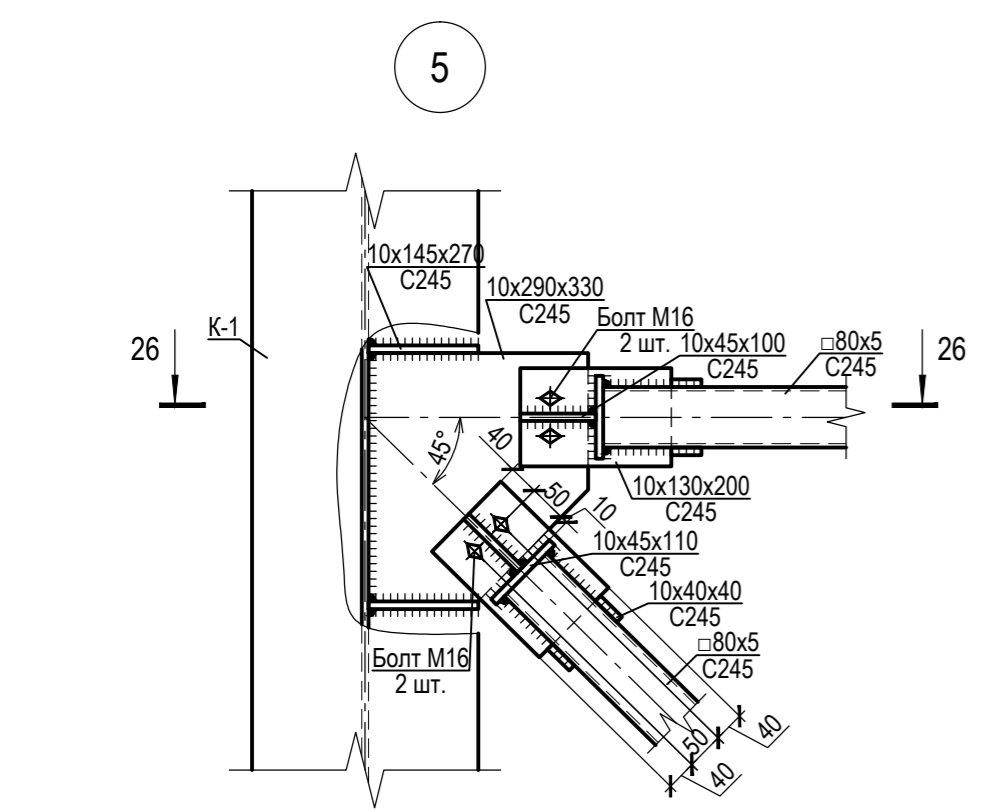
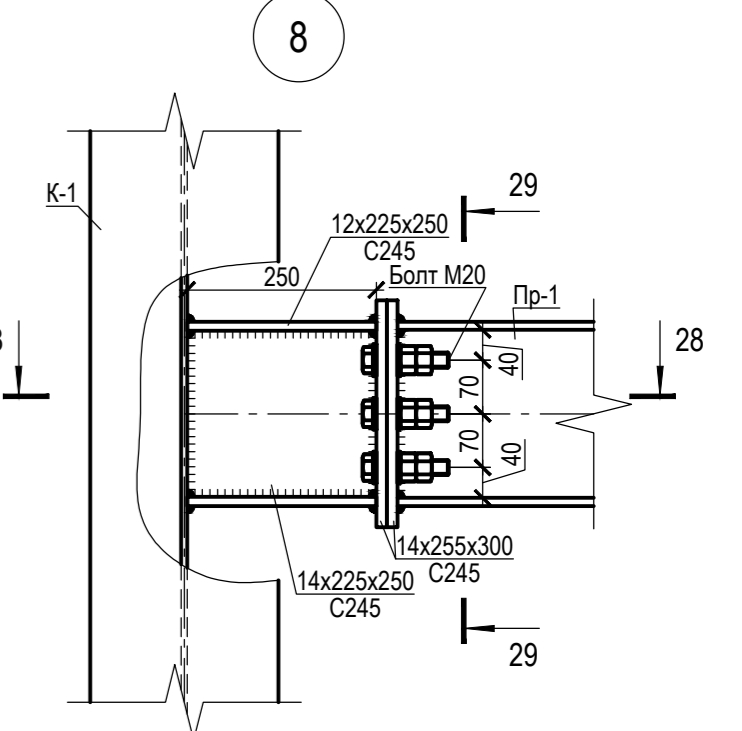
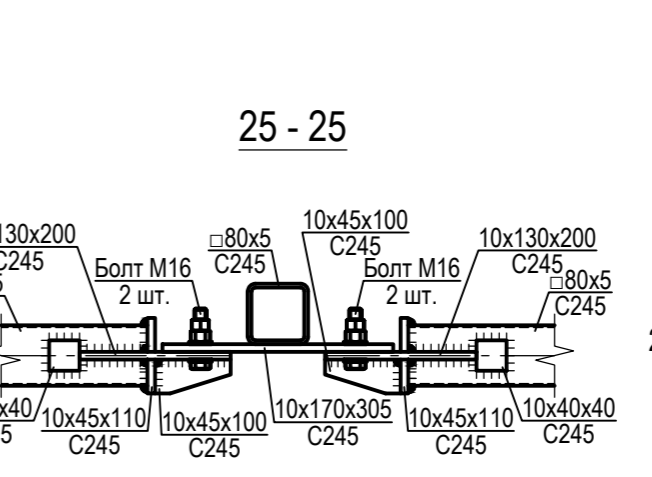
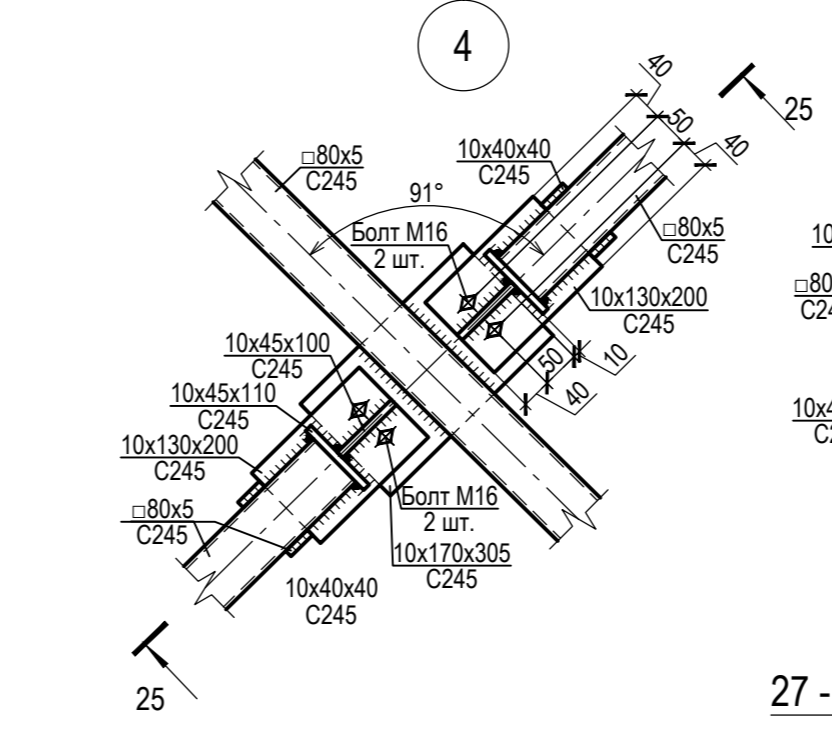
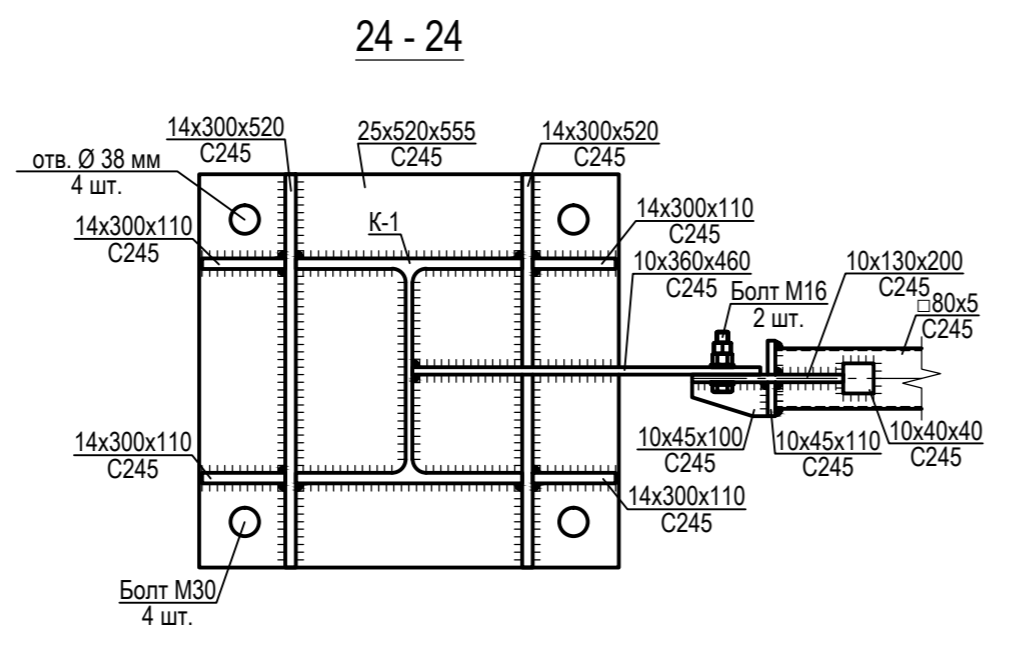
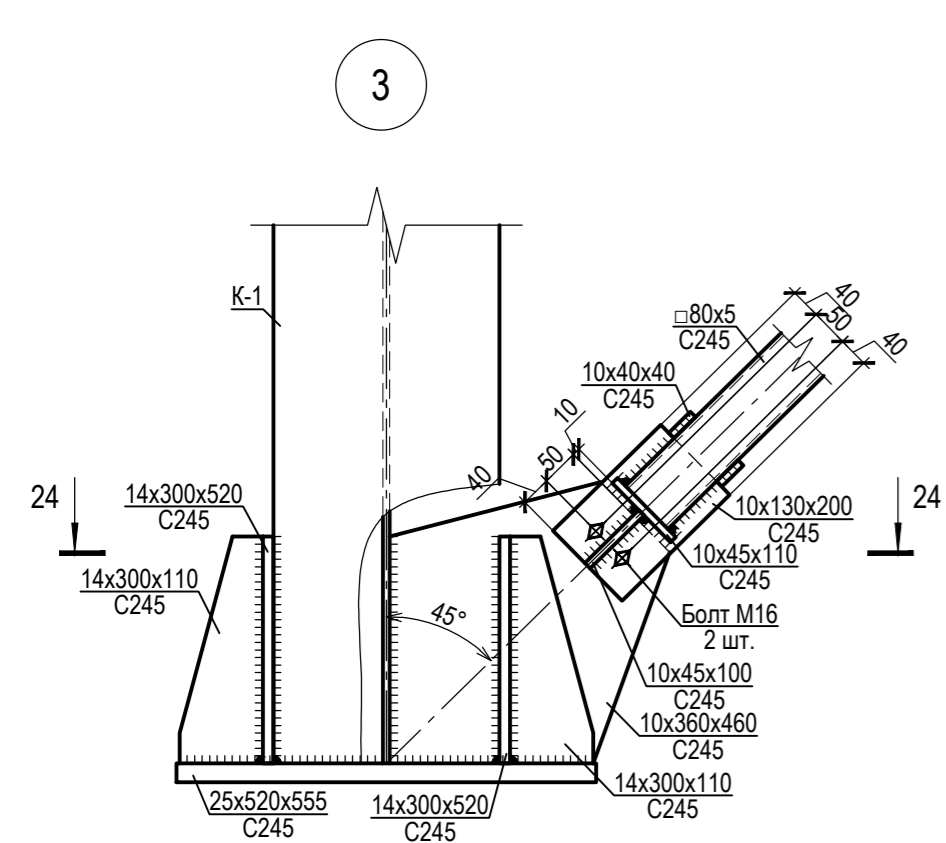
База колонны К-2



База колонны К-3

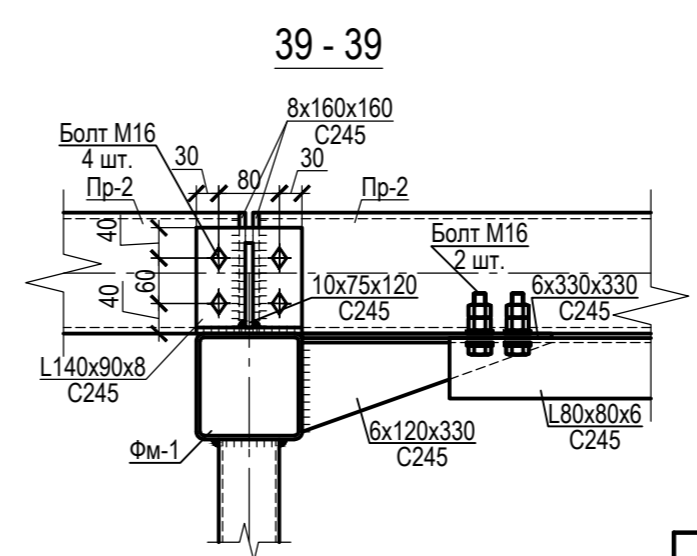
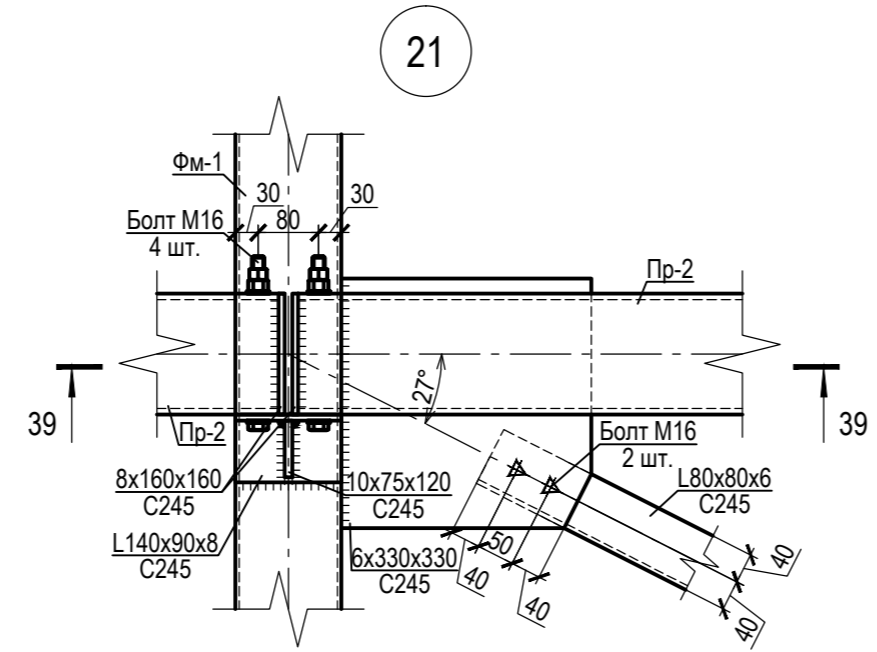
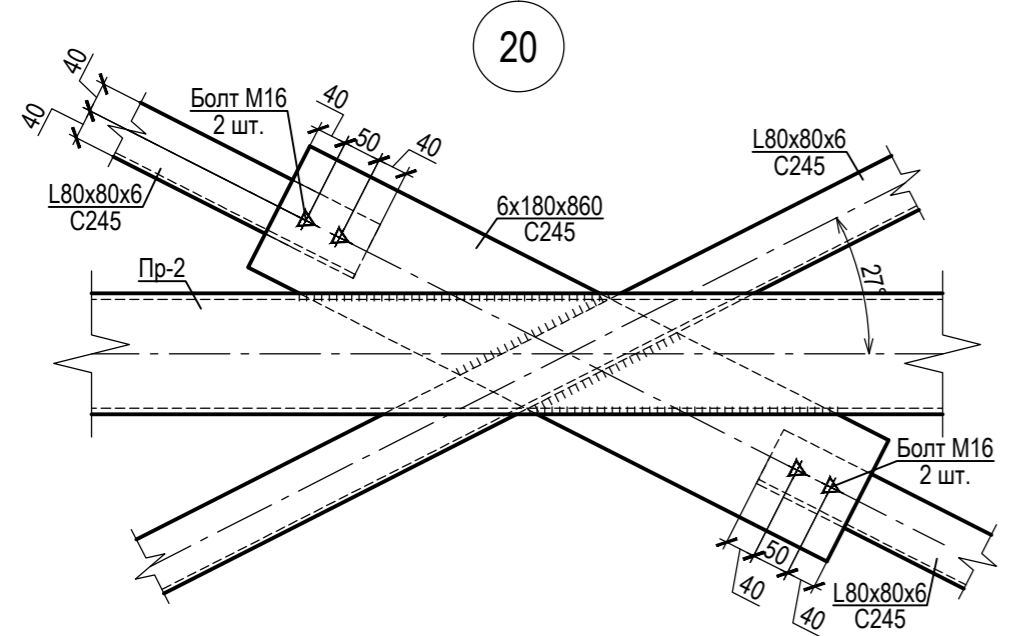
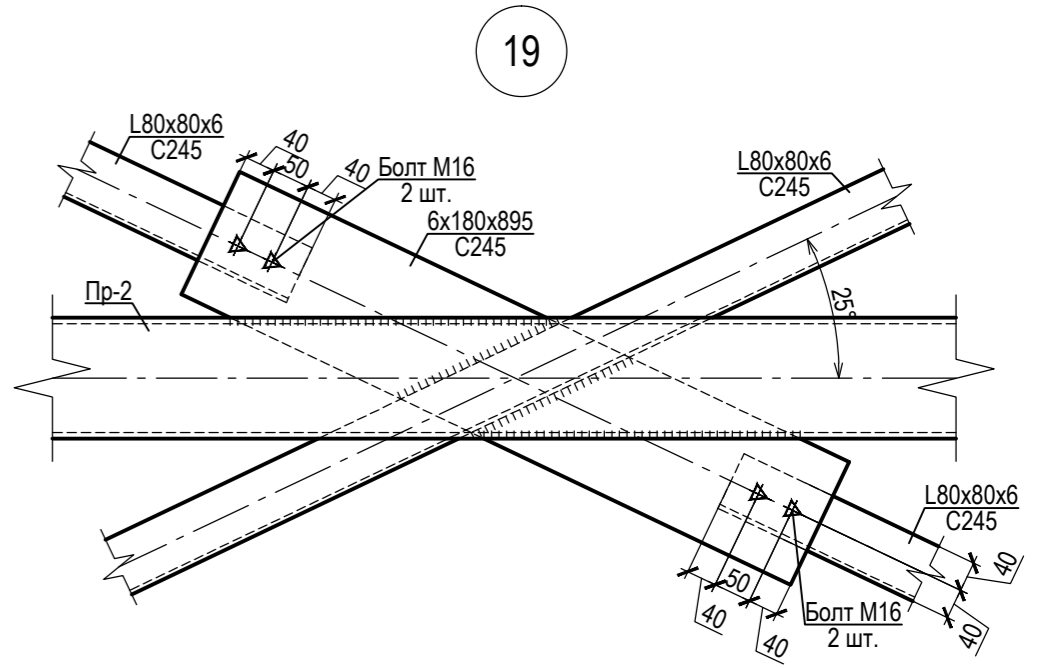
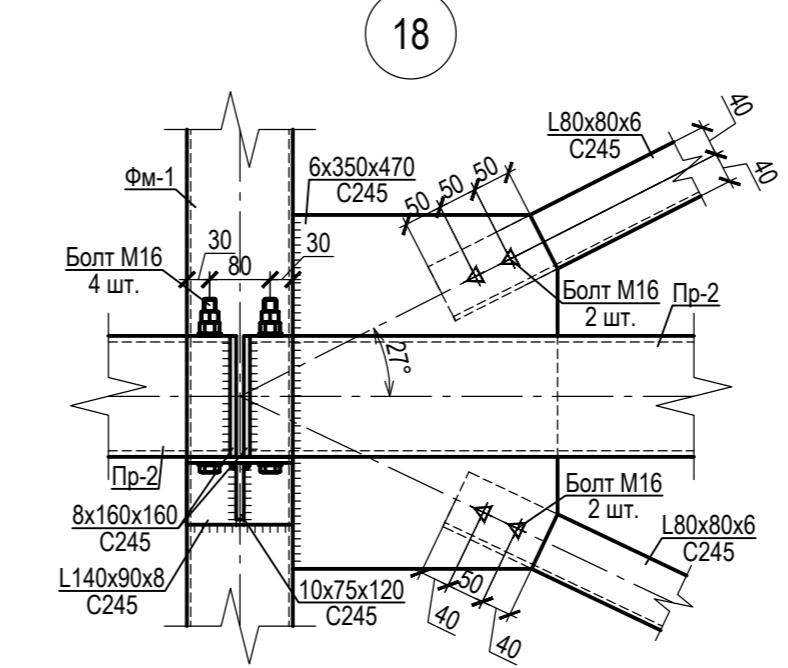
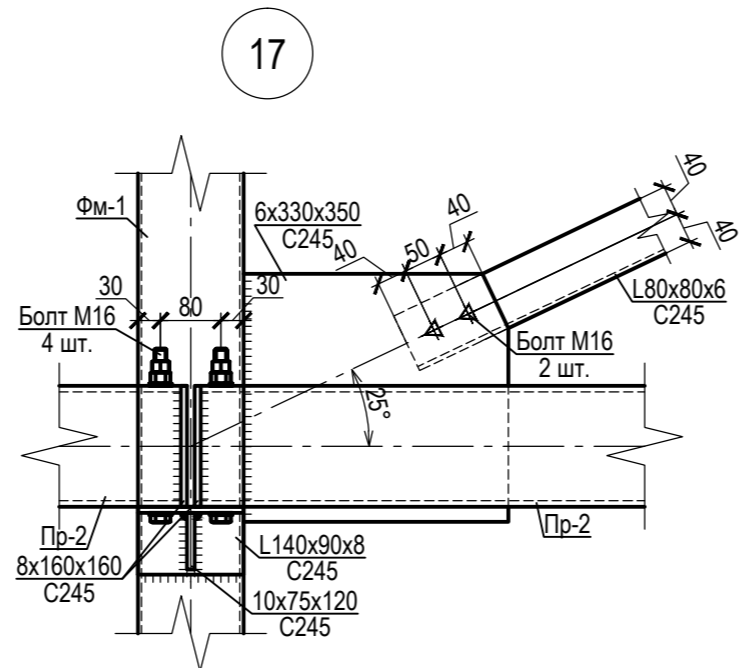
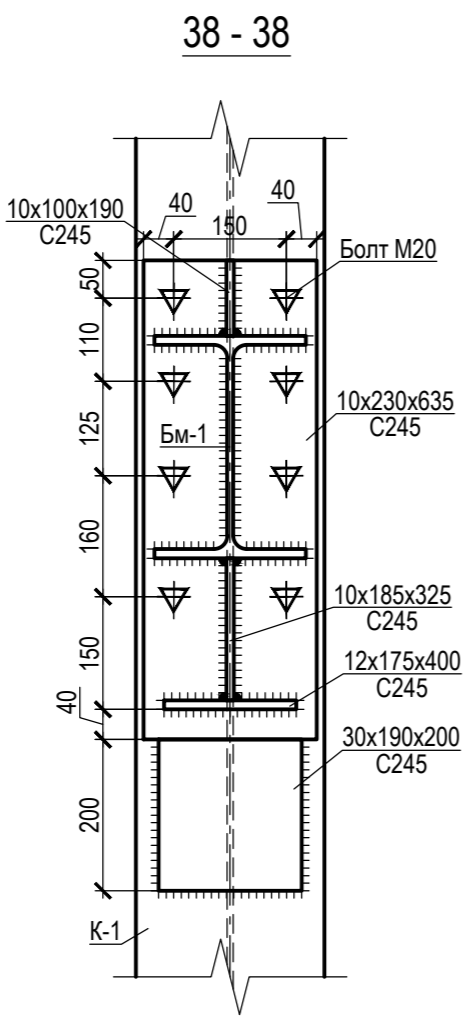
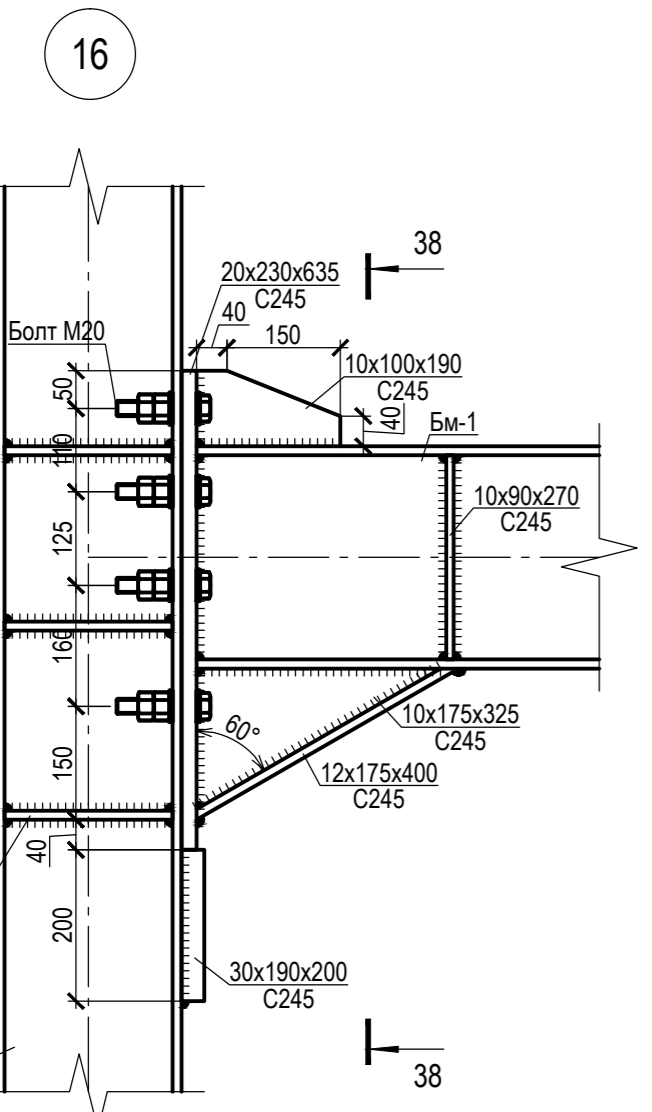
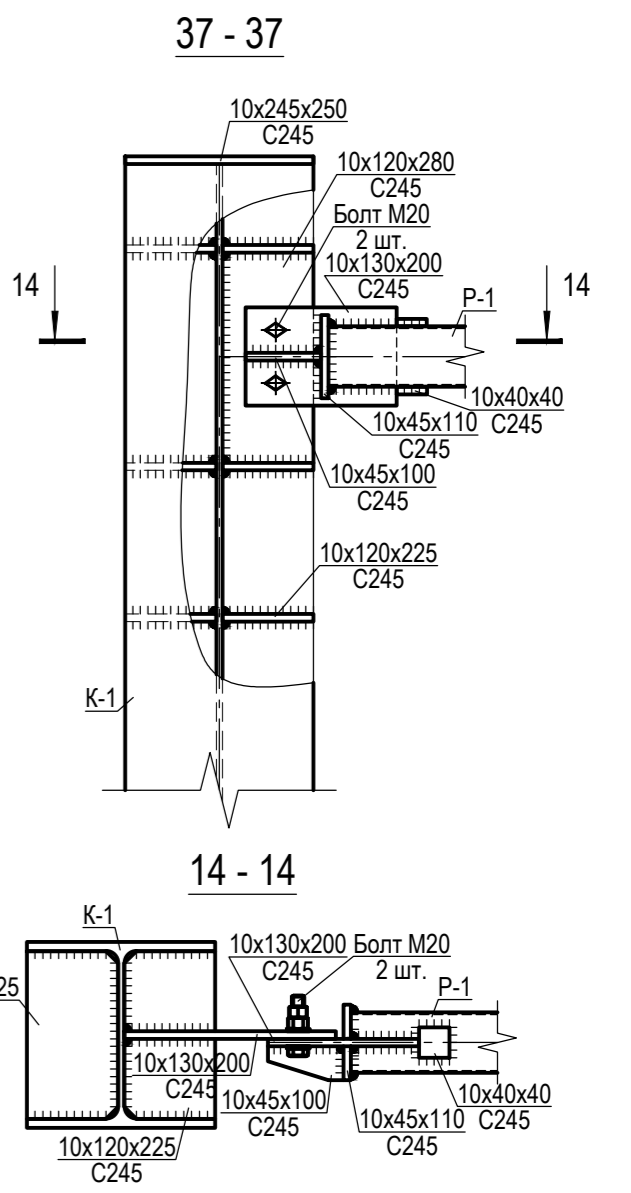
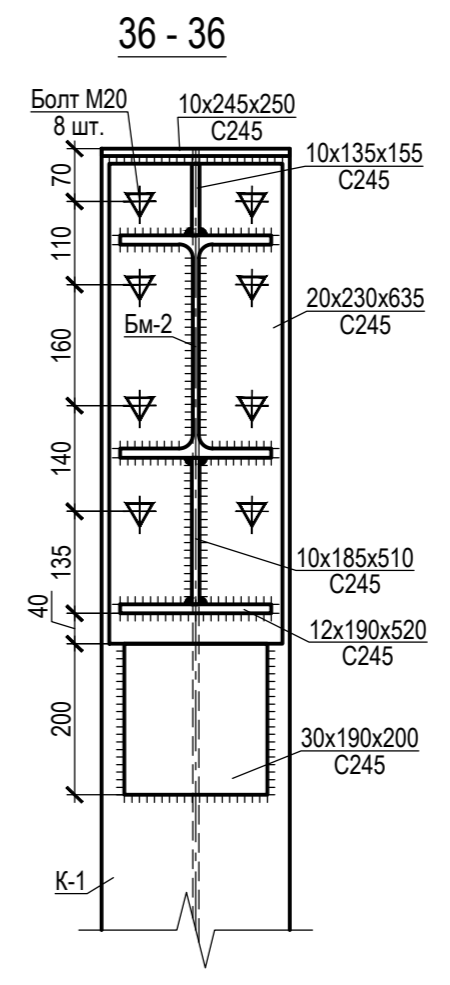
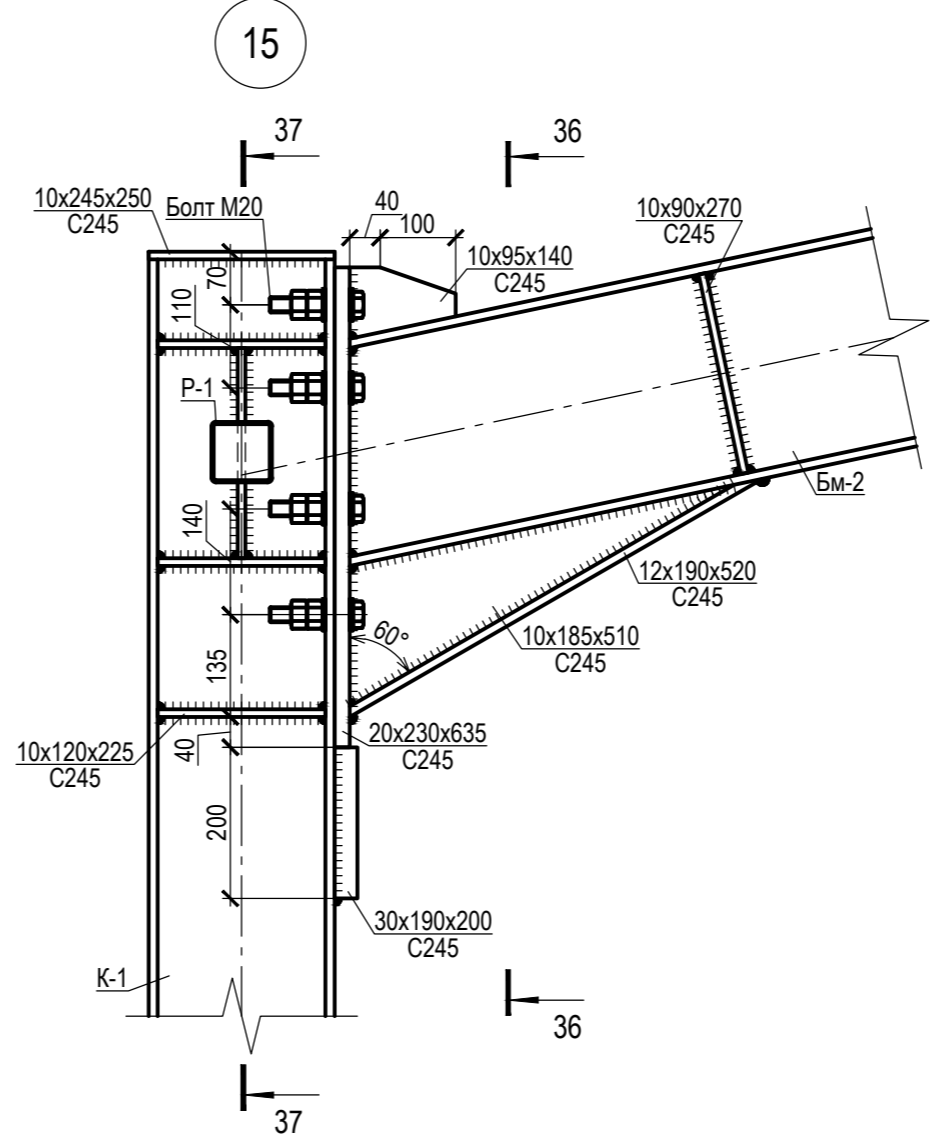
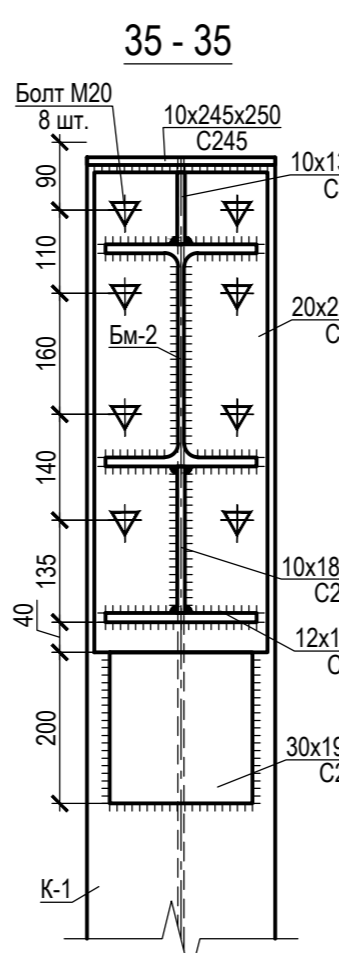
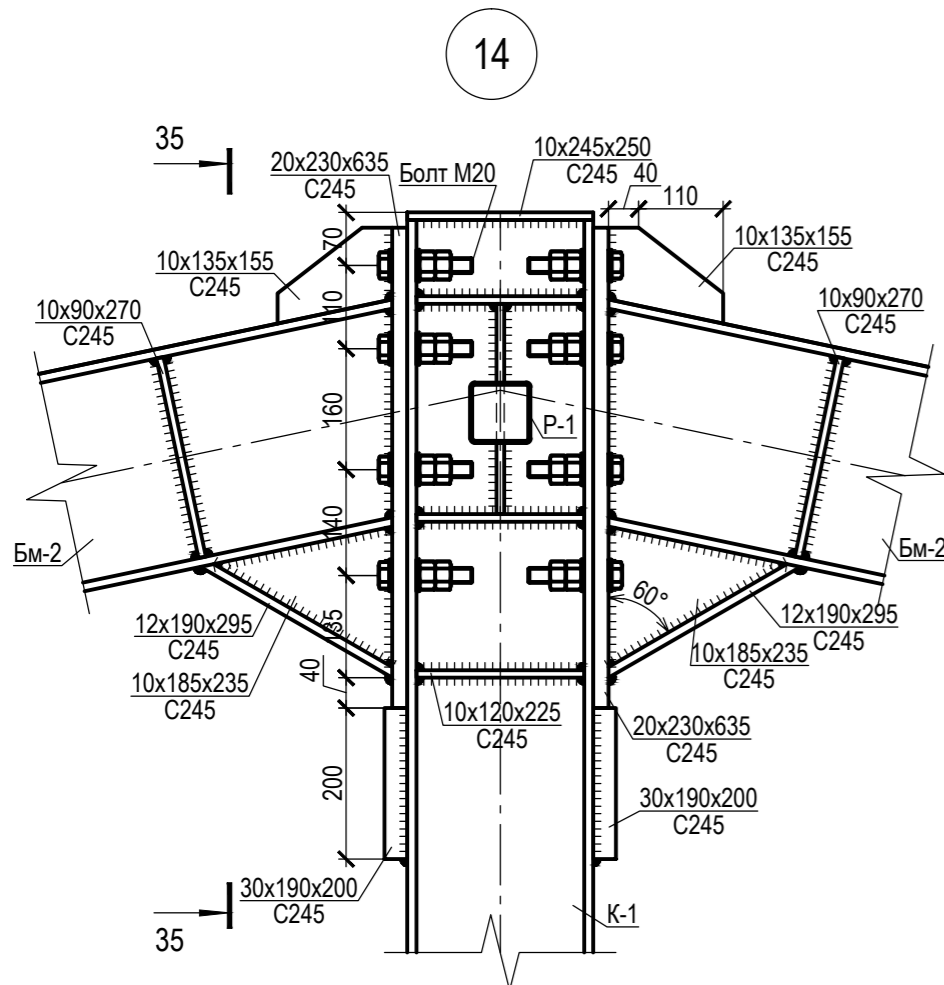


					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова						П	15	
Проверил	Рыбин					База колонны К-1; К-2; К-3; Узел 1, 2	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов					Формат А2			



141-21-П-КР.ГЧ				
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработ.	Кочеткова			
Проверил	Рыбин			
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)			Стадия	Лист
			П	16
Узел 3-13			ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова			
ГИП	Жеханов			

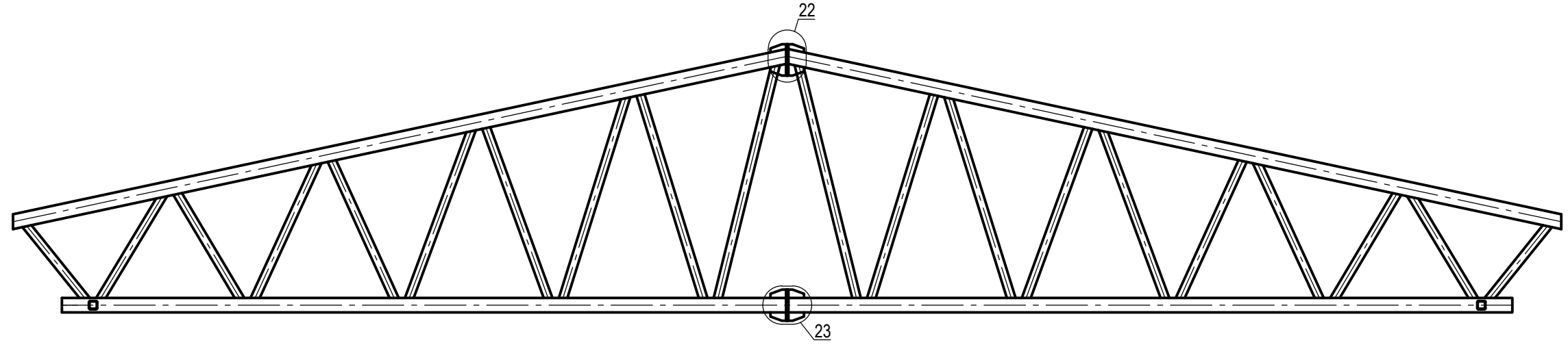
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Ив. № подл.



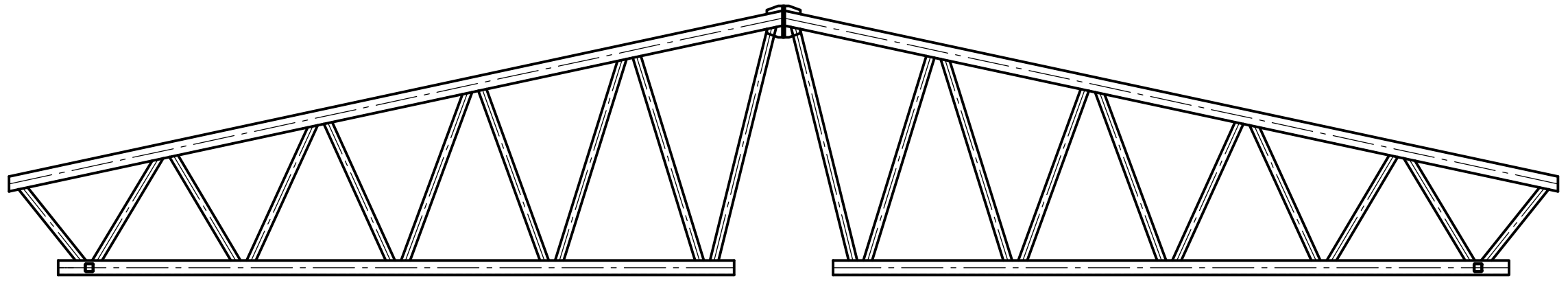
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова						П	17	
Проверил	Рыбин					Узел 14-21	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Ферма ФМ-1

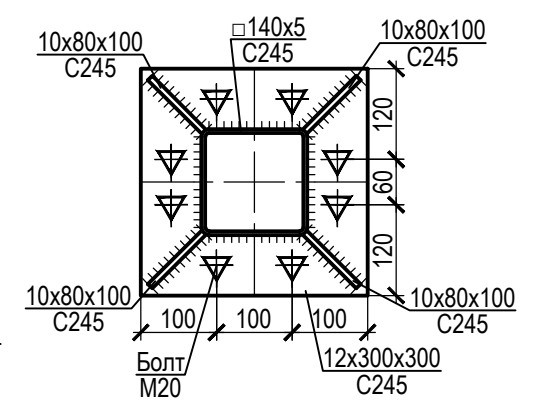
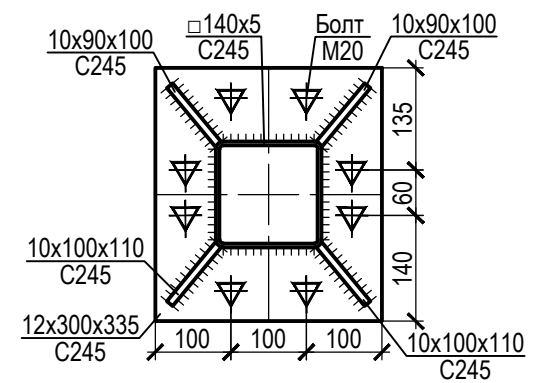
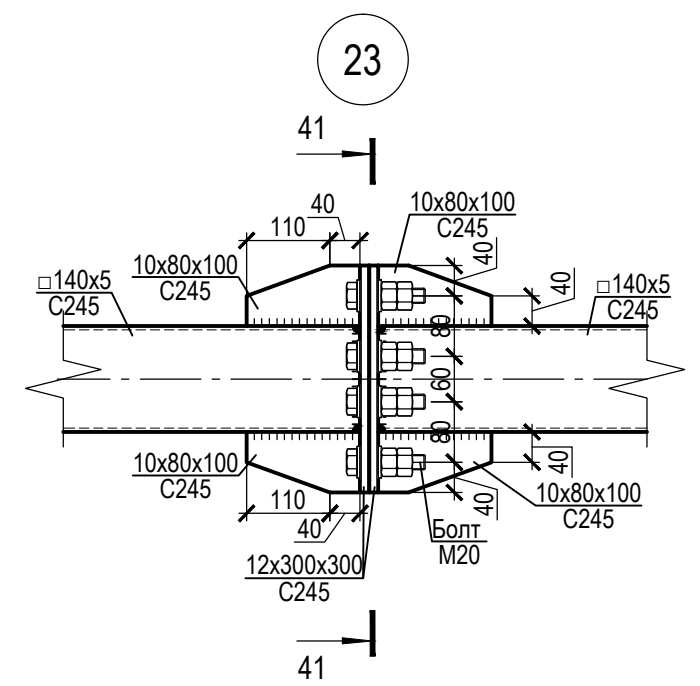
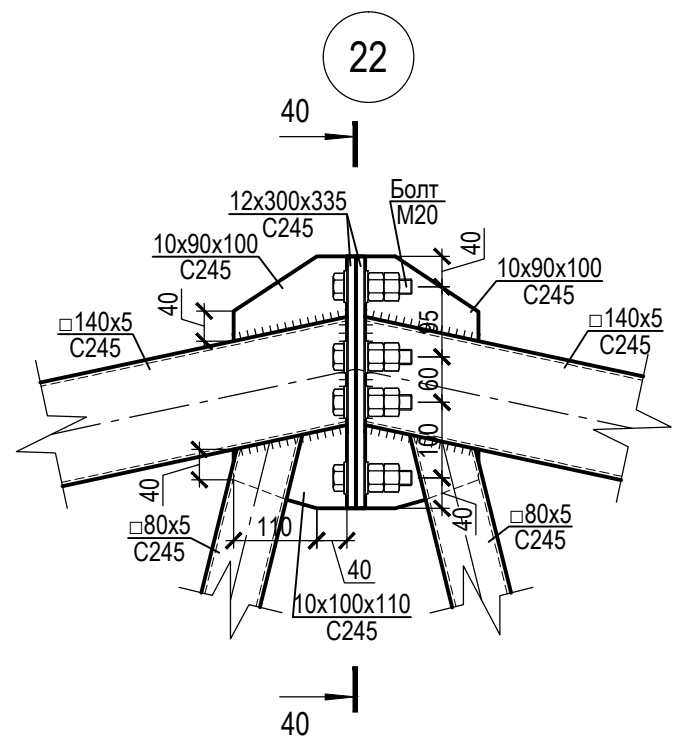


Ферма ФМ-2



40 - 40

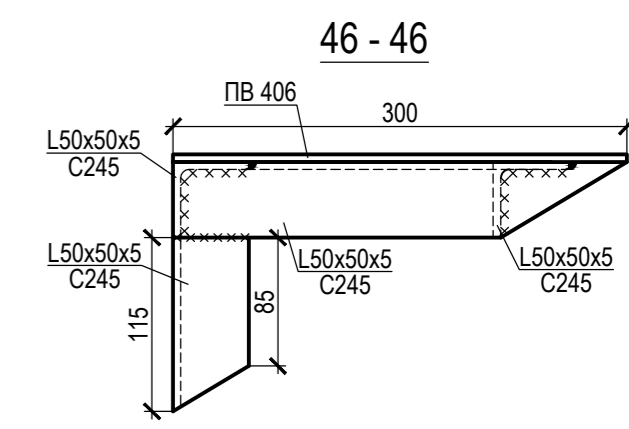
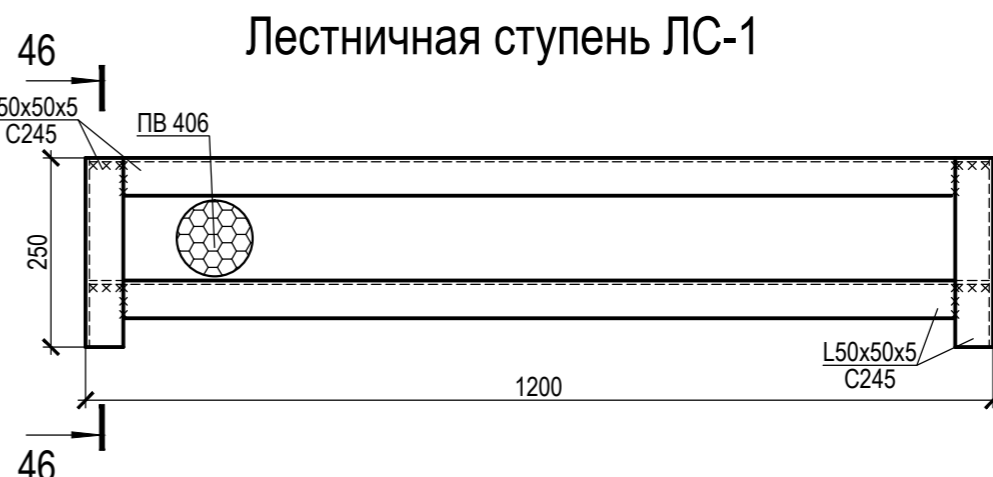
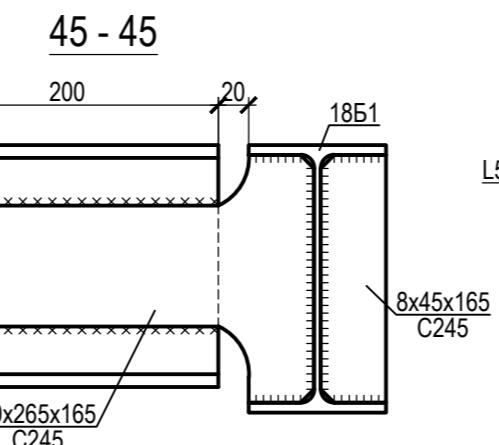
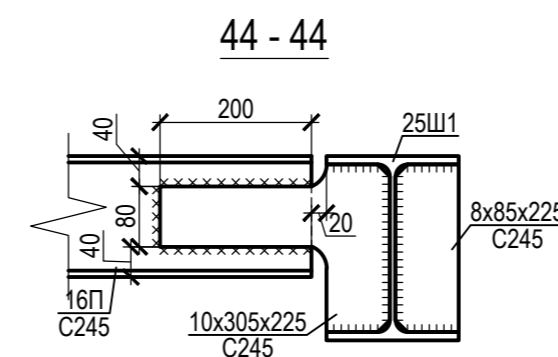
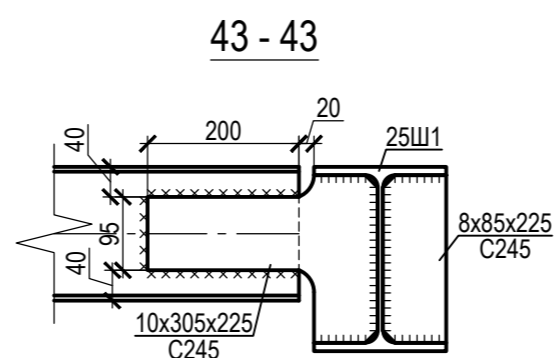
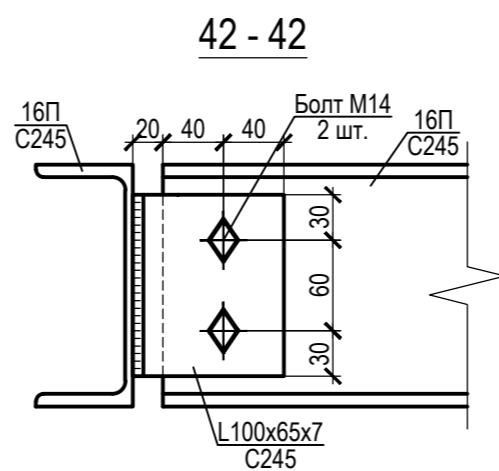
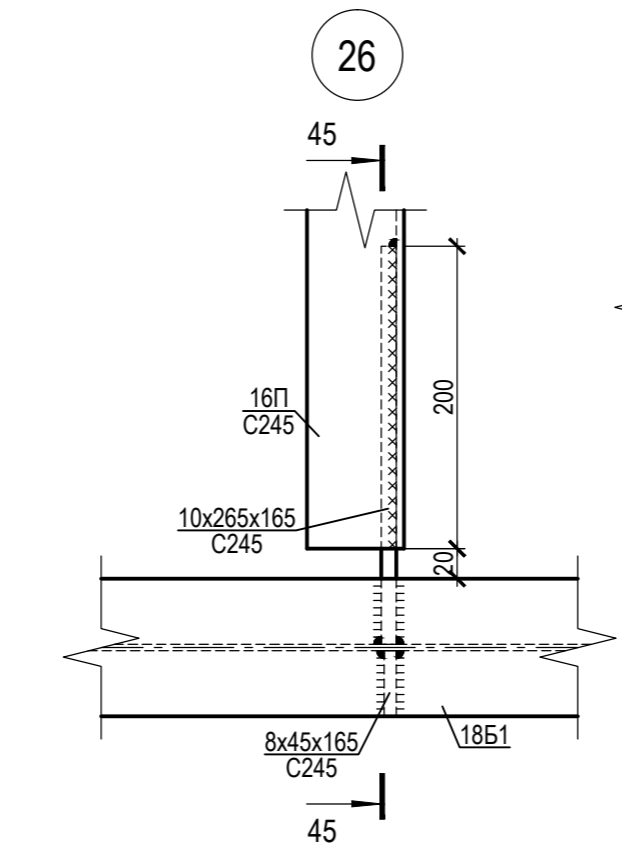
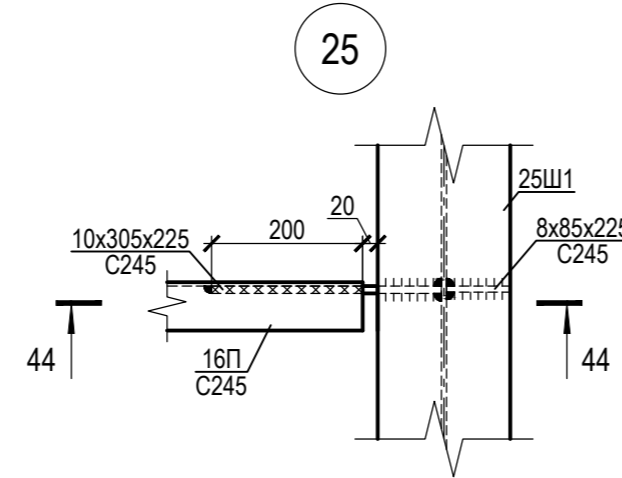
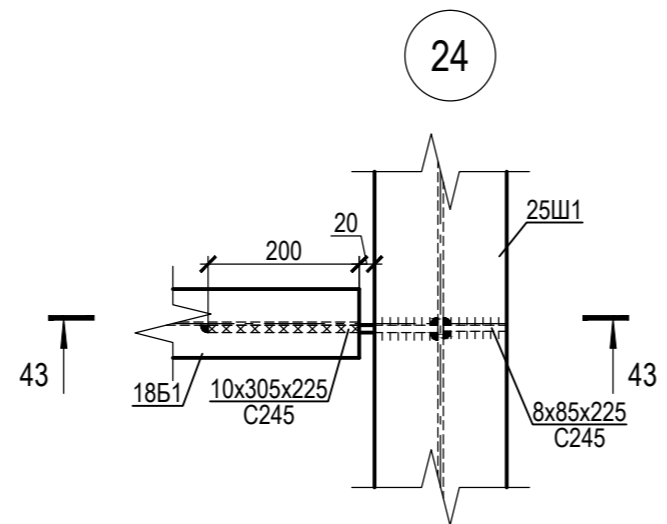
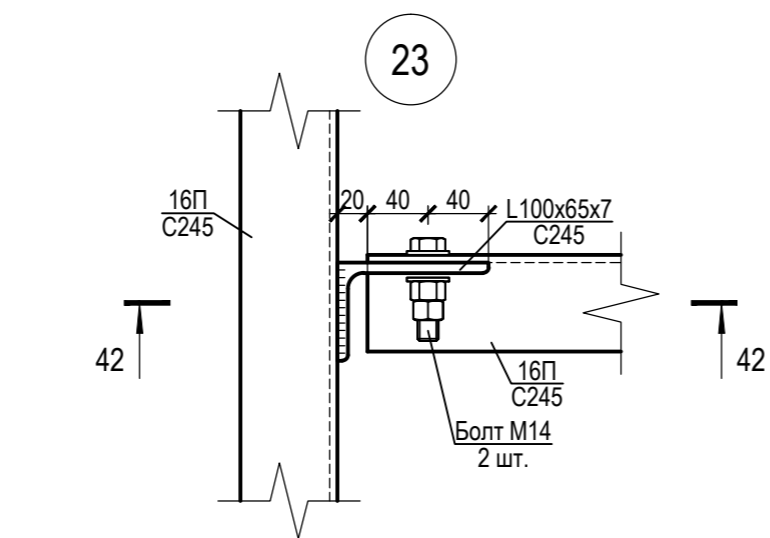
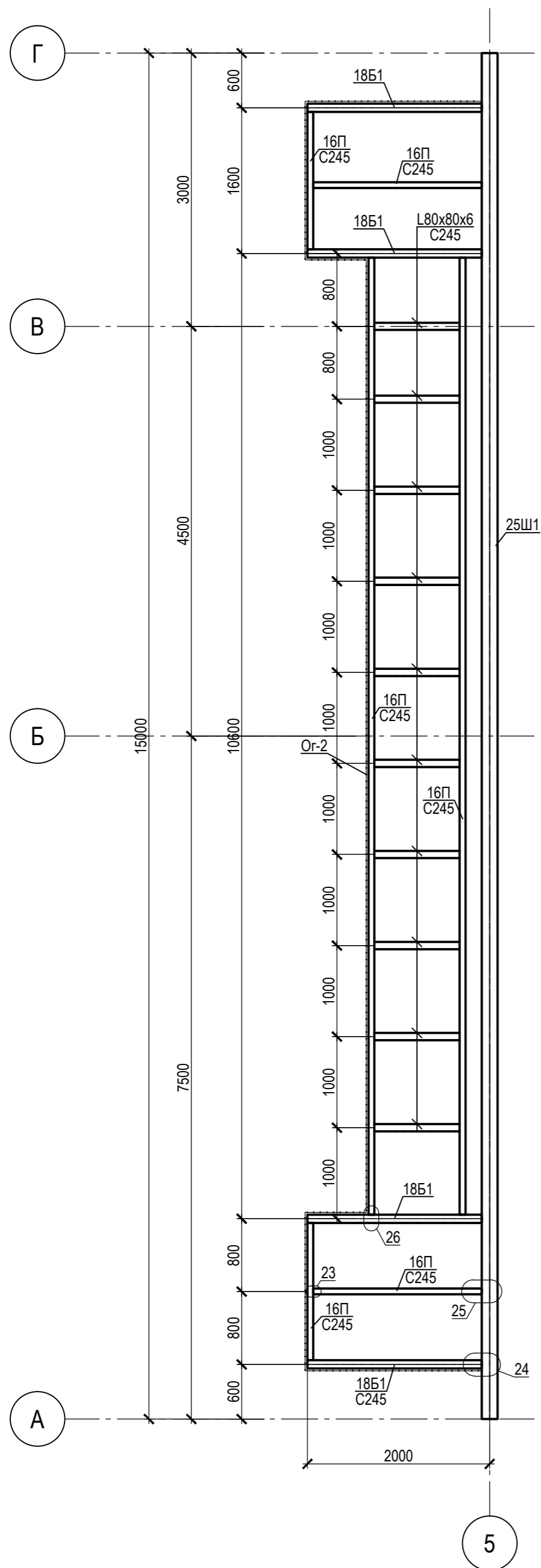
41 - 41



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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>	
Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	18
Ферма ФМ-1; ФМ-2					ООО "КАСКАД-ПРО"
Формат А3					

План площадки обслуживания крана П-1



Ведомость элементов

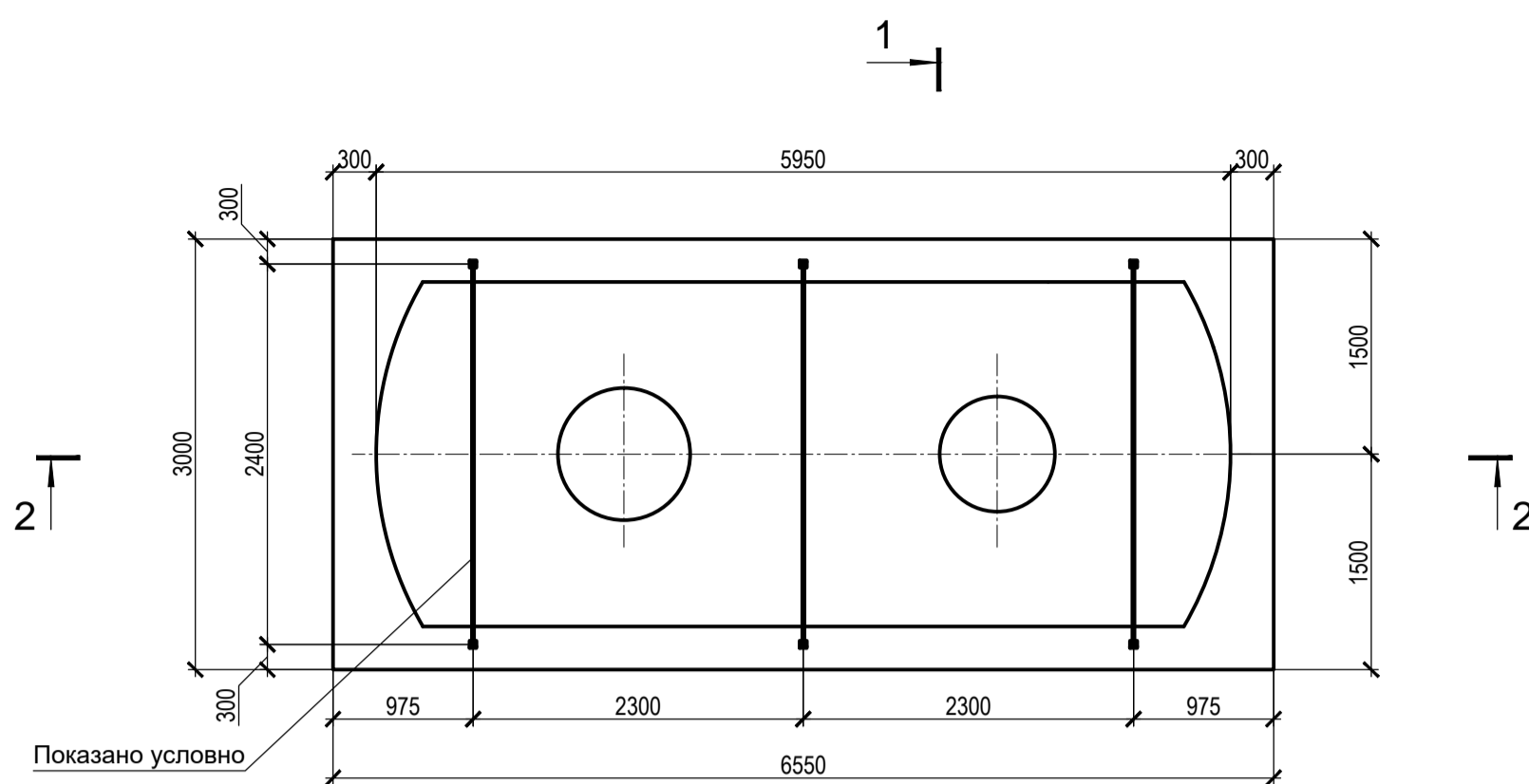
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, кН	N, кН	M, кНм		
К-1		1	30К1	-	-	-	C245	
К-2		1	25К1	-	-	-	C245	
К-3		1	20К1	-	-	-	C245	
Пр-1		2	25Ш1	-	-	-	C245	
Пр-2		3	160x8	-	-	-	C245	
Бм-1		4	30Ш1	-	-	-	C245	
Бм-2		5	30Ш1	-	-	-	C245	
Бм-3		6	25Ш1	-	-	-	C245	
Р-1		7	80x5	-	-	-	C245	
Св-1		8	80x5	-	-	-	C245	
Сг-1		9	80x6	-	-	-	C245	
ЛС-1		1	L 50x50x5	-	-	-	C245	
		2	— ПВ 406	-	-	-	C245	
ЛК-1		1	C 20П	-	-	-	C245	
		2	—	-	-	-	C245	
Ог-1		1	□ 40x40x3	-	-	-	C245	
		2	□ 50x50x3	-	-	-	C245	
		3	8x200	-	-	-	C245	
Ог-2		1	□ 40x40x3	-	-	-	C245	
		2	□ 50x50x3	-	-	-	C245	
		3	8x200	-	-	-	C245	
Фм-1		1	□ 140x140x5	-	-	-	C245	
		2	□ 80x80x5	-	-	-	C245	
Фм-2		1	□ 140x140x5	-	-	-	C245	
		2	□ 80x80x5	-	-	-	C245	
П-1		1	I 25Ш1	-	-	-	C245	
		2	C 16П	-	-	-	C245	
		3	I 18Б1	-	-	-	C245	

Лестничная ступень ЛС-1

46 - 46

					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтная мастерская (№ 25 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова						П	19	
Проверил	Рыбин					План площадки обслуживания крана П-1; Лестничная ступень ЛС-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План плиты монолитной Пм-1



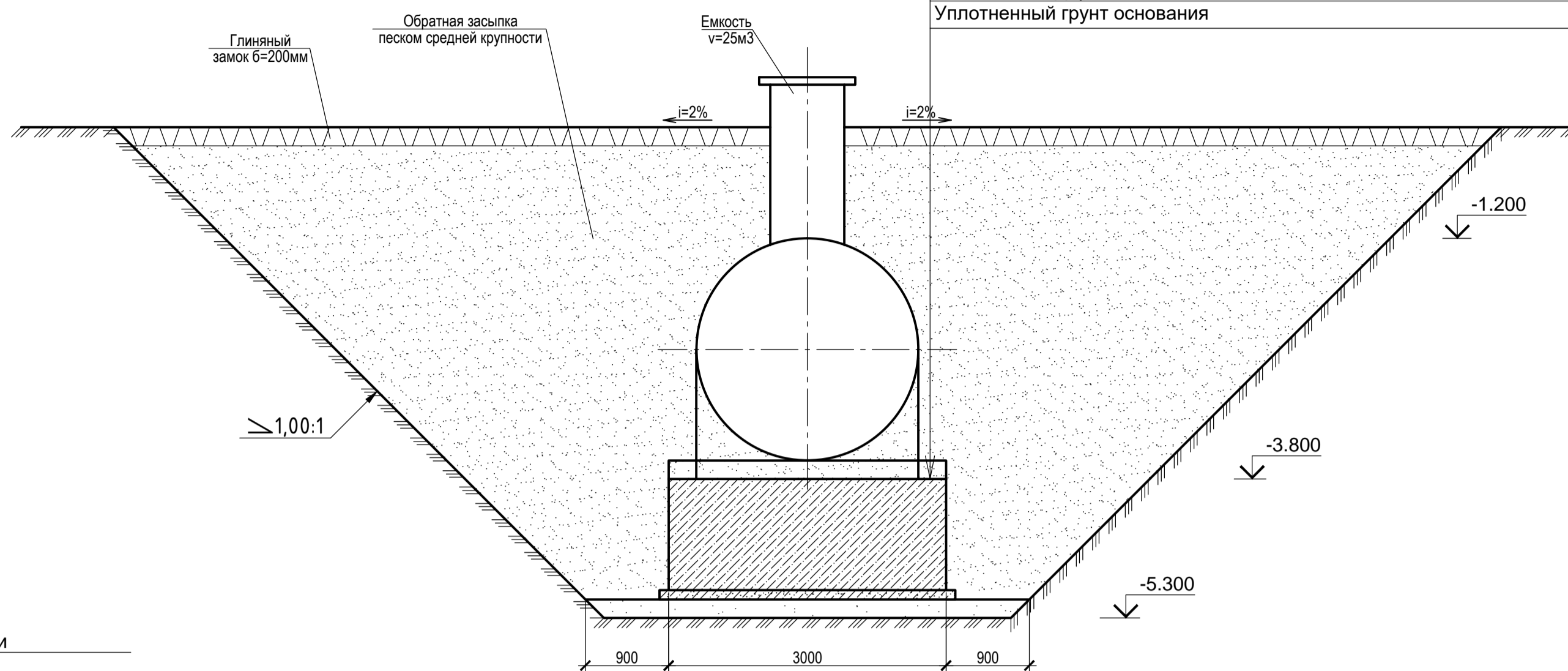
Показано условно

1-1

2-2

1-1

Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания



Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

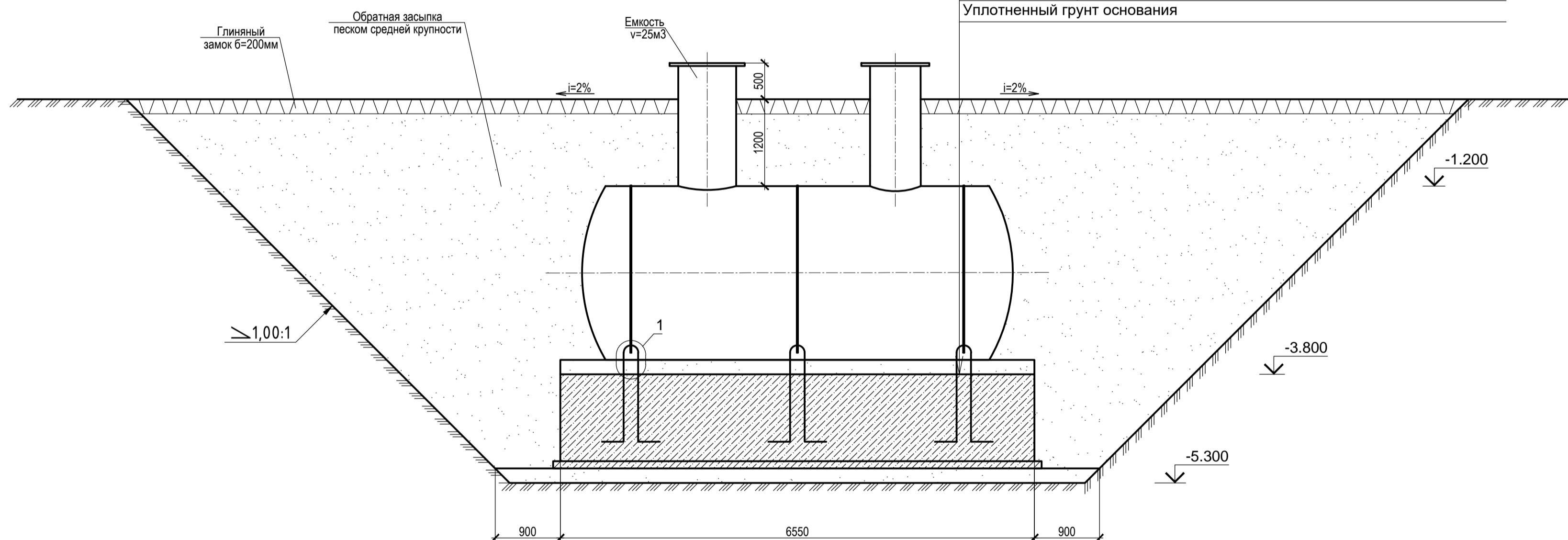
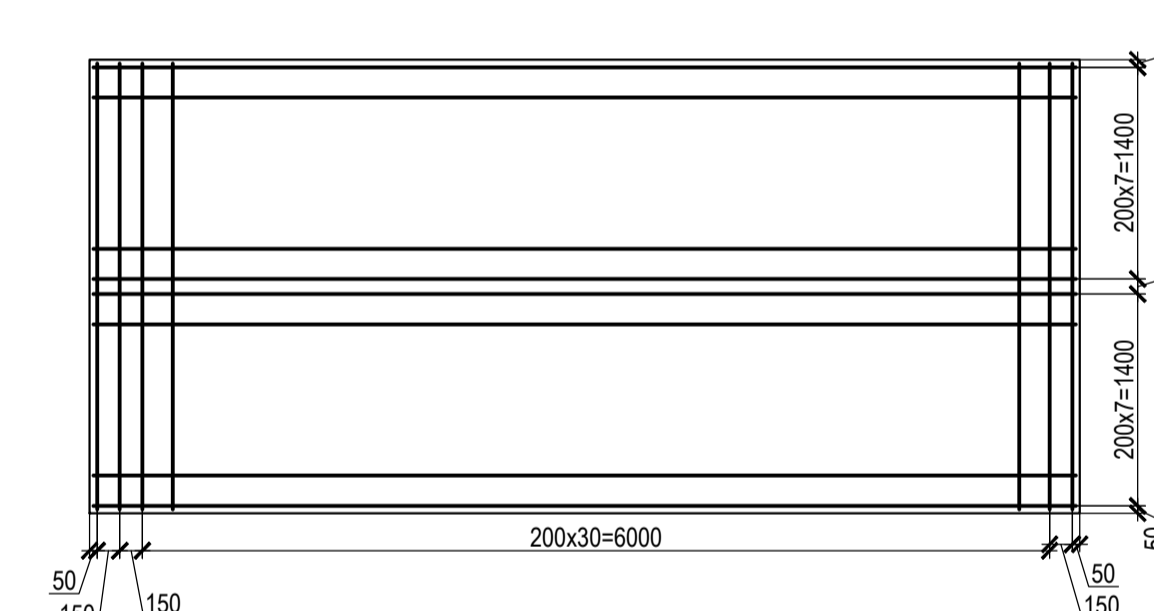
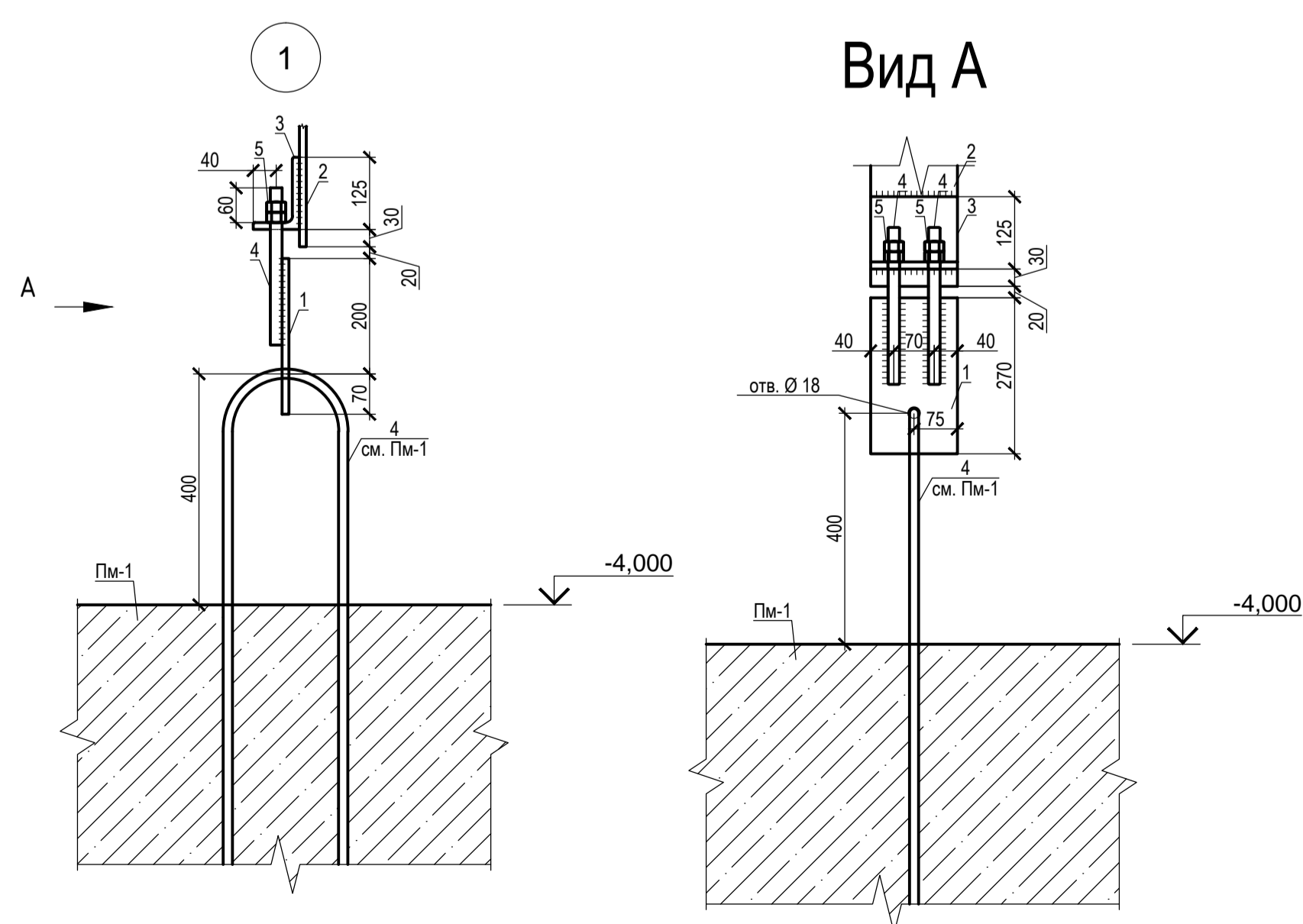


Схема армирования плиты Пм-1



Вид А



Спецификация материалов

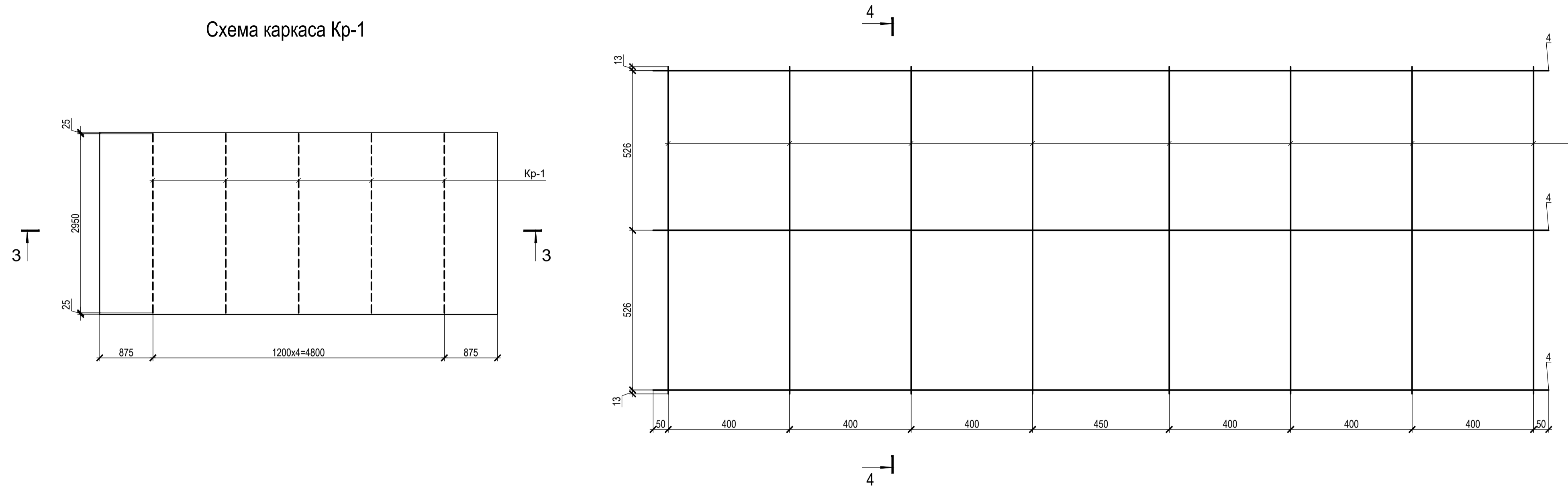
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W8, F150	23.58		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5, W4, F100	2.16		м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	676.23		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	62.22		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	62.22		м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200	344.25		м2

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савельков				
Проверил	Рыбин				
Емкость хозяйственных сточных вод (№25.1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	20	
Н. контр. Варламова			План плиты Пм-1		
ГИП Сергеева			ООО "КАСКАД-ПРО"		

Спецификация элементов

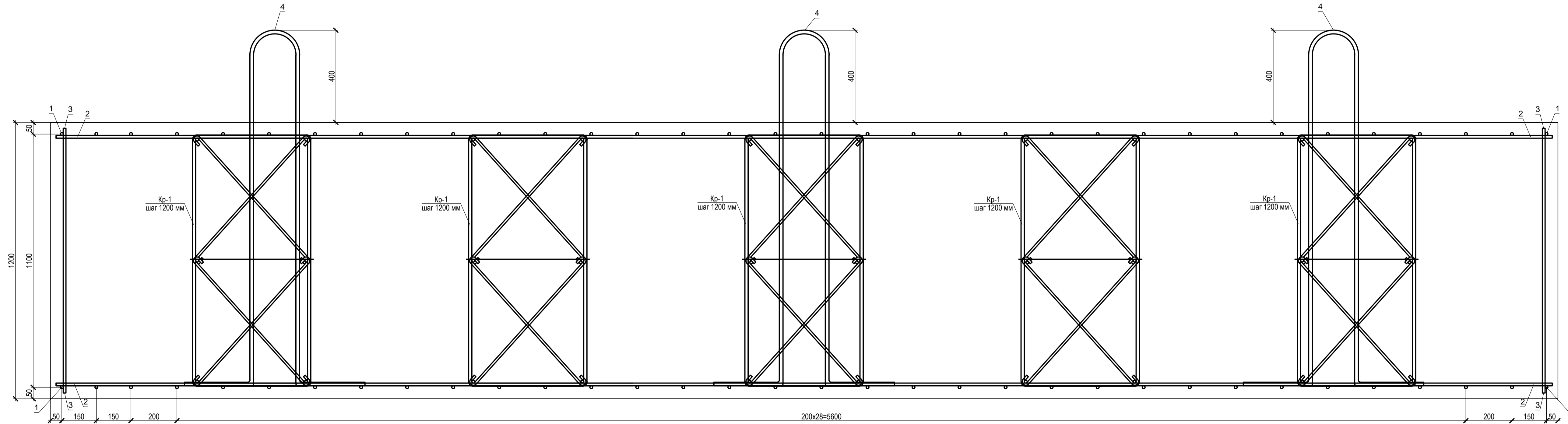
Каркас Кр-1

Схема каркаса Кр-1

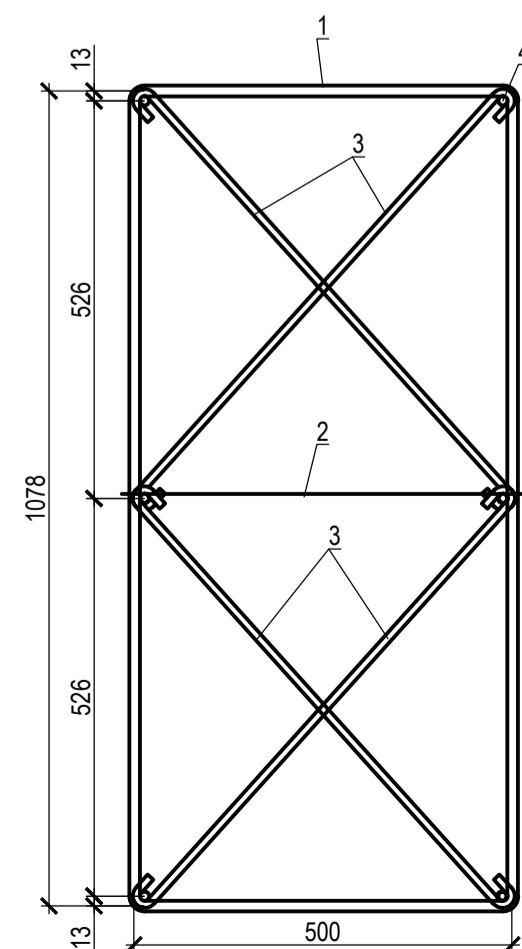


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=6450	32	5.73	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	68	2.62	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1150	32	1.02	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=3795	6	5.99	
		Каркас Кр-1 (шт. 1)			Всего (5 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3260	8	2.89	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=840	32	0.52	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	6	2.62	
		Хомут Х-1 (шт. 1)			Всего (3 шт.)
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x270 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x330 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	75.3	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x12 ГОСТ 8510-86 С245 ГОСТ 27772-2015	L=150 2	2.75	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20.280 Ст3пс2	4	0.759	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-ВН.4	8	0.07144	

3 - 3



4 - 4



Ведомость деталей

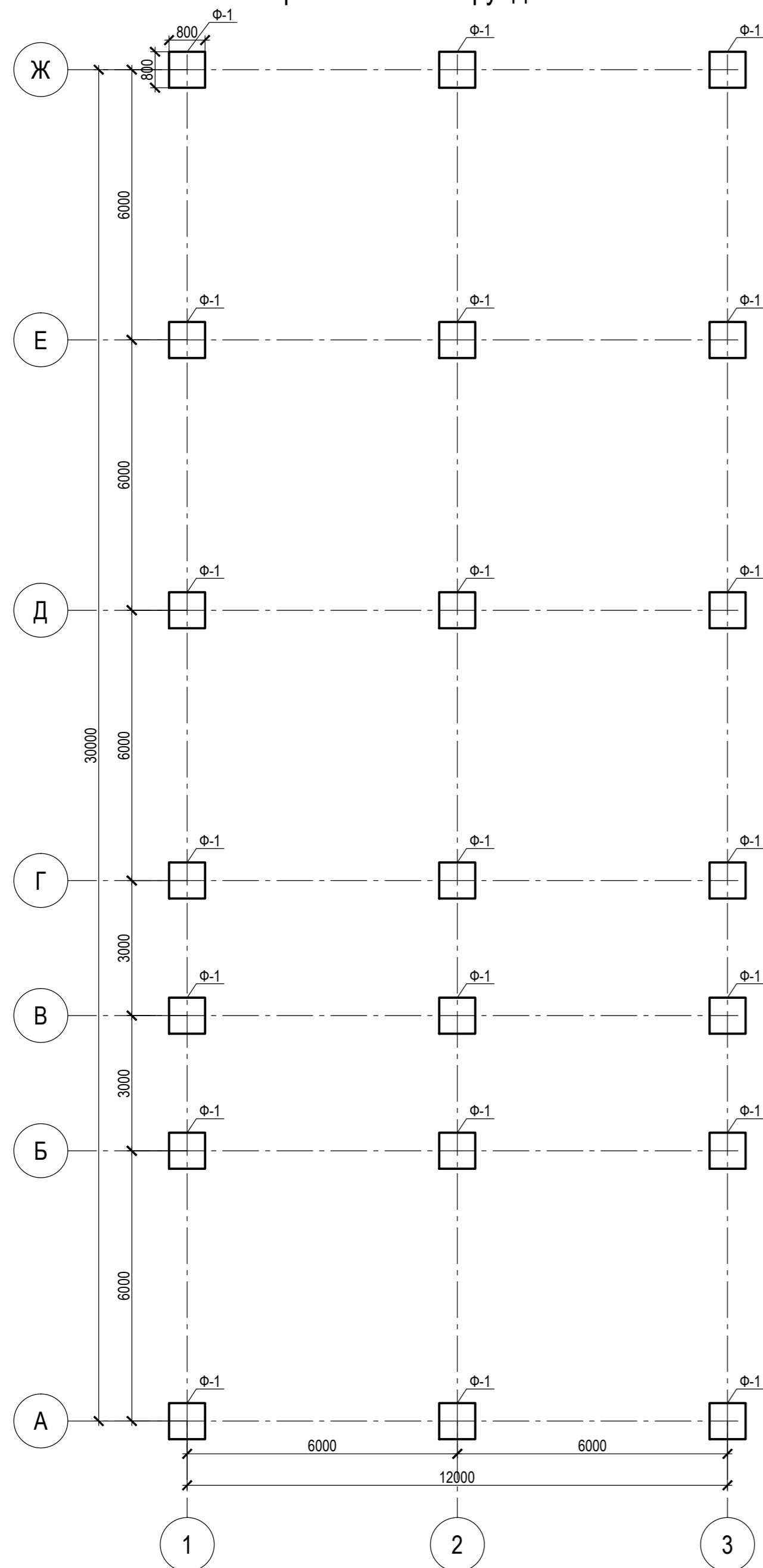
Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

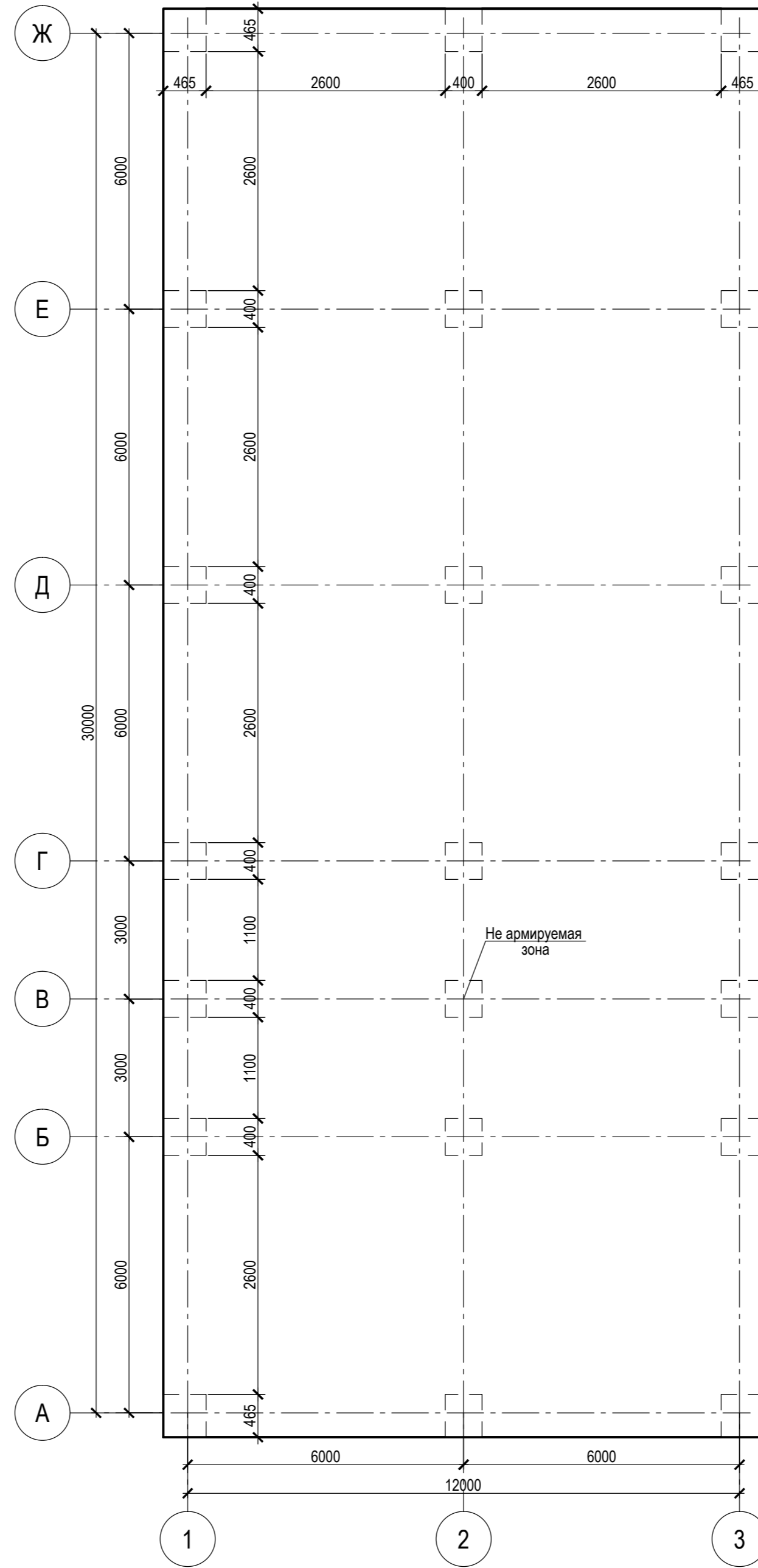
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего
	Прокат марки А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245		
	ГОСТ Р 52544-2006	Всего			ГОСТ 8510-86		ГОСТ 19903-2015		
	10	12	16	Итого	125x80x12	Итого	-12	Итого	Всего
Плита монолитная Пм-1		394.2	35.9	430.1	430.1				
Каркас Кр-1	19.2	38.8		58.0	58.0				
Хомут Х-1					5.5	5.5	82.9	82.9	88.4

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефлегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Сергеева				
Емкость хоз-бытовых сточных вод (№25.1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
Каркас Кр-1			П	21	
			ООО "КАСКАД-ПРО"		

План расположения фундаментов Ф-1



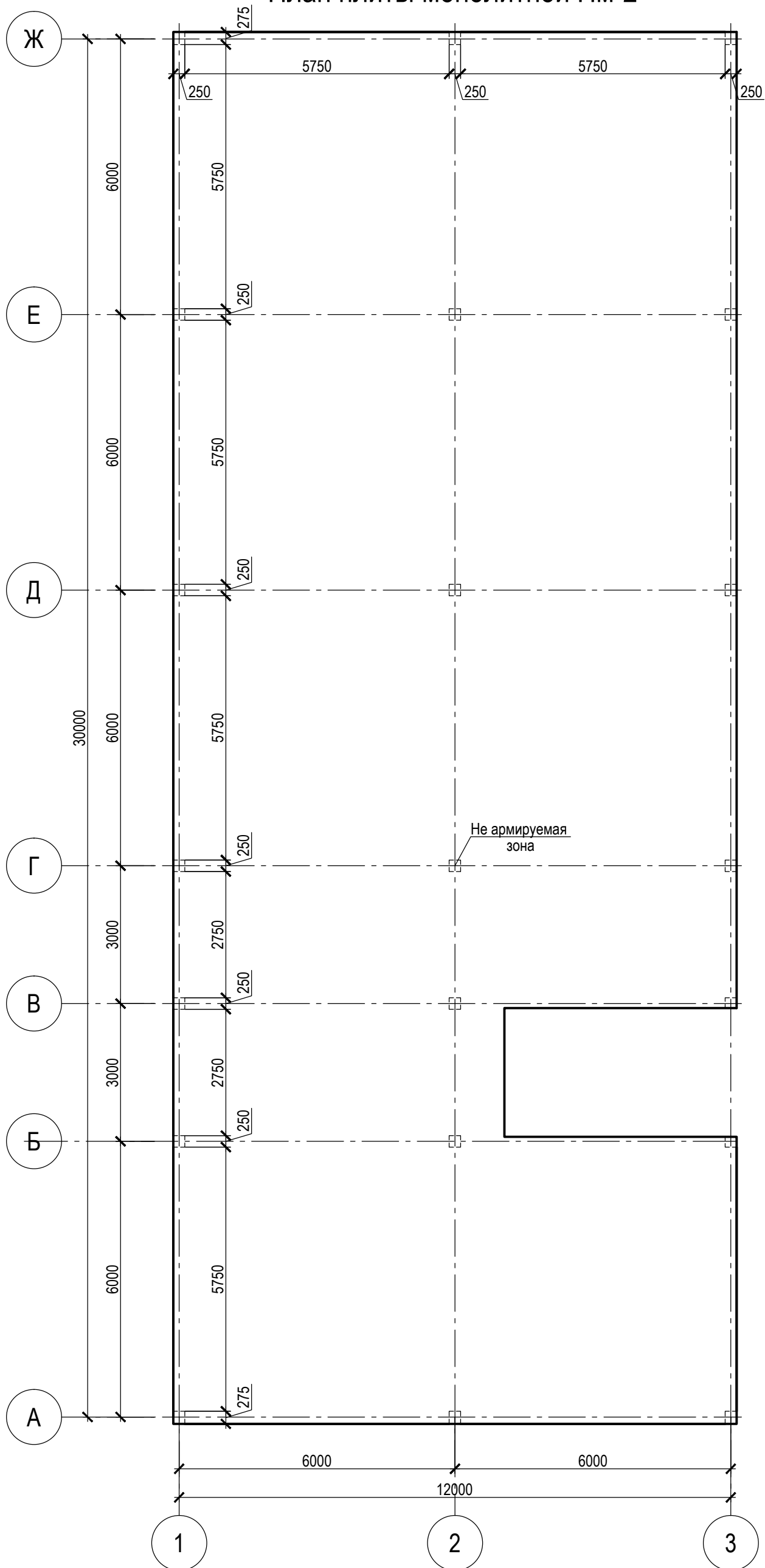
План плиты монолитной Пм-1




						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова						П	22	
Проверил	Рыбин					План расположения фундаментов Ф-1; План плиты монолитной Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

План плиты монолитной Пм-2



Согласовано	
И/в. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Кочеткова			П	23	
Проверил				Рыбин		План плиты монолитной Пм-2	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.				Варламова					
ГИП				Жеханов					

План свайного поля

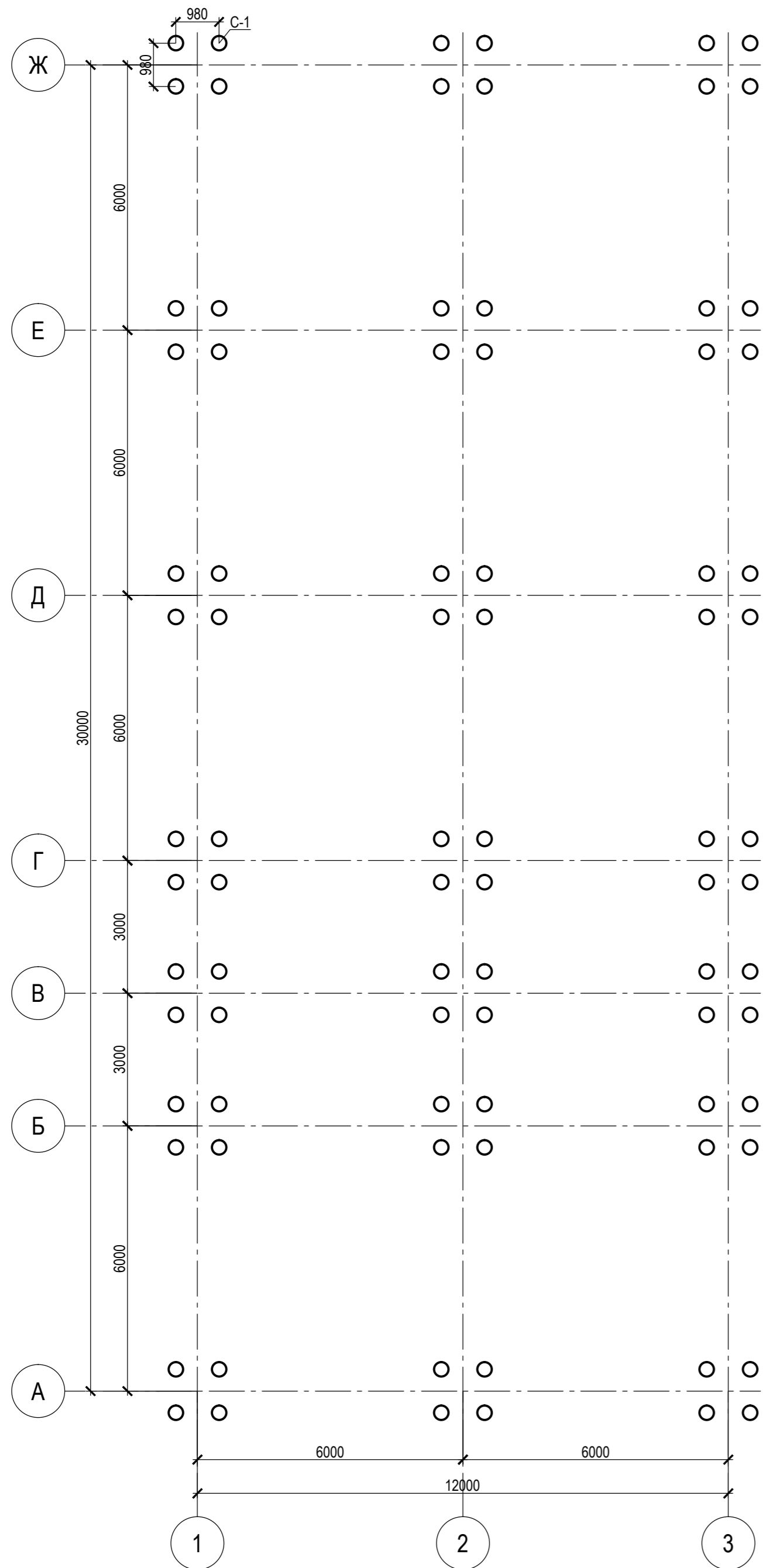


Схема фундамента Ф-1

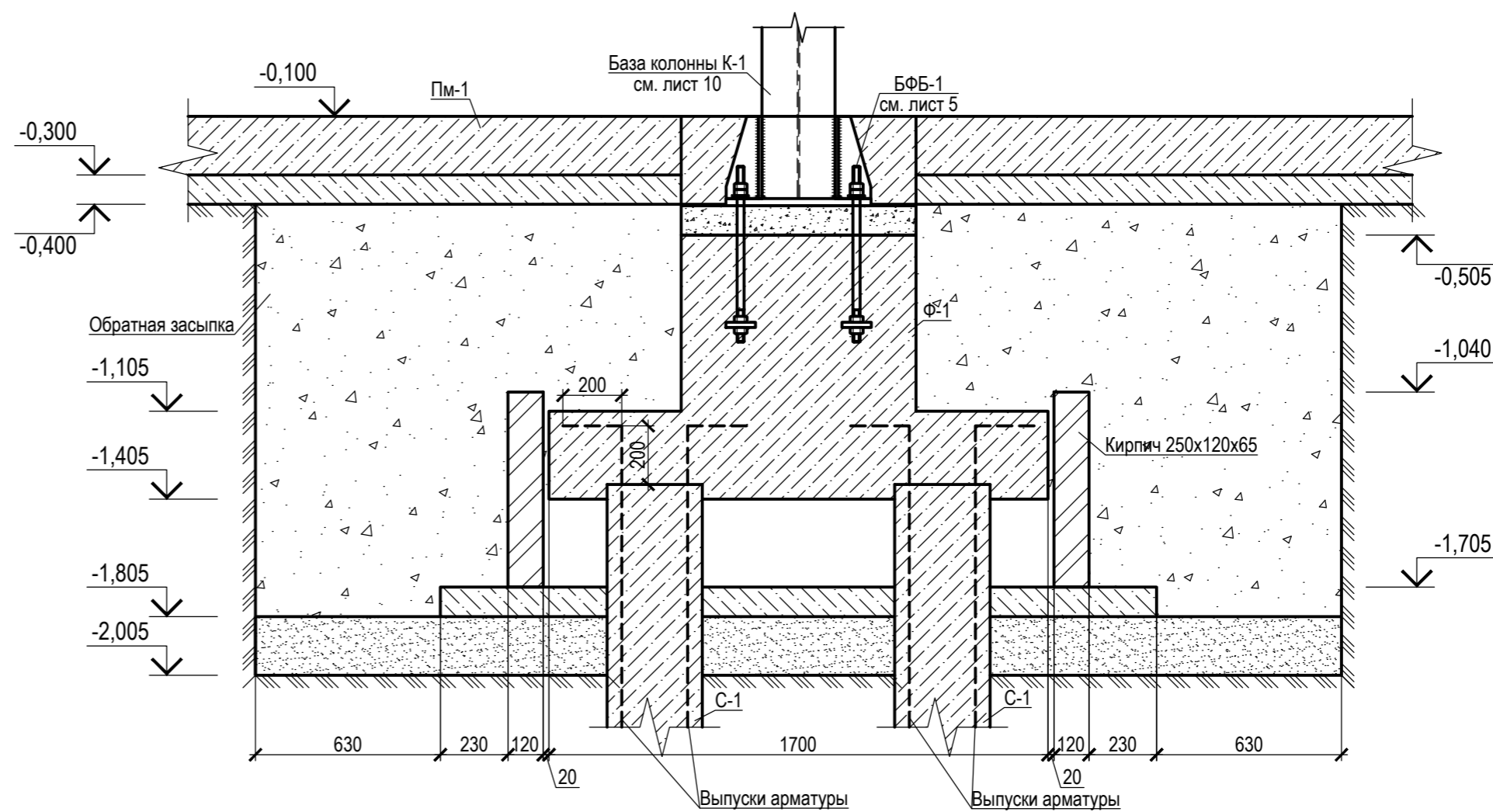
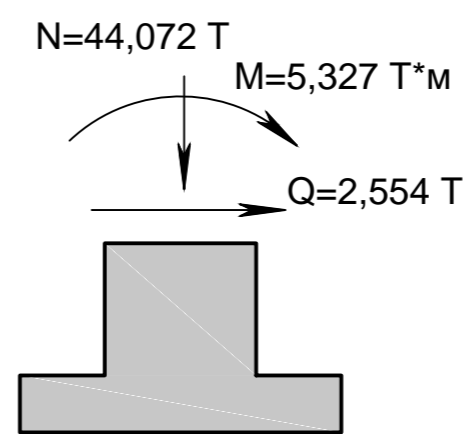


Схема расчетной нагрузки на Ф-1



Спецификация на изделие

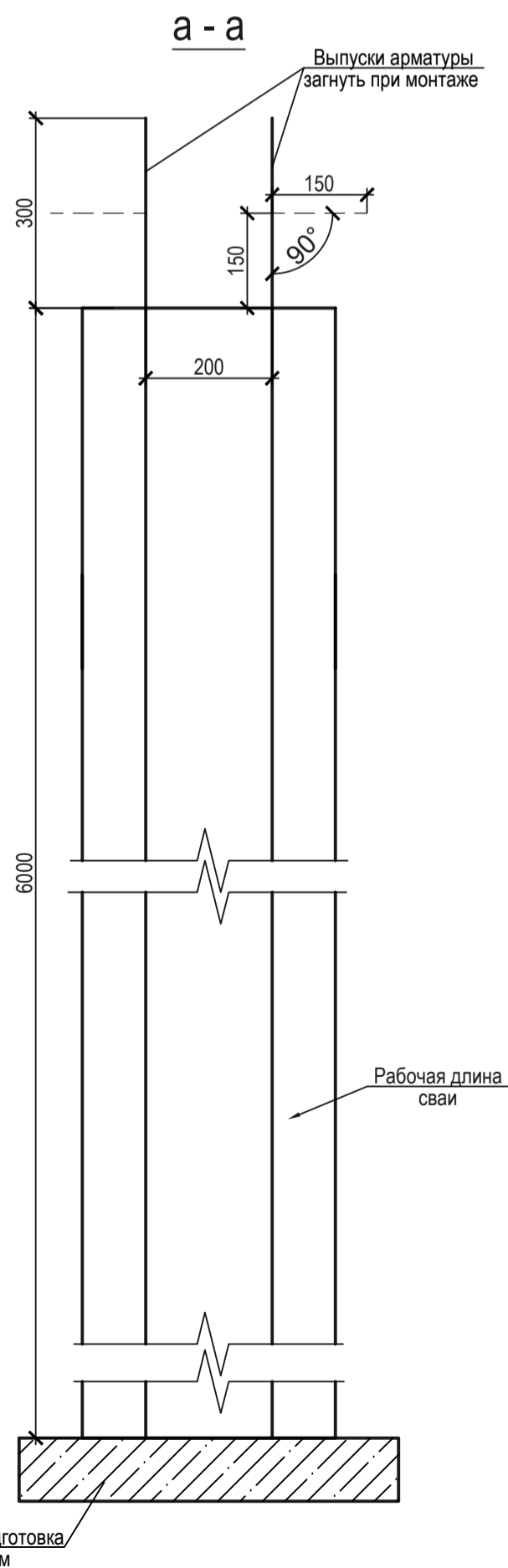
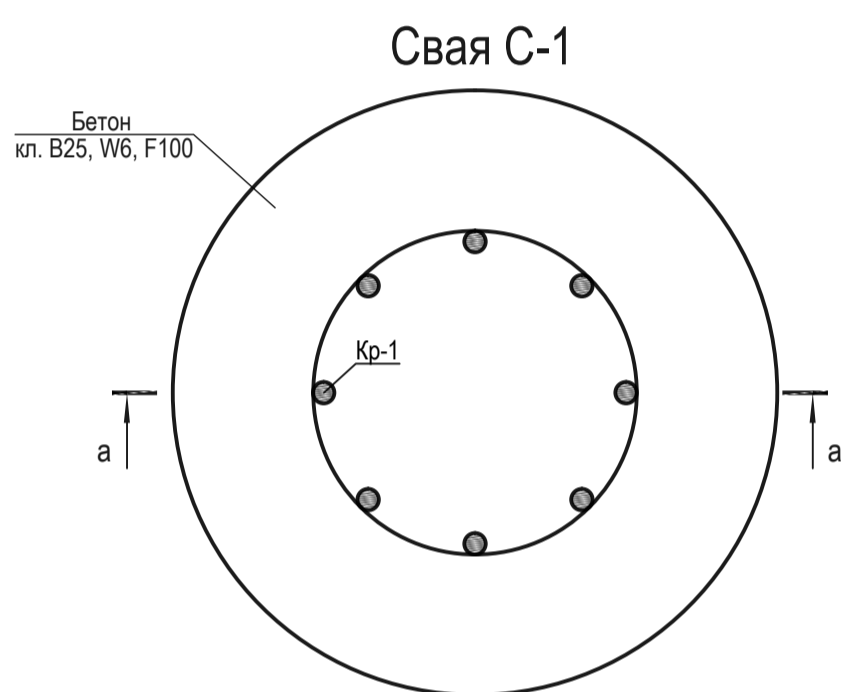
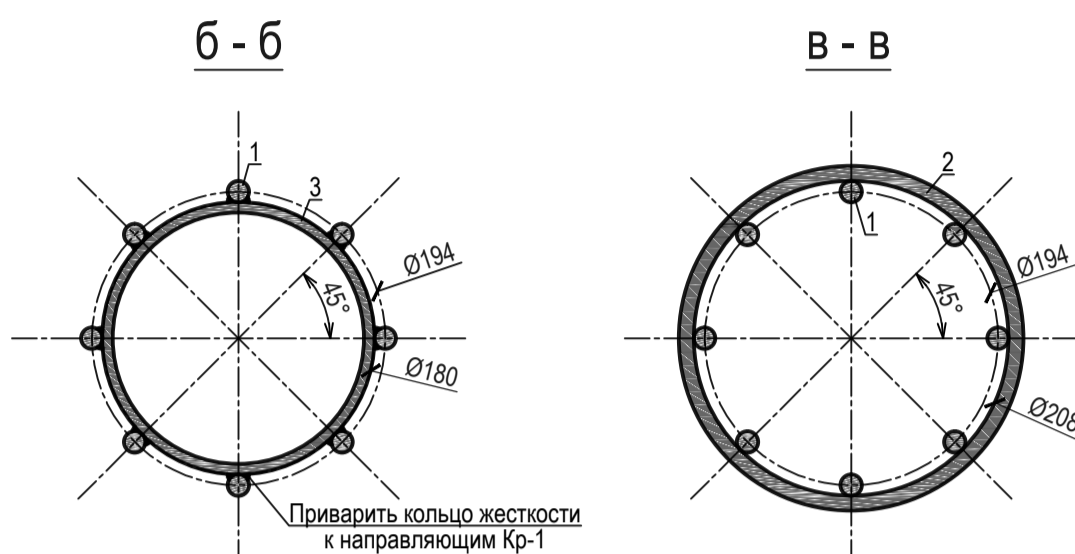
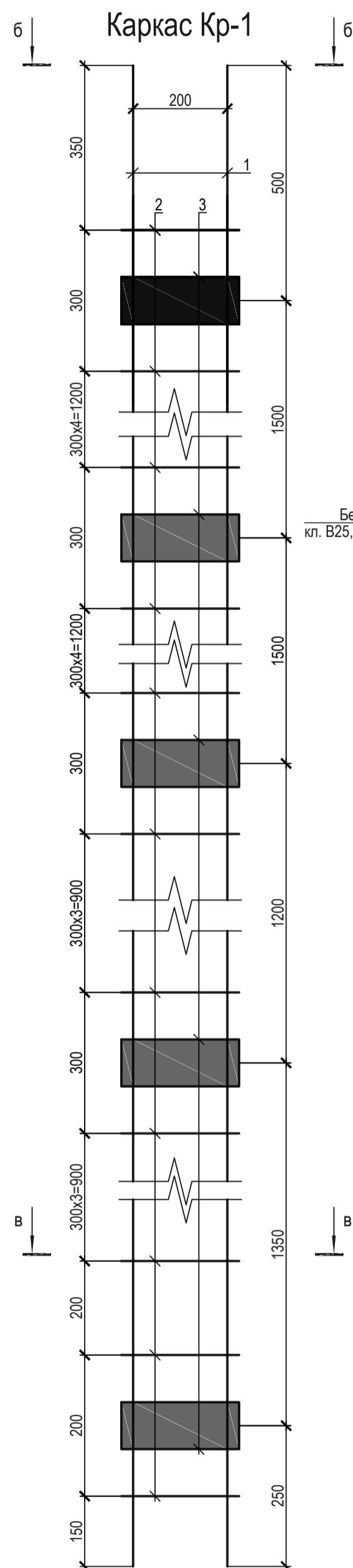
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф-1		Фундамент Ф-1	21	шт.
Пм-1		Плита монолитная Пм-1	1	шт.
Пм-2		Плита монолитная Пм-2	1	шт.
С-1		Свая С-1	84	шт.

141-21-П-КР.ГЧ							
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Кочеткова					
Проверил		Рыбин					
Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)					Стадия		
					Лист		
					Листов		
План свайного поля; Схема фундамента Ф-1					п	24	
Н. контр.	Варламова						
ГИП	Жеханов						
						ООО "КАСКАД-ПРО"	

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

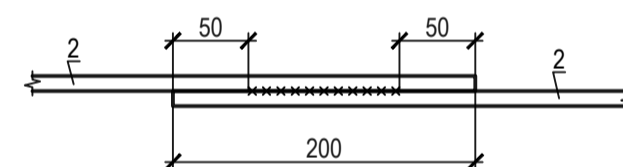
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Прокат марки			
	A500С				С245			
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91			
	10	14	Итого	Всего	Тр. Ø180x5	Итого	Всего	
Свая С-1	11.6	60.9	72.5		72.5	10.6		10.6



Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=6300	8	7.61	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	21	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	5	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	0.83		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3

Узел стыка хомута свай С-1



Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	25
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Фундамент Ф-1

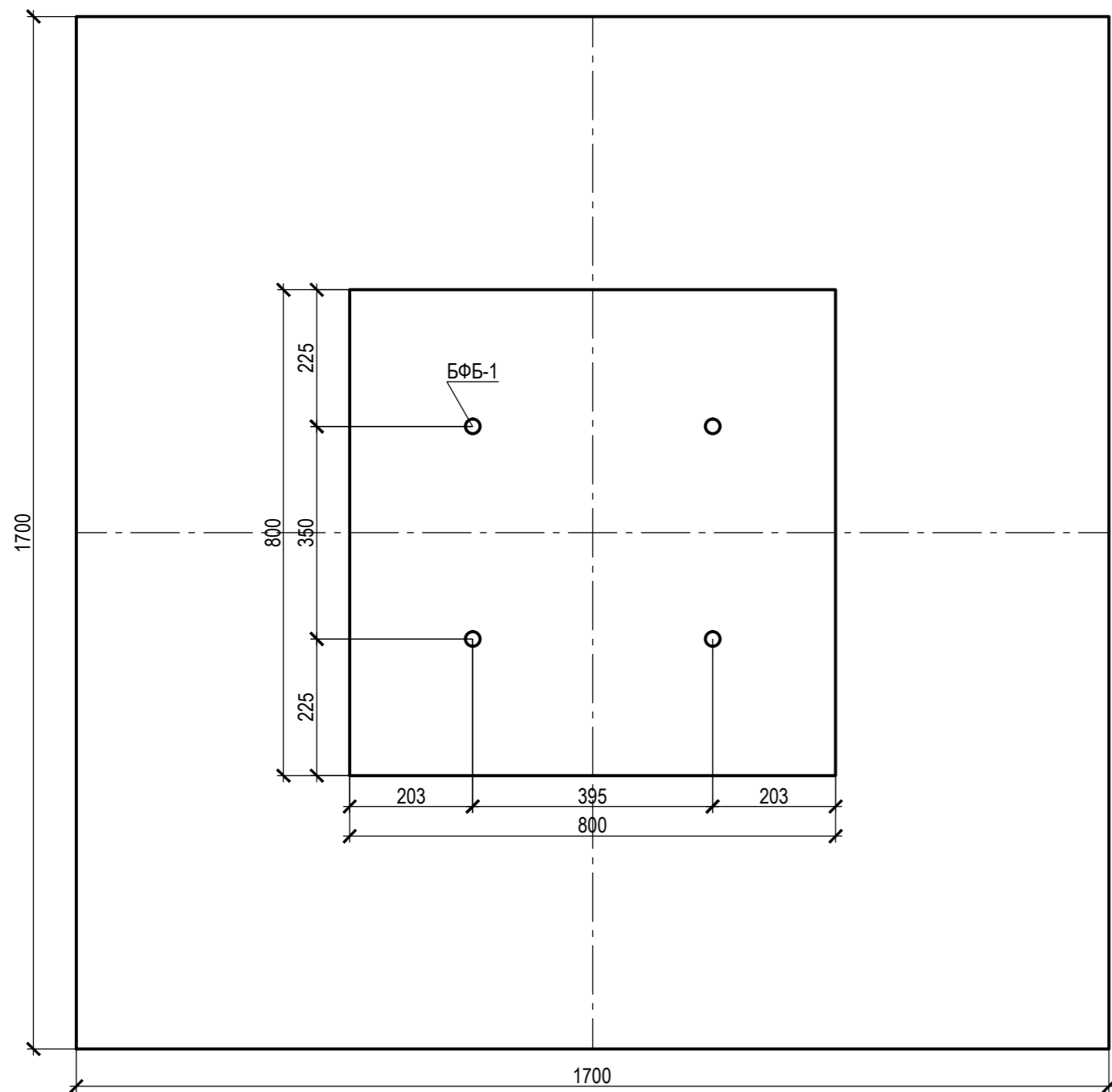
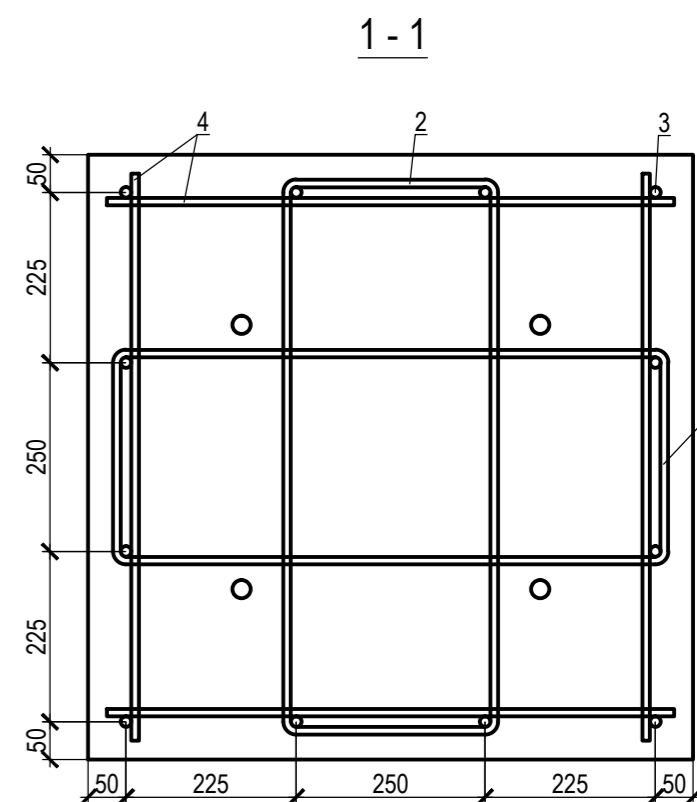
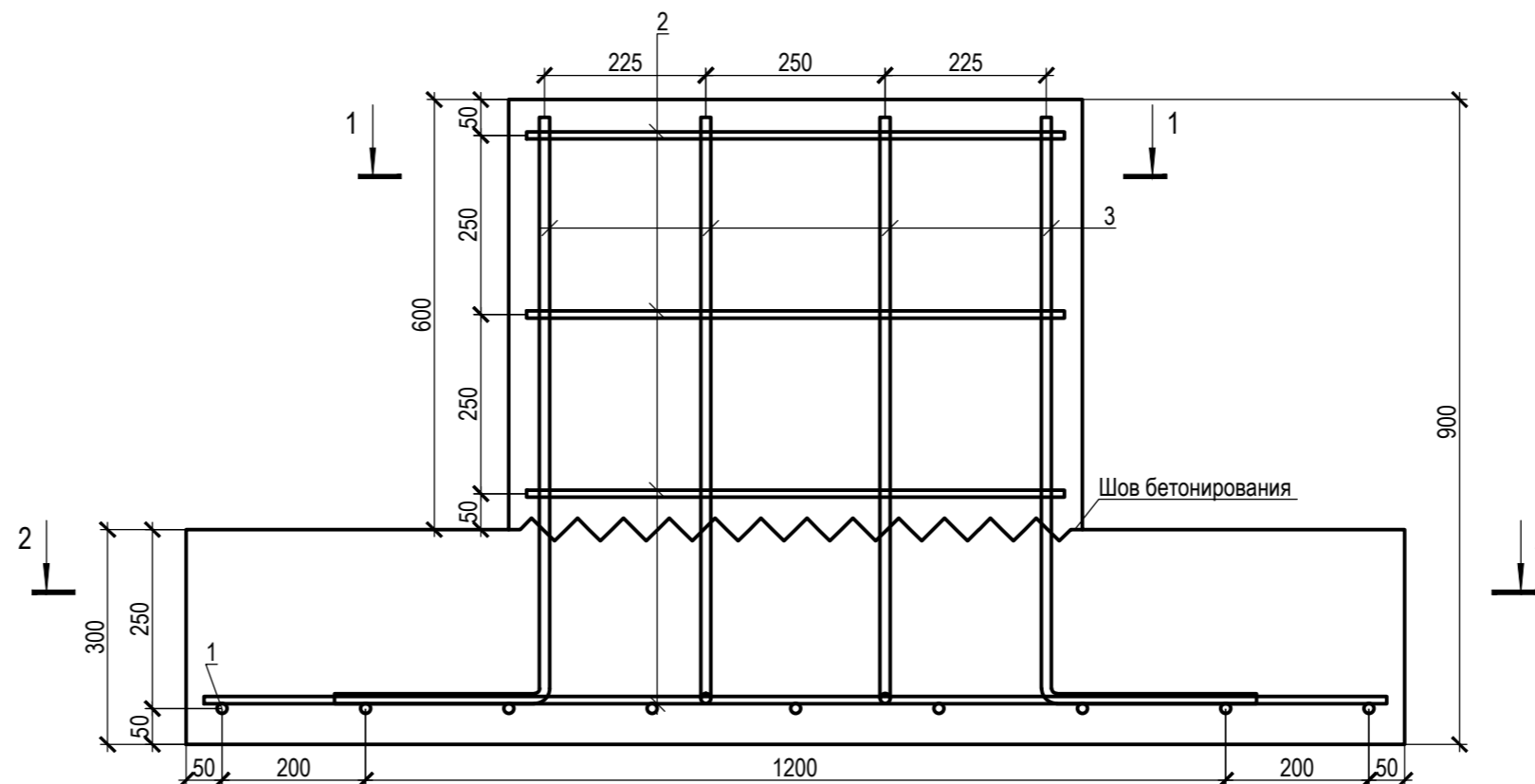


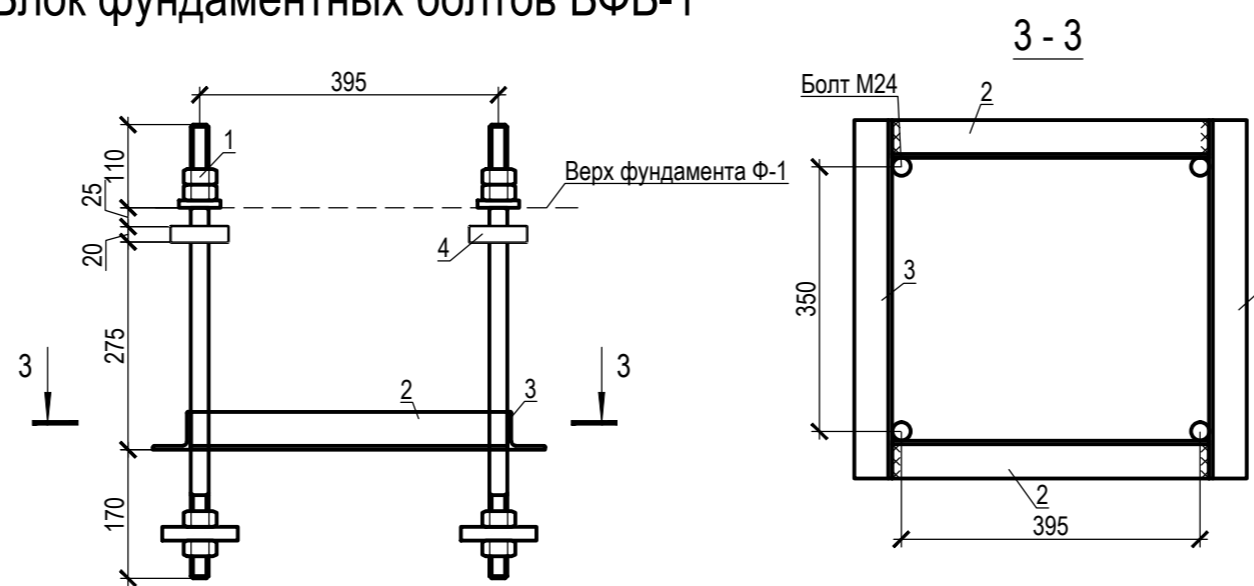
Схема армирования фундамента Ф-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Фундамент Ф-1 (на 1 шт.)					
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1650	18	1.02	Всего (21 шт.)
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=2060	6	1.27	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=1120	12	1.35	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=750	12	0.46	
БФБ-1 (на 1 шт.)					
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М24х600 С245 ГОСТ 24379.1-2012	4	3.98	Всего (1 шт.)
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=475	2	1.79	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=420	2	1.58	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х75х75 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.88	

Блок фундаментных болтов БФБ-1

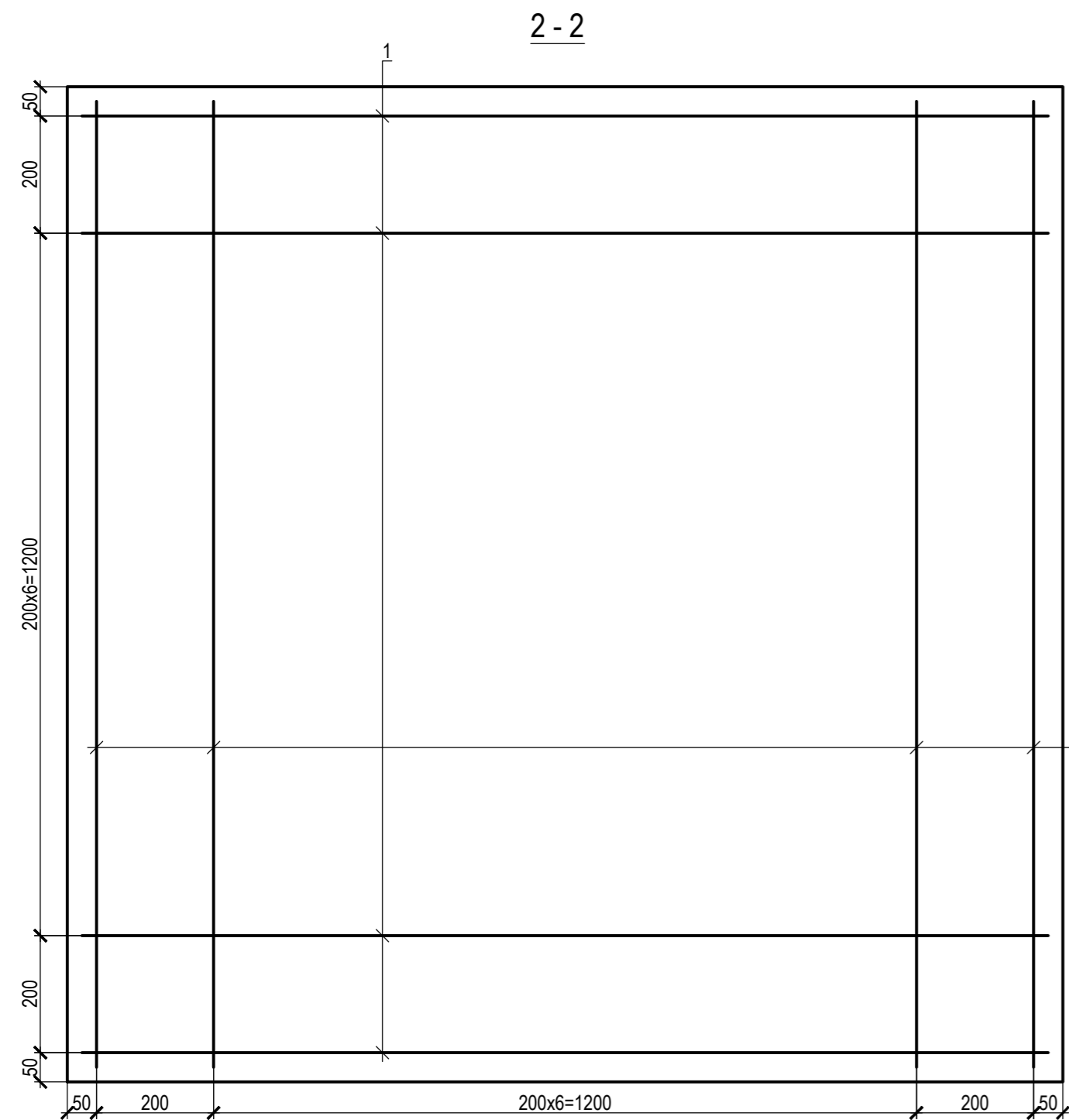


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные						Всего
	Арматура класса А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245		Прокат марки С245		
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 8509-93		ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 24379.1-2012		
	Ø10	Ø14	Итого		50х50х5	Итого	-20	Итого	М24х600	Итого	
БФБ-1				6.8	6.8	3.5	3.5	15.9	15.9	26.2	
Фундамент Ф-1	31.5	16.2	47.7	47.7							
Итого	31.5	16.2	47.7	47.7	6.8	6.8	3.5	3.5	15.9	15.9	26.2



141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)					
				Стадия	Лист
				П	26
Фундамент Ф-14; Блок фундаментных болтов БФБ-1					
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Ив. № подл. Подпись и дата. Ваим. инв. №. Согласовано.

Схема армирования плиты монолитной Пм-1

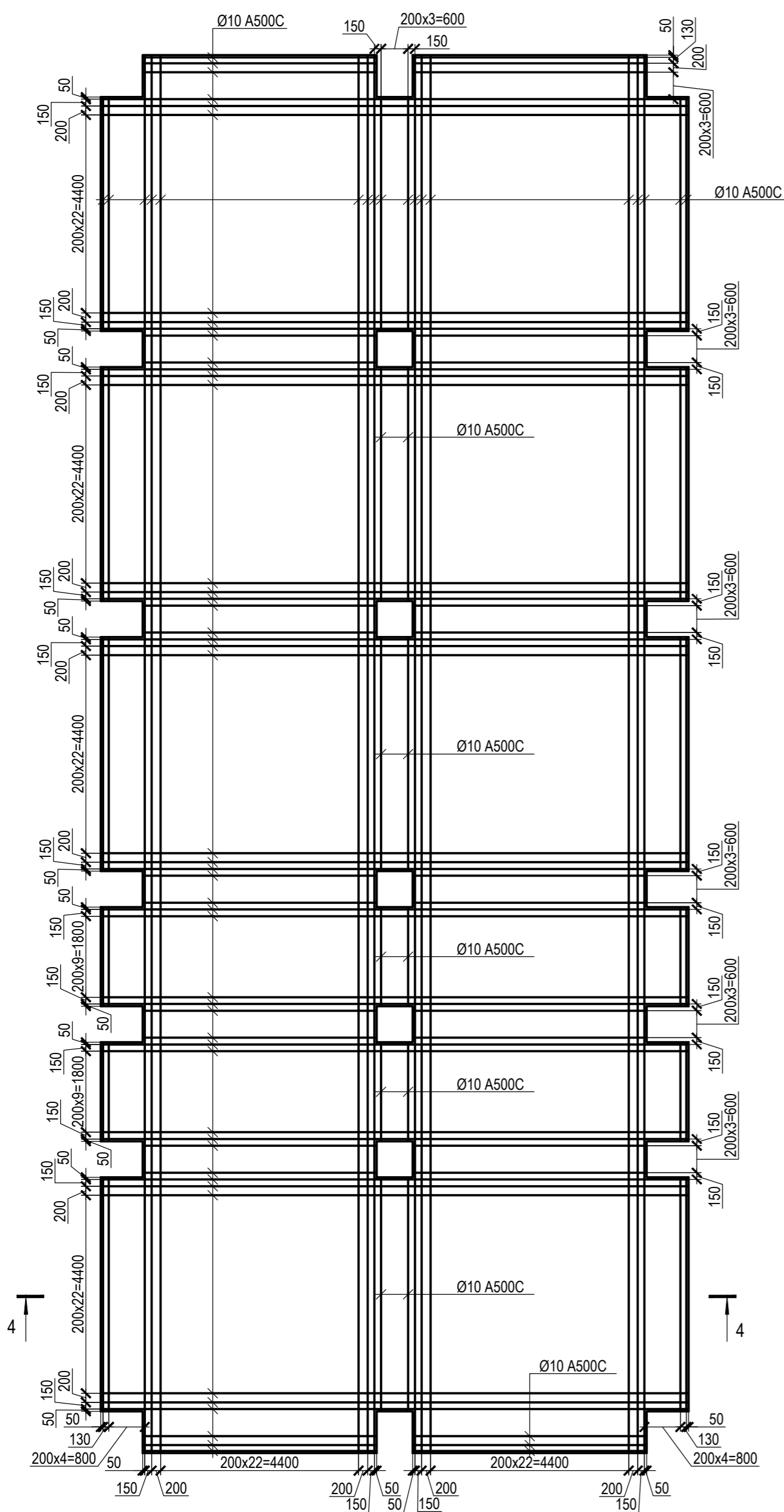
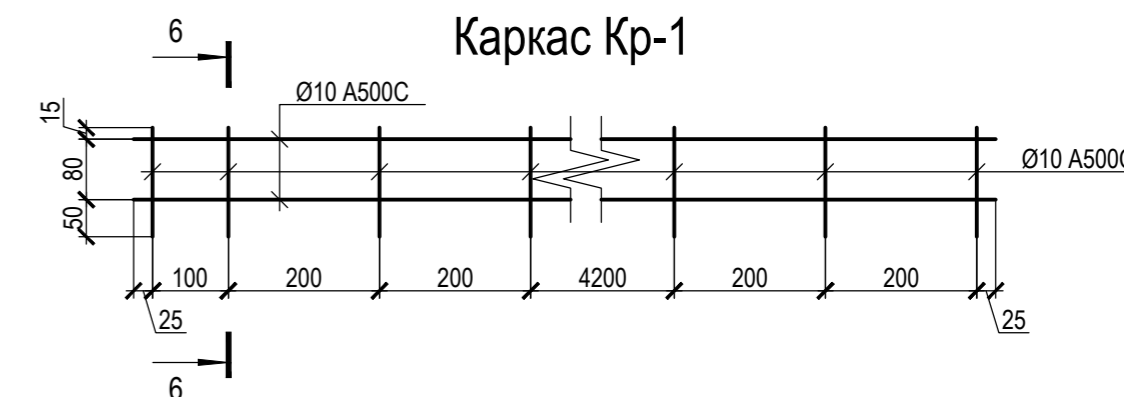
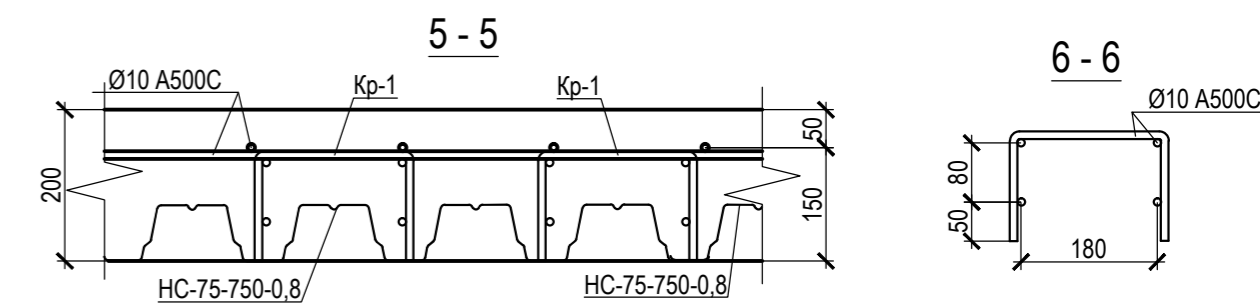
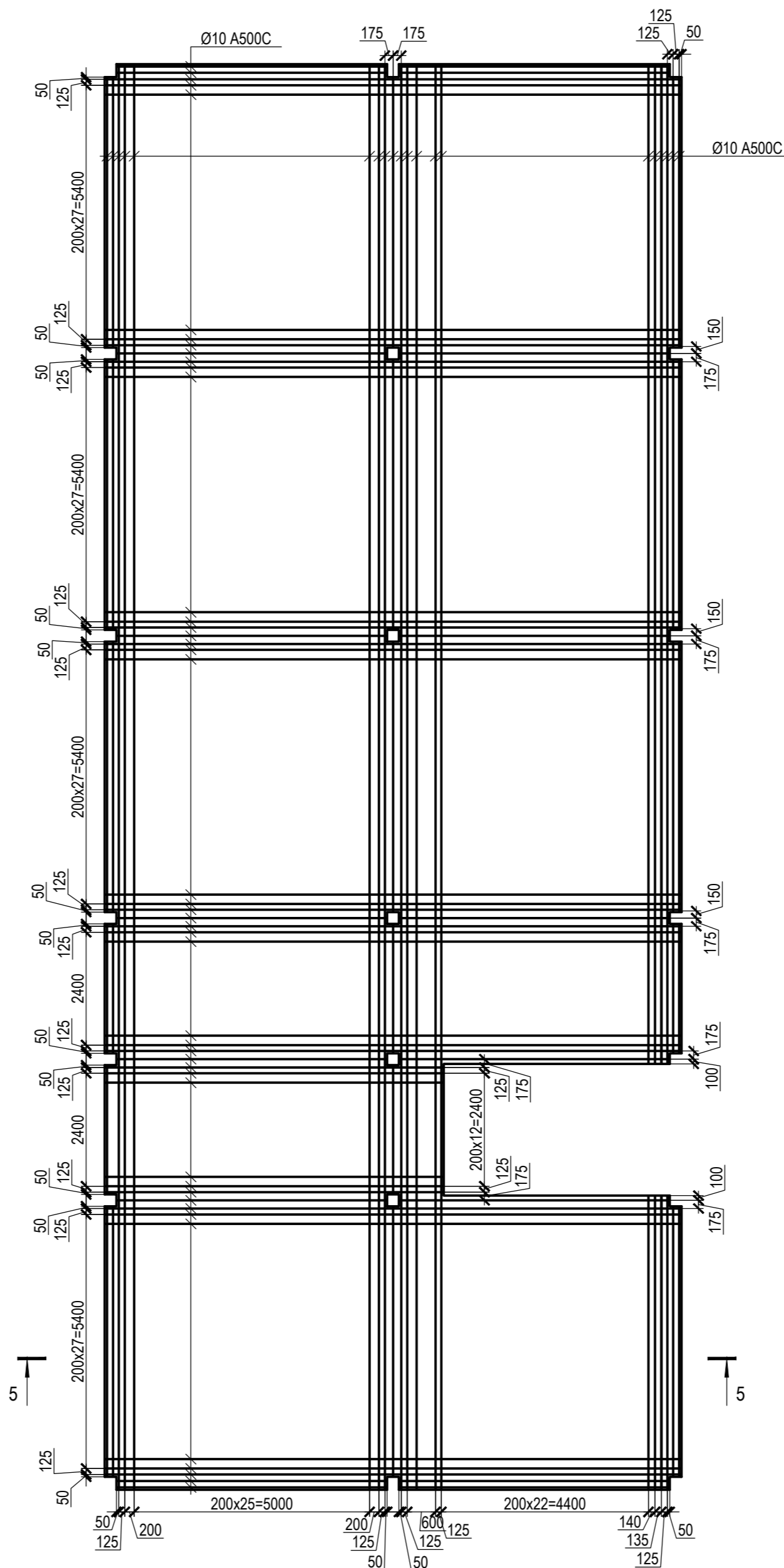


Схема армирования плиты монолитной Пм-2



Спецификация элементов

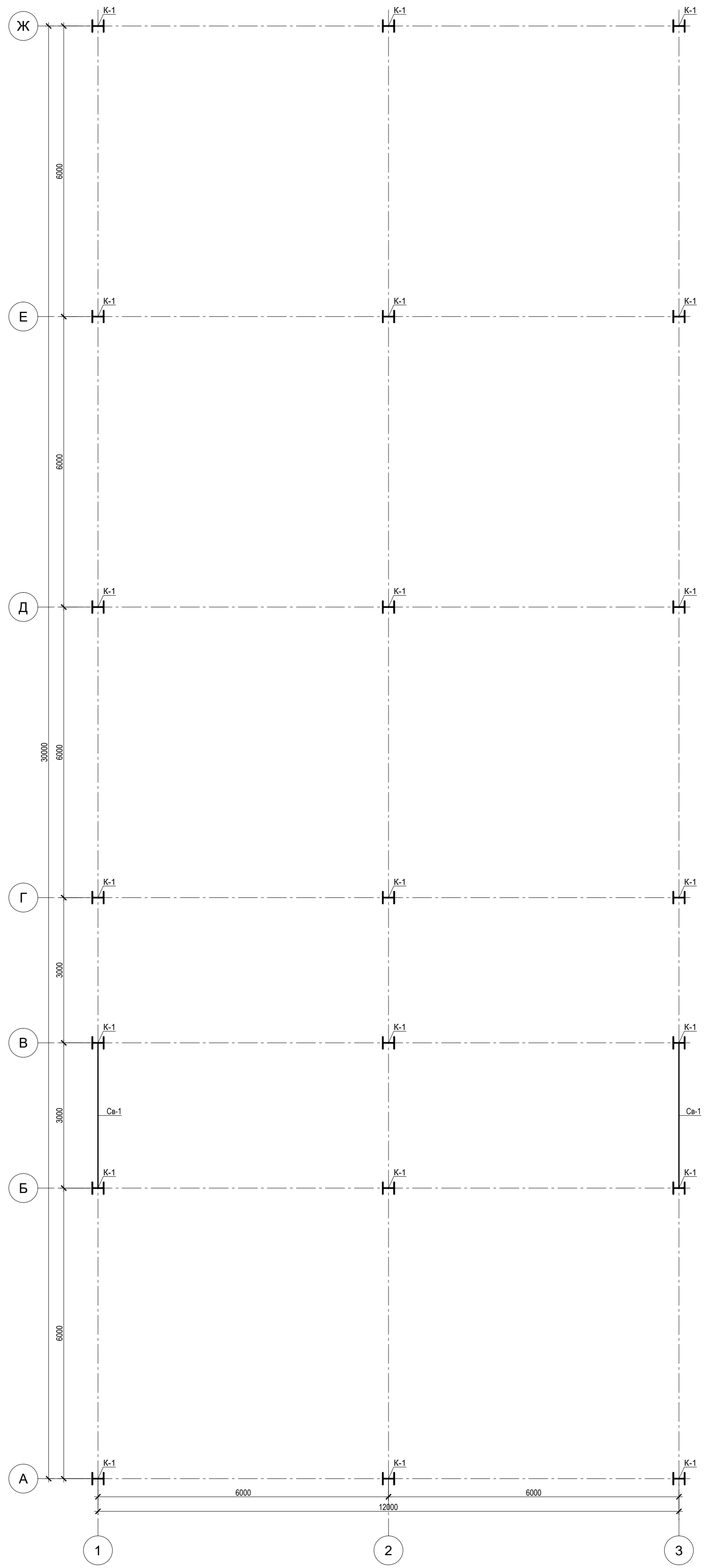
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	м.п.	1500	0.616
		Плита монолитная Пм-2 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	м.п.	1500	0.616
Кр-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 A500C	м.п.	757	0.616

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		Всего
	A500C		
	ГОСТ Р 52544-2006		
	Ø10	Итого	
Плита монолитная Пм-1	924.0	924.0	924.0
Плита монолитная Пм-2	1390.3	1390.3	1390.3
Итого	2314.3	2314.3	2314.3

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова			
Проверил		Рыбин			
Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	27
Схема армирования плиты монолитной Пм-1; Схема армирования плиты монолитной Пм-2				ООО "КАСКАД-ПРО"	Формат А2
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

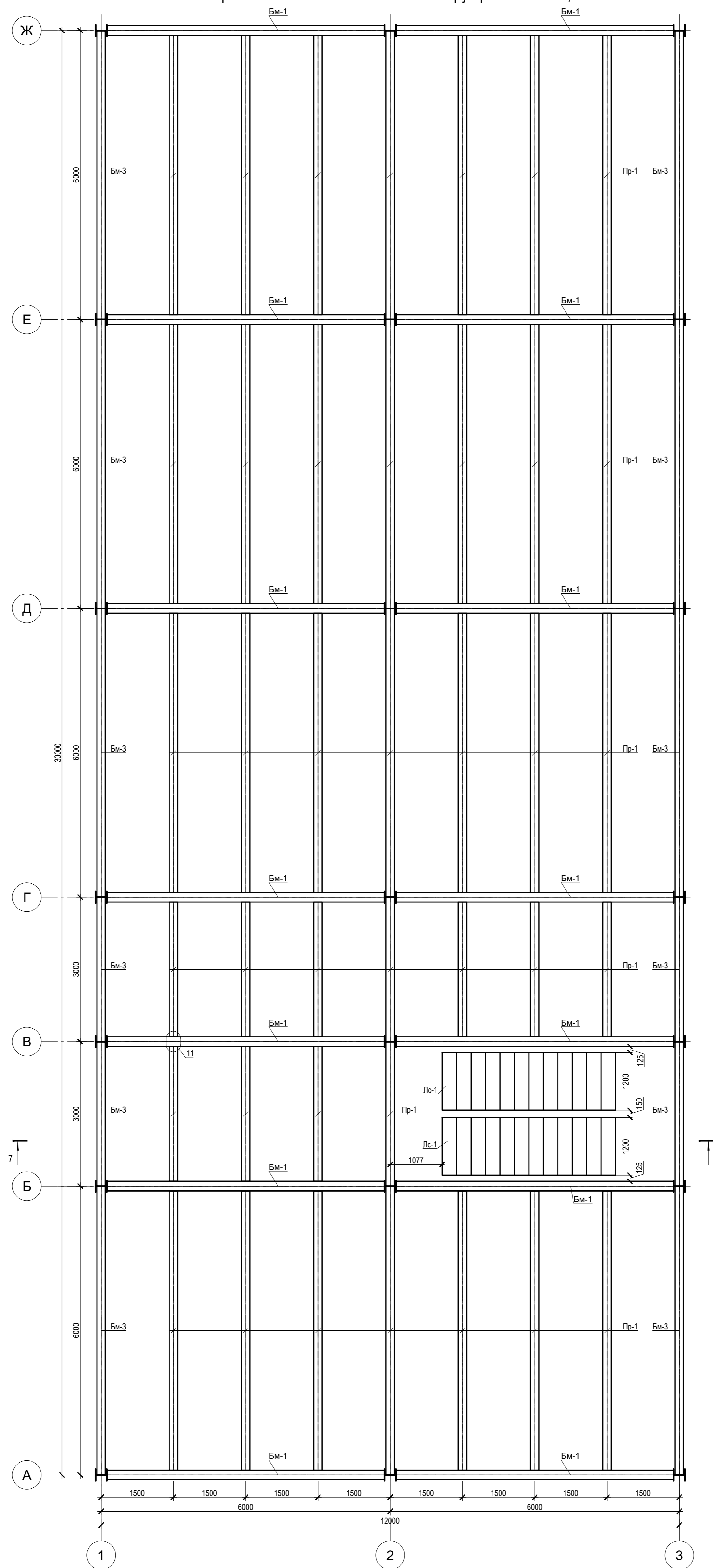
План расположения колонн и вертикальных связей



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

141-21-П-КР.ГЧ						
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОСХ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Кочеткова	1				
Проверил	Рыбин					
Административно-Бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)				Стадия	Лист	Листов
				П	28	
Н. контр.	Варламова	План расположения колонн и вертикальных связей		ООО "КАСКАД-ПРО"		
ГИП	Жеханов					

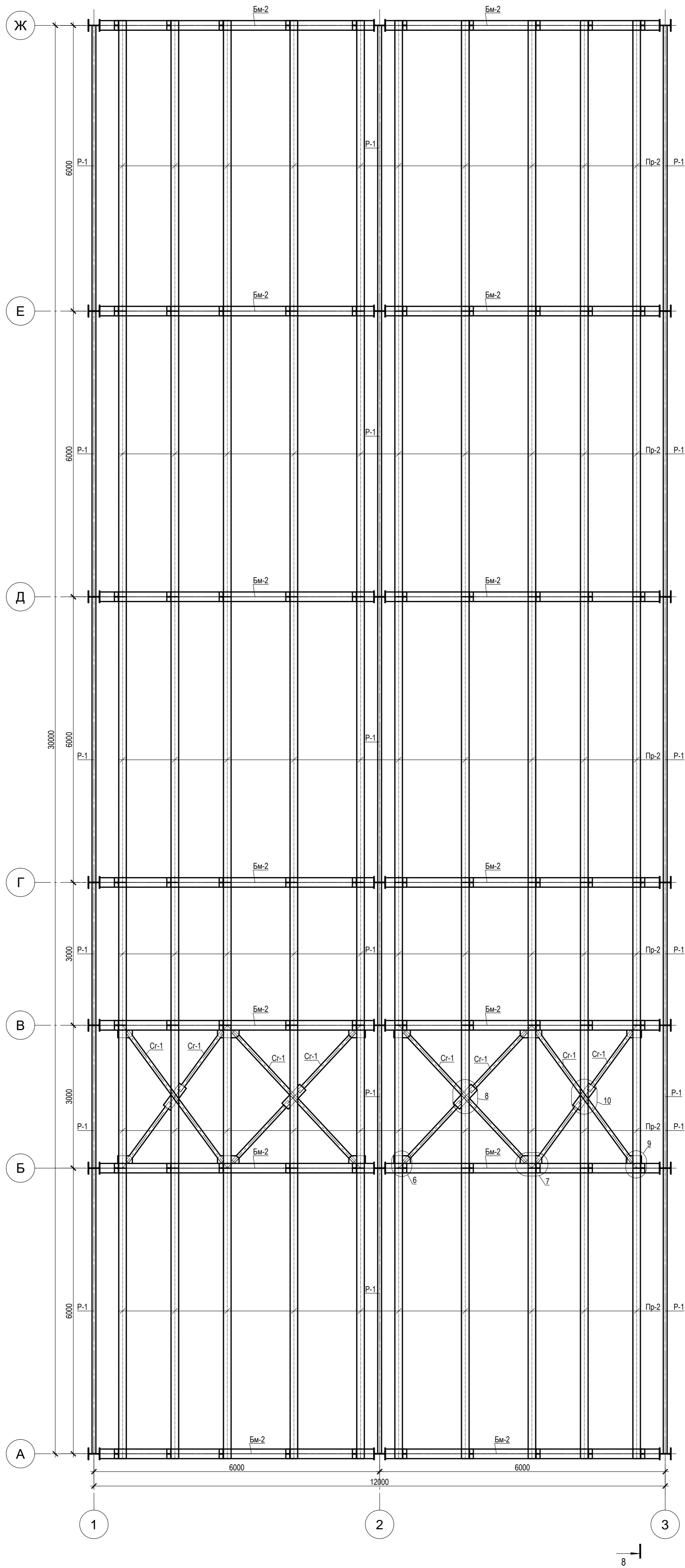
План расположения металлических конструкций на отм. +3,600



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

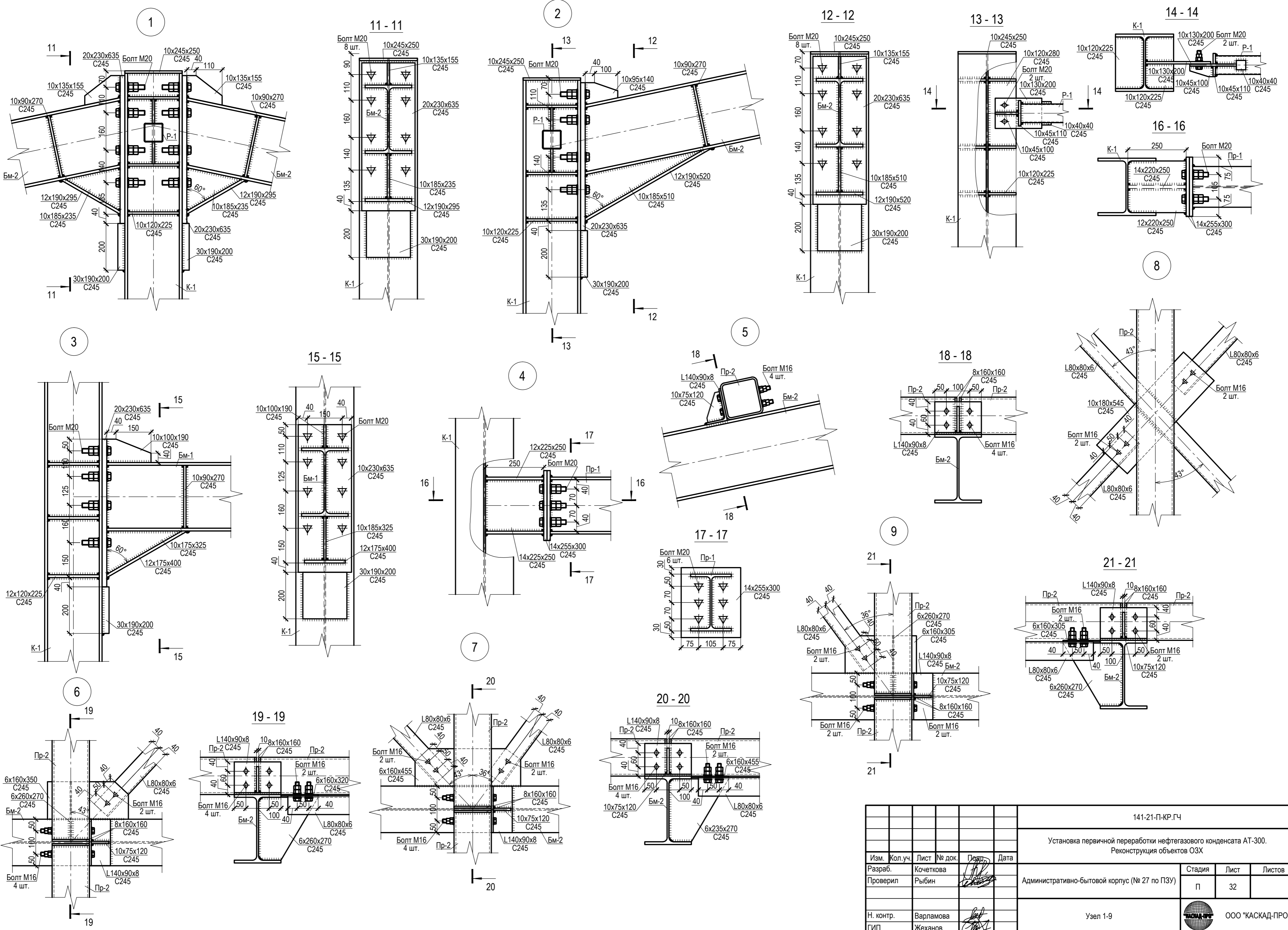
141-21-П-КР.ГЧ						
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дейст.	Дата	
Разраб.	Кочеткова					
Проверил	Рыбин					
Административно-Бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)				Стадия	Лист	Листов
				П	29	
Н. контр.	Варламова	План расположения металлических конструкций на отм. +3,700		ООО "КАСКАД-ПРО"		
ГИП	Жеханов			Формат А1		

План расположения металлических конструкций на отм. +8,825



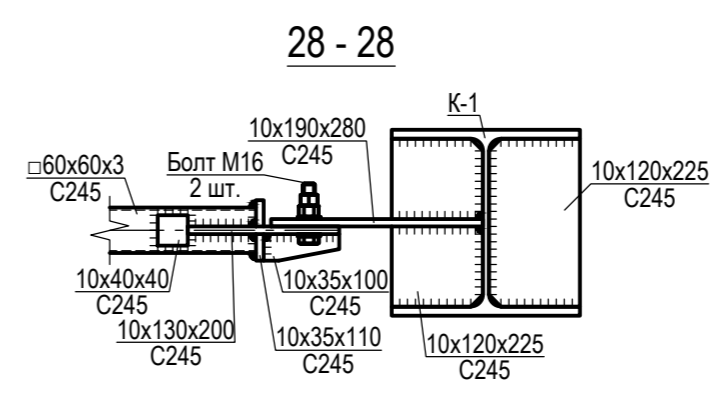
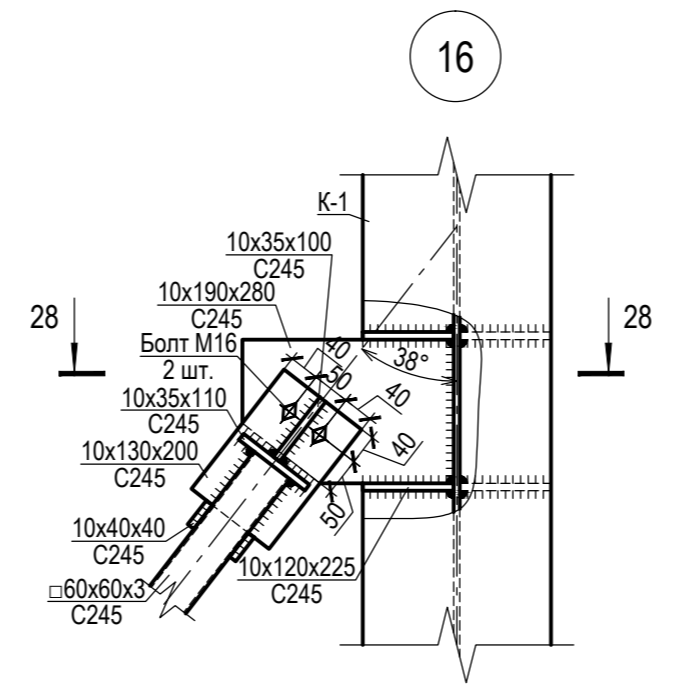
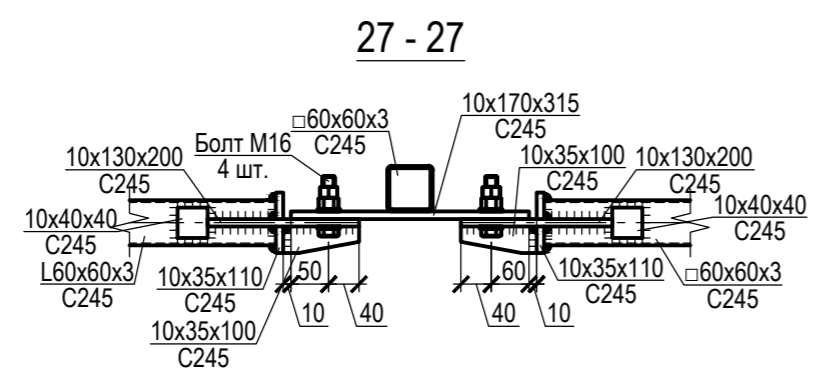
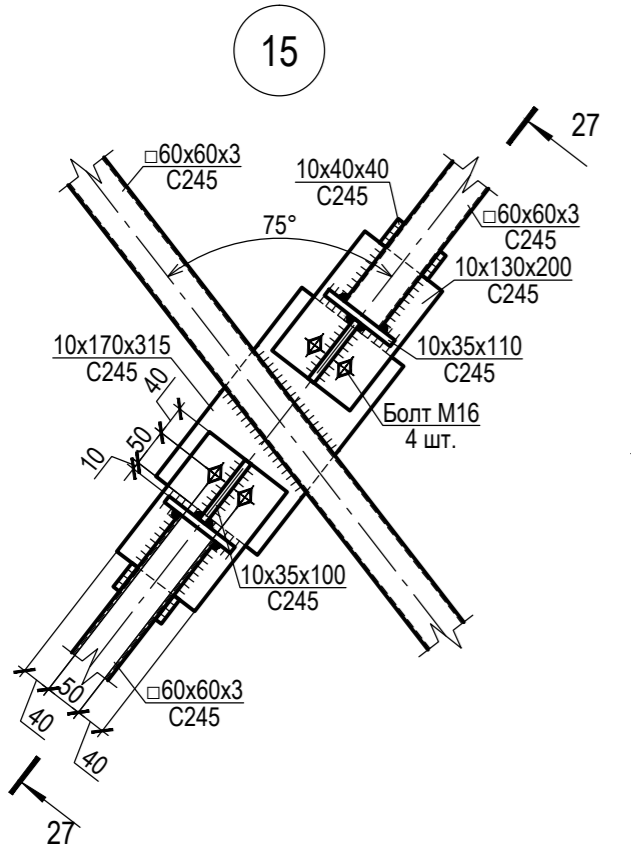
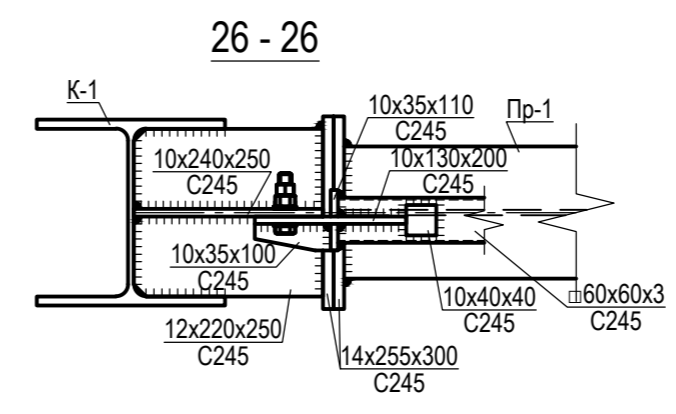
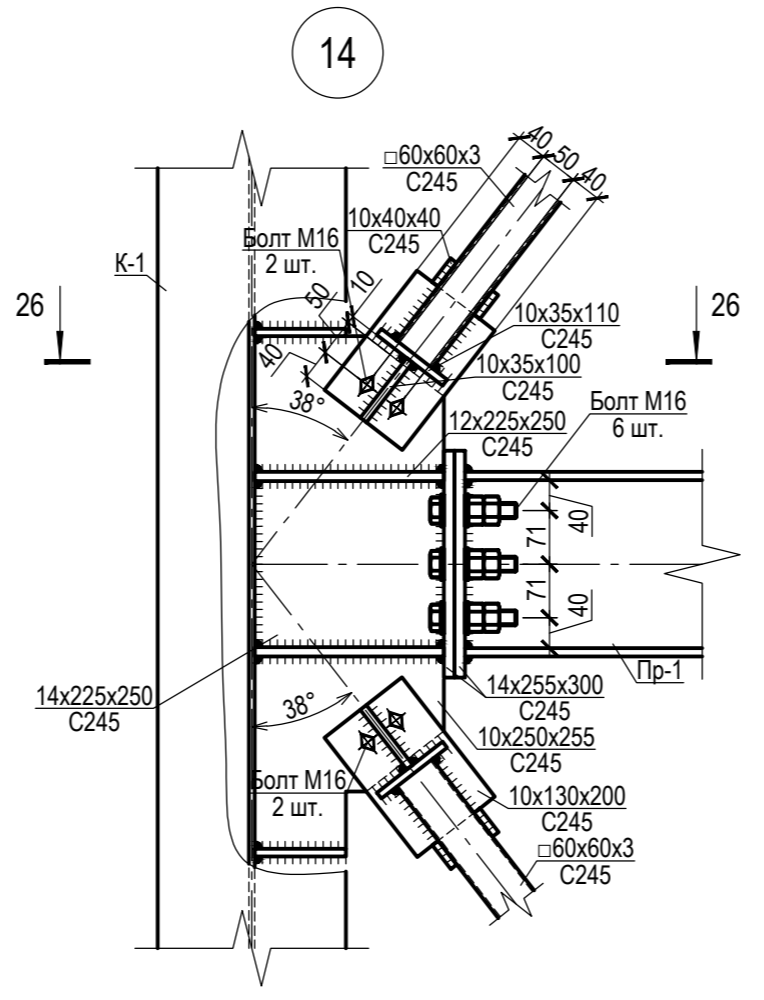
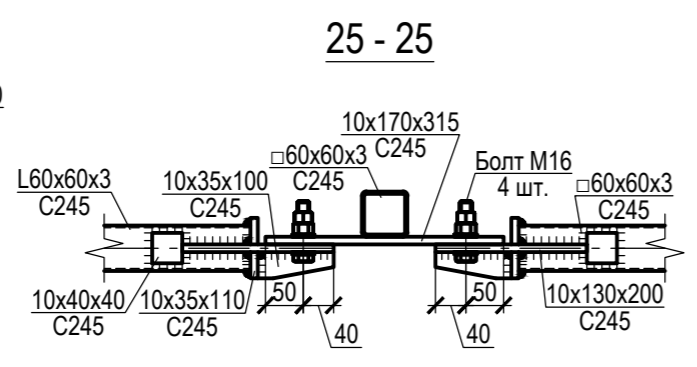
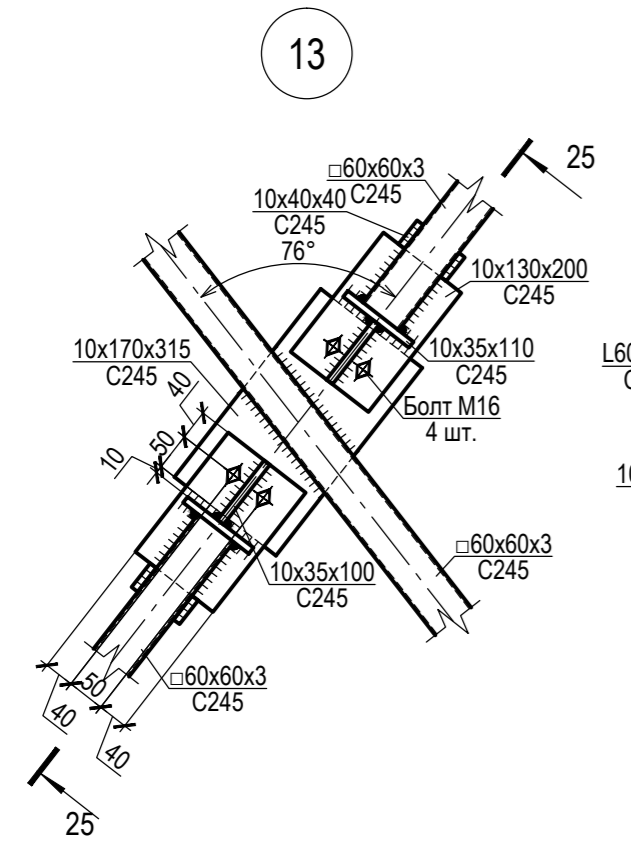
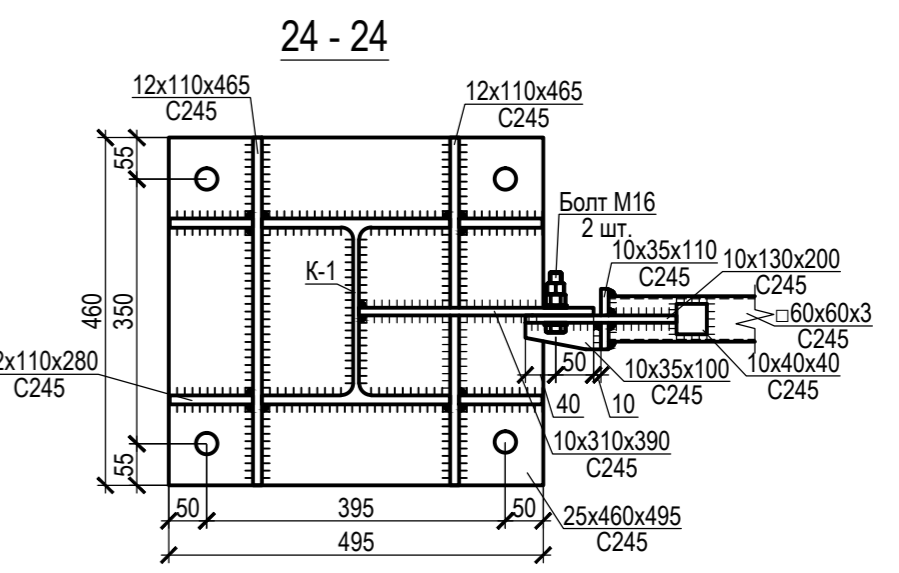
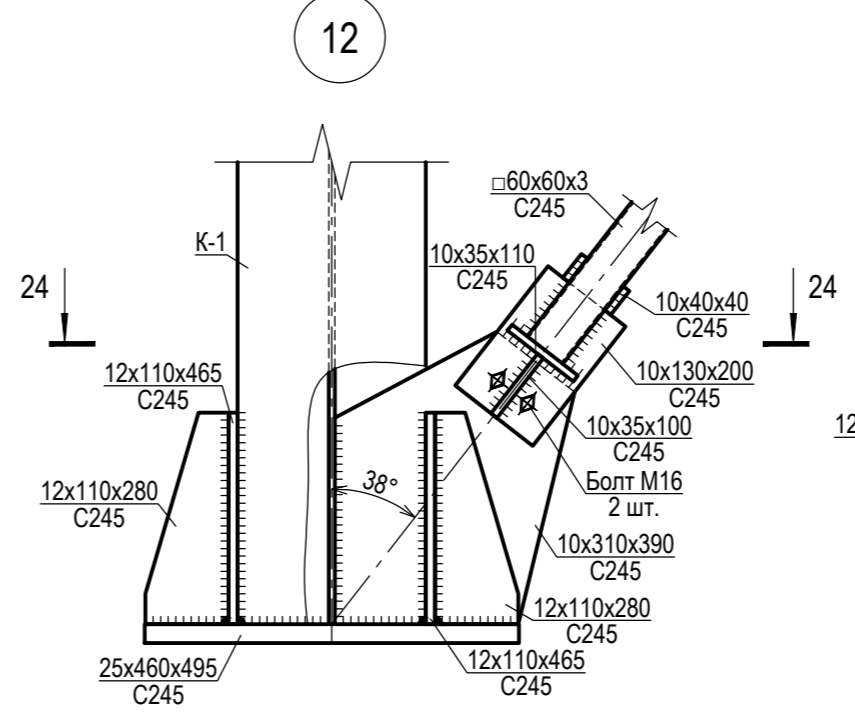
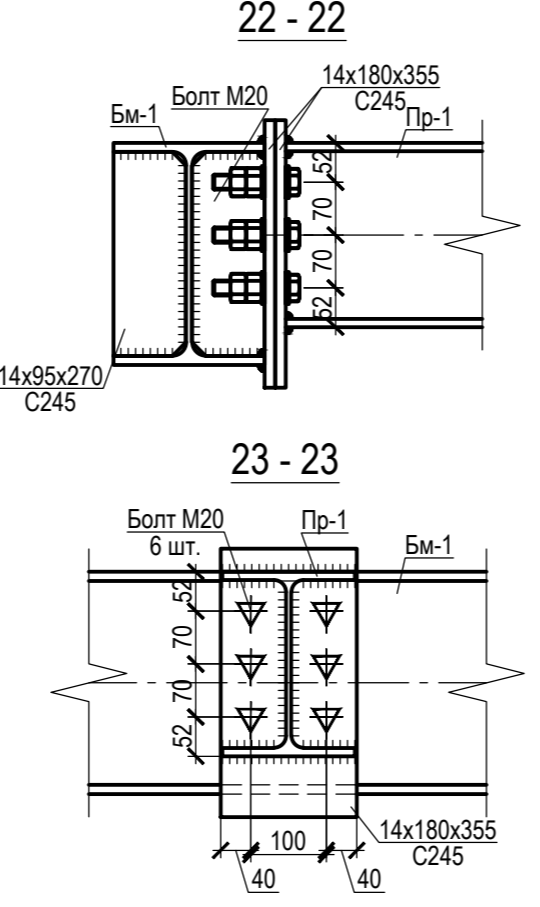
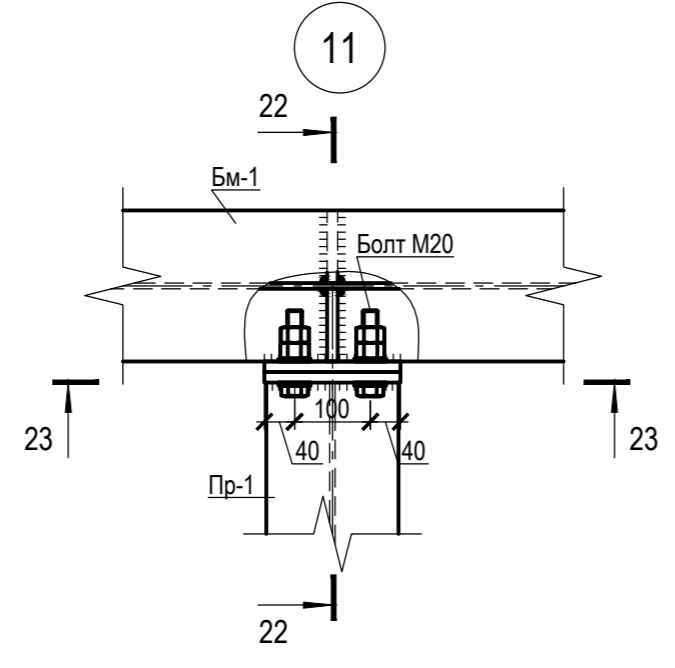
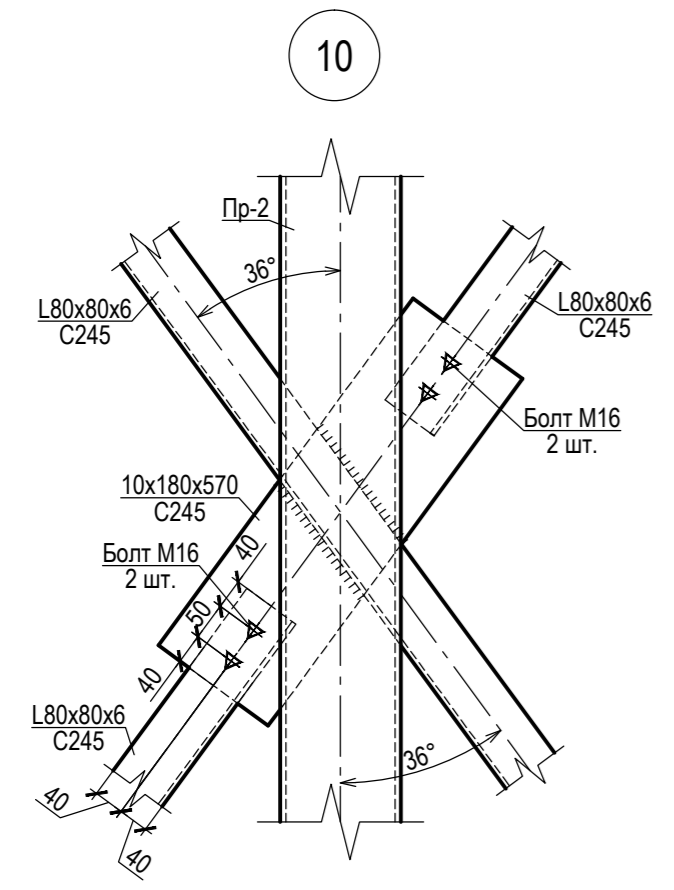
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

141-21-П-КР.ГЧ							
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата	Дата		
Разраб.	Кочеткова						
Проверил	Рыбин						
Административно-Бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)					Стадия	Лист	Листов
					П	30	
План расположения металлических конструкций на отм. +8,825					ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова						
ГИП	Жеханов						



Согласовано	
Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Ив. № подл.	

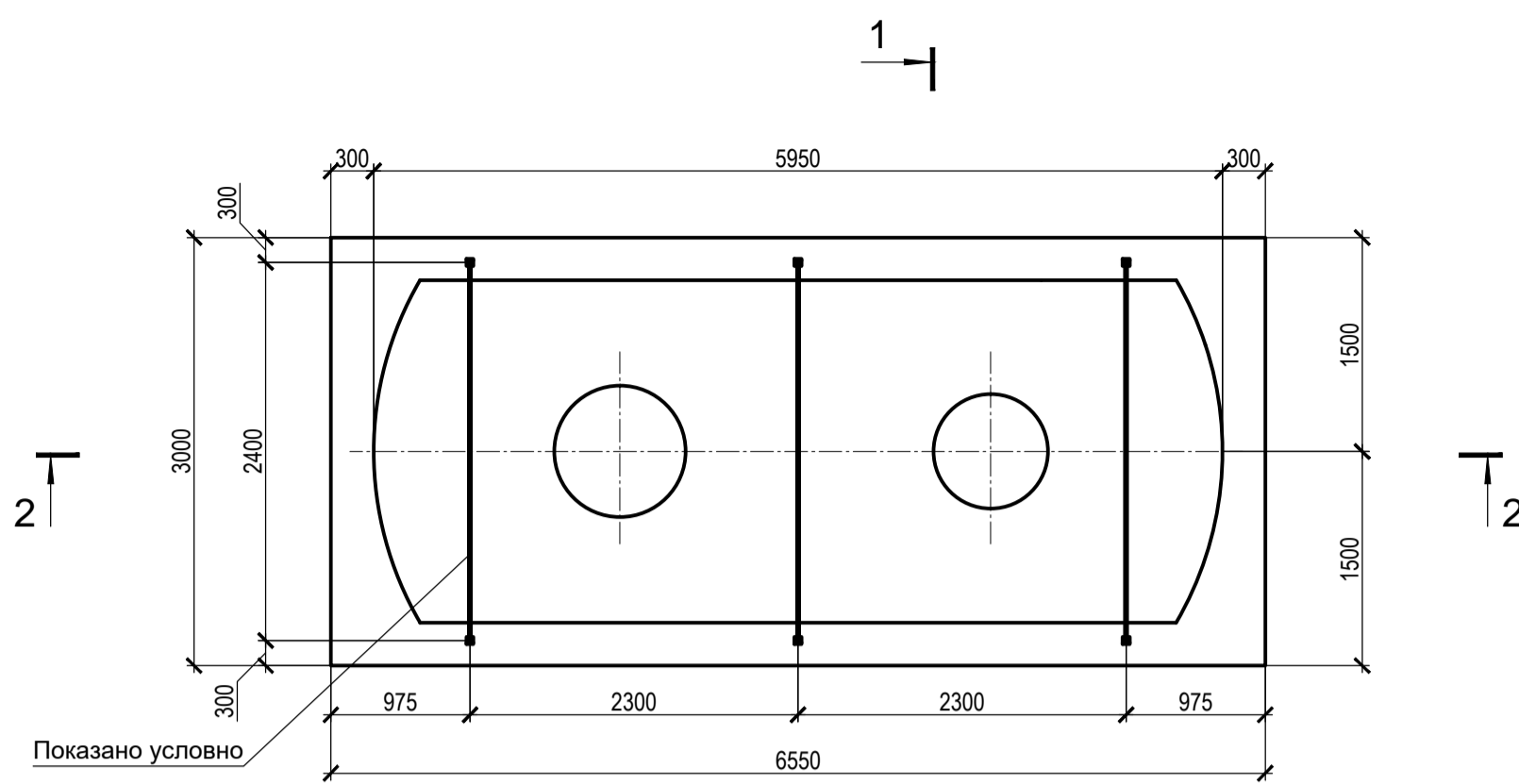
141-21-П-КР.ГЧ				
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.		Кочеткова		
Проверил		Рыбин		
Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)			Стадия	Лист
			П	32
Н. контр.	Варламова		Узел 1-9	
ГИП	Жеханов		ООО "КАСКАД-ПРО"	



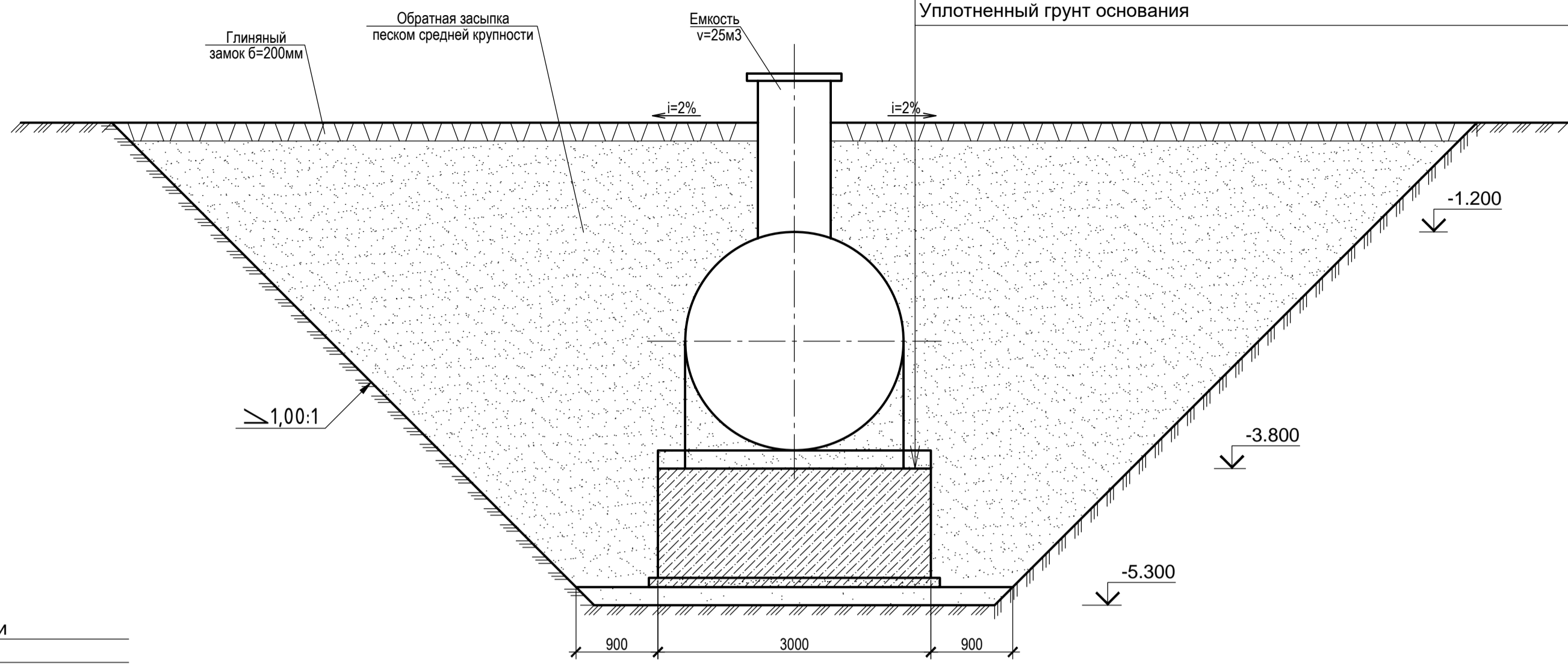
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

141-21-П-КР.ГЧ				
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Кочеткова			
Проверил	Рыбин			
Административно-бытовой корпус (№ 27 по ПЗУ)			Стадия	Лист
			П	33
Узел 10-16			ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова			
ГИП	Жеханов			

План плиты монолитной Пм-1



Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания



2-2

Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

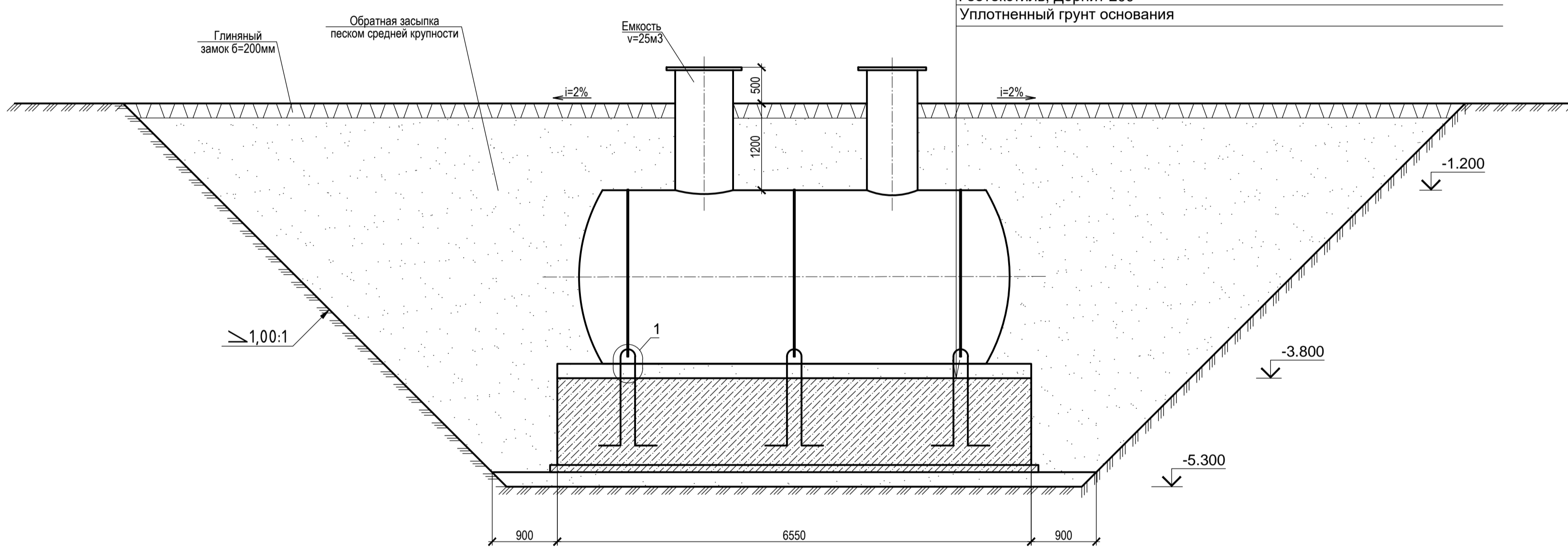
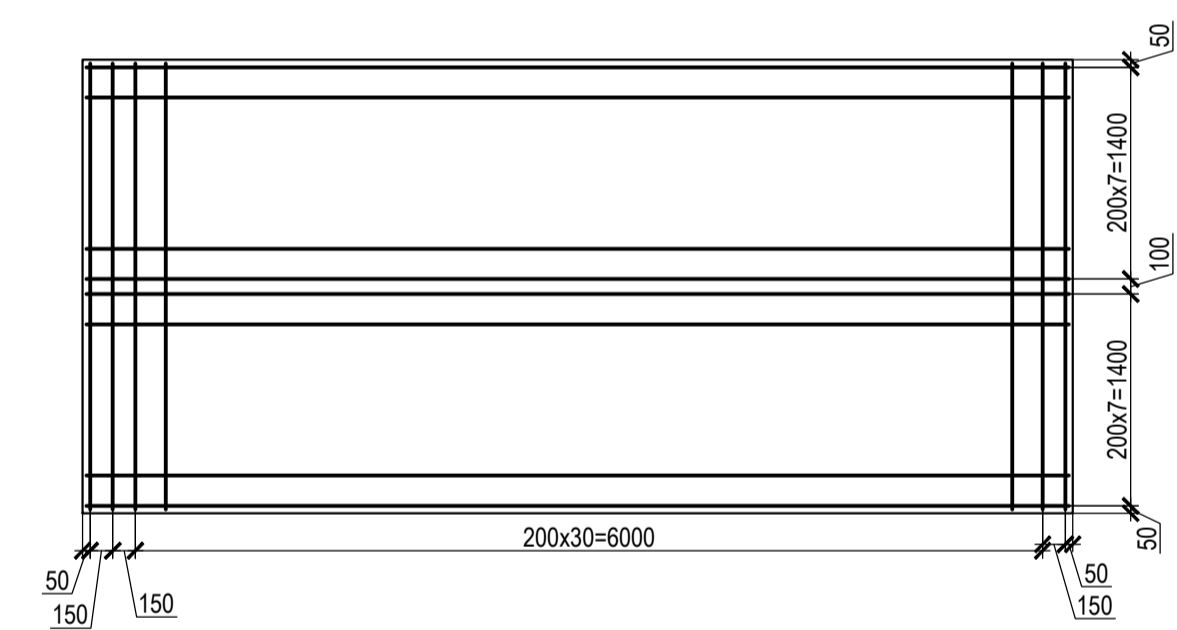
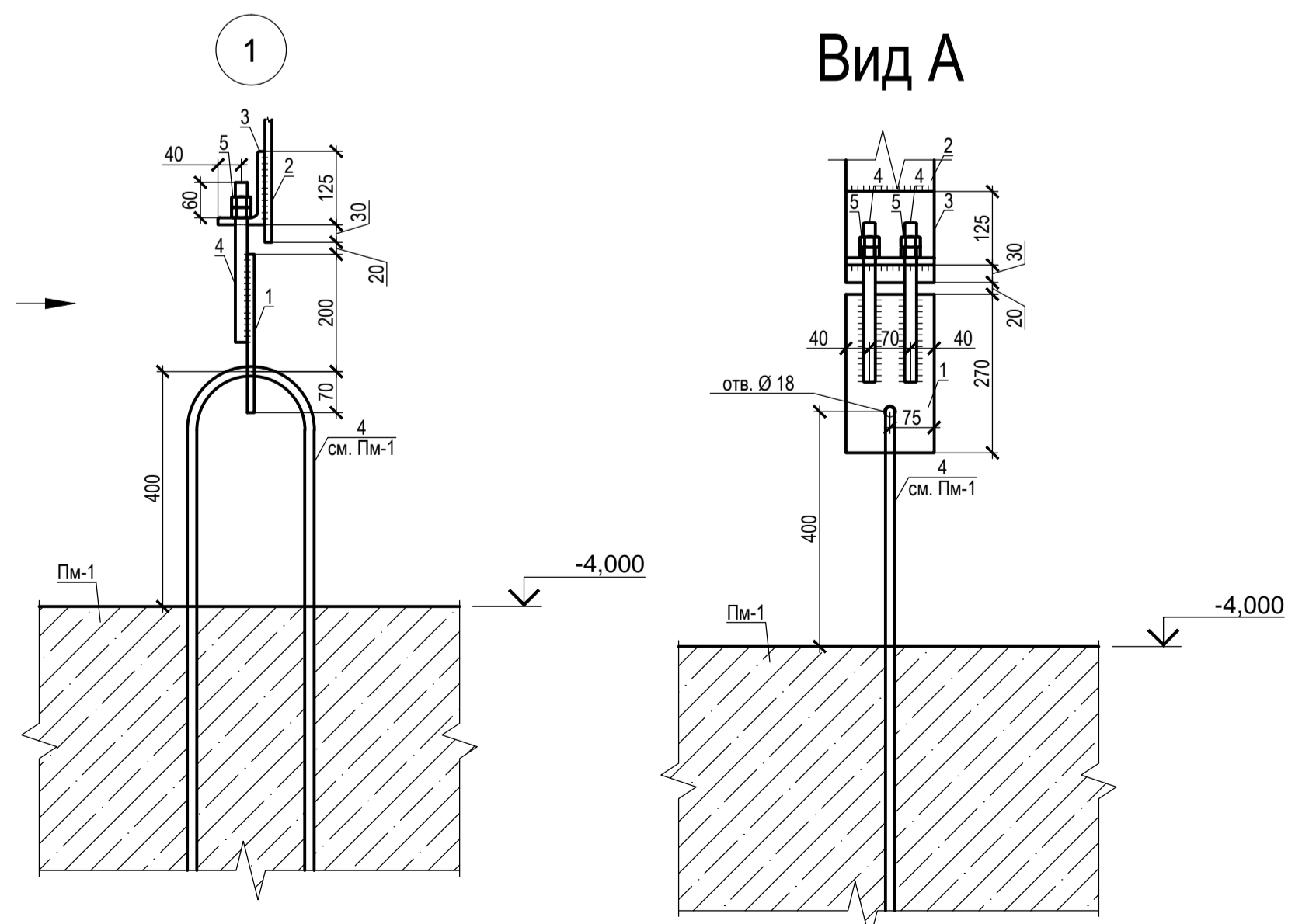


Схема армирования плиты Пм-1



Вид А



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W8, F150	23.58		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5, W4, F100	2.16		м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	676.23		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	62.22		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	62.22		м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200	344.25		м2

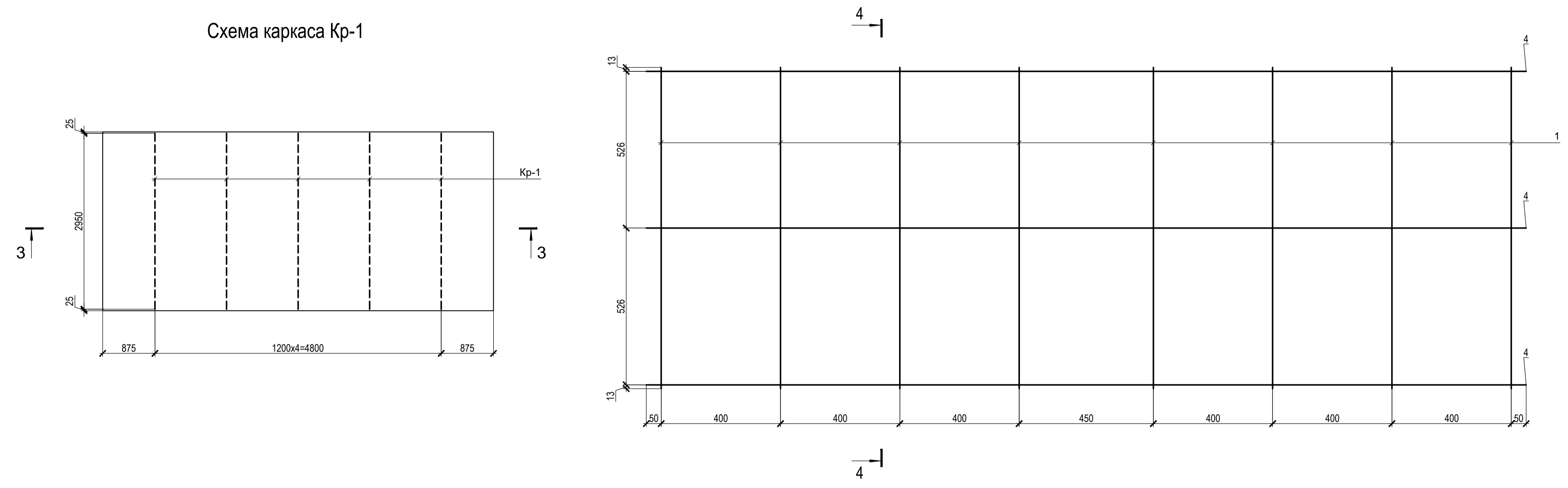
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савельков				
Проверил	Рыбин				
Емкость хозяйственных сточных вод (№27.1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	34	
План плиты Пм-1			ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

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

Спецификация элементов

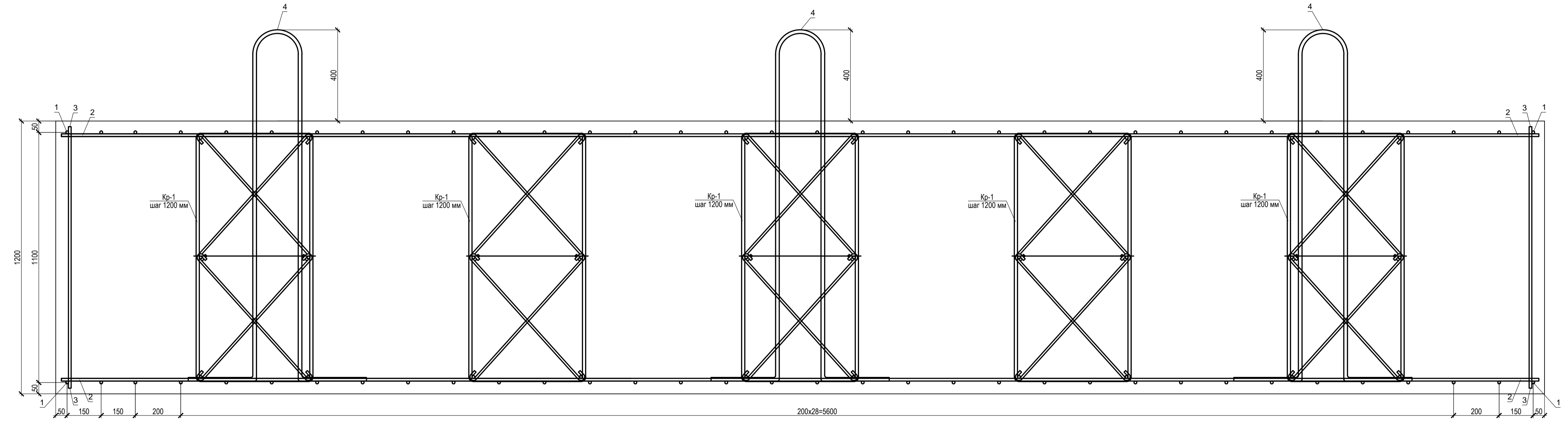
Каркас Кр-1

Схема каркаса Кр-1

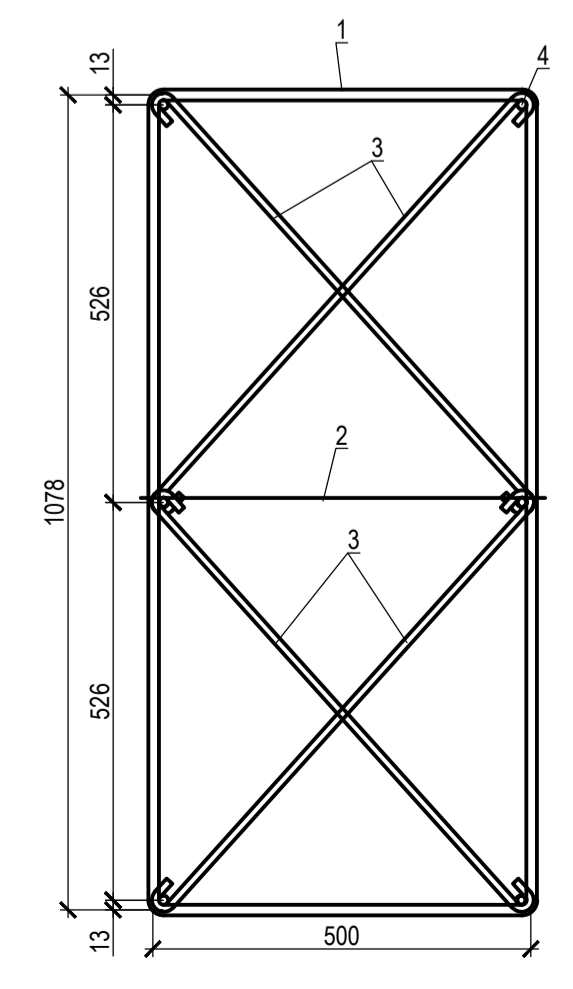


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=6450	32	5.73	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	68	2.62	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1150	32	1.02	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=3795	6	5.99	
		Каркас Кр-1 (шт. 1)			Всего (5 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3260	8	2.89	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=840	32	0.52	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	6	2.62	
		Хомут Х-1 (шт. 1)			Всего (3 шт.)
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x270 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x330 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	75.3	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x12 ГОСТ 8510-86 С245 ГОСТ 27772-2015	L=150 2	2.75	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20.280 Ст3пс2	4	0.759	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-ВН.4	8	0.07144	

3 - 3



4 - 4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего	
	Прокат марки А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245			
	10	12	16	Итого	ГОСТ 8510-86		ГОСТ 19903-2015			
Плита монолитная Пм-1	394.2	35.9		430.1	430.1					
Каркас Кр-1	19.2	38.8		58.0	58.0					
Хомут Х-1					5.5	5.5	82.9	82.9		88.4

Согласовано
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ

Установка первичной переработки нефлегазового конденсата АТ-300.
Реконструкция объектов ОЗХ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

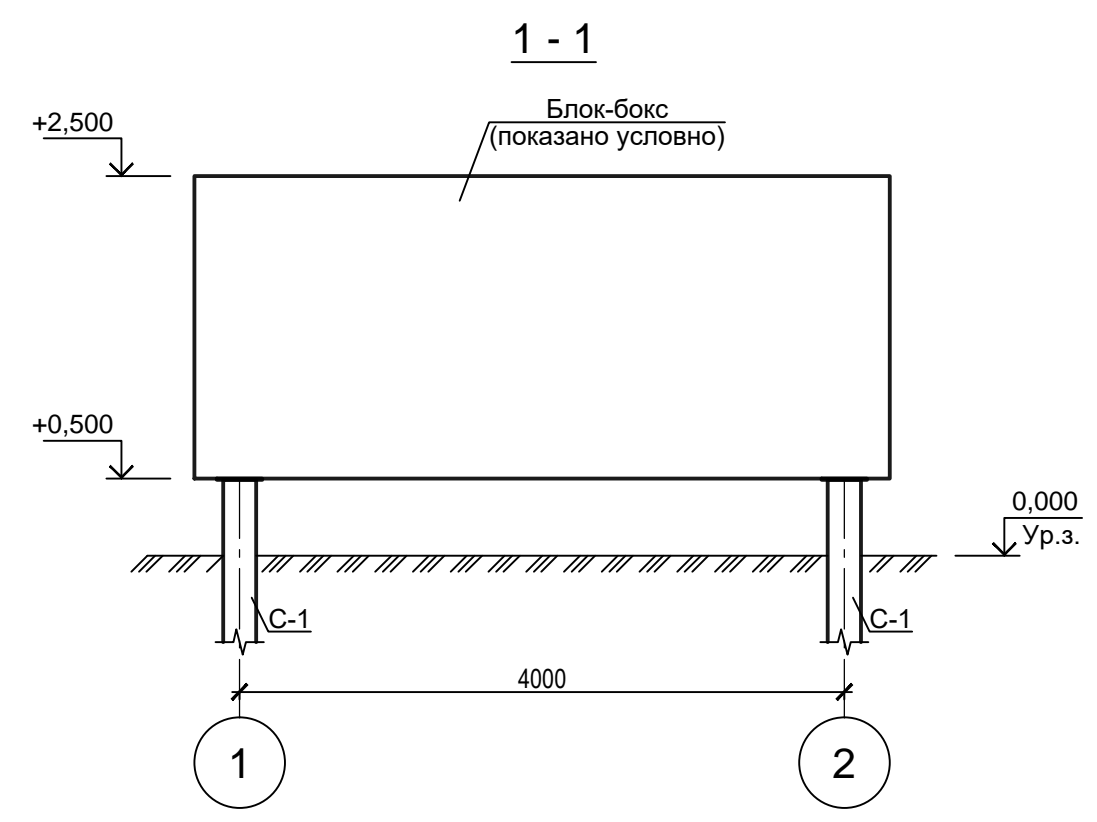
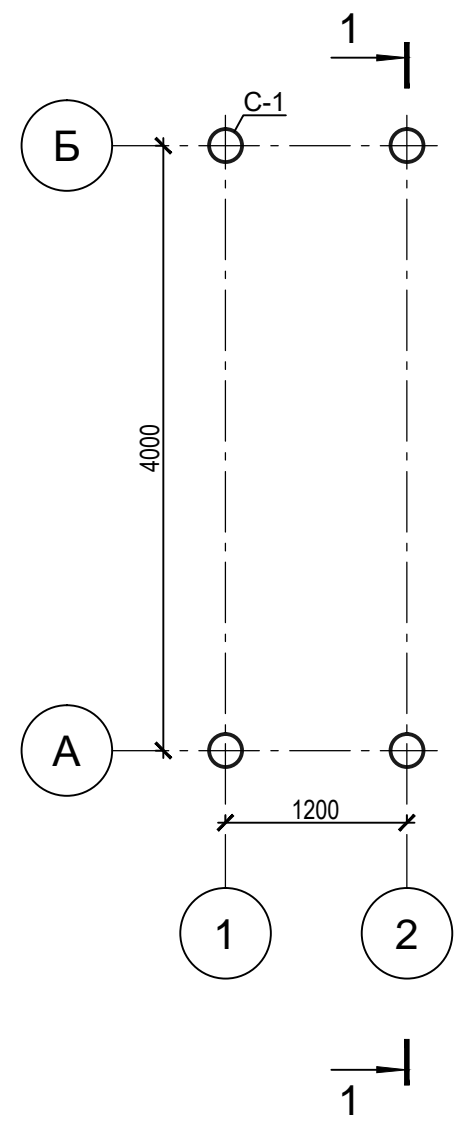
Емкость хозяйственных сточных вод (№27.1 по ПЗУ)

Каркас Кр-1

ООО "КАСКАД-ПРО"

Формат А1

План свайного поля




Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дезельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

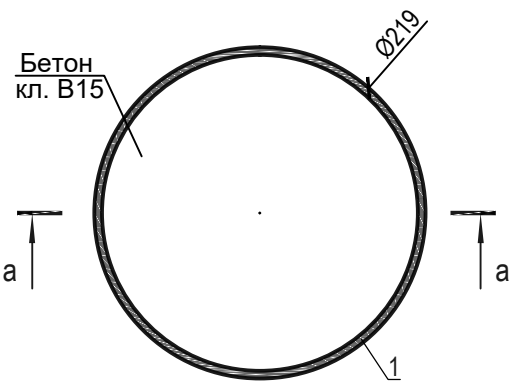
Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	4	шт.

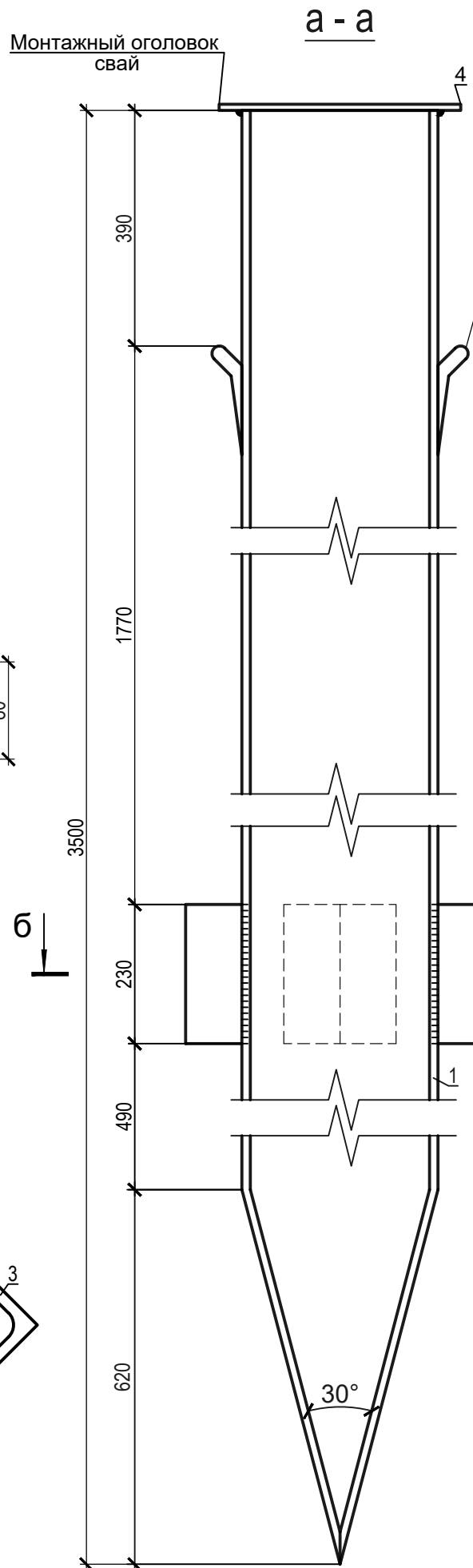
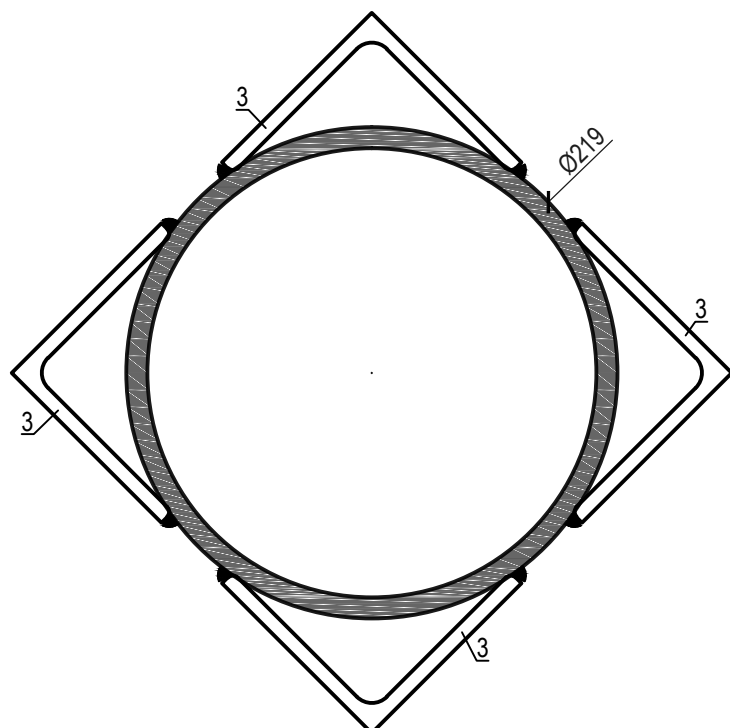
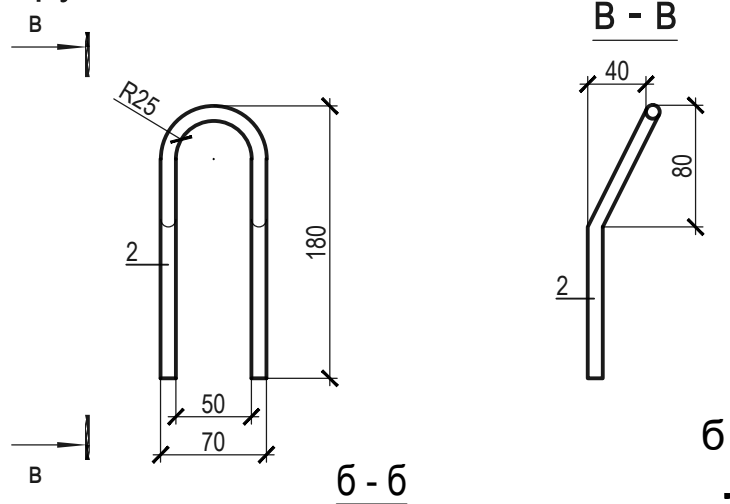
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс ГРП (№ 27.2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	36	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

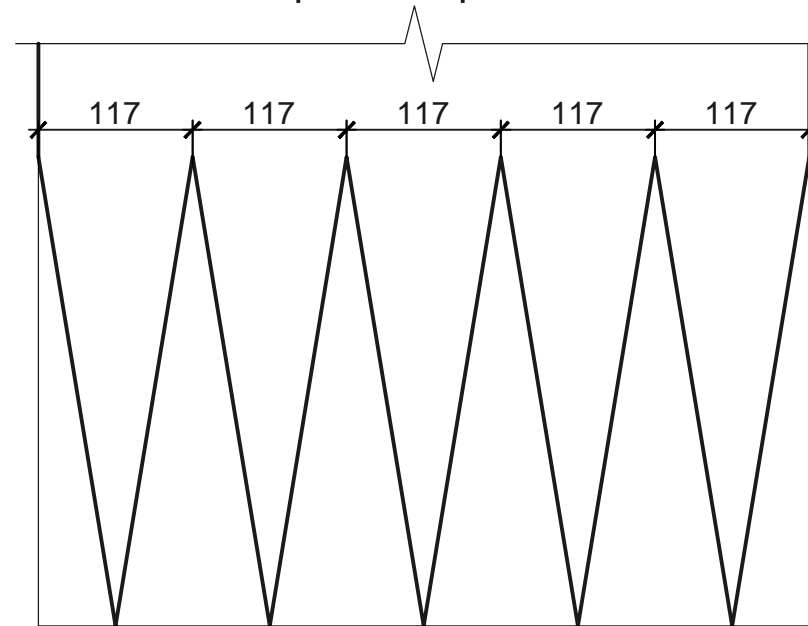
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
					Свая С-1 (на 1 шт.)
					Всего (4 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 С245 ГОСТ 27772-2015 L=3500	1	180	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=230	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
					Материалы (на 1 шт.)
					ГОСТ 26633-2015
			0,1049		м3

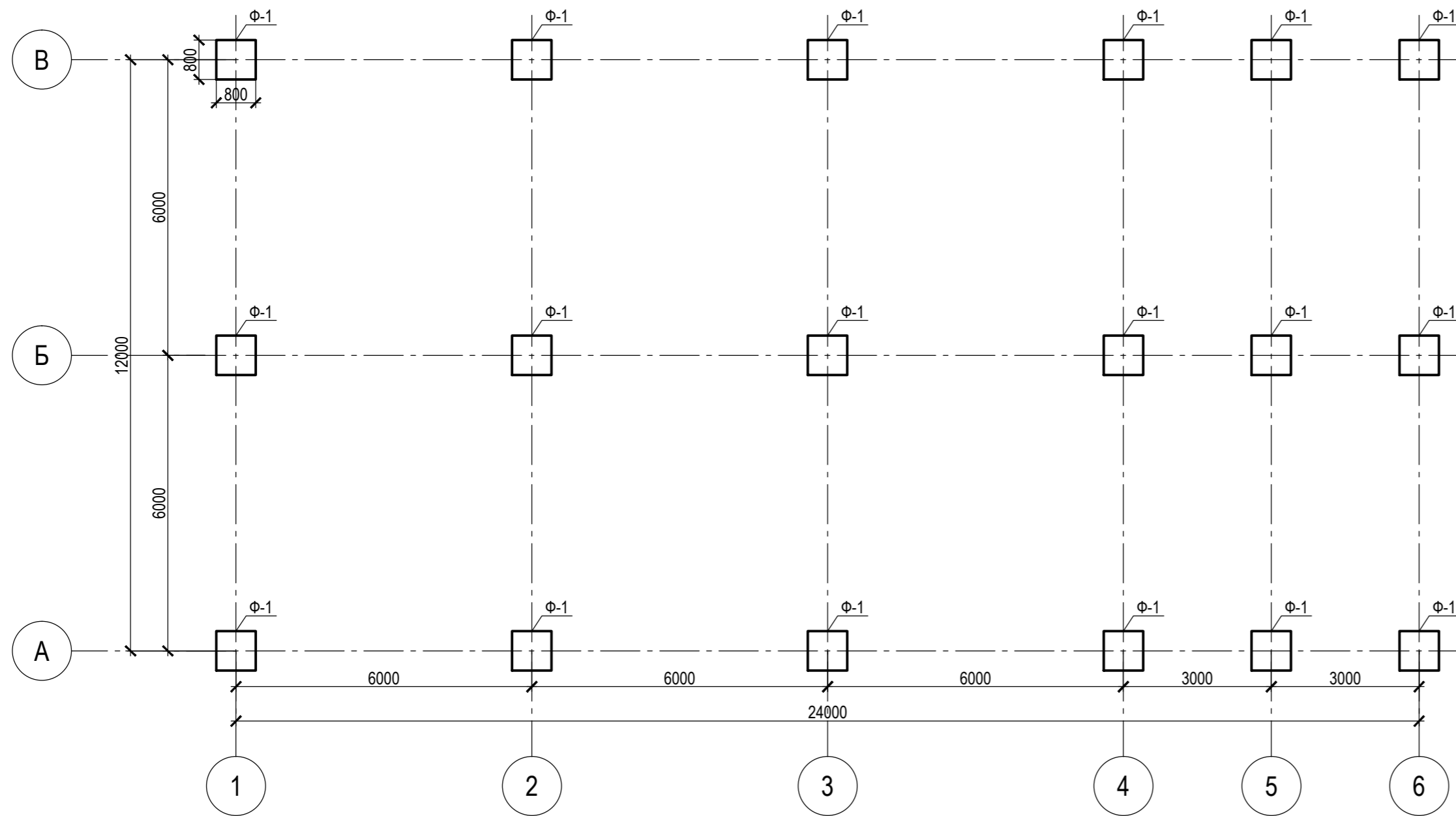
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

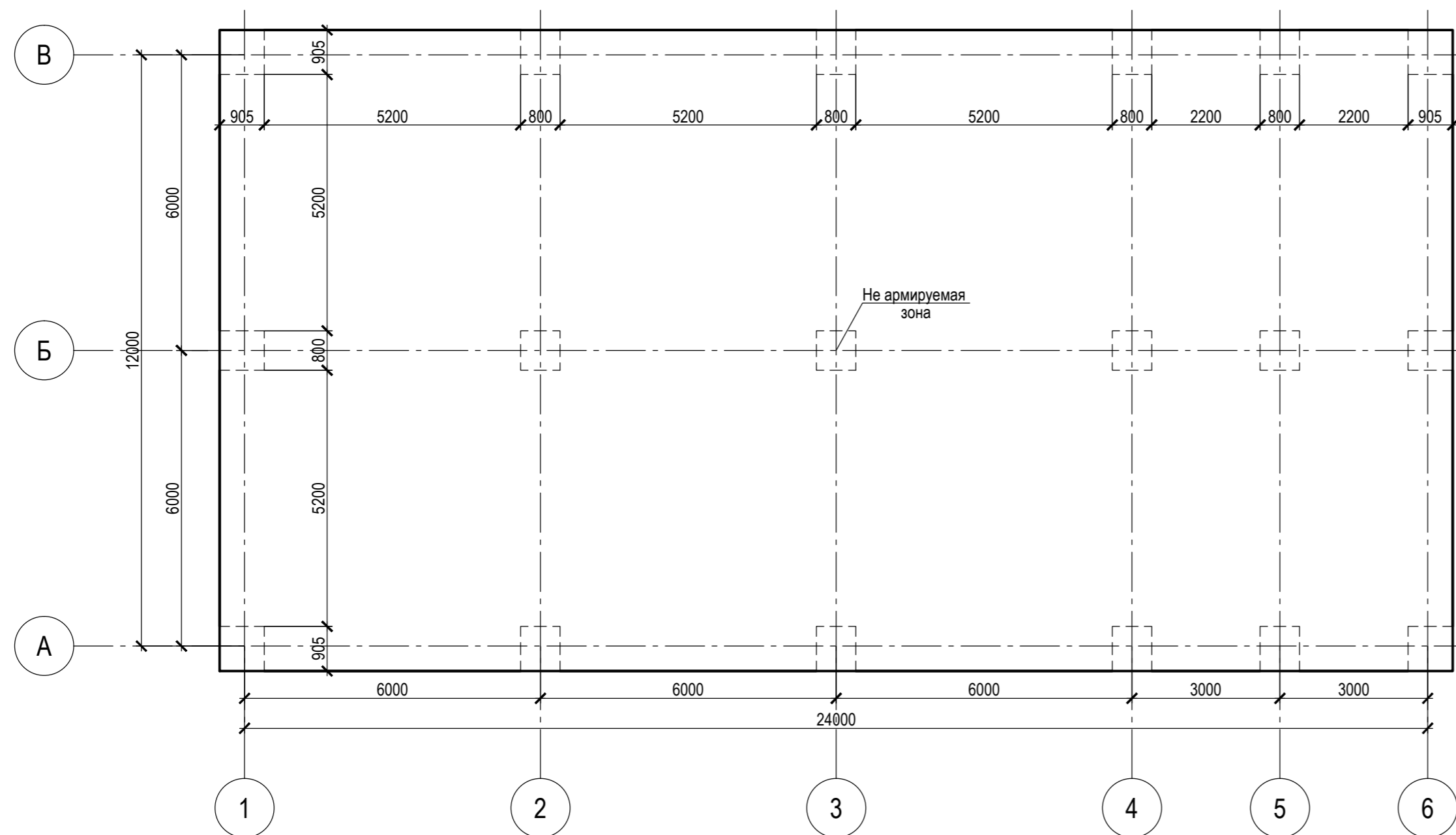
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бокс ГРП (№ 27.2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	37	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План расположения фундаментов Ф-1



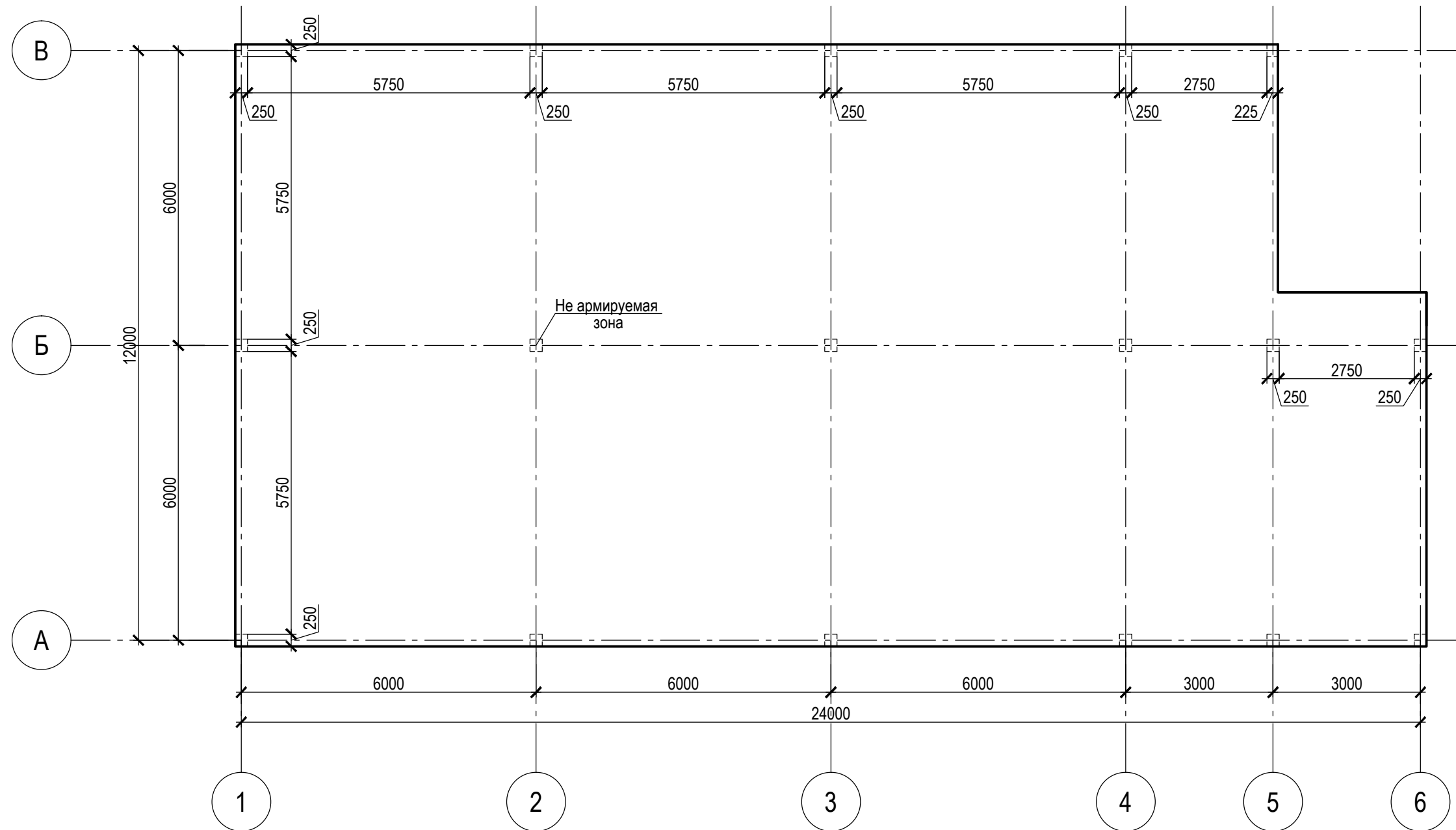
План плиты монолитной Пм-1




						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова						п	38	
Проверил	Рыбин					План расположения фундаментов Ф-1; План плиты монолитной Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

План плиты монолитной Пм-2



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Кочеткова			П	39	
Проверил				Рыбин		План плиты монолитной Пм-2	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.				Варламова					
ГИП				Жеханов					

План свайного поля

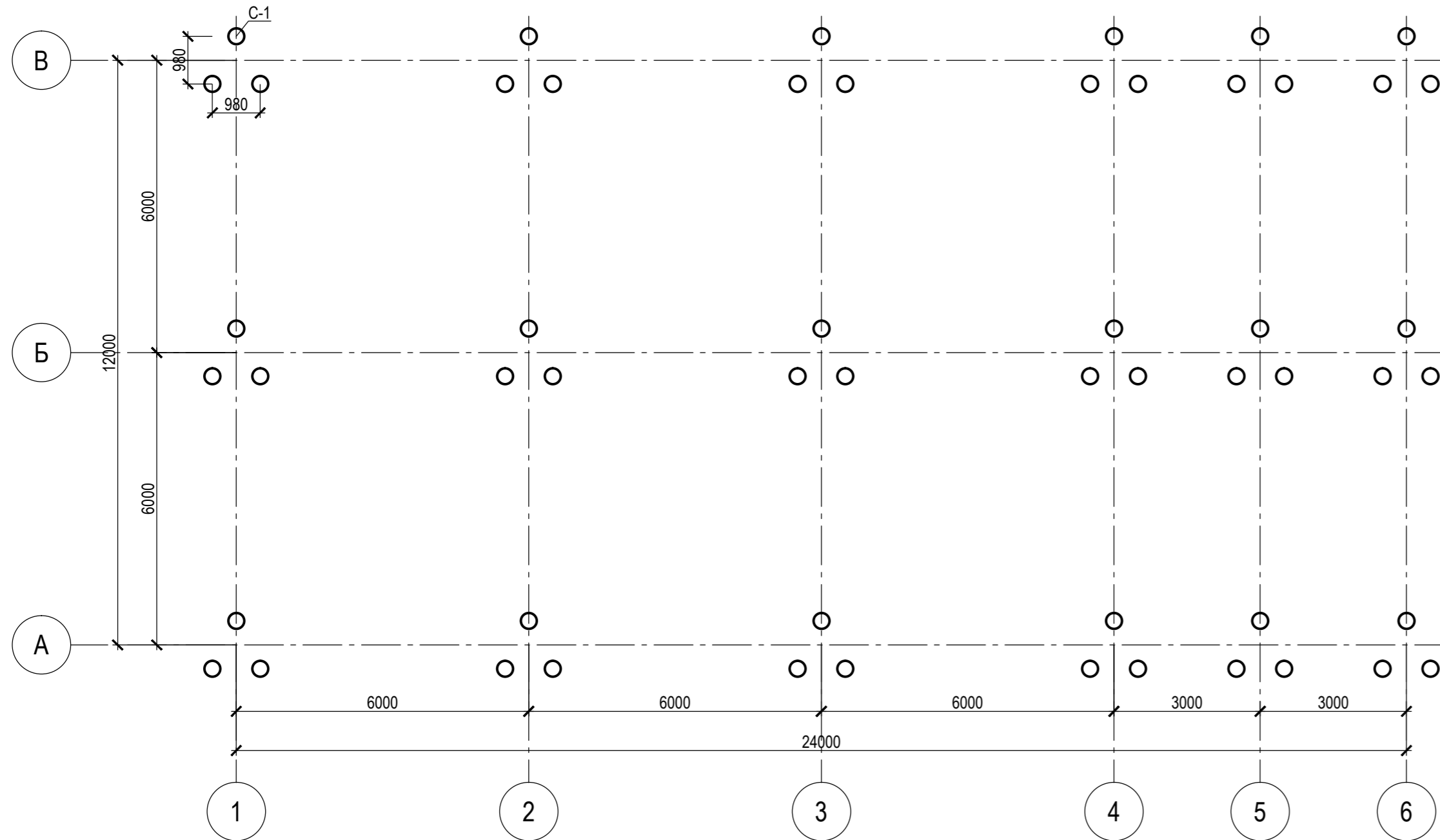
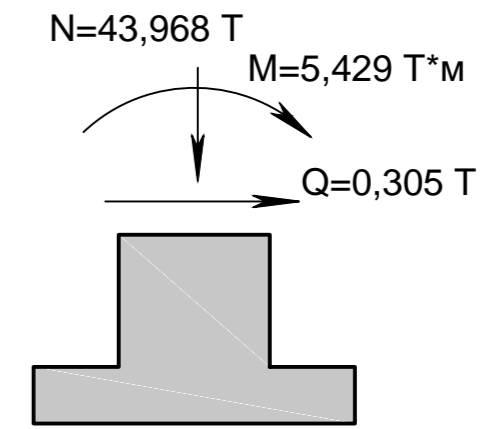


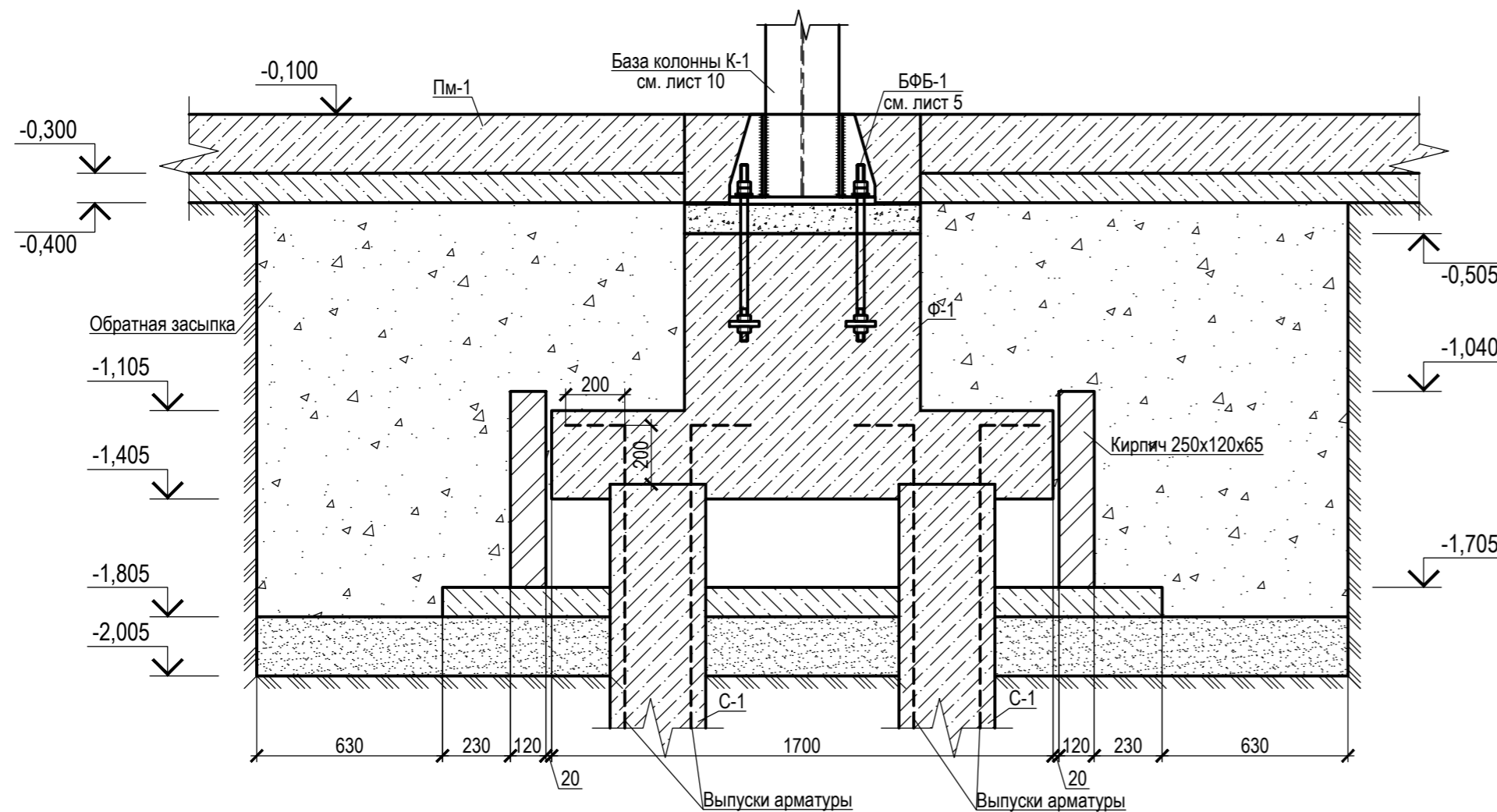
Схема расчетной нагрузки на Ф-1



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф-1		Фундамент Ф-1	18	шт.
Пм-1		Плита монолитная Пм-1	1	шт.
Пм-2		Плита монолитная Пм-2	1	шт.
С-1		Свая С-1	72	шт.

Схема фундамента Ф-1

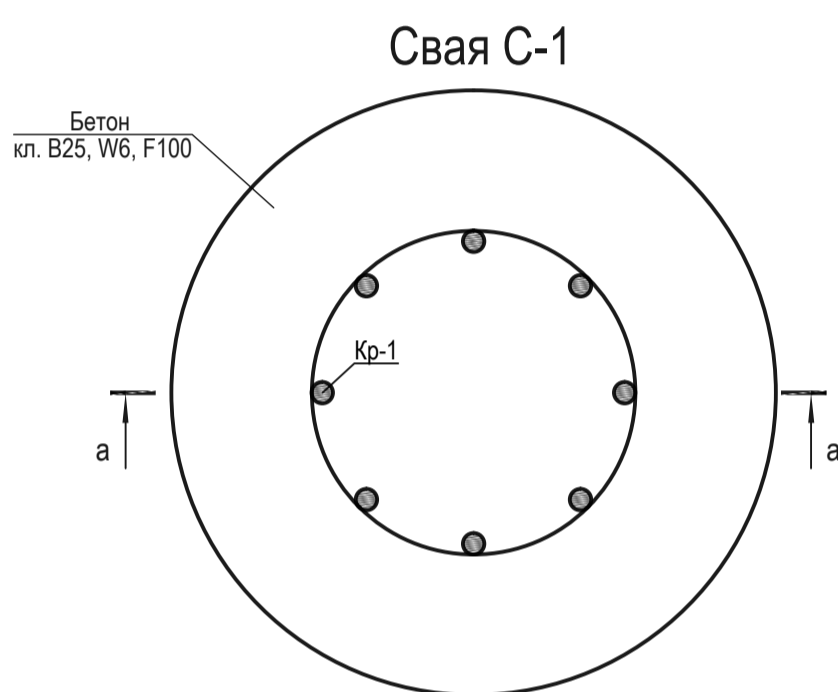
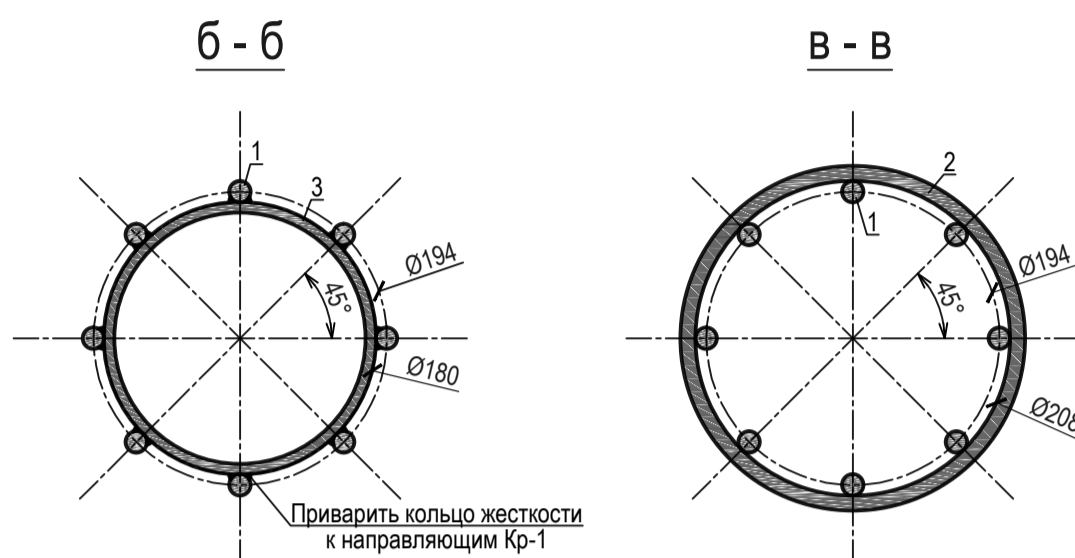
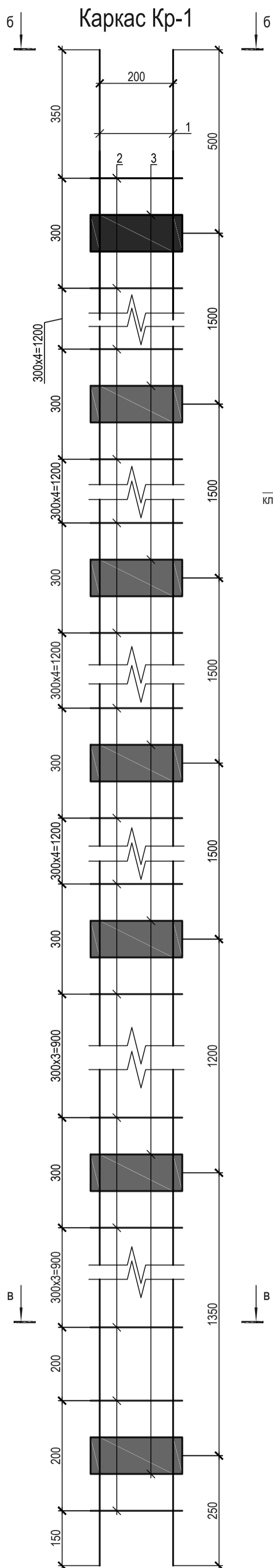


141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова			
Проверил		Рыбин			
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				п	40
План свайного поля; Схема фундамента Ф-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	Формат А2
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

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

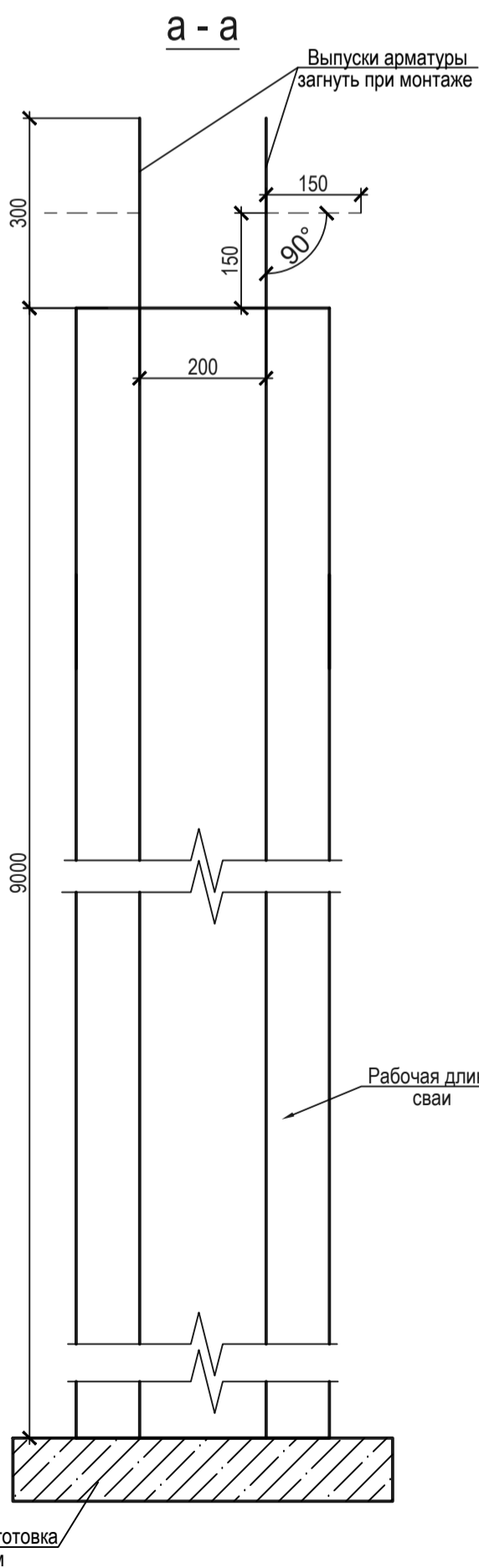
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		
	Прокат марки				Прокат марки		
	A500С				С245		
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91		
	10	14	Итого	Всего	Тр. Ø180x5	Итого	Всего
Свая С-1	17.1	89.6	106.7		106.7	14.9	

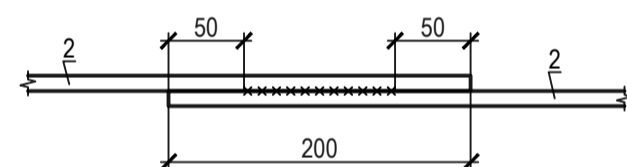


Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=9300	8	11.2	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	31	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	7	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.24		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3



Узел стыка хомута свай С-1



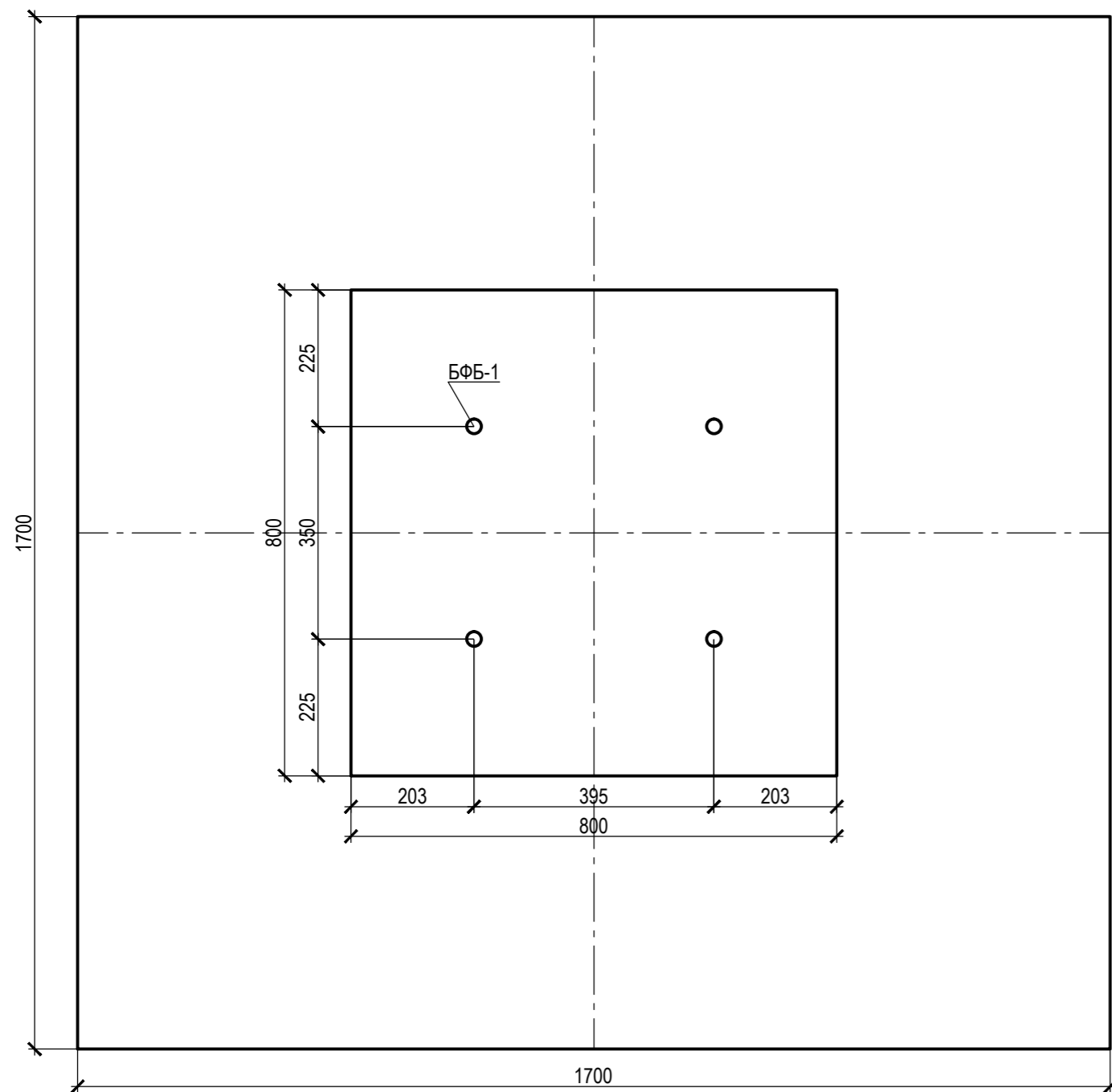
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнять с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас Кр-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кочеткова				
Проверил	Рыбин				
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	41
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр. Варламова					
ГИП Жеханов					

Фундамент Ф-1



2 - 2

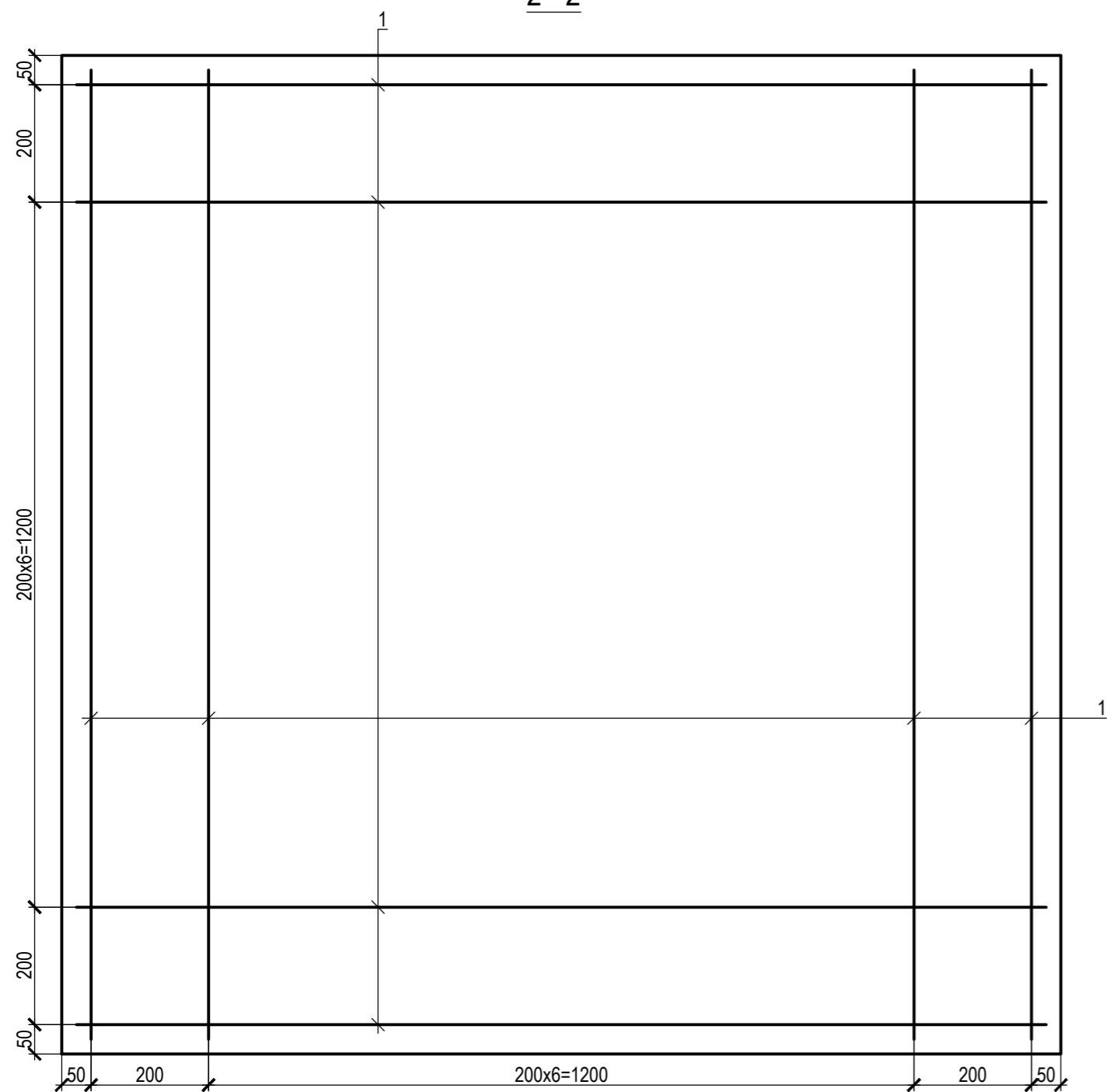
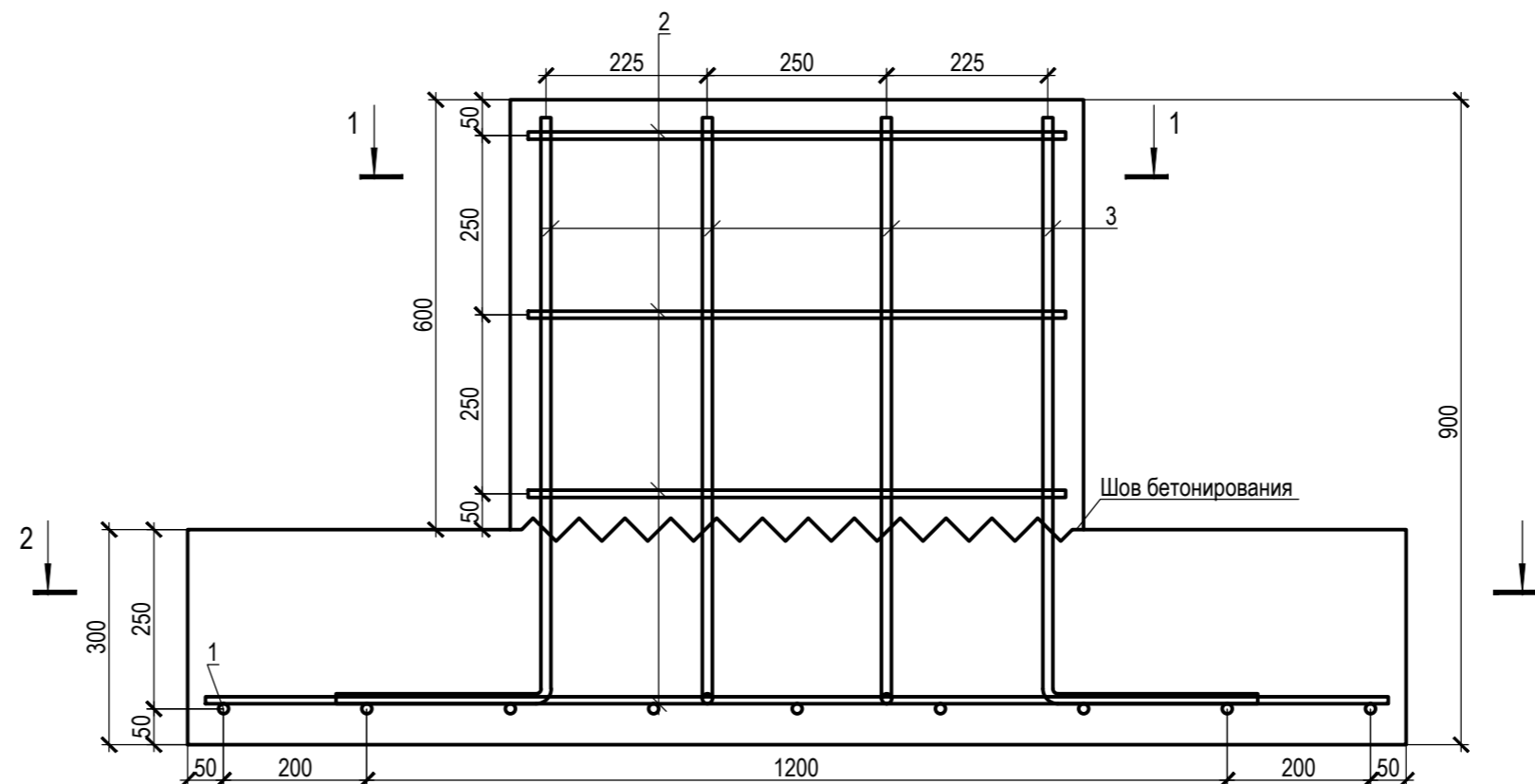
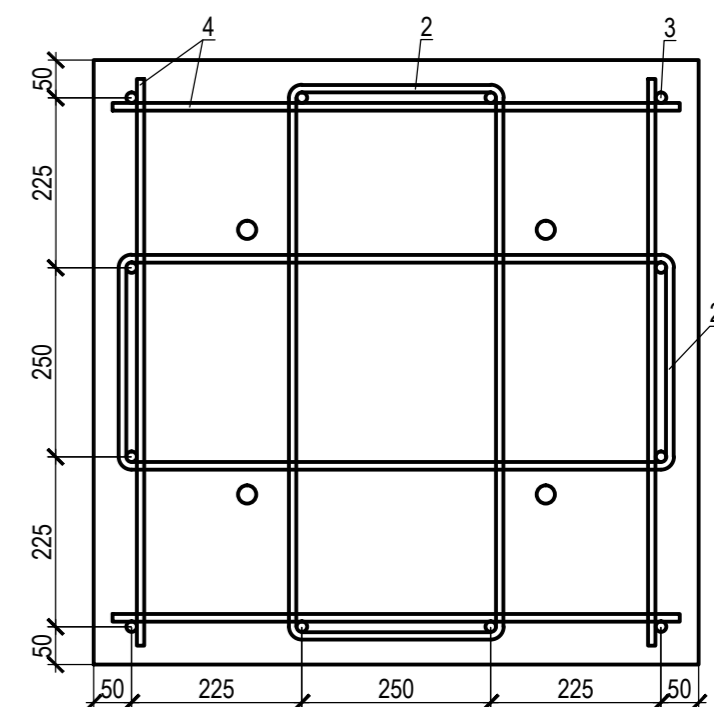


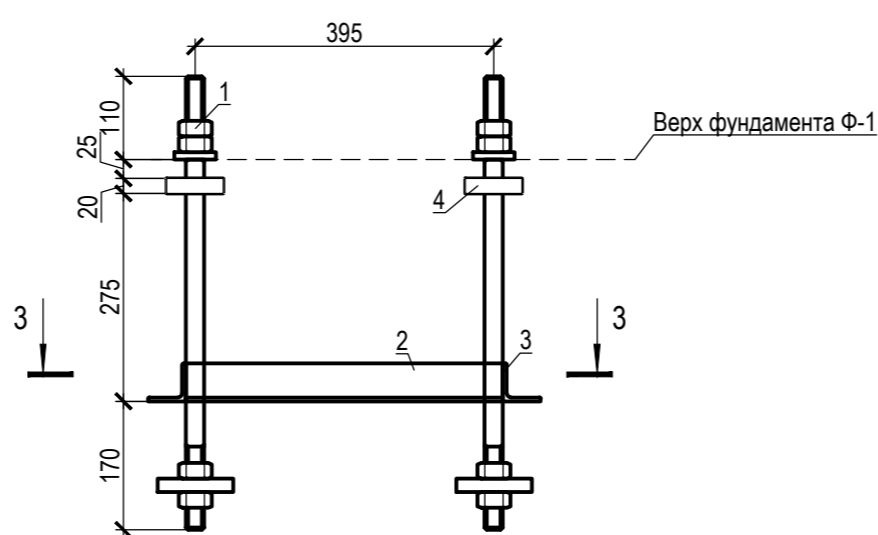
Схема армирования фундамента Ф-1



1 - 1



Блок фундаментных болтов БФБ-1

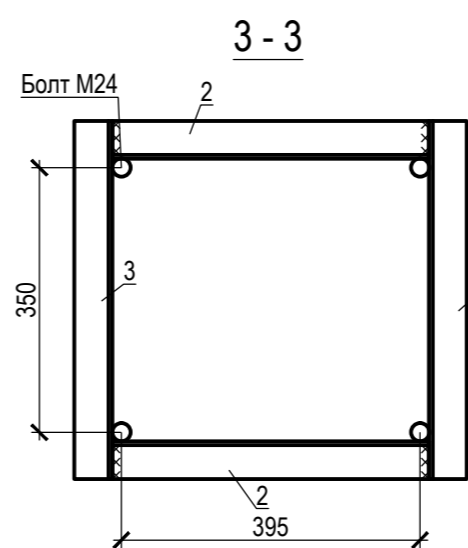


Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
					Фундамент Ф-1 (на 1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=1650	18	1.02
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=2060	6	1.27
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С	L=1120	12	1.35
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=750	12	0.46
					БФБ-1 (на 1 шт.)
1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М24х600 С245 ГОСТ 24379.1-2012	4	3.98	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=475	2	1.79	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=420	2	1.58	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 20х75х75 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0.88	

Ведомость деталей

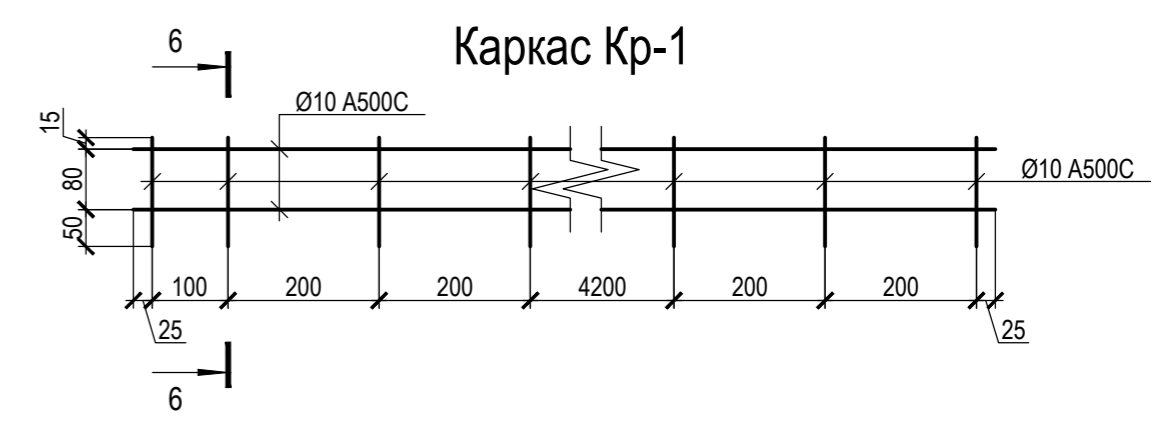
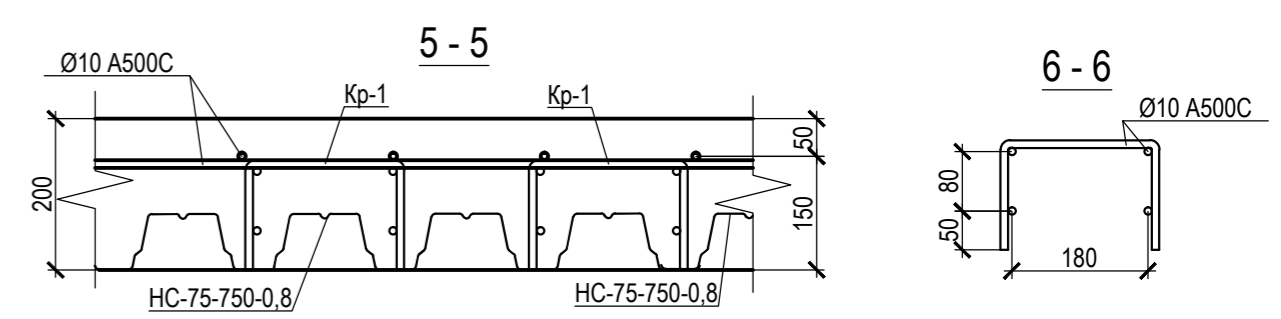
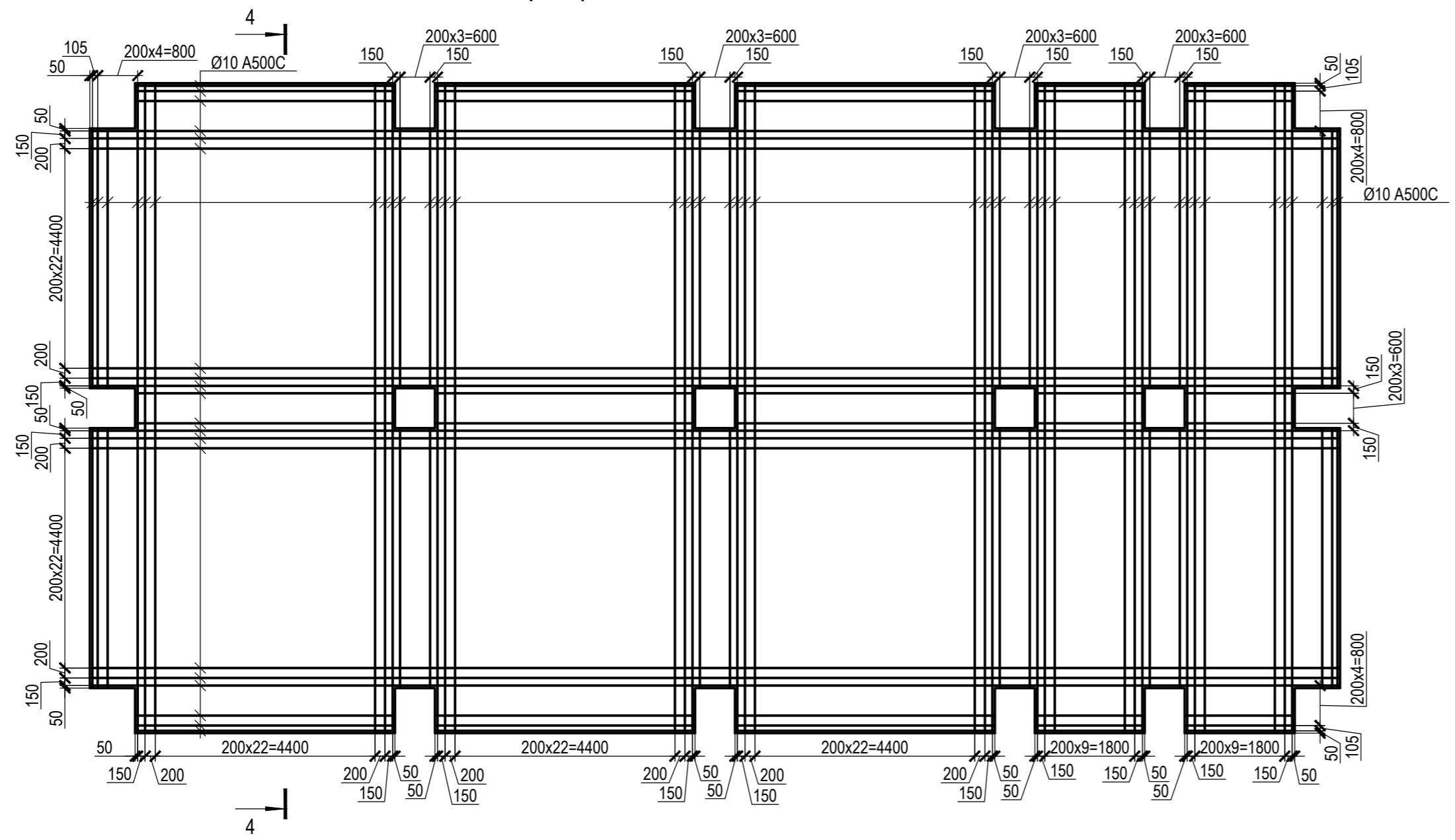
Поз.	Эскиз
2	
3	



141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова			
Проверил		Рыбин			
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)					Стадия
					Лист
					Листов
Фундамент Ф-1; Блок фундаментных болтов БФБ-1					ООО "КАСКАД-ПРО"
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

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

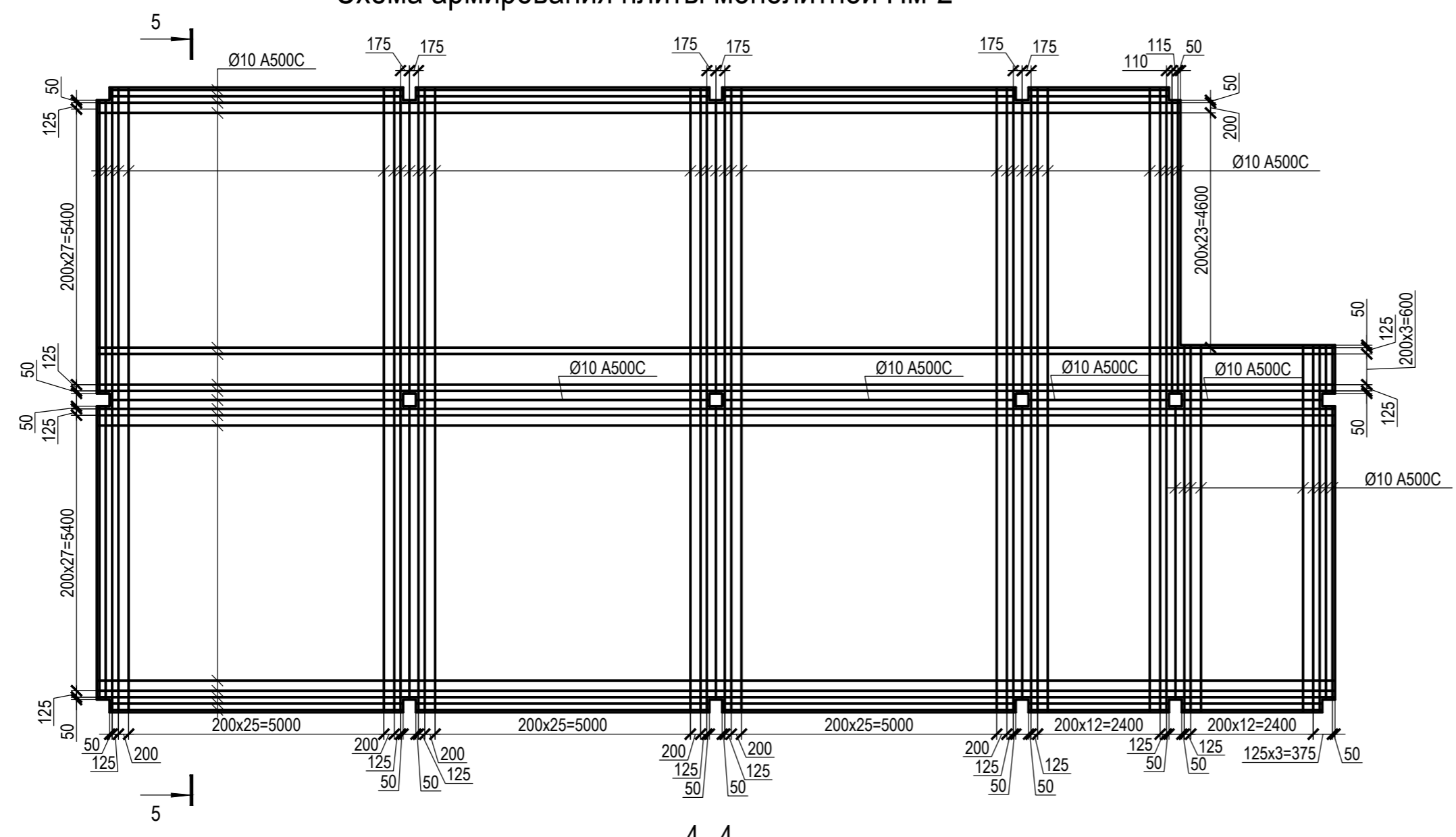
Схема армирования плиты монолитной Пм-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	м.п.	1500	0.616
		Плита монолитная Пм-2 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	м.п.	1500	0.616
Кр-1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	м.п.	757	0.616

Схема армирования плиты монолитной Пм-2



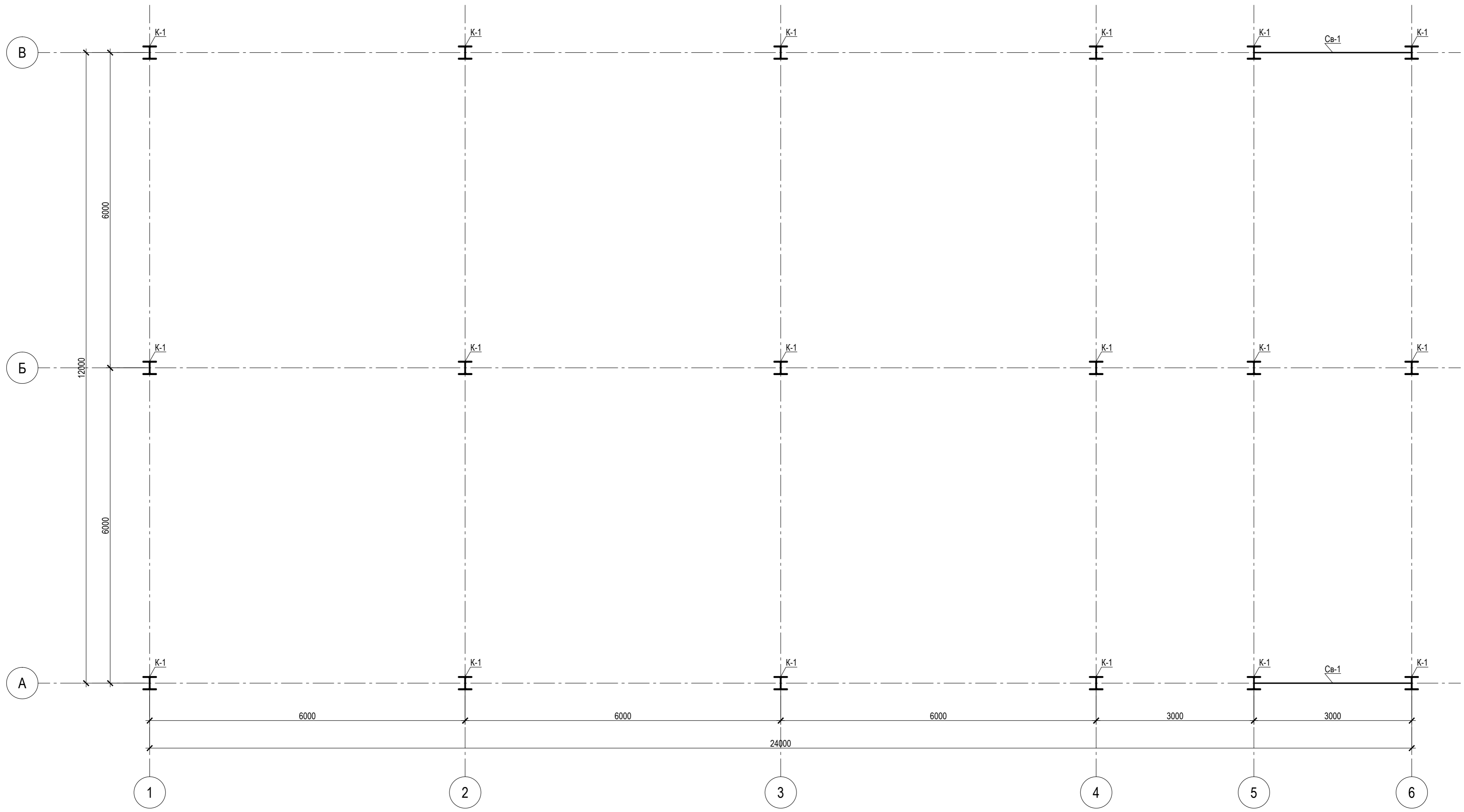
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса А500С		Всего
	ГОСТ Р 52544-2006		
	Ø10	Итого	
Плита монолитная Пм-1	924.0	924.0	924.0
Плита монолитная Пм-2	1390.3	1390.3	1390.3
Итого	2314.3	2314.3	2314.3

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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова			
Проверил		Рыбин			
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	43
Н. контр. Варламова				План расположения фундаментов Ф-1; План плиты монолитной Пм-1	
ГИП Жеханов				ООО "КАСКАД-ПРО"	

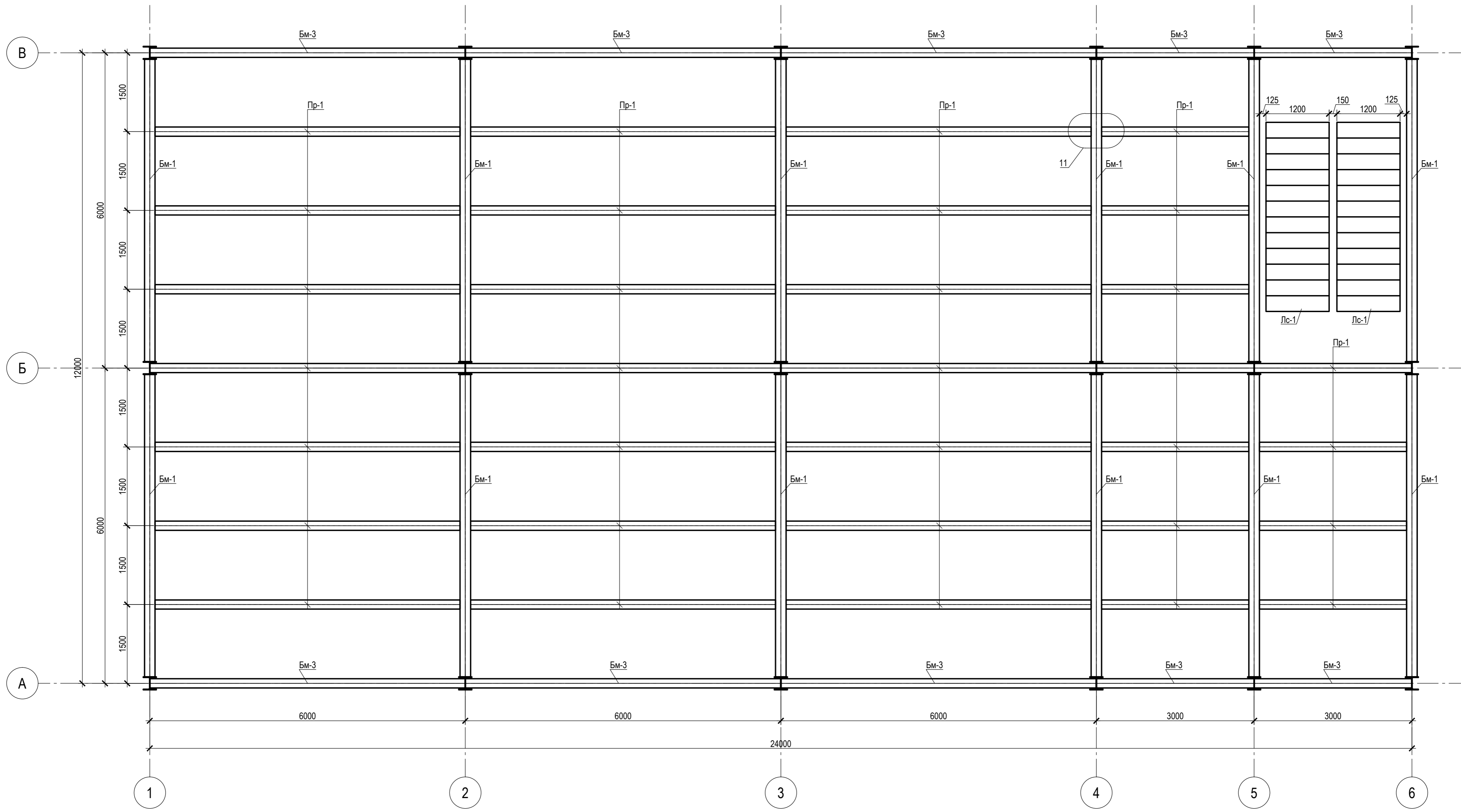
План расположения колонн и вертикальных связей



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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	44
План расположения колонн и вертикальных связей					ООО "КАСКАД-ПРО"
Н. контр.	Варламова	Жеханов	<i>[Signature]</i>		

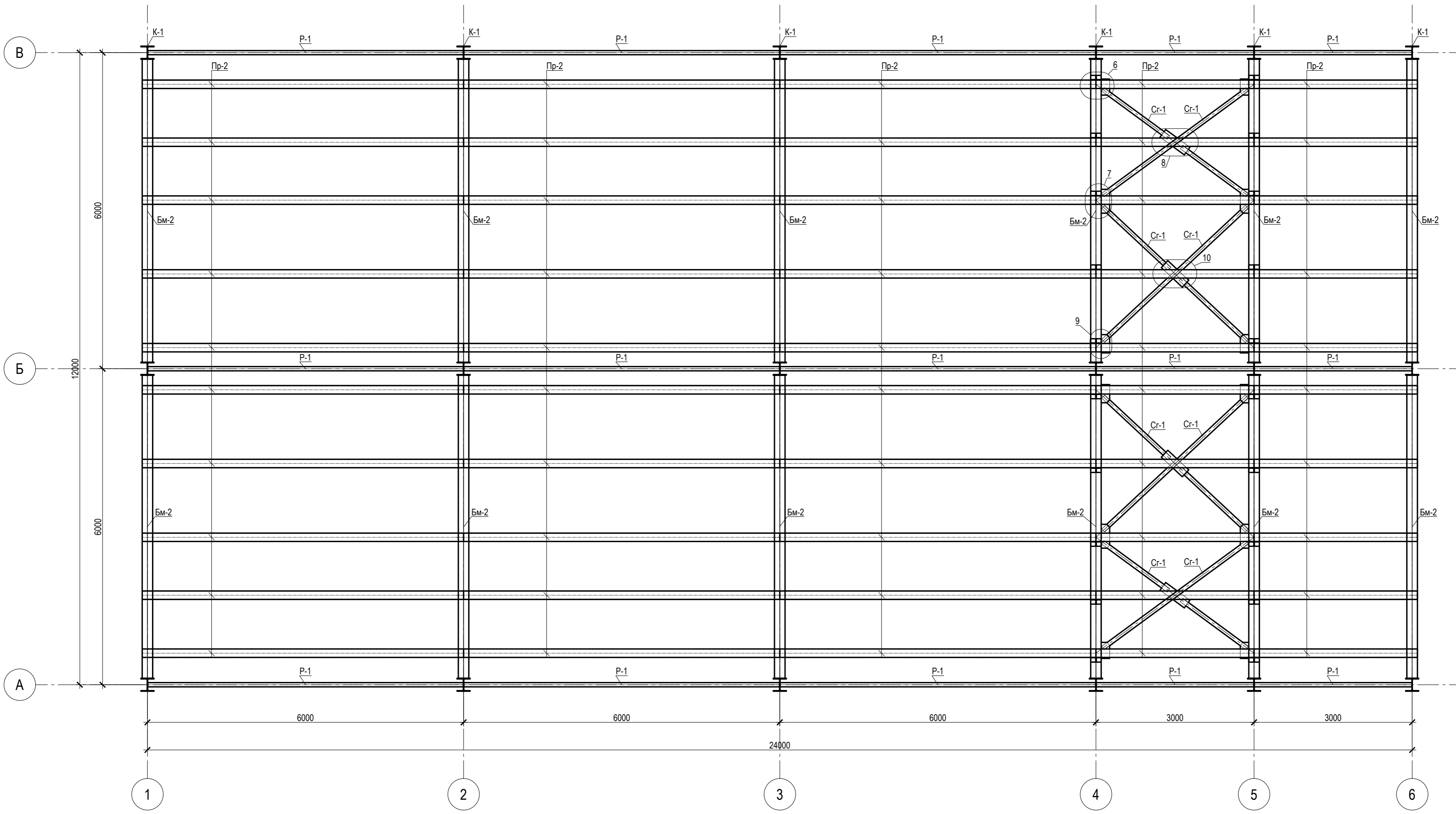
План расположения металлических конструкций на отм. +3,600



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

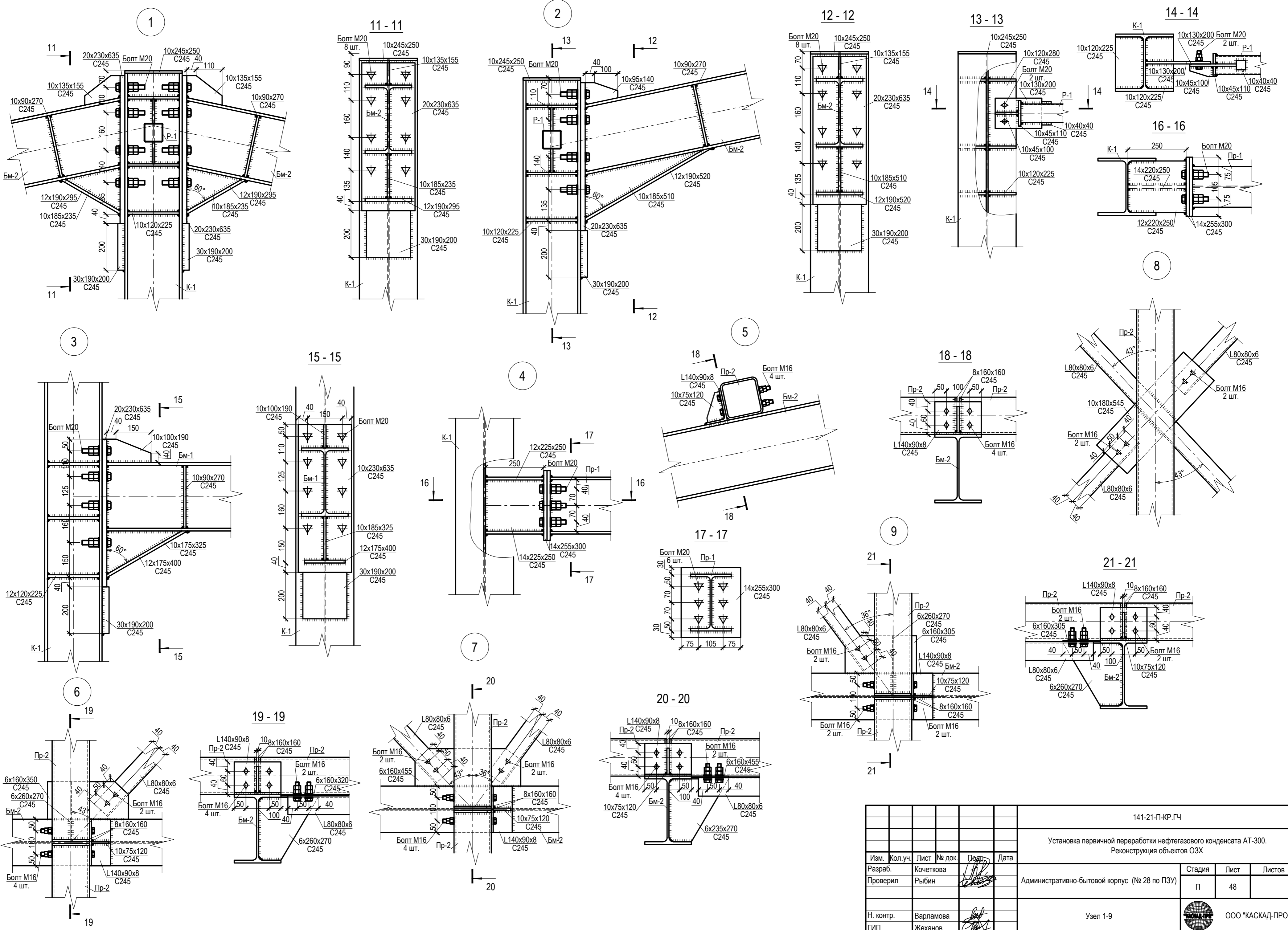
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова			
Проверил		Рыбин			
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				п	45
План расположения металлических конструкций на отм. +3,600				ООО "КАСКАД-ПРО"	Формат А2
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

План расположения металлических конструкций на отм. +8,825



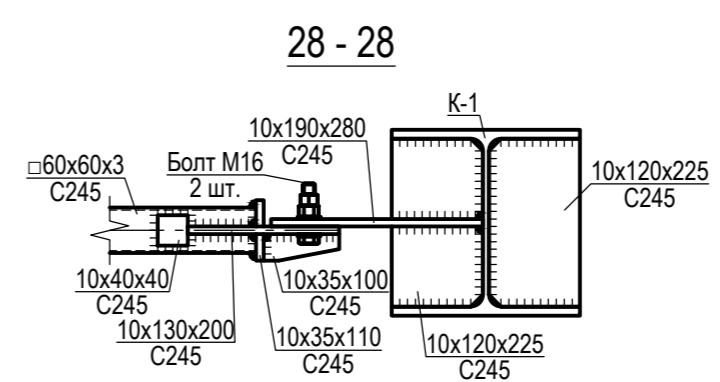
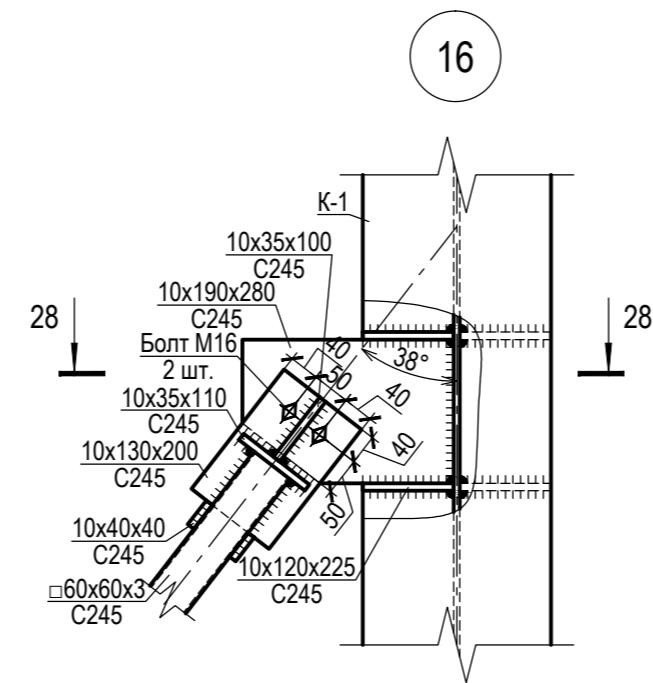
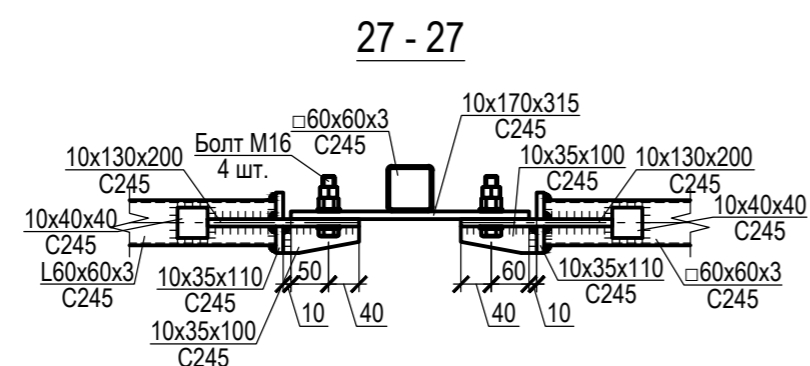
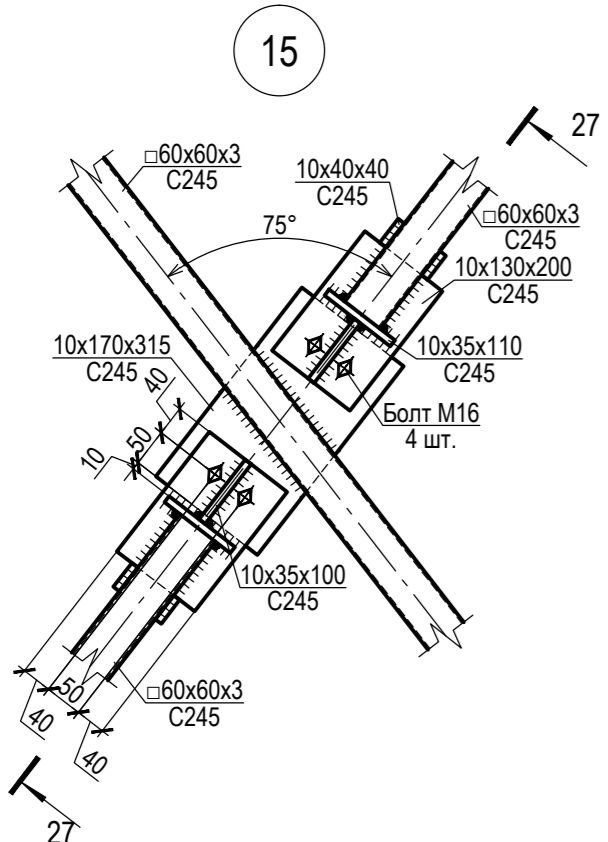
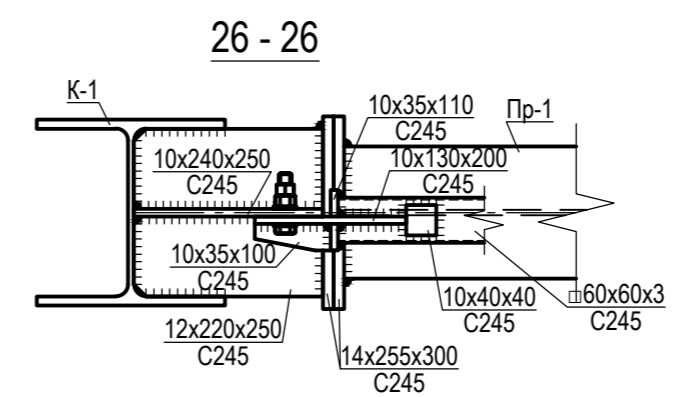
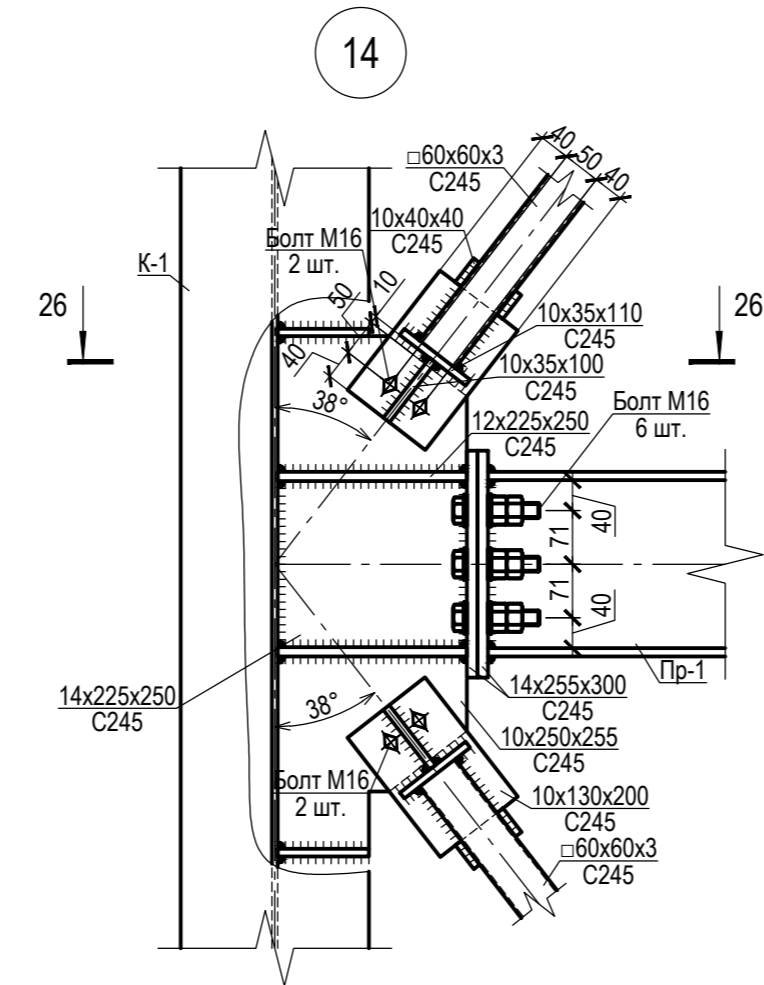
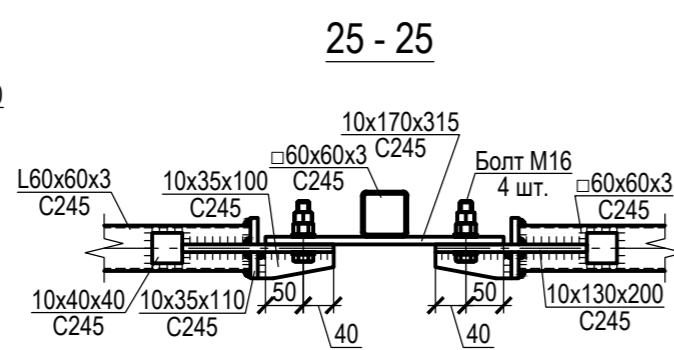
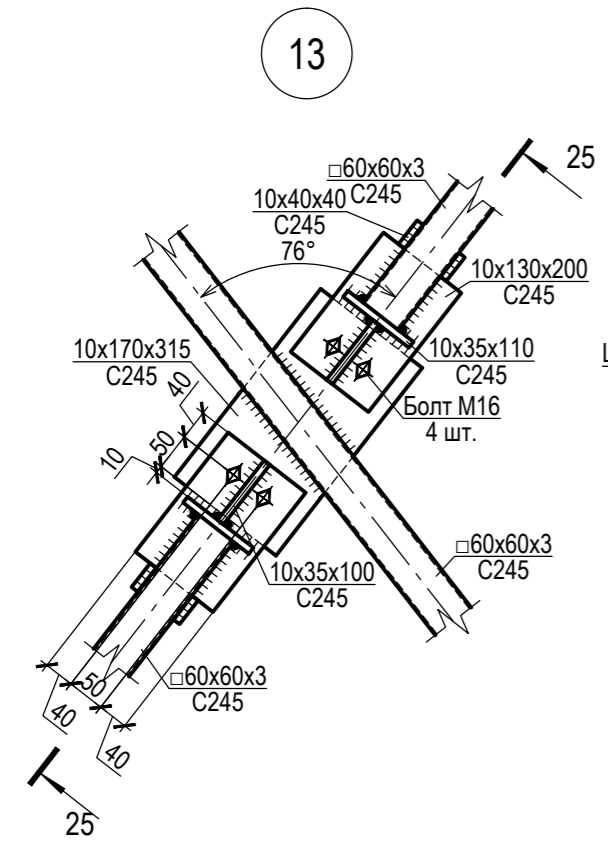
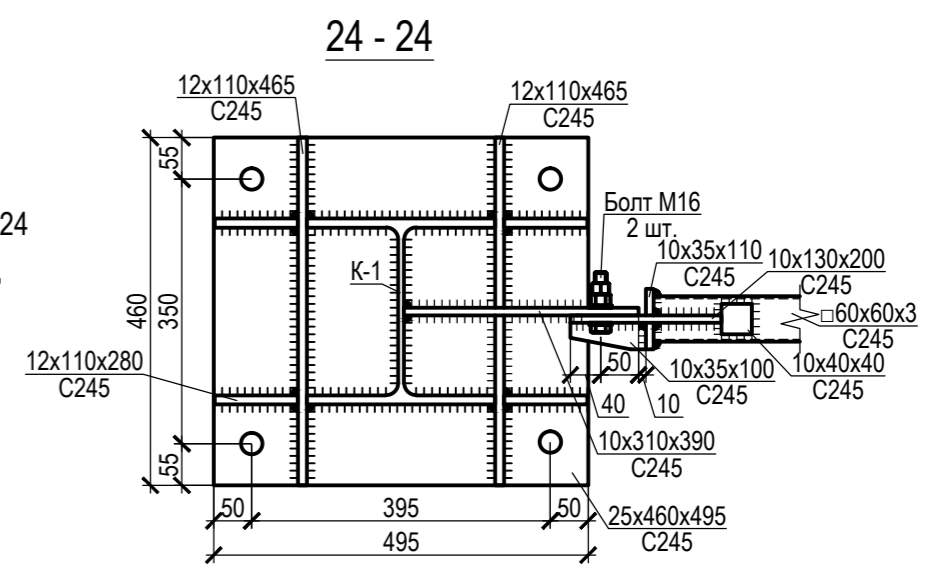
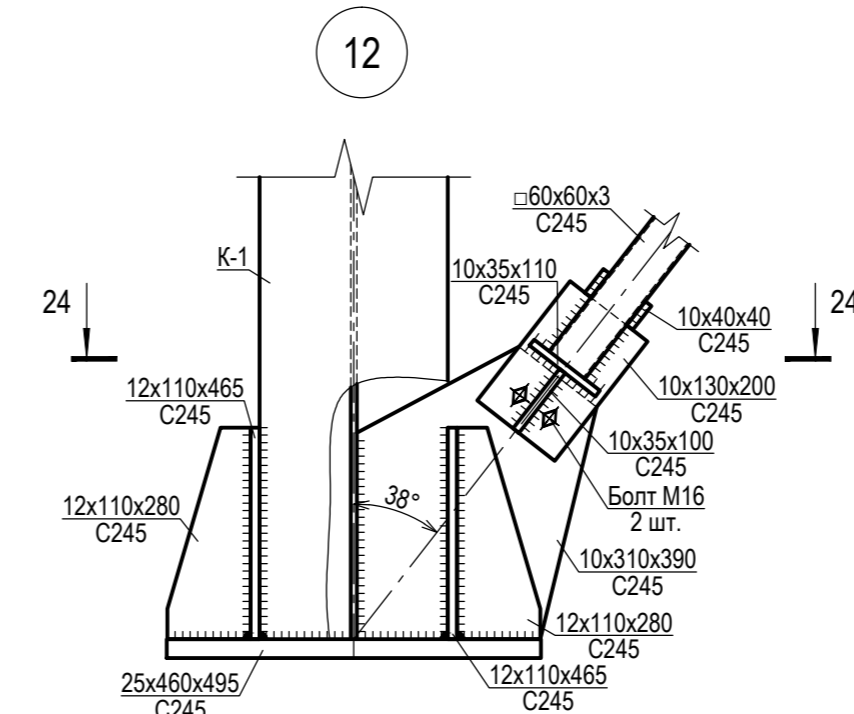
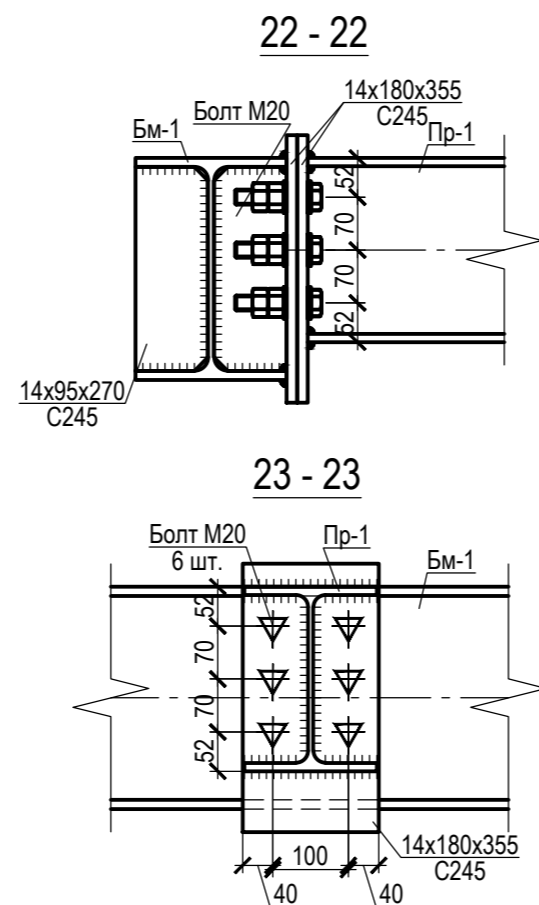
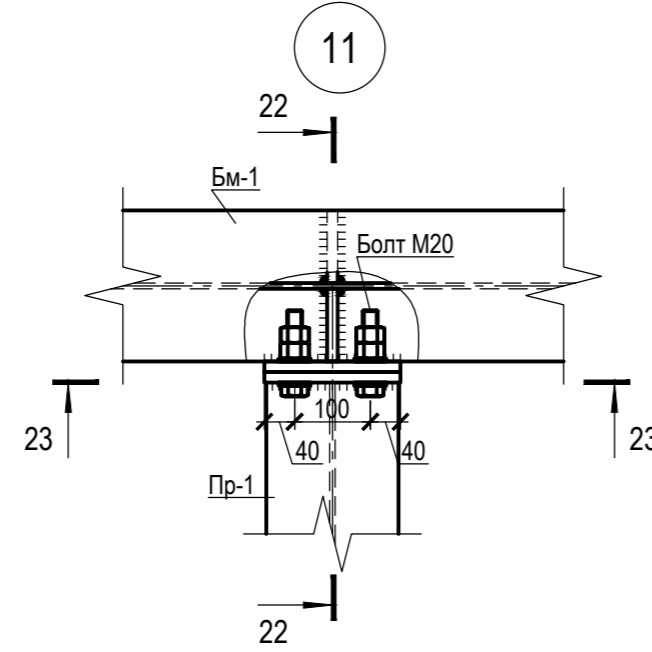
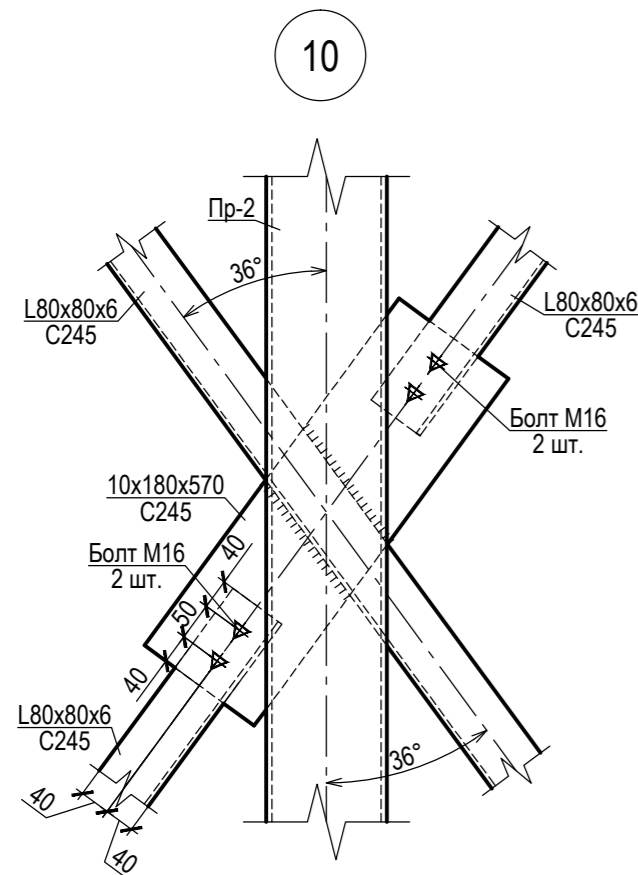
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кочеткова		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	46
Н. контр. Варламова				План расположения металлических конструкций на отм. +8,825	
ГИП Жеханов					
ООО "КАСКАД-ПРО"					



Согласовано	
Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

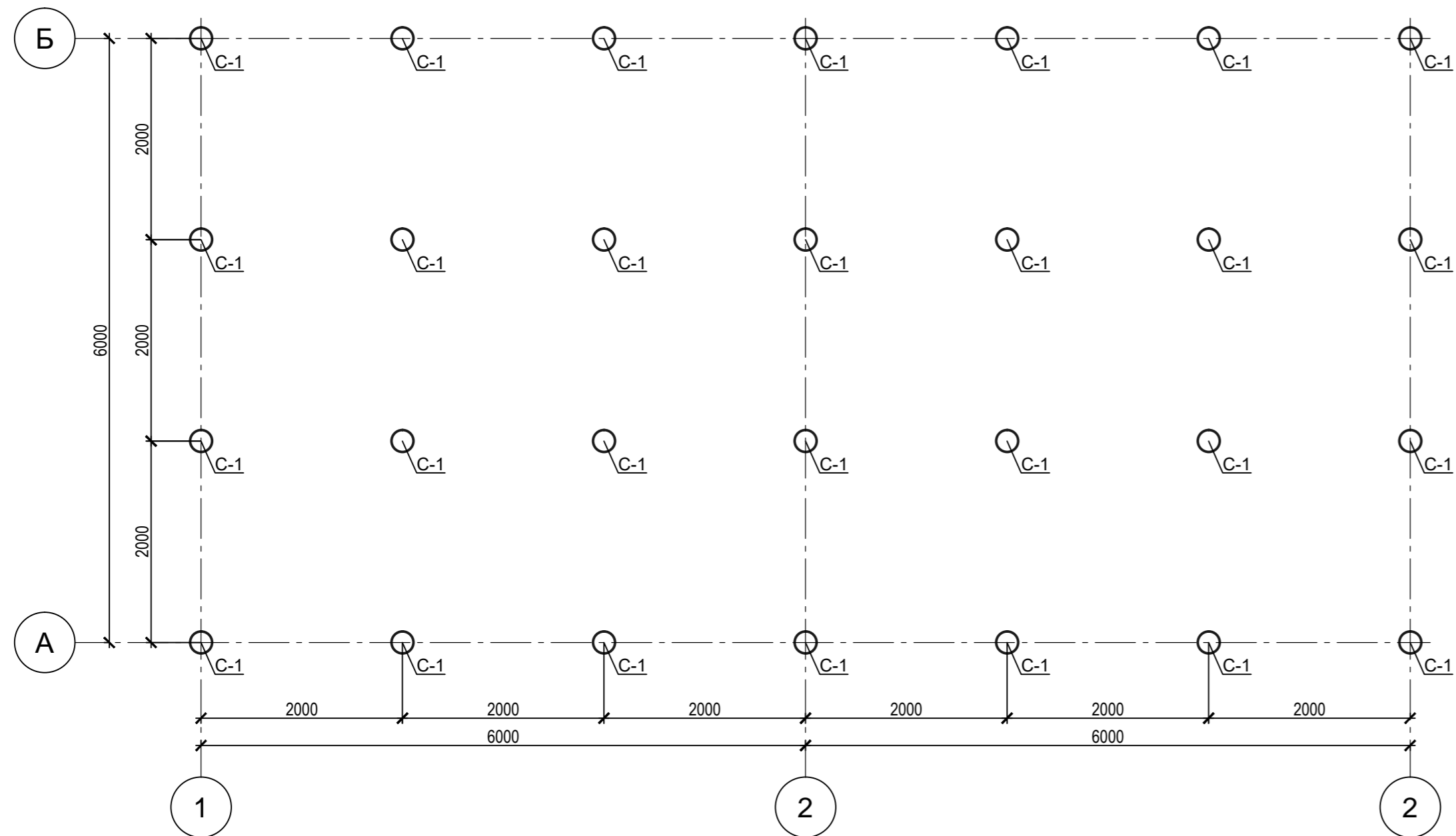
141-21-П-КР.ГЧ				
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.		Кочеткова		
Проверил		Рыбин		
Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)			Стадия	Лист
			П	48
Н. контр.	Варламова		Узел 1-9	
ГИП	Жеханов			
				ООО "КАСКАД-ПРО"



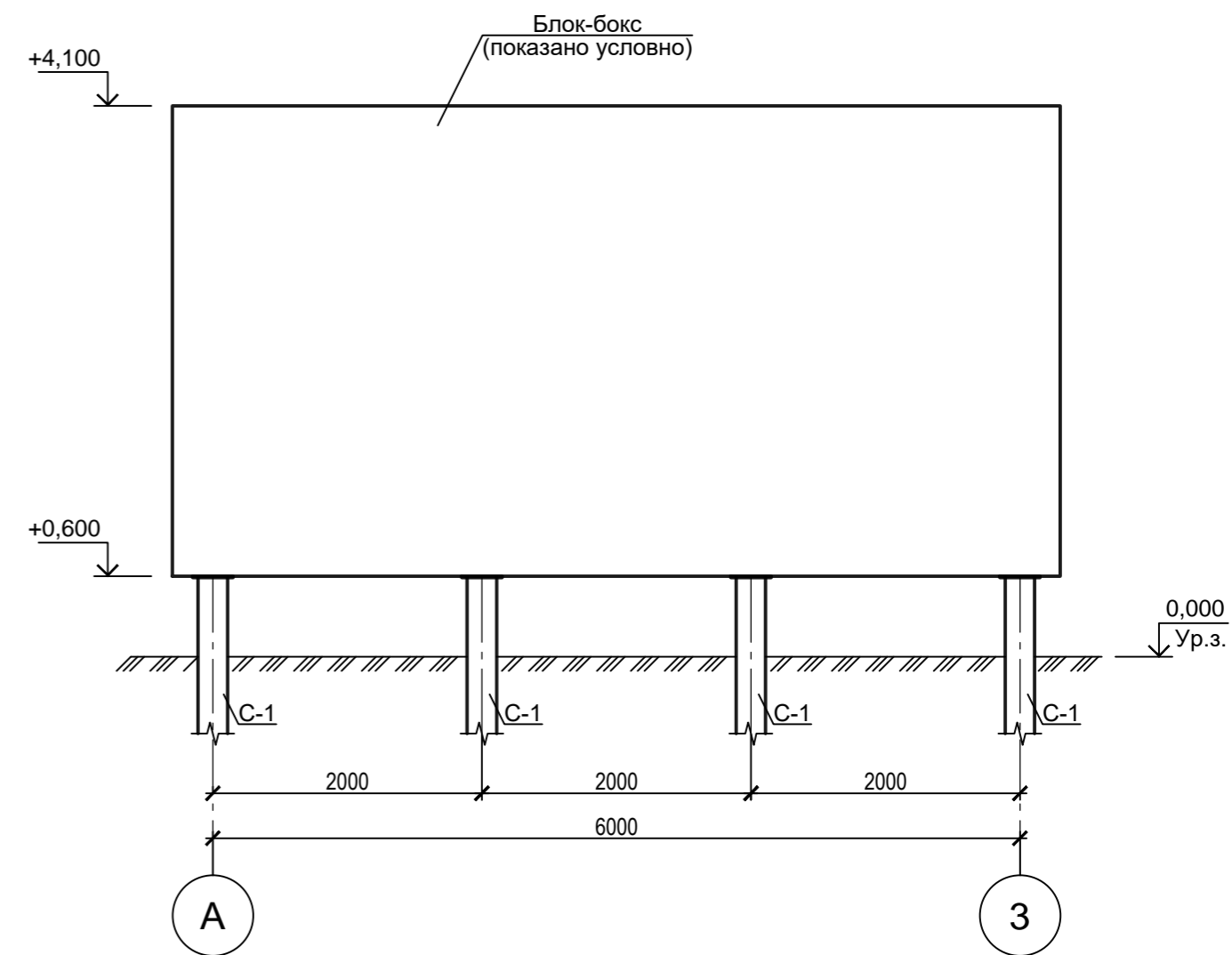
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус (№ 28 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кочеткова					п	49	
Проверил		Рыбин				Узел 10-16	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.		Варламова							
ГИП		Жеханов							

План свайного поля



1 - 1



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	28	шт.

Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дезельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
5. Блок-бокс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная (№ 28.1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	50	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

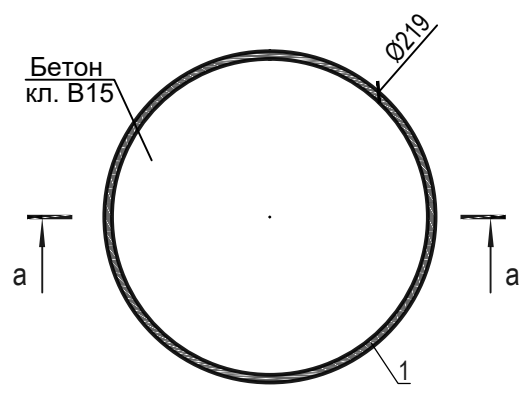
Согласовано

Взам. инв. №

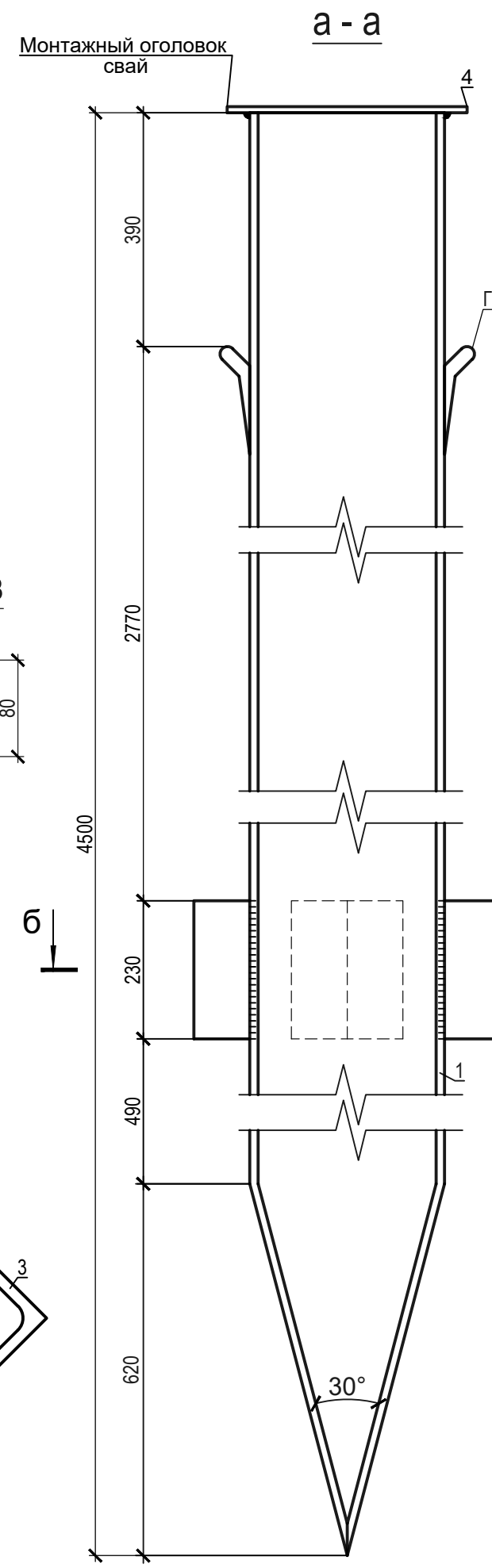
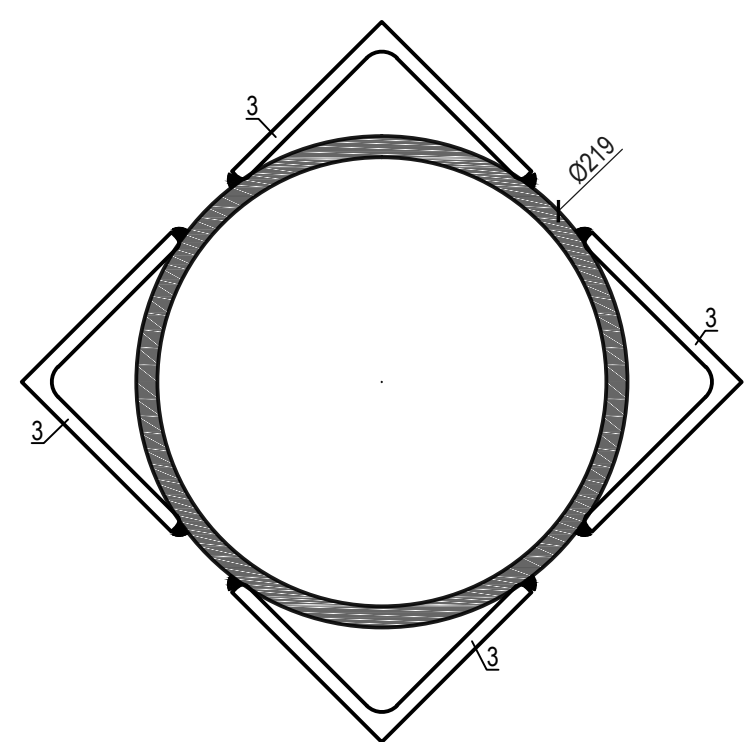
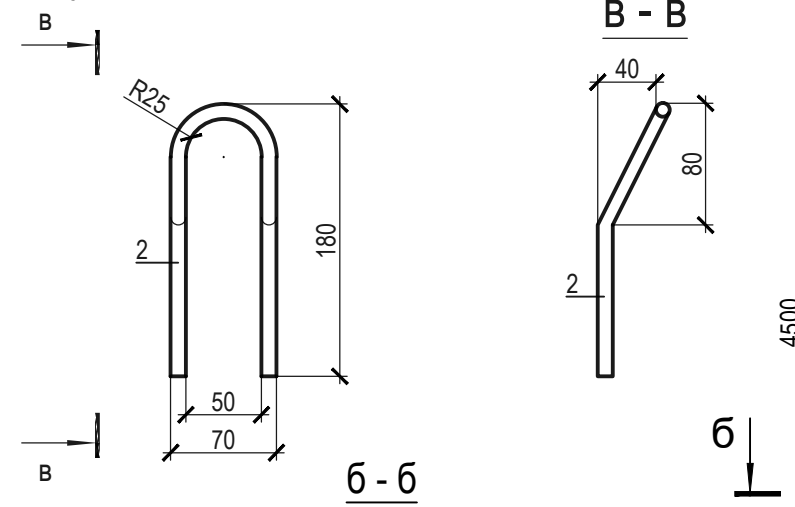
Подпись и дата

Инв. № подл.

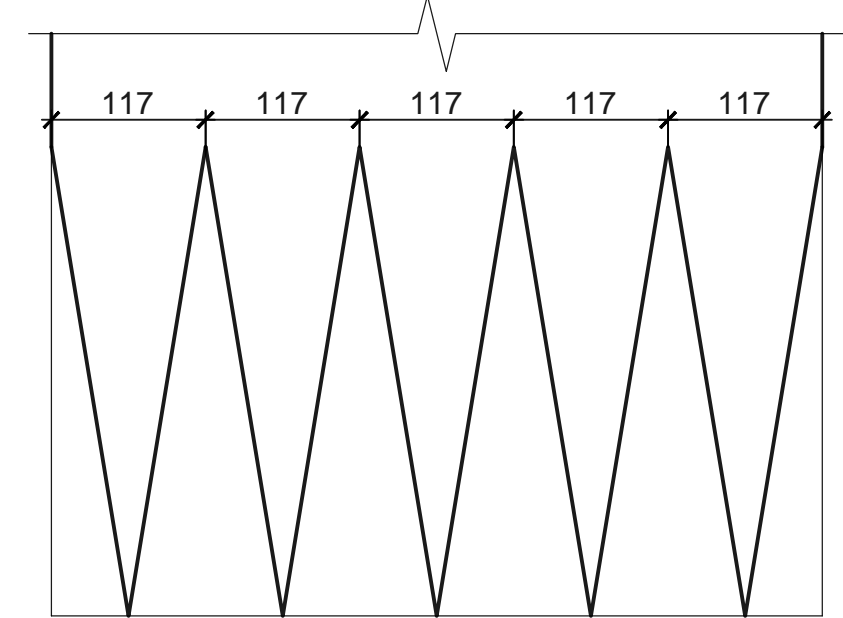
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (28 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=4500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	232	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

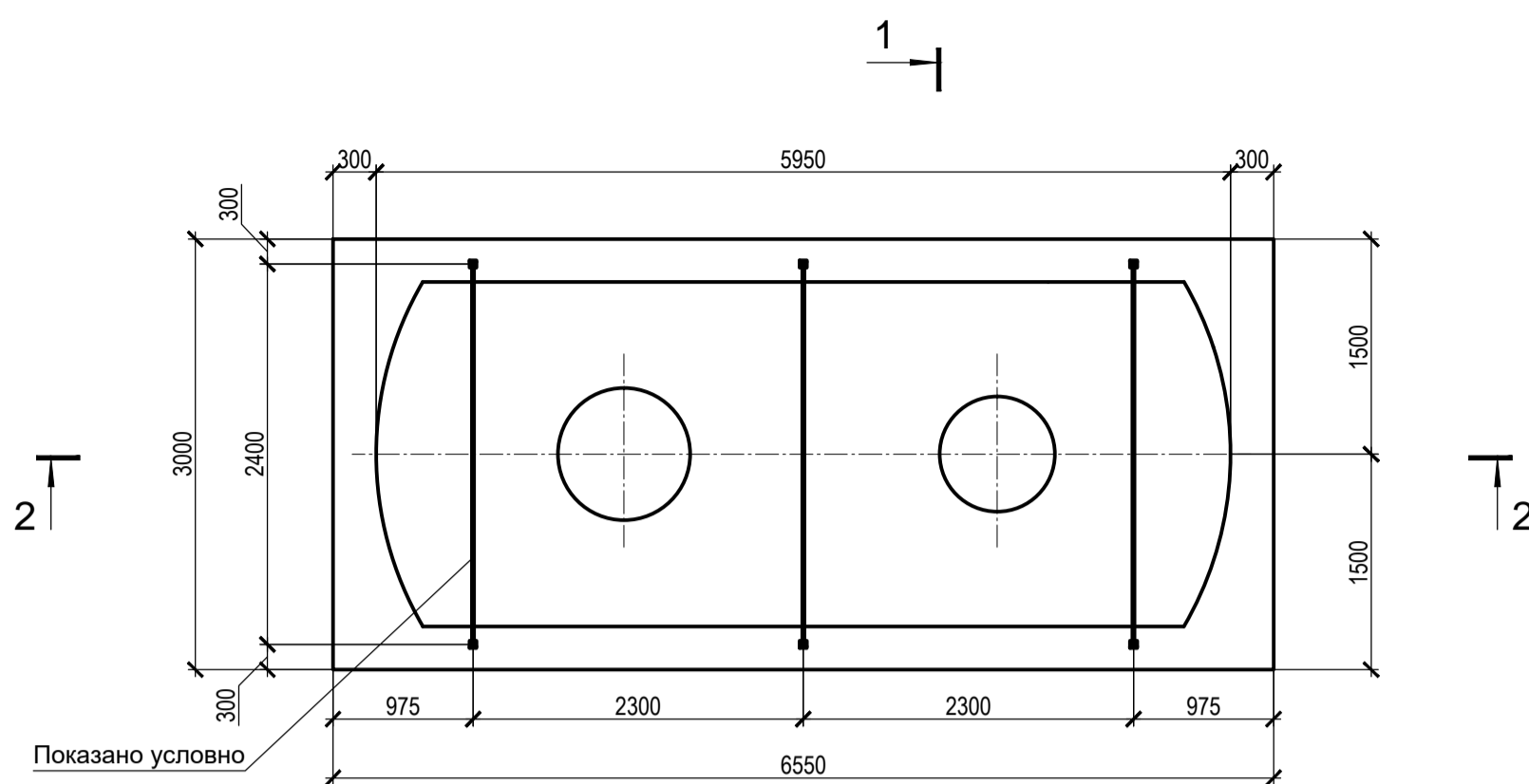
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная (№ 28.1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	51	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План плиты монолитной Пм-1



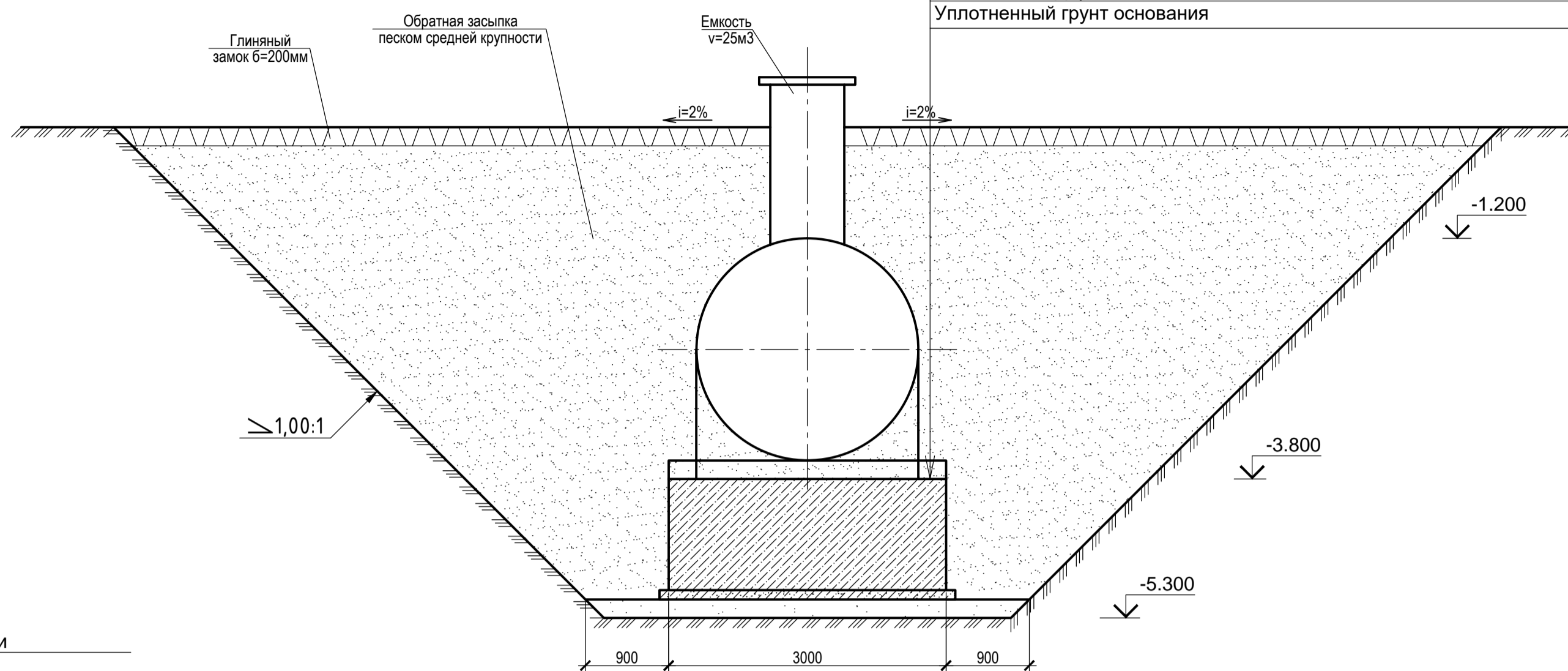
Показано условно

1-1

2-2

1-1

Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания



Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

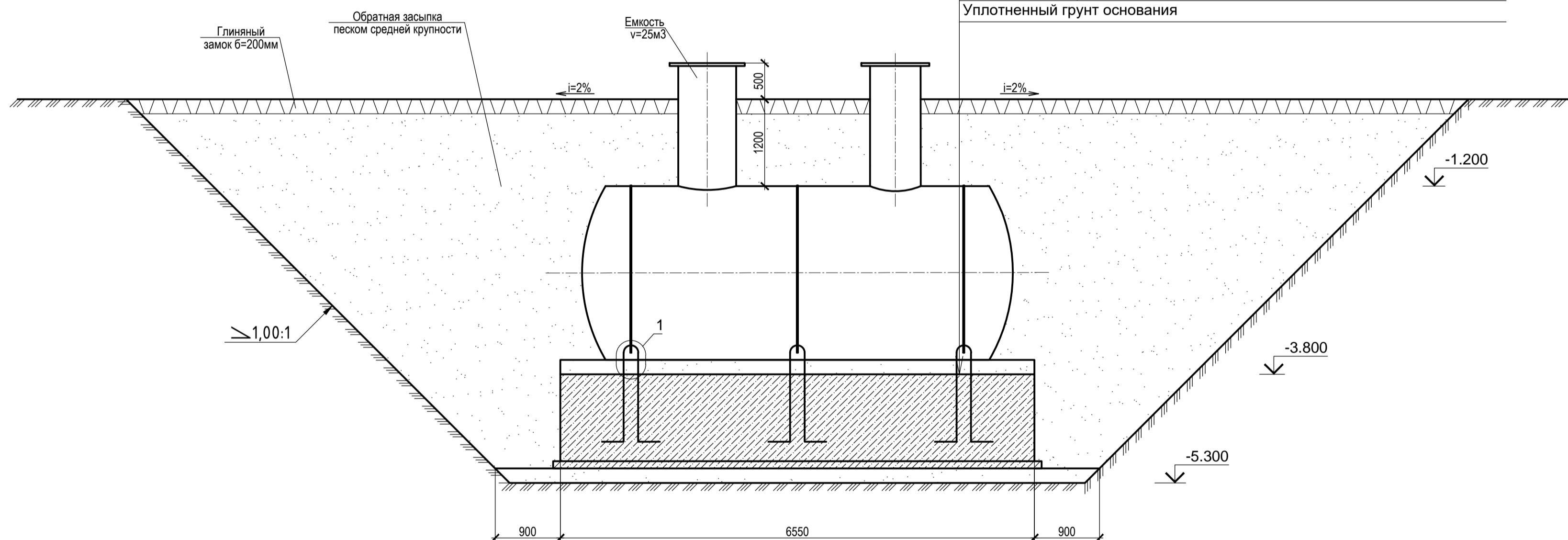
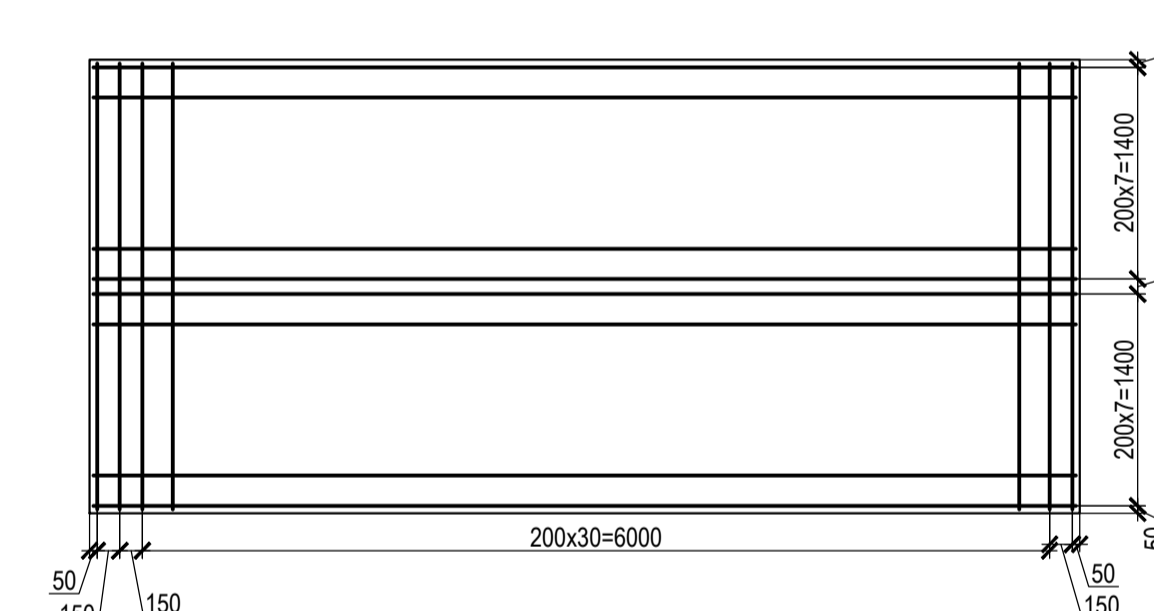
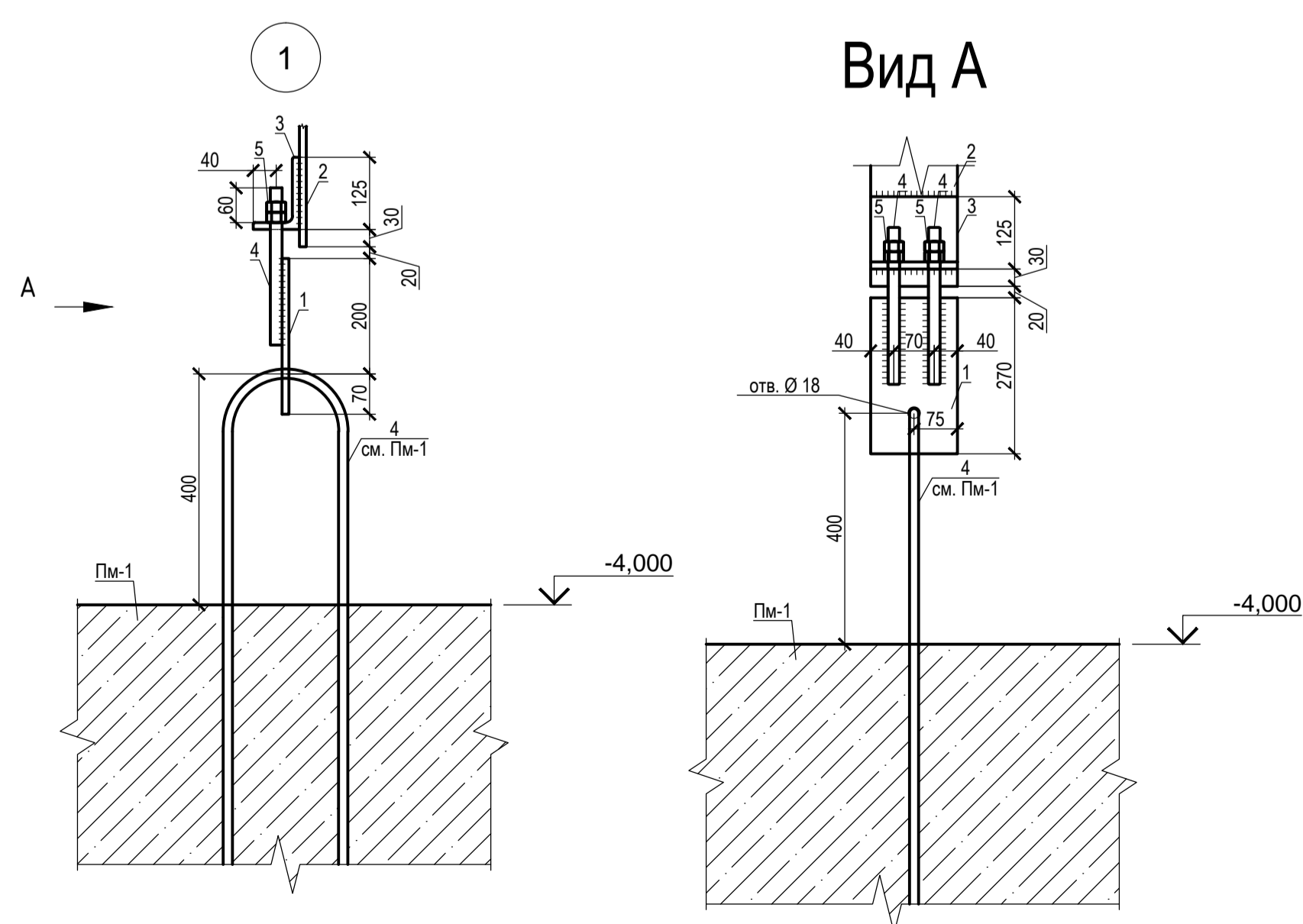


Схема армирования плиты Пм-1



Вид А



Спецификация материалов

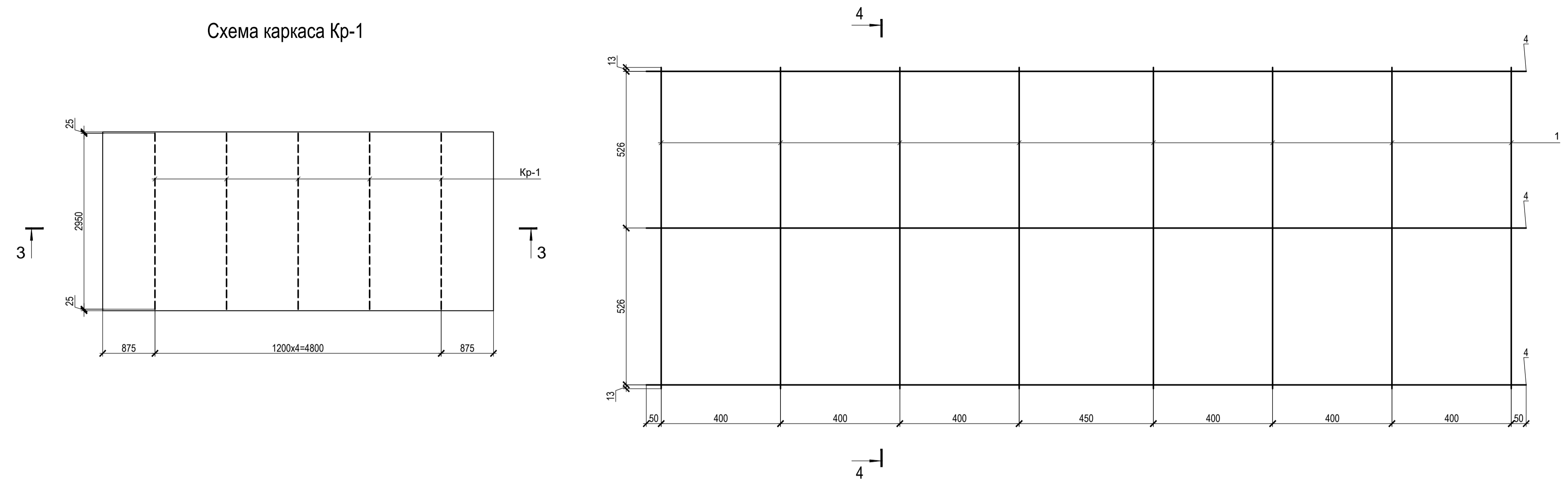
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W8, F150	23.58		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5, W4, F100	2.16		м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	676.23		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	62.22		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	62.22		м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200	344.25		м2

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савельков				
Проверил	Рыбин				
Емкость хозяйственных сточных вод (№28.1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	52	
Н. контр. ГИП			Варламова Жеханов		
План плиты Пм-1					ООО "КАСКАД-ПРО"

Спецификация элементов

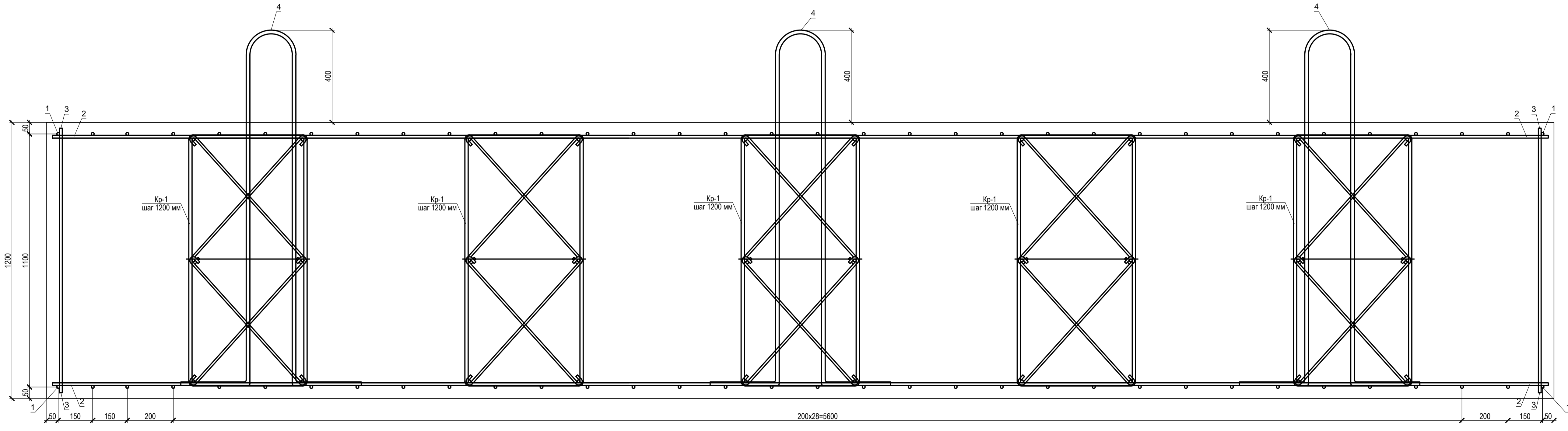
Каркас Кр-1

Схема каркаса Кр-1

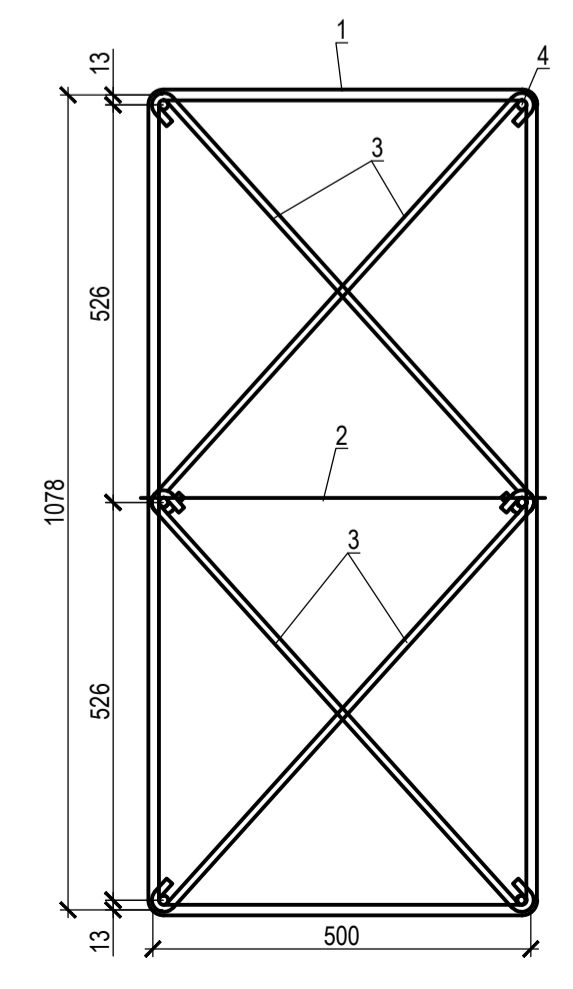


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=6450	32	5.73	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	68	2.62	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1150	32	1.02	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=3795	6	5.99	
		Каркас Кр-1 (шт. 1)			Всего (5 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3260	8	2.89	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=840	32	0.52	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	6	2.62	
		Хомут Х-1 (шт. 1)			Всего (3 шт.)
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x270 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x330 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	75.3	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x12 ГОСТ 8510-86 С245 ГОСТ 27772-2015 L=150	2	2.75	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20.280 Ст3пс2	4	0.759	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-ВН.4	8	0.07144	

3 - 3



4 - 4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего	
	Прокат марки А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245			
	10	12	16	Итого	ГОСТ 8510-86		ГОСТ 19903-2015			
Плита монолитная Пм-1		394.2	35.9	430.1	430.1					
Каркас Кр-1	19.2	38.8		58.0	58.0					
Хомут Х-1					5.5	5.5	82.9	82.9		88.4

Согласовано
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ

Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300.
Реконструкция объектов ОЗХ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

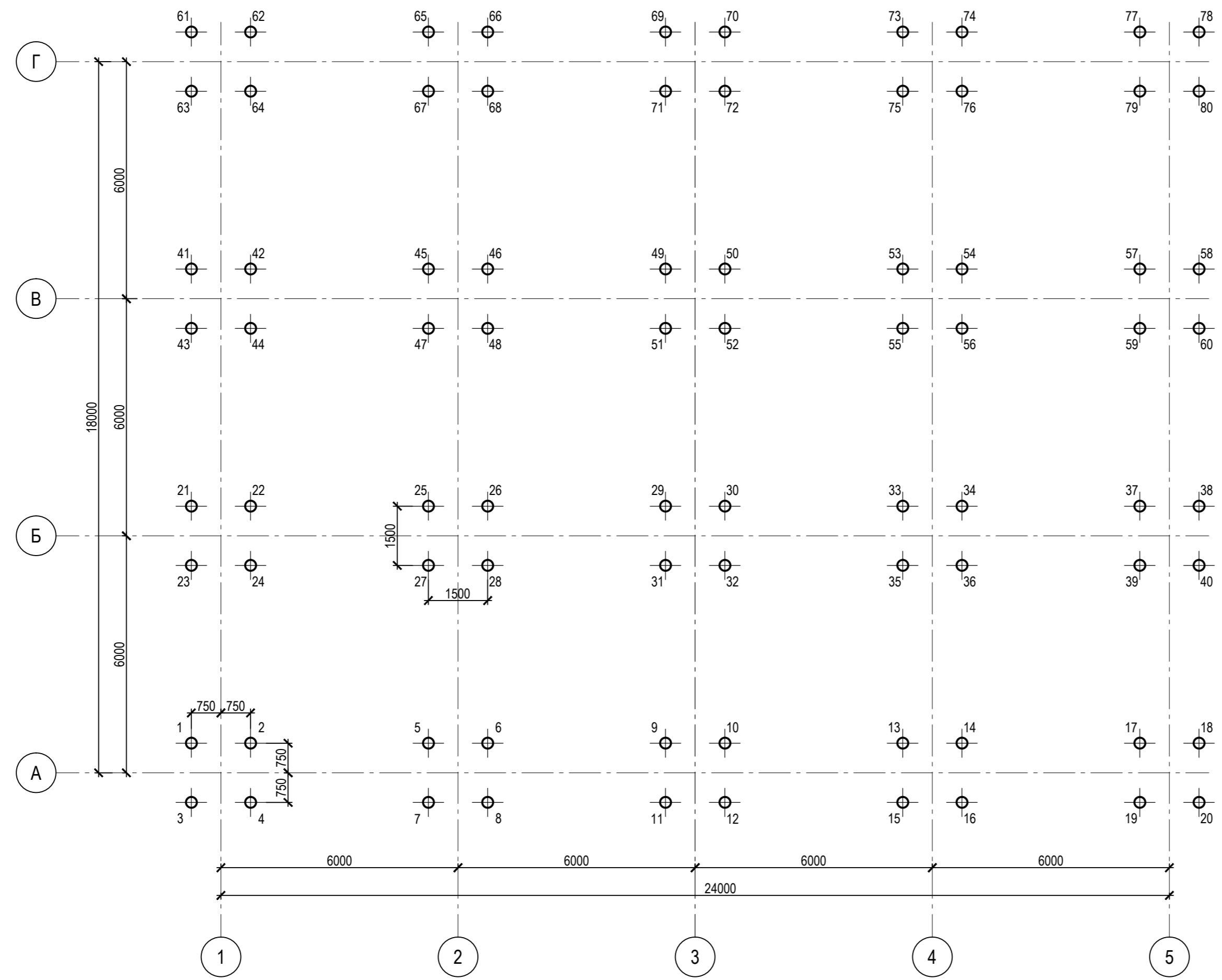
Емкость хозяйственных сточных вод (№28.1 по ПЗУ)

Каркас Кр-1

ООО "КАСКАД-ПРО"

Формат А1

План свайного поля



Условные обозначения свай

№ свай	Условное обознач.	Марка свай	Отметка низа свай	Отм. верха свай		Расчетная максимальная нагрузка на сваю, тс	Несущая способность свай	
				проектная	срубки		по расчету, тс	по результатам статического зондирования, тс
1-80		С-1	-10,800	-1,450	-1,800	43	60,9	-

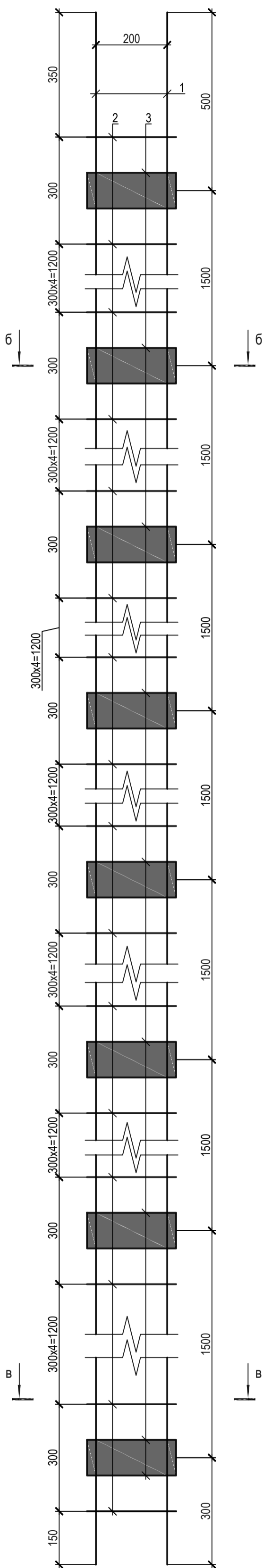
						141-21-П-КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Рыбин				Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)		
Проверил		Жеханов				Стадия	Лист	Листов
						П	54	23
Н. контр.		Варламова				План свайного поля		
ГИП		Жеханов				ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Согласовано

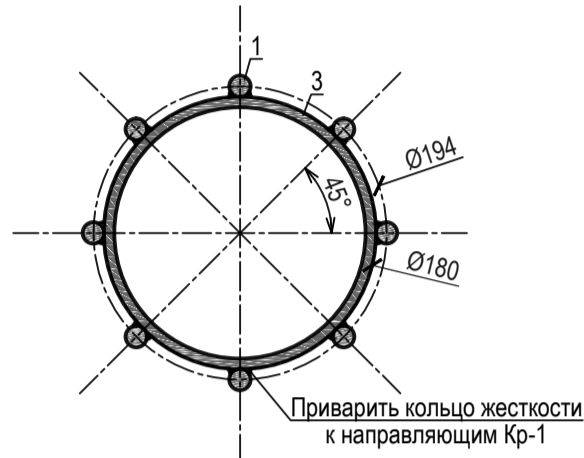
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Всего	Прокат марки		Всего
	A500С					С245		
	ГОСТ Р 52544-2006					ГОСТ 10704-91		
10	14	Итого		Тр. Ø180x5	Итого			
Свая С-1	20.350	109.600	129.95		129.95	17.040	17.040	

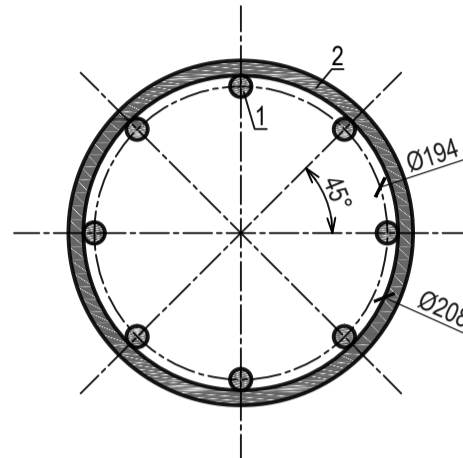
Каркас Кр-1



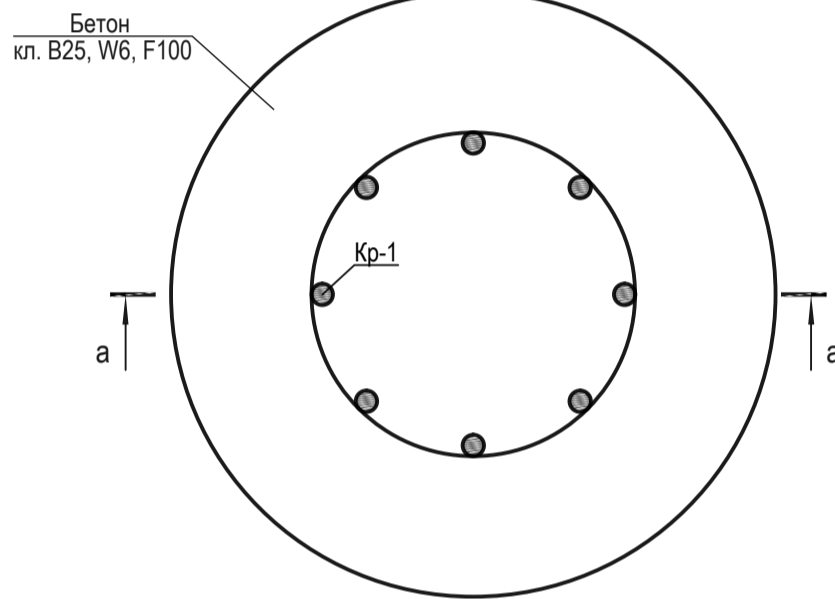
б - б



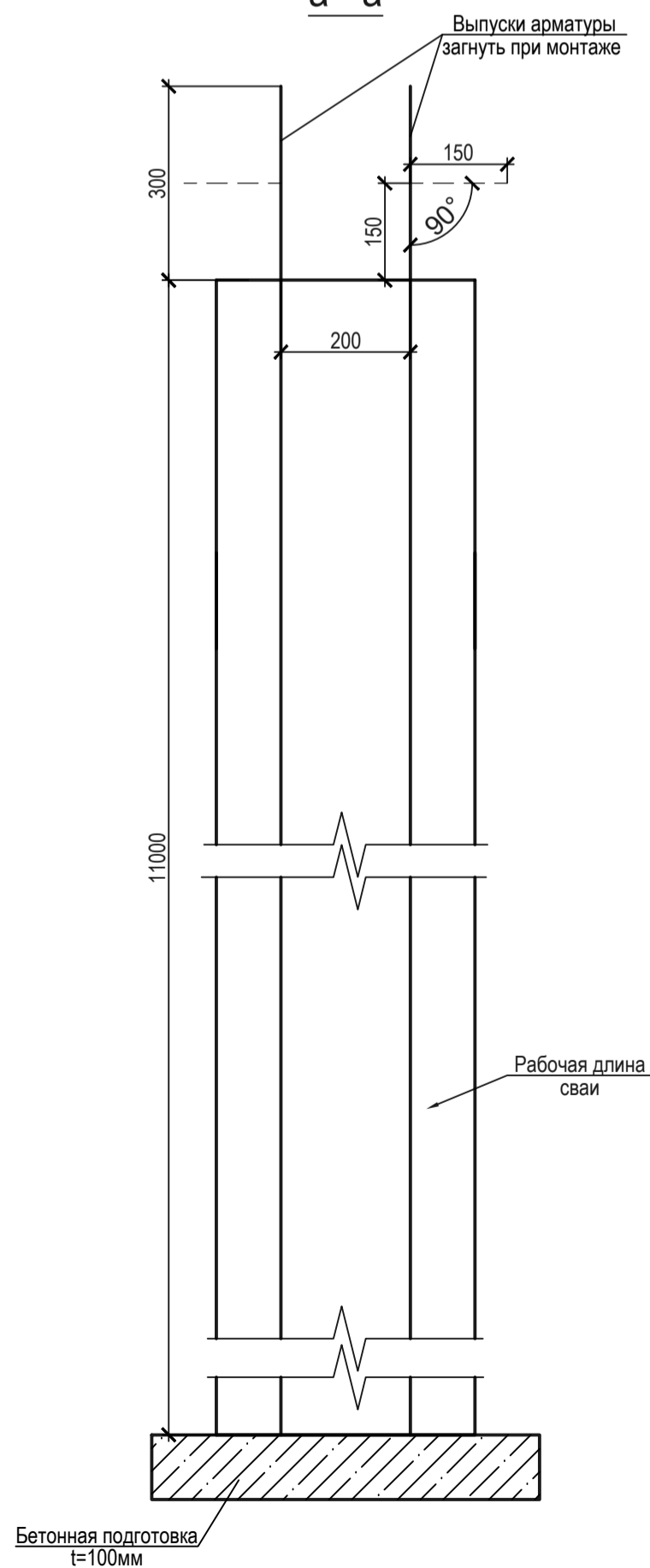
в - в



Свая С-1



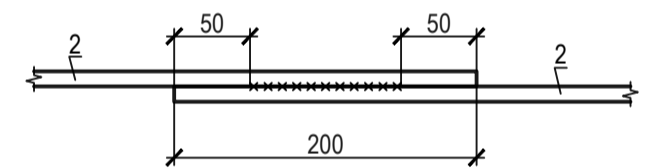
а - а



Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=11300	8	13.7	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	37	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	8	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.52		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3

Узел стыка хомута свай С-1



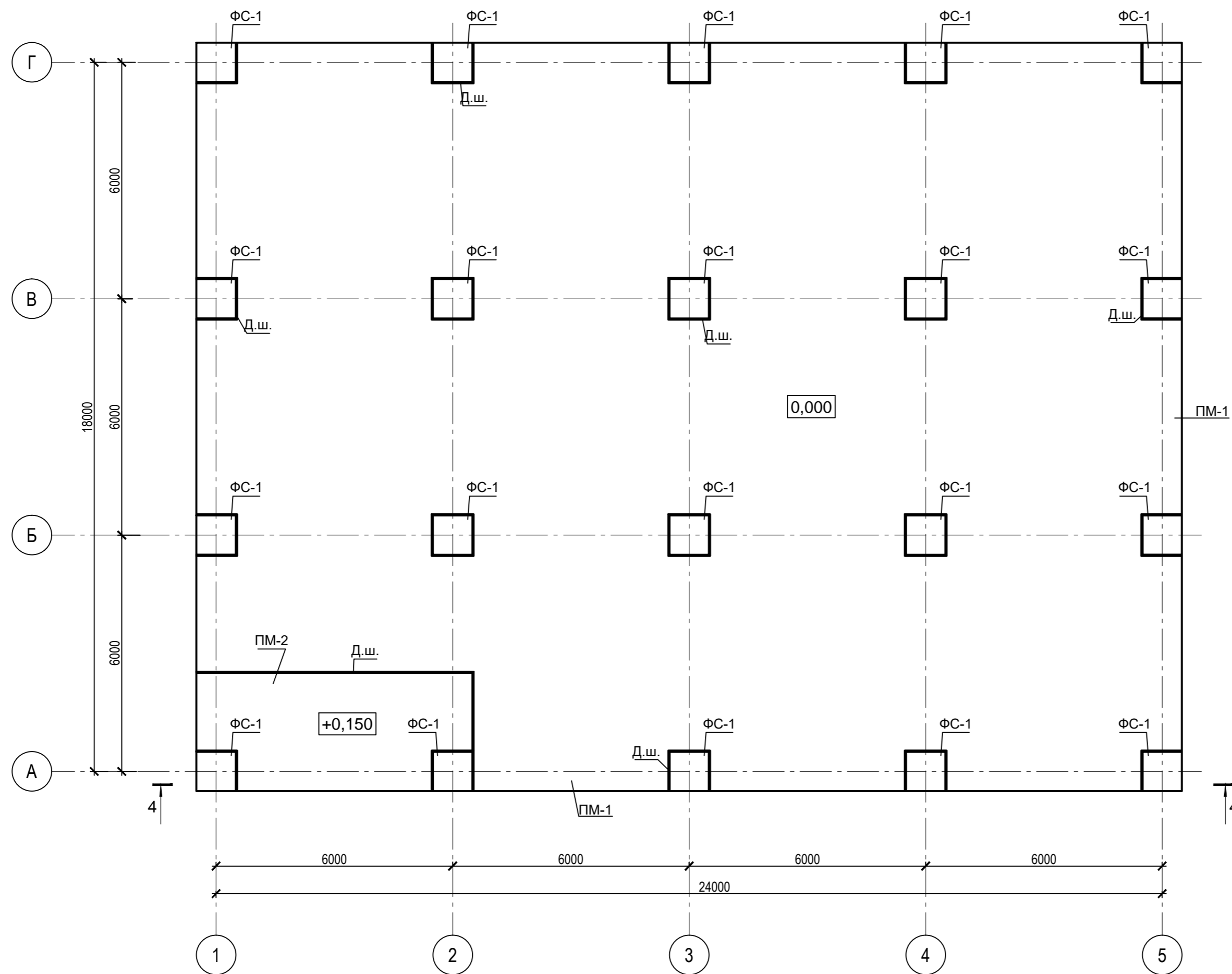
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

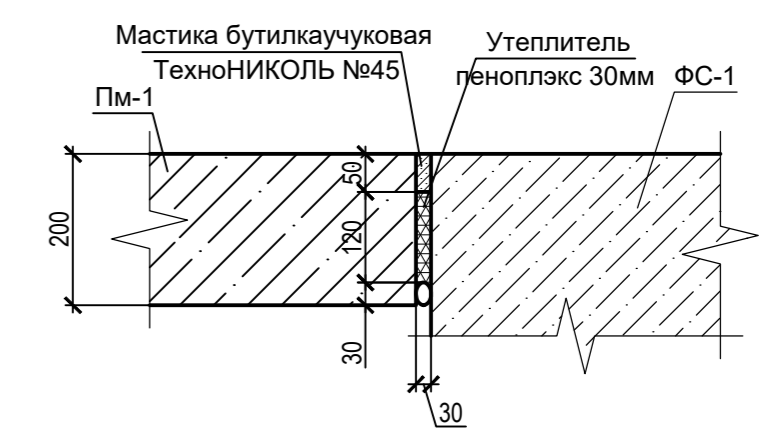
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рыбин				
Проверил	Жеханов				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рыбин				
Проверил	Жеханов				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	55
Свая С-1				ООО "САПР-НЕФТЕОРГИМ"	

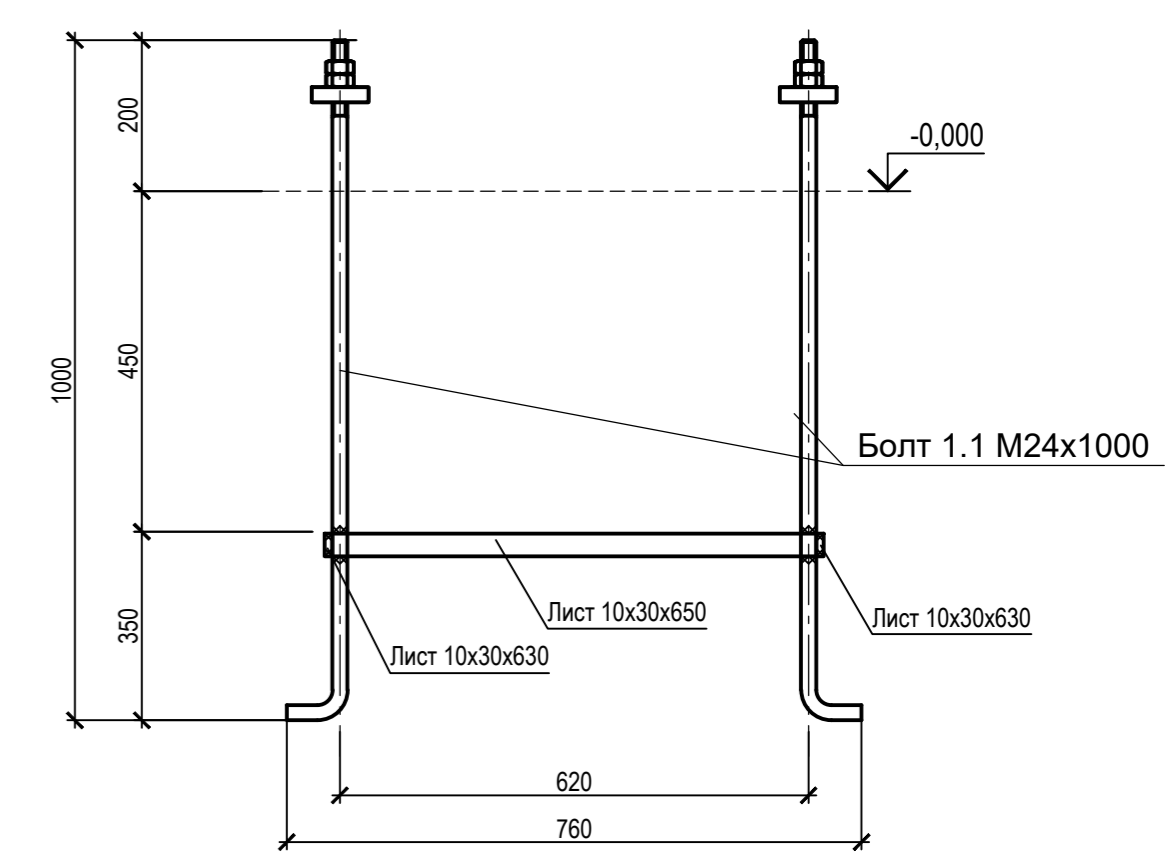
План расположения фундаментов



Узел деформационного шва



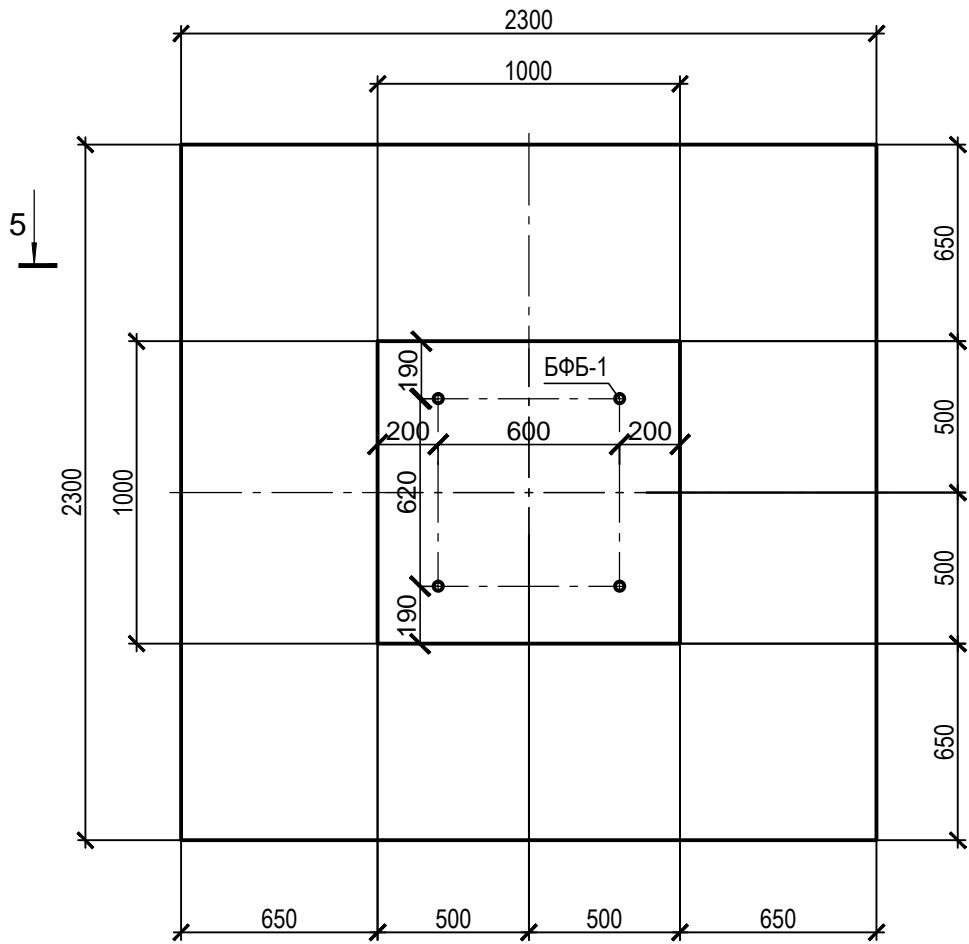
Блок фундаментных болтов БФБ-1



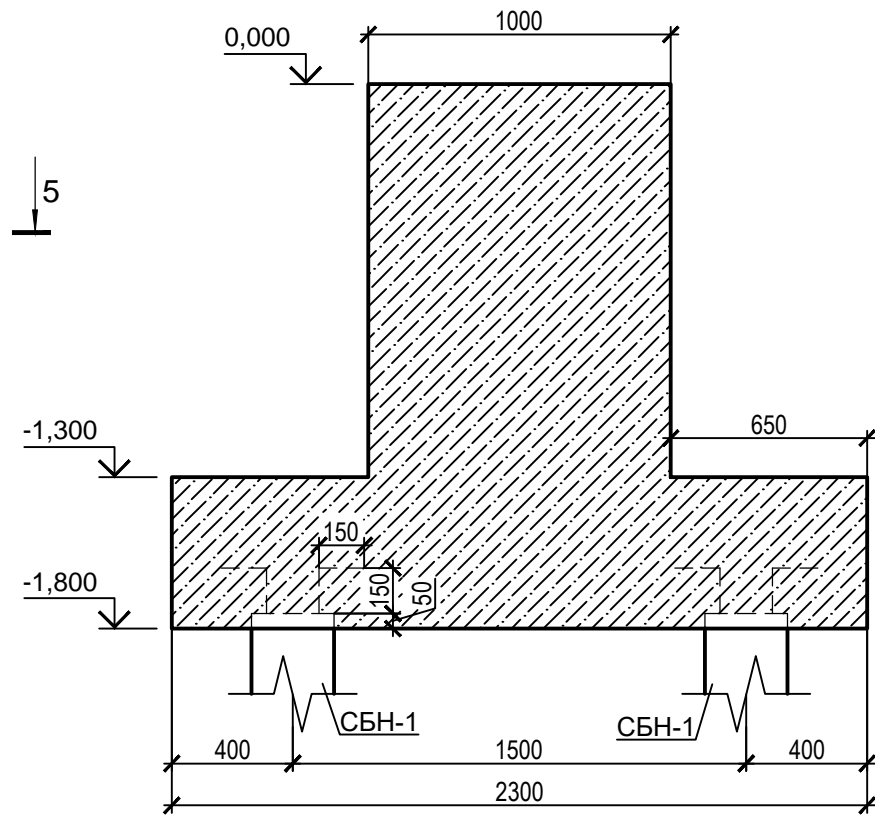
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	56	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		План расположения фундаментов; Узел деформационного шва; Разрез 4-4	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

Фундамент столбчатый ФС-1



5 - 5



6 - 6

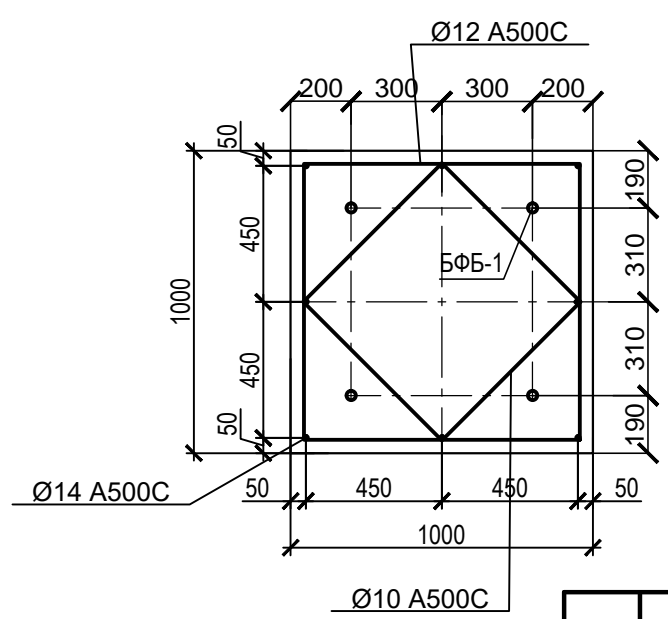


Схема раскладки сеток подошвы

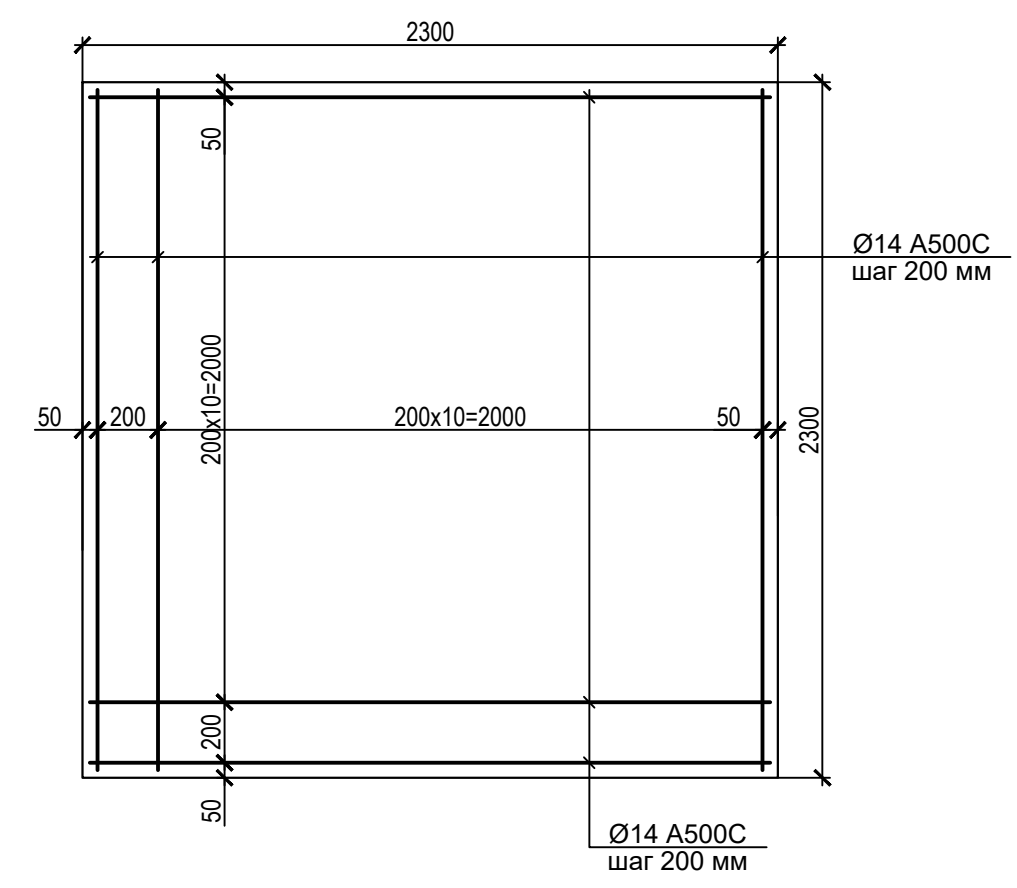
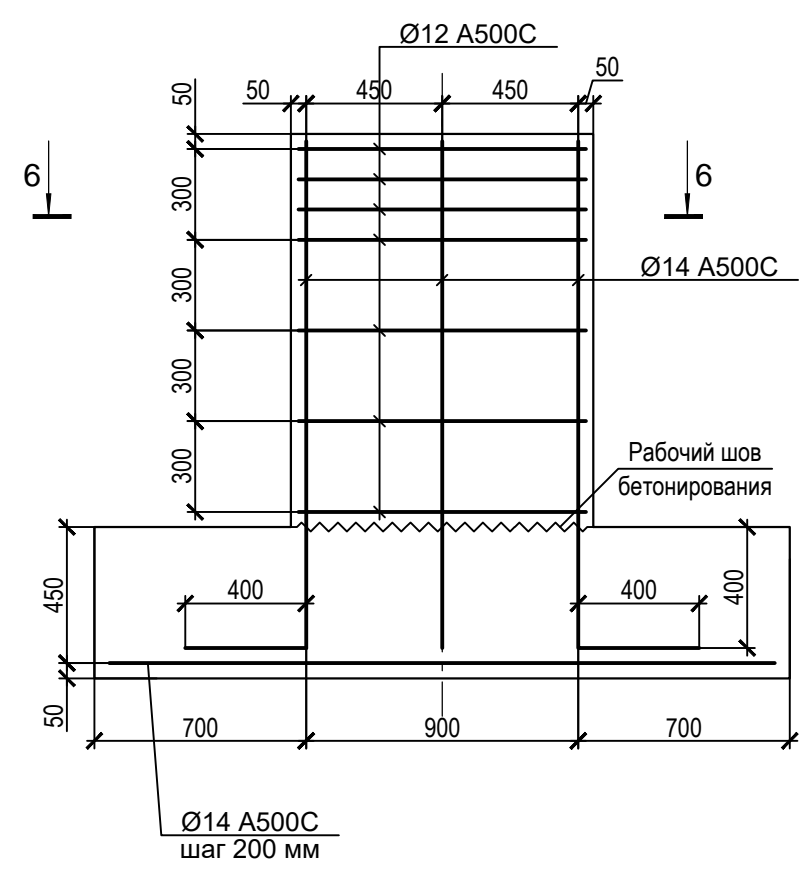


Схема армирования ФС-1



Примечание:

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.
2. Соединения арматурных стержней выполнить на сварке. Сварку металлических конструкций производить электродами типа Э-46, Э-50 (ГОСТ 9467-75*). Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Защитный слой рабочей арматуры 50мм.
4. Гидроизоляцию поверхностей фундамента, соприкасающиеся с грунтом выполнить горячей битумной мастикой типа МБК-1 по ГОСТ 2889-80 обмазкой за три раза. Толщина слоя гидроизоляции не менее 3 мм.
5. Фундамент бетонировать без перерыва в работе с тщательным уплотнением бетона. Выступающие над площадкой вертикальные поверхности фундамента затереть цементным раствором и зажеlezнить.
6. Арматурные стержни соединить между собой в местах пересечения сваркой по ГОСТ 14098-2014. Арматурные стержни объединить в пространственный каркас.

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	57	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Фундамент столбчатый ФС-1	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

Схема армирования монолитной плиты ПМ-1

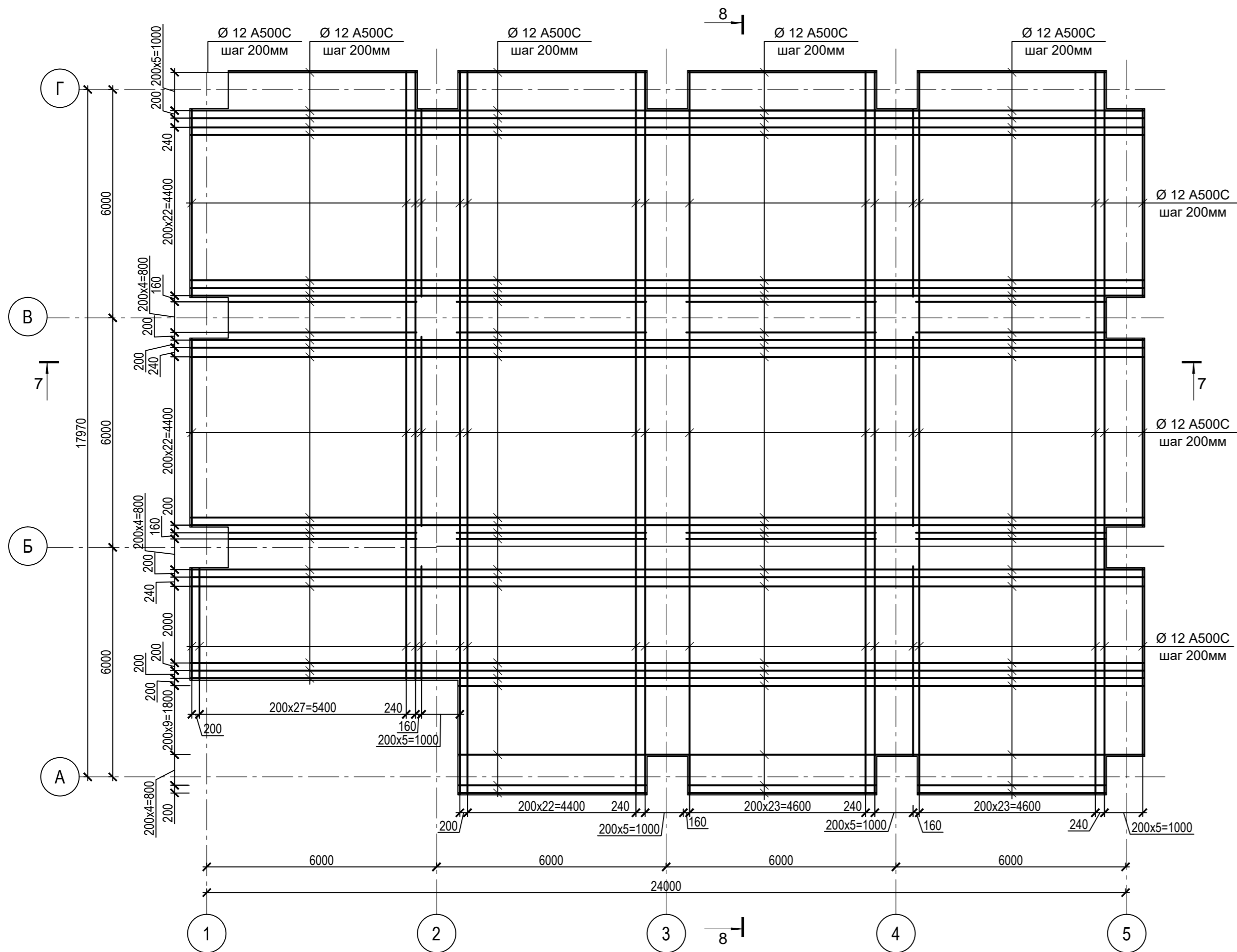
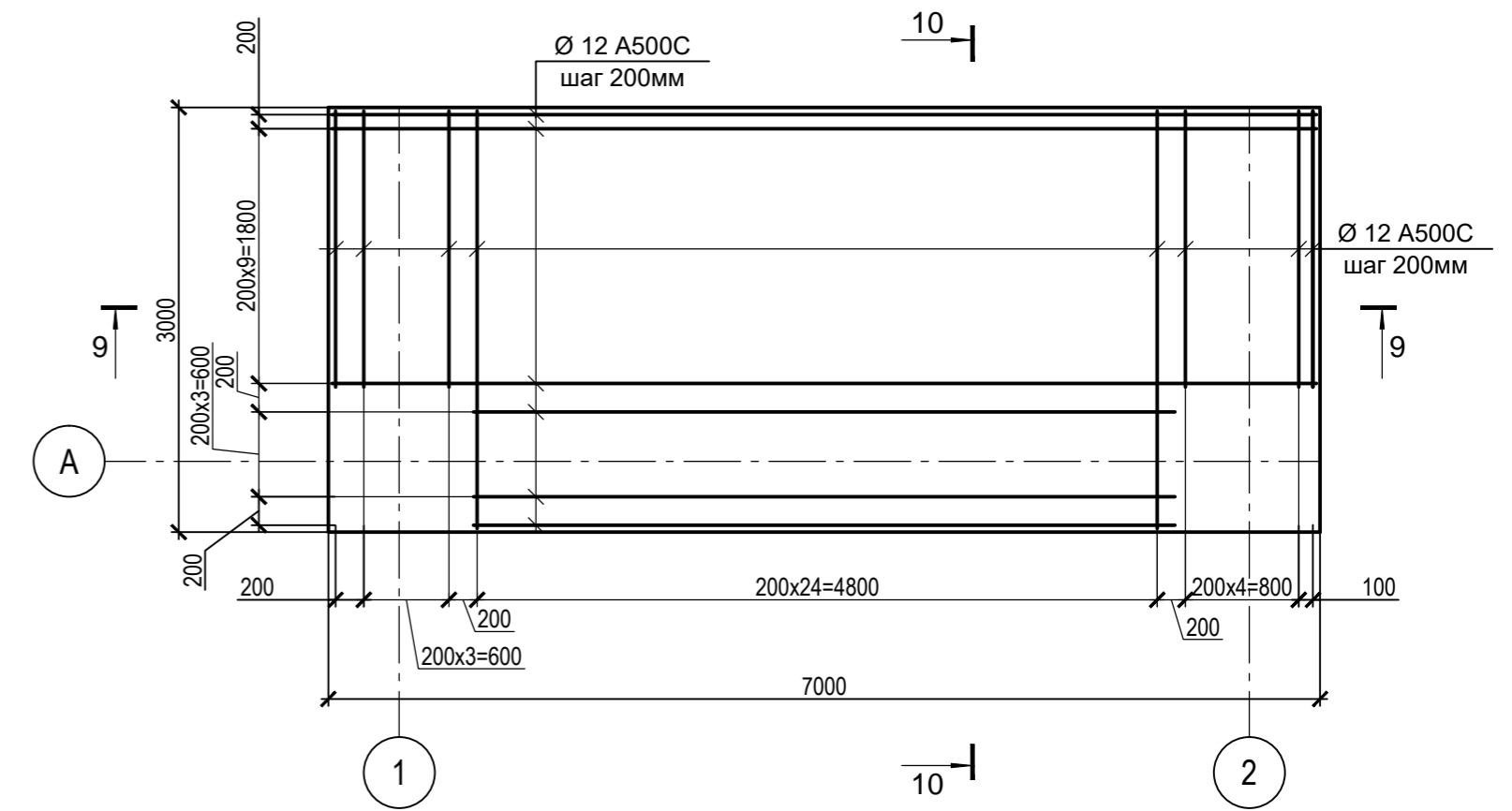
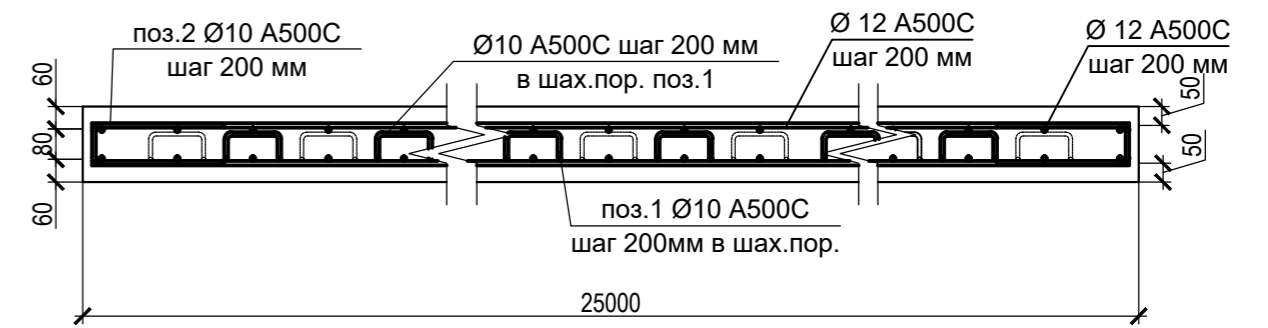


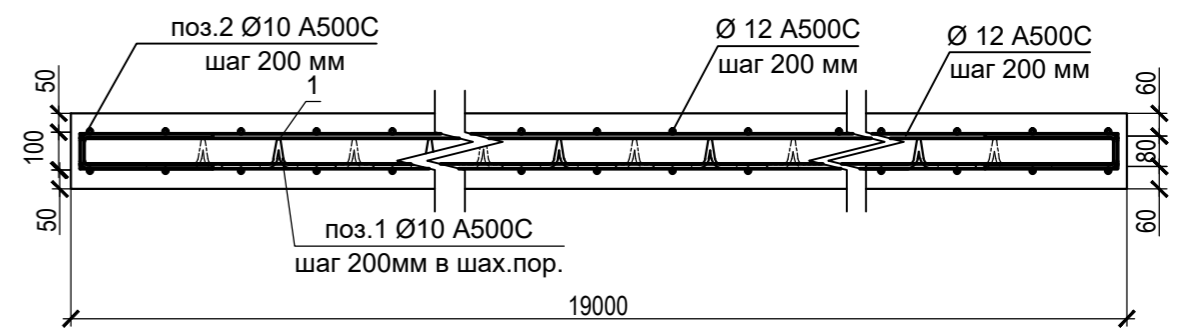
Схема армирования монолитной плиты ПМ-2



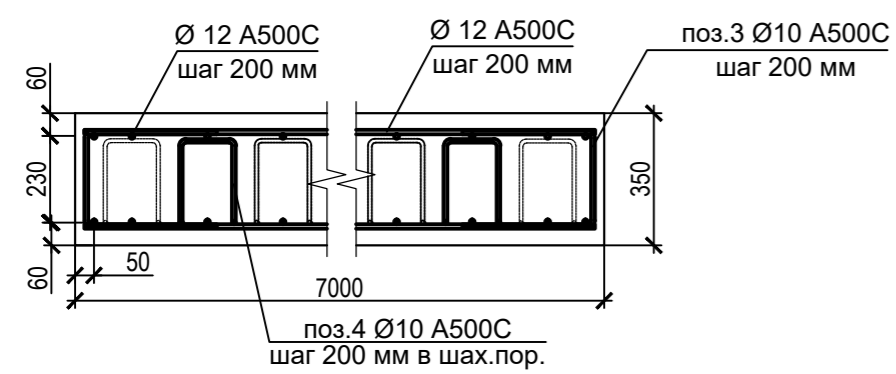
7 - 7



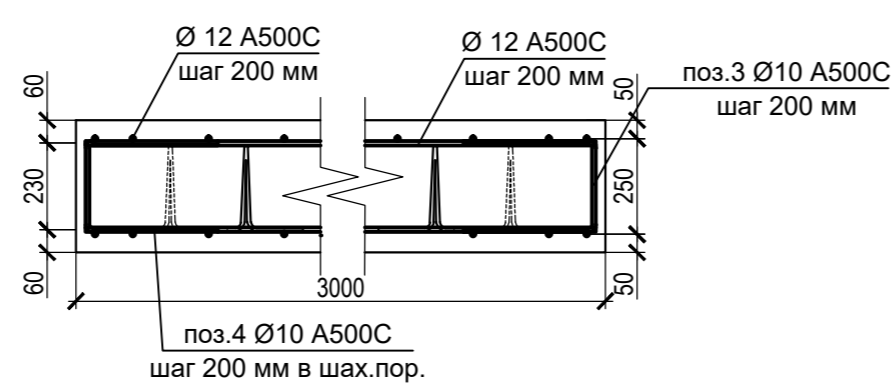
8 - 8



9 - 9



10 - 10



Ведомость деталей

Позиция	Эскиз
1	
2	
3	
4	

					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	58	
Проверил	Жеханов					Схема армирования монолитной плиты ПМ-1; Схема армирования монолитной плиты ПМ-2; Узел 1	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

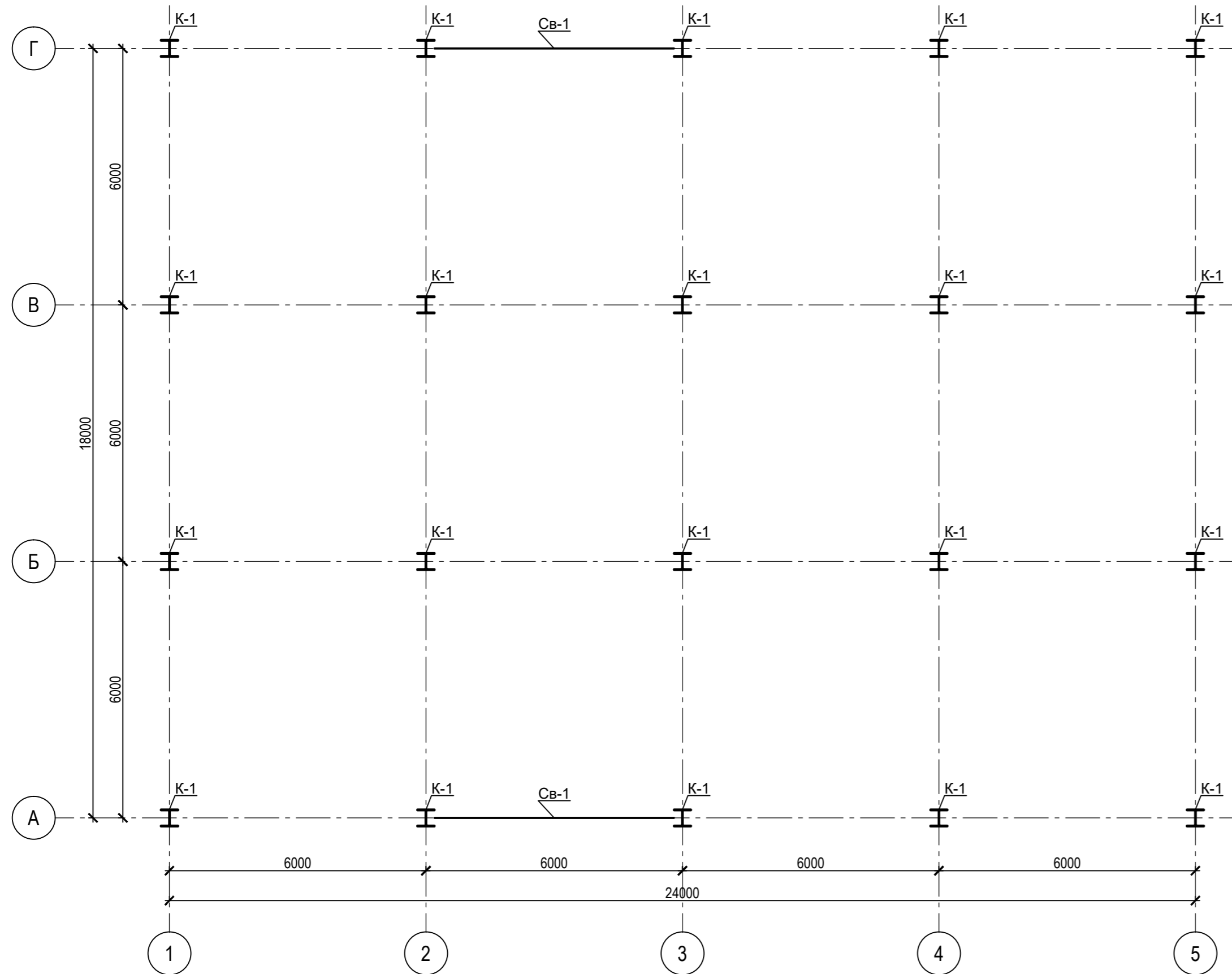
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения металлических конструкций на отм. +1,500



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, Т	N, Т	M, Т*М		
Б-1			40Ш1	1,248	11,219	1,956	С345	
Б-2			35Ш1	0,379	6,267	-	С345	
Б-3			35Б1	0,255	3,453	1,155	С345	
Б-4			20П	конструктивно			С345	
Б-5			30Б1	0,449	0,962	0,262	С345	
К-1			40К1	2,712	172,364	9,221	С345	
Св-1			100x100x3	по гибкости			С255	

						141-21-П-КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Рыбин				Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)		
Проверил		Жеханов				Стадия	Лист	Листов
						П	59	
Н. контр.		Варламова				План расположения металлических конструкций на отм. +1,500		
ГИП		Жеханов				ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		

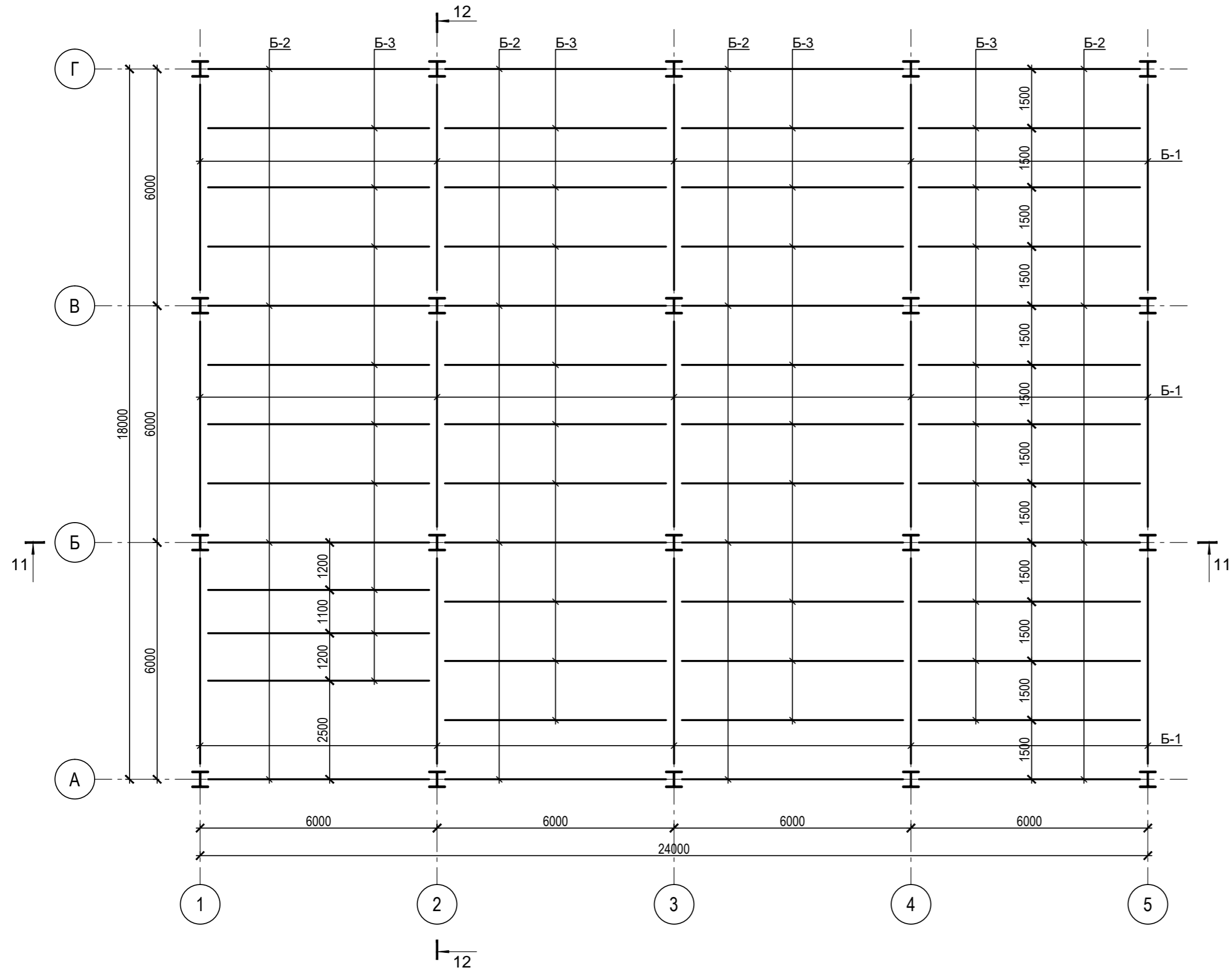
Согласовано

Взам. инв. №

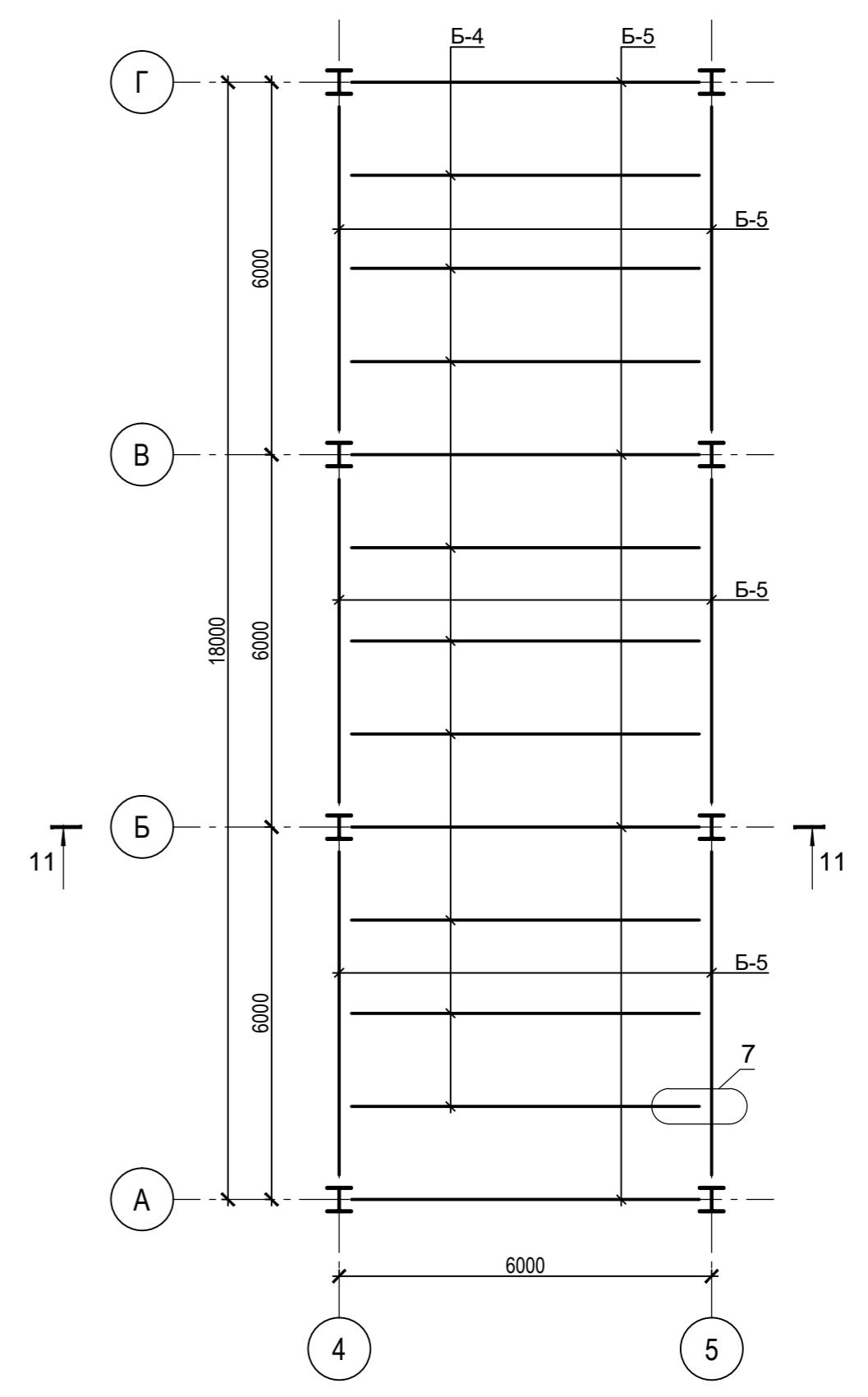
Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения металлических конструкций на отм. +4,725



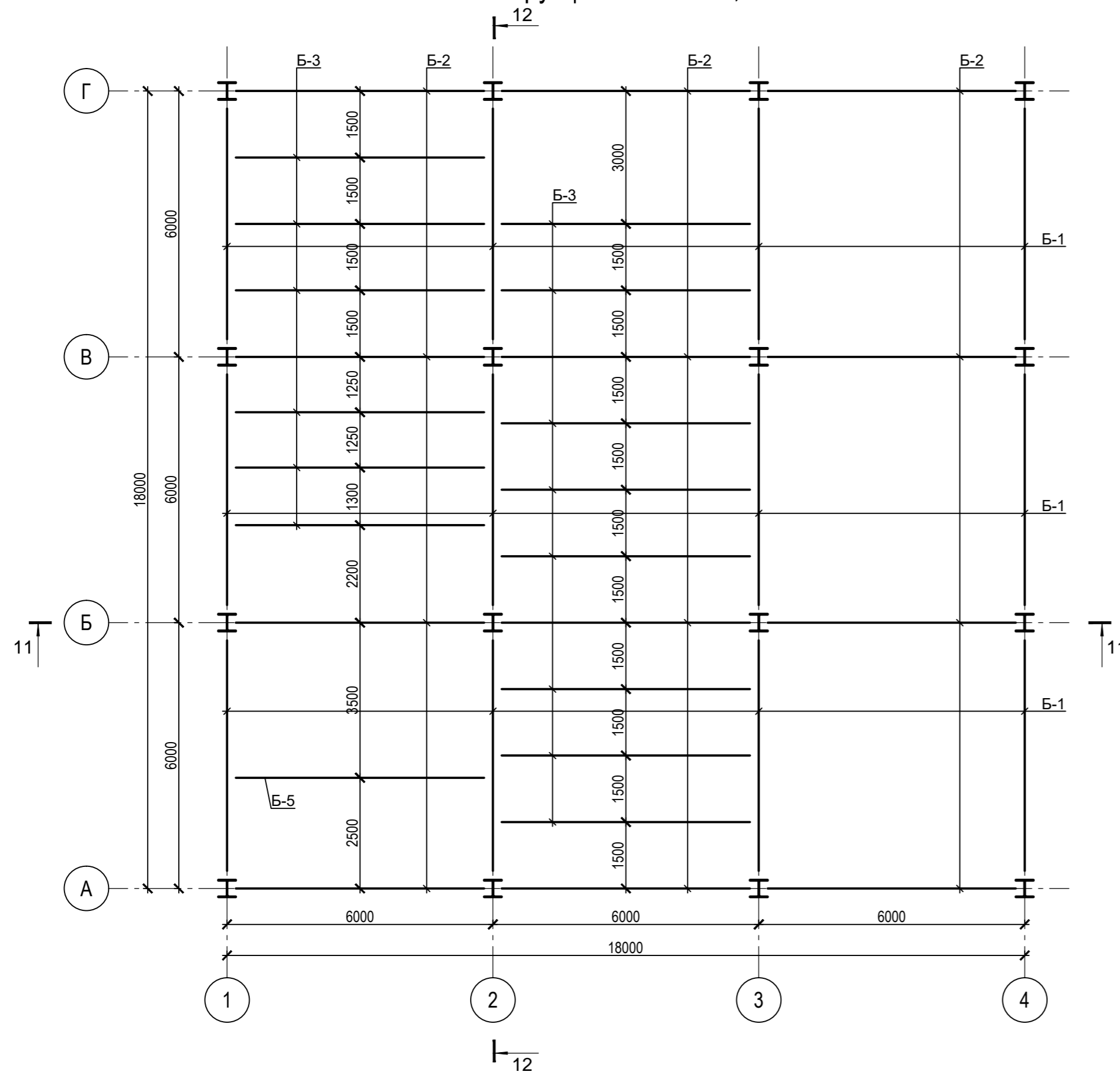
План расположения металлических конструкций на отм. +9,000



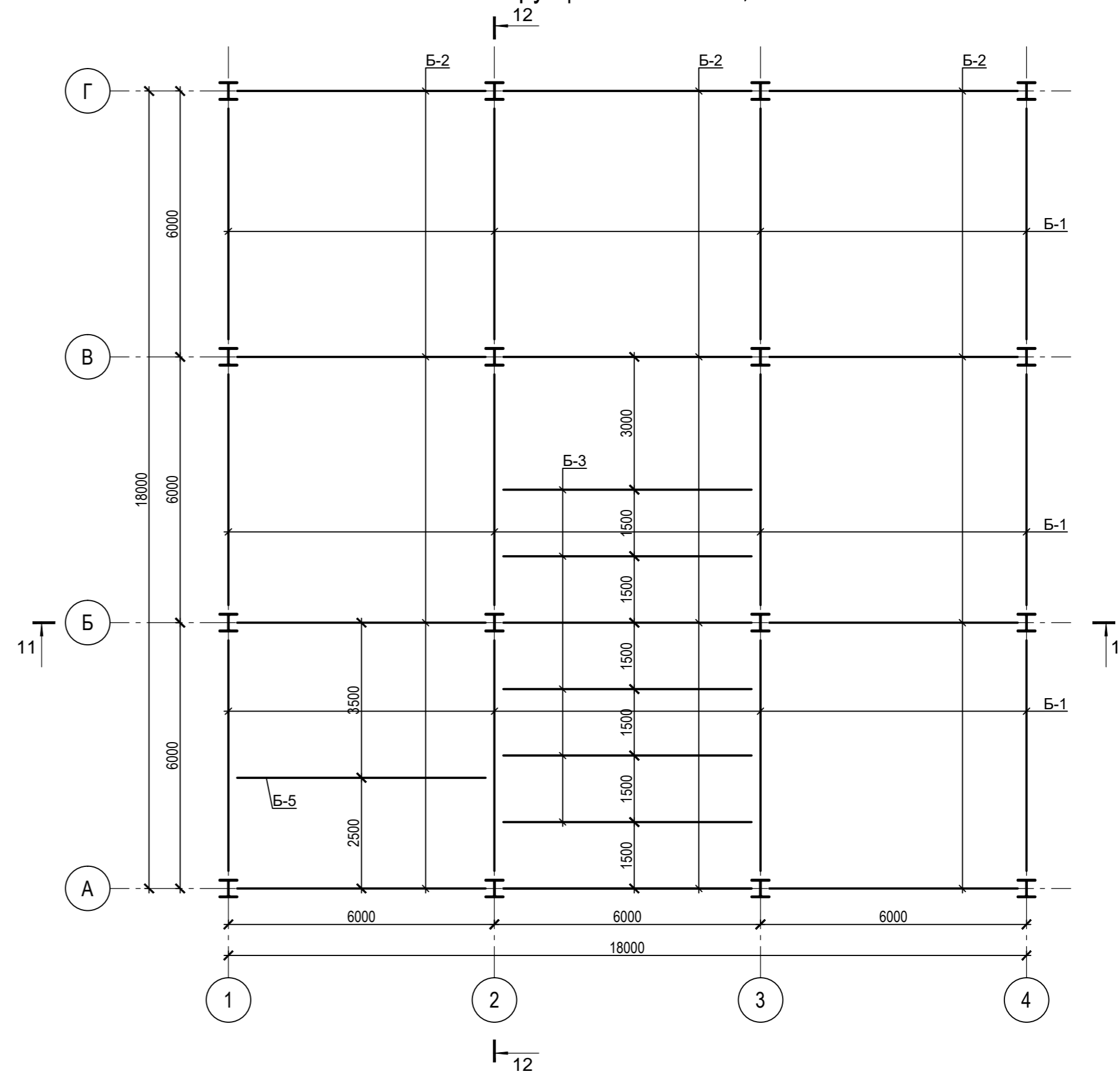
Согласовано	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>	
Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	60
План расположения металлических конструкций на отм. +4,725; +9,000				ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"	

План расположения металлических конструкций на отм. +9,725



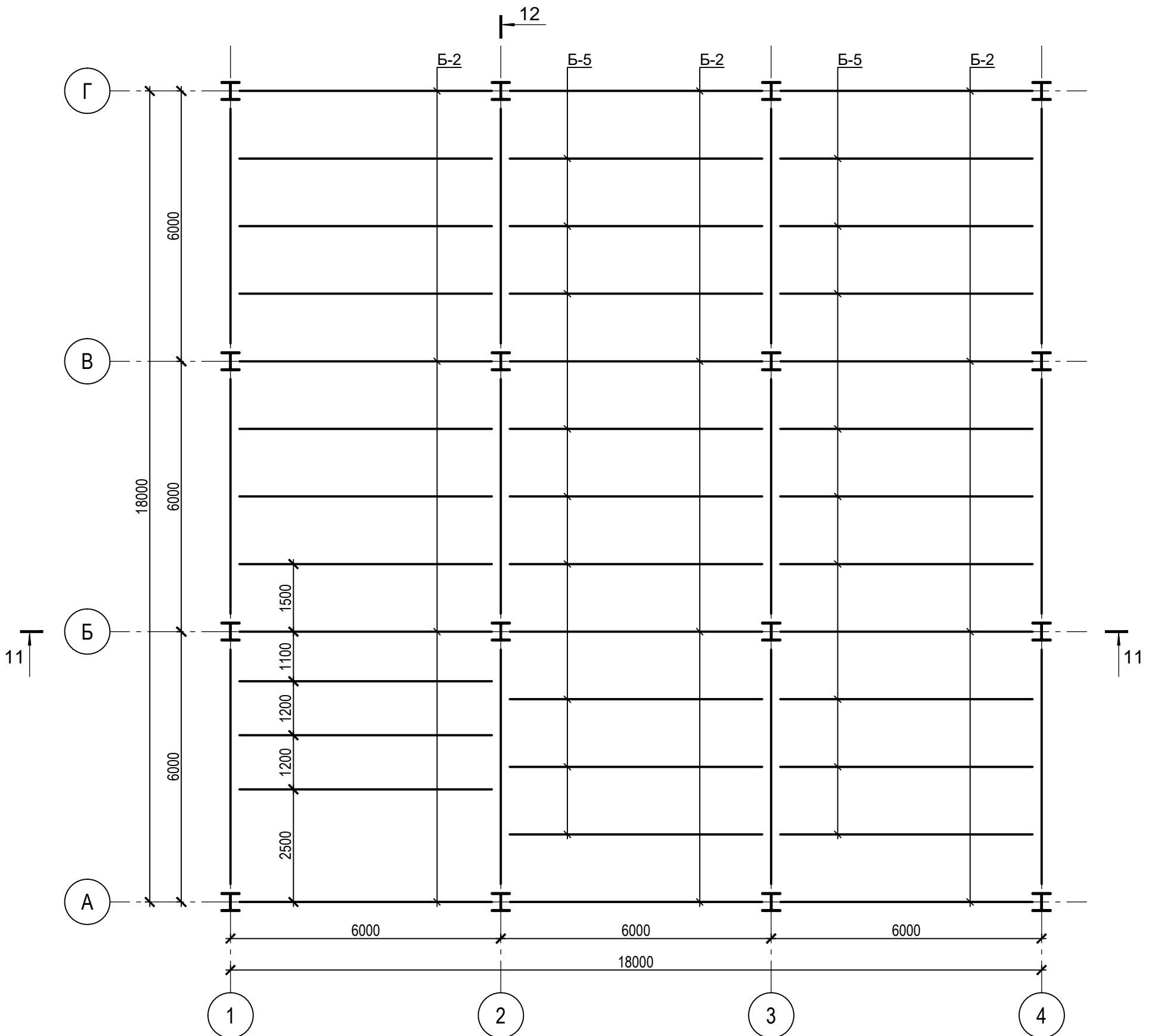
План расположения металлических конструкций на отм. +13,725



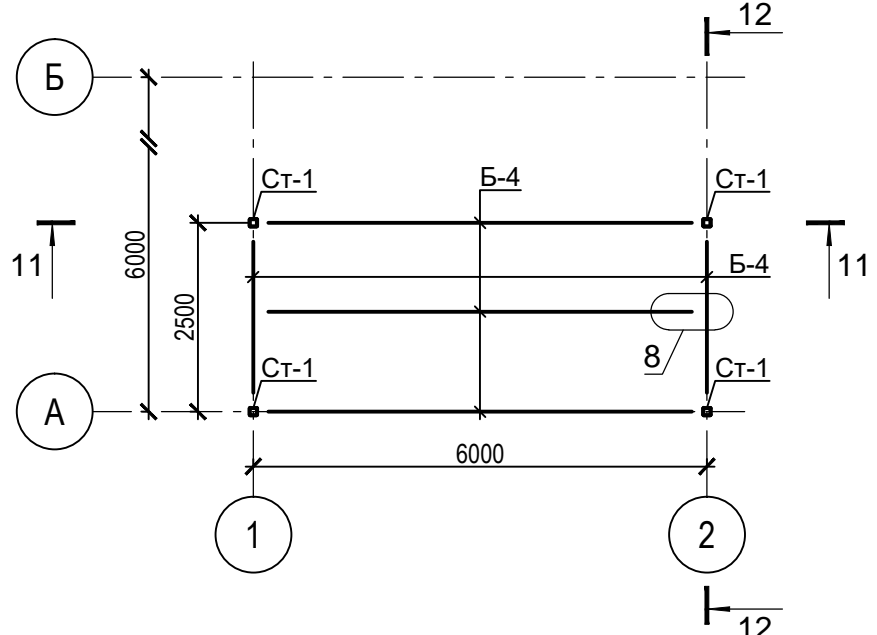
Согласовано	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Жеханов		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>	
Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	61
План расположения металлических конструкций на отм. +9,725; +13,725				ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"	

План расположения металлических конструкций на отм. +16,850



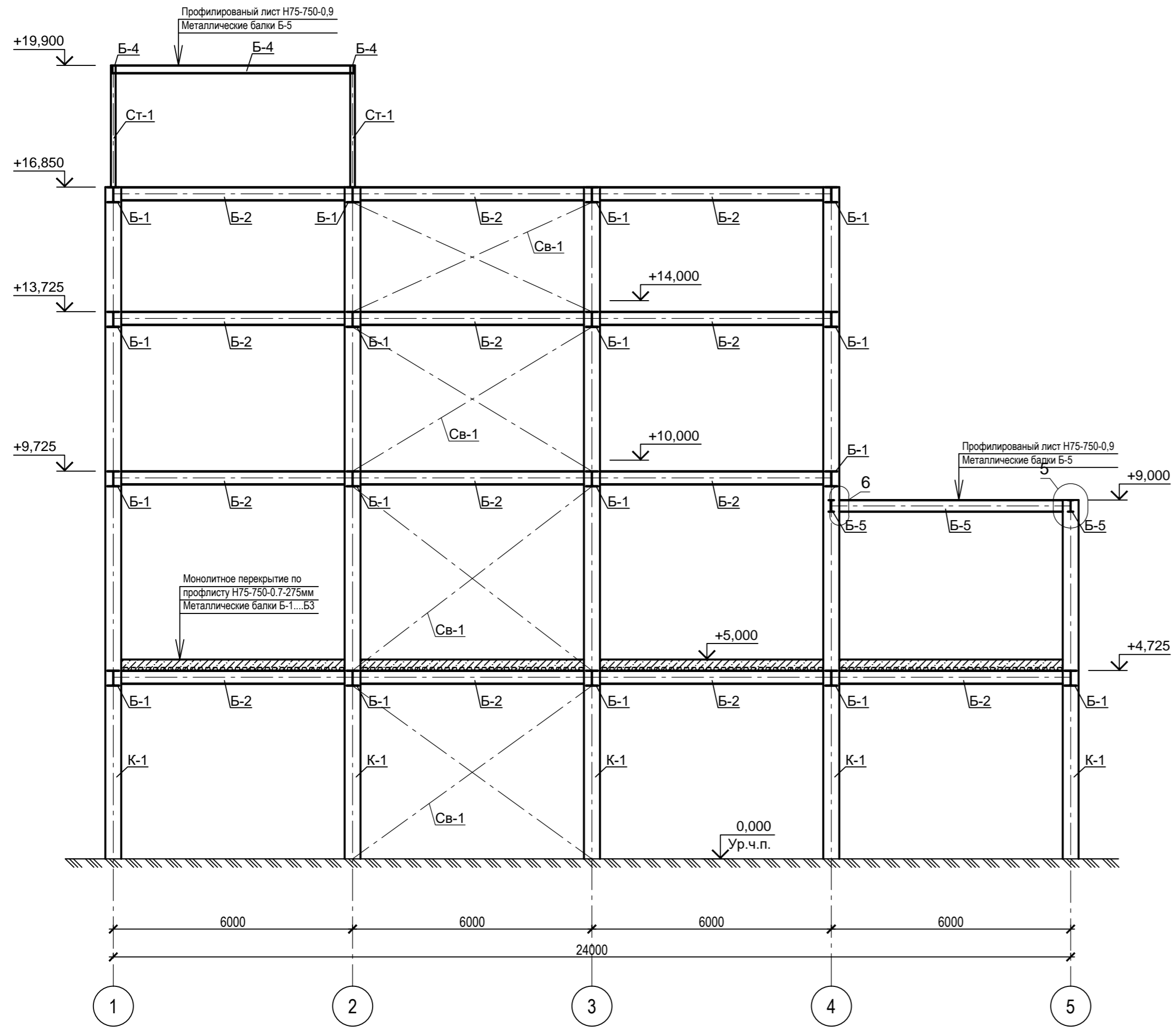
План расположения металлических конструкций на отм. +19,900



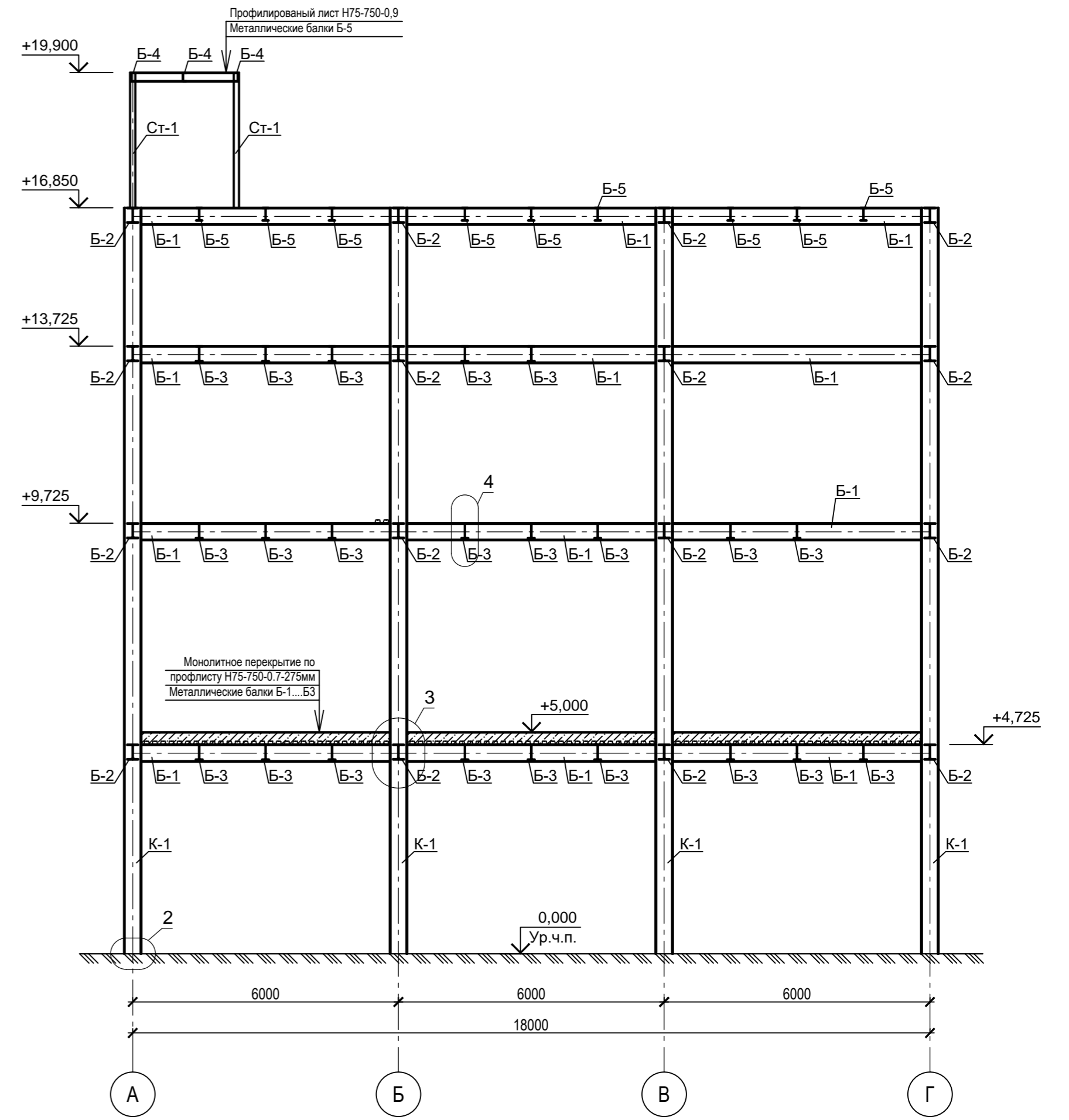
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	62	
Проверил						План расположения металлических конструкций на отм. +16,850; +19,900	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.									
ГИП									

11 - 11



12 - 12



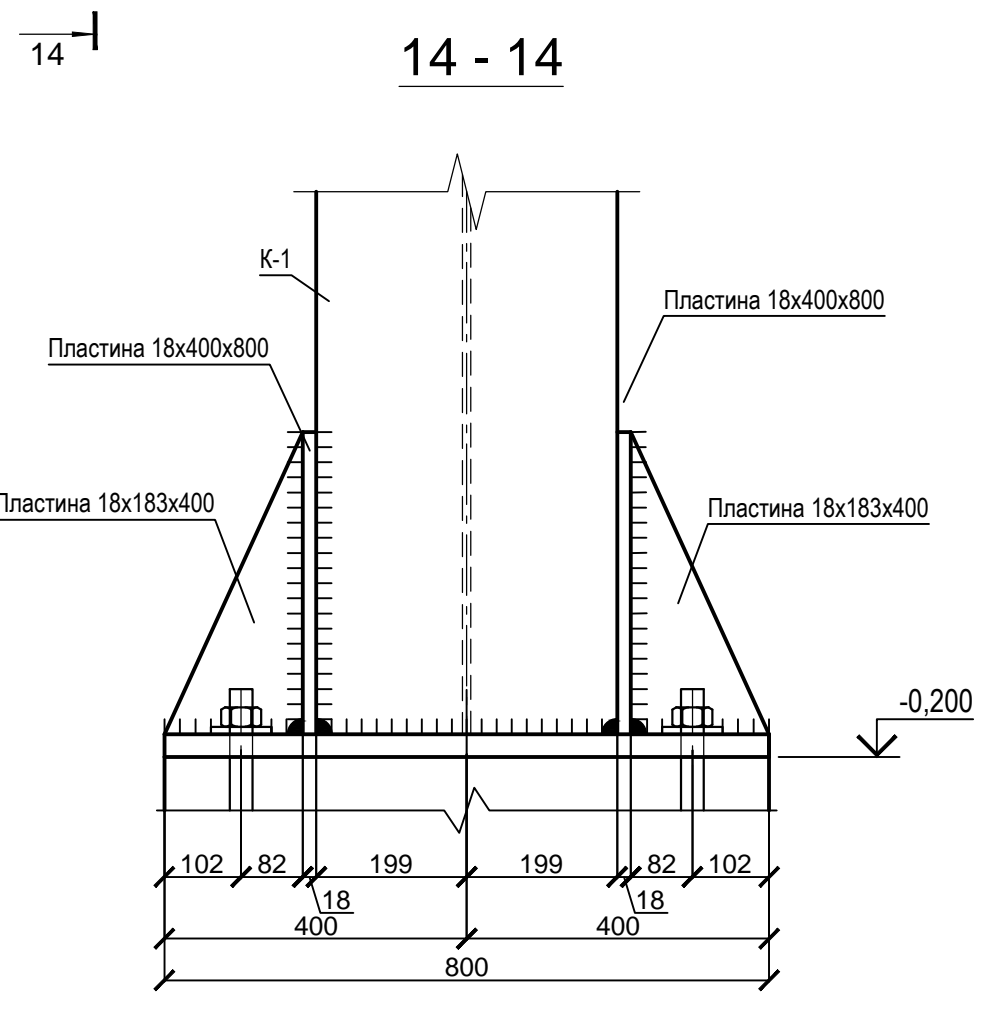
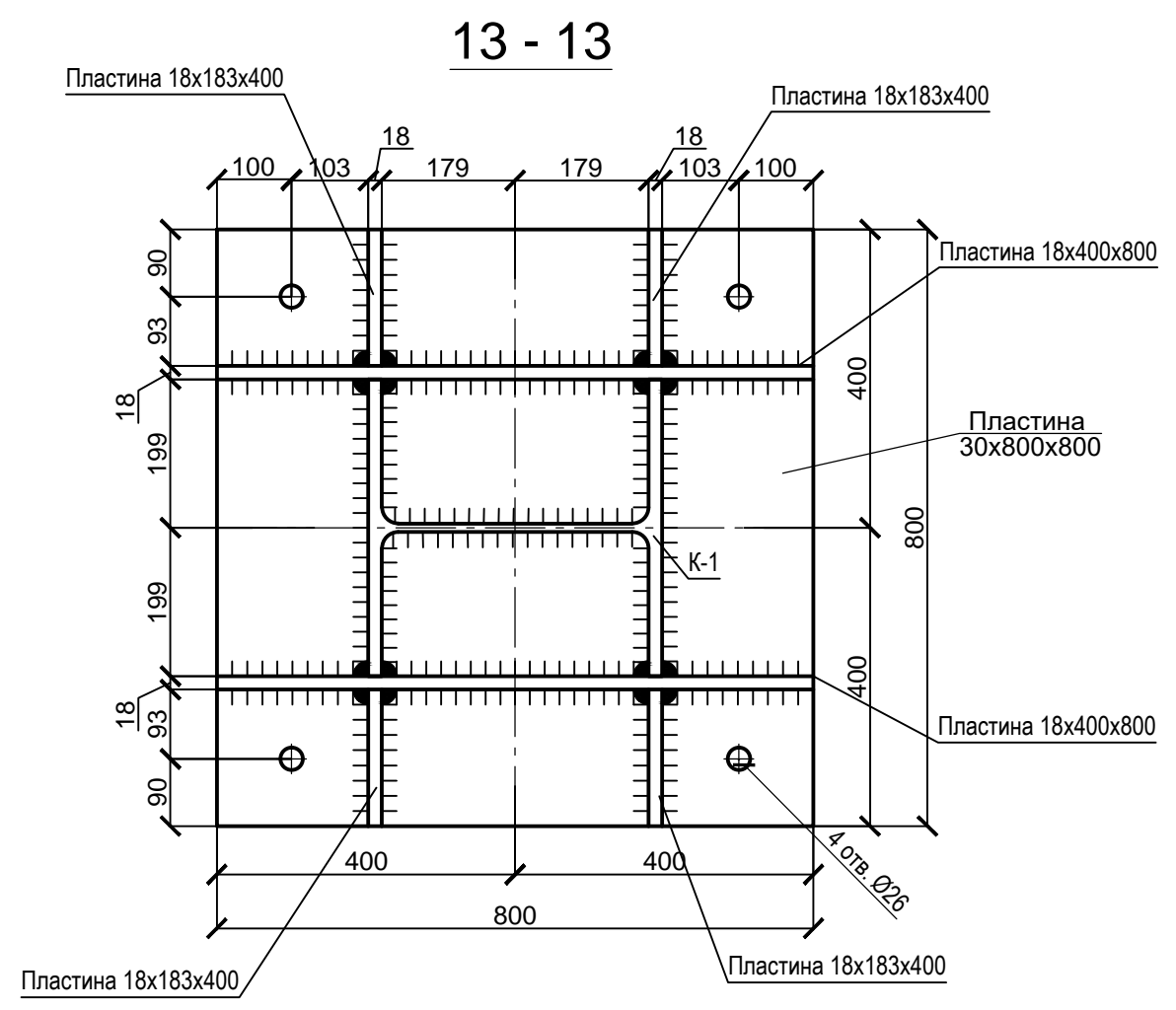
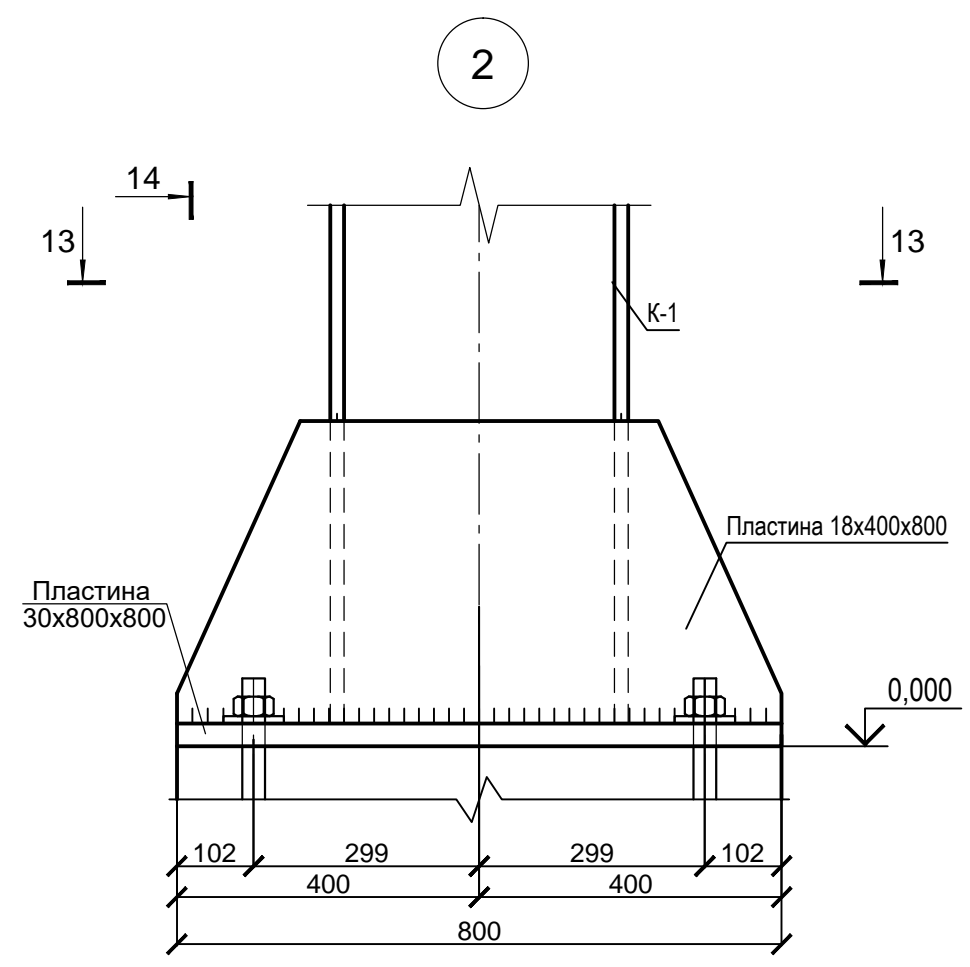
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Жеханов		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.				Варламова	<i>[Signature]</i>
ГИП				Жеханов	<i>[Signature]</i>
Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	63
Разрез 11-11; 12-12				ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

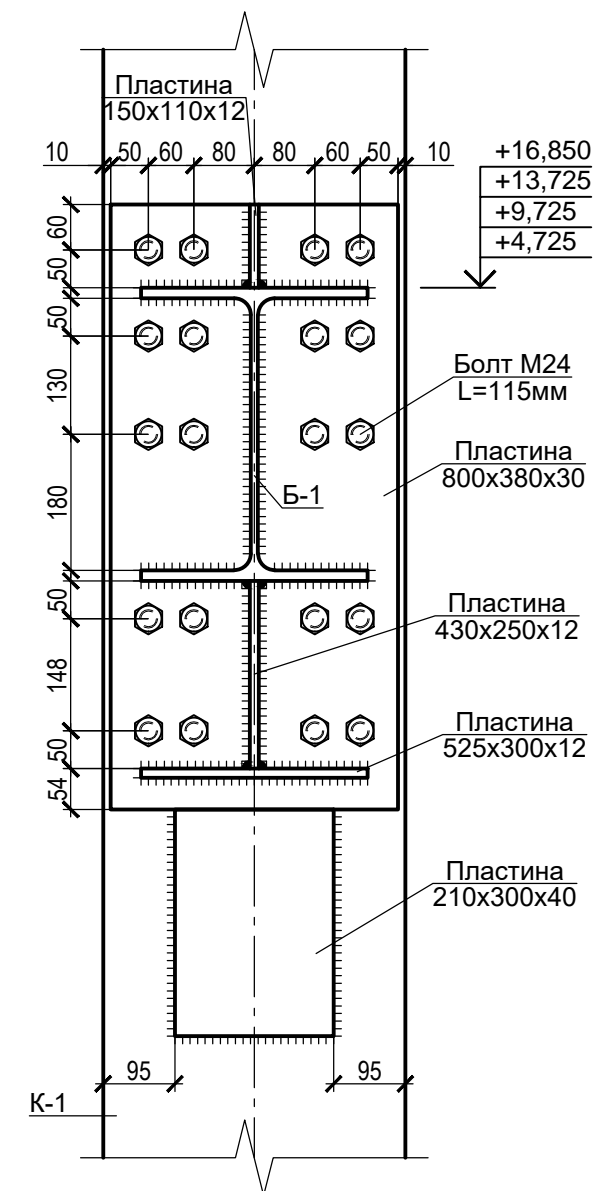
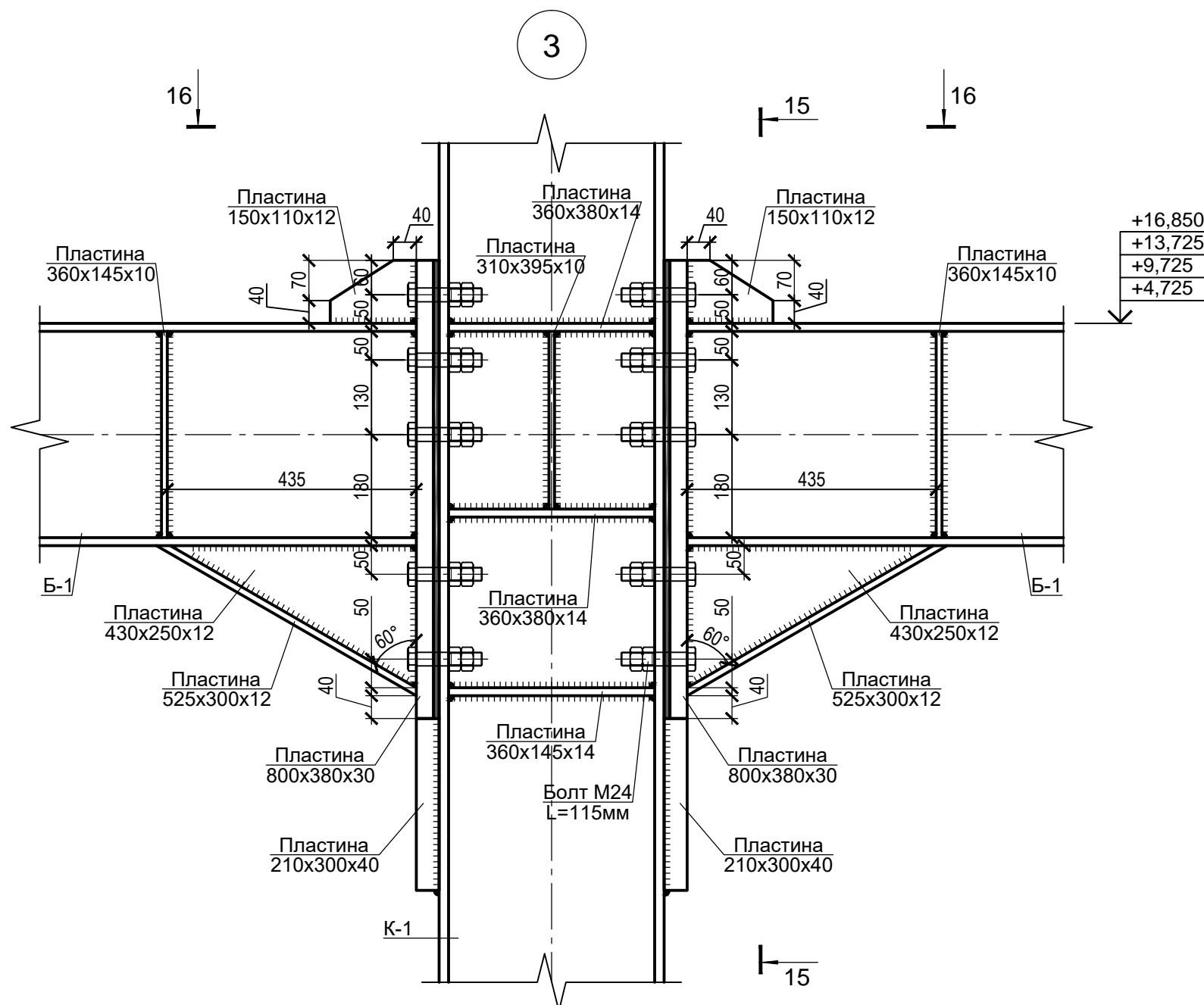
Инв. № подл.



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/в. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	64	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Узел 2	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

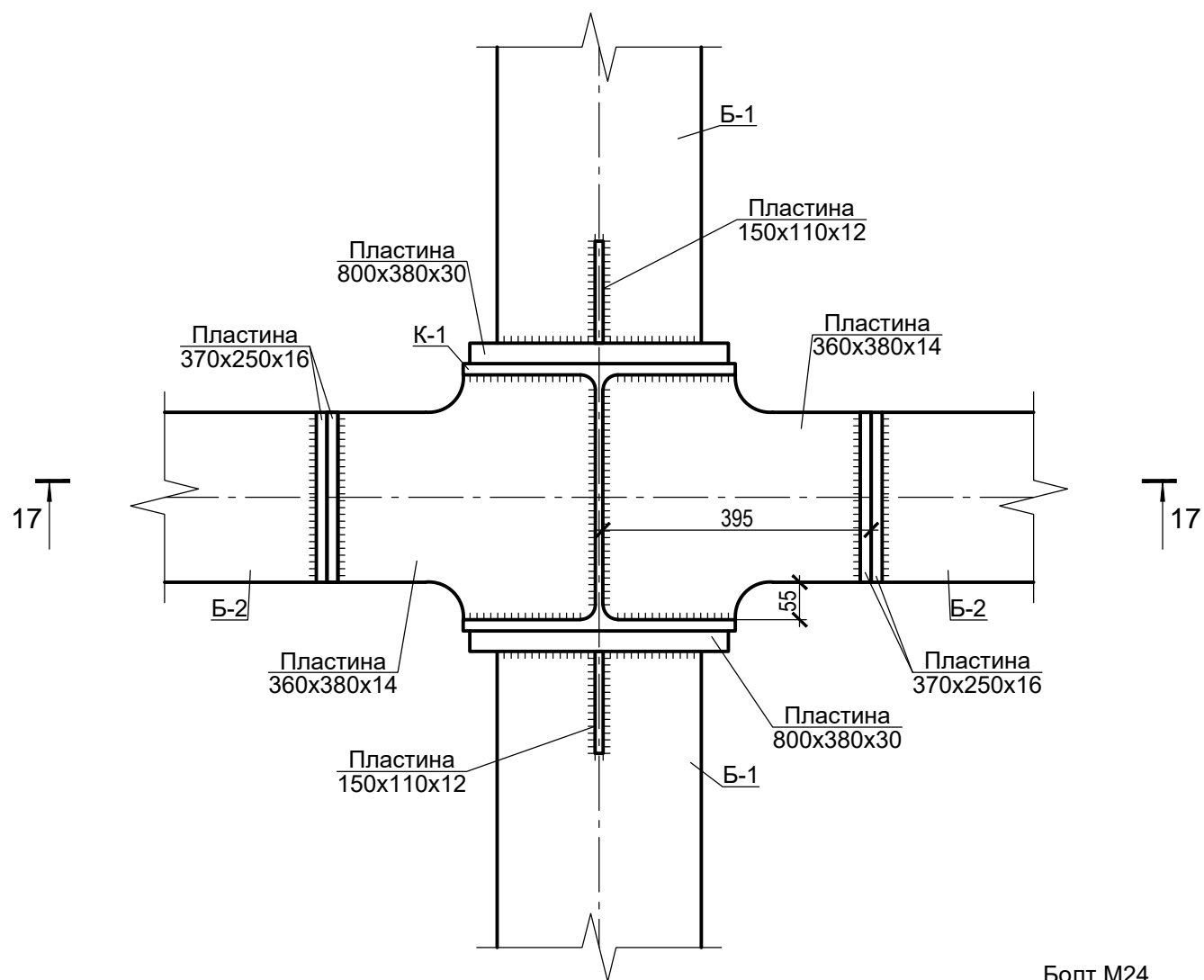
15 - 15



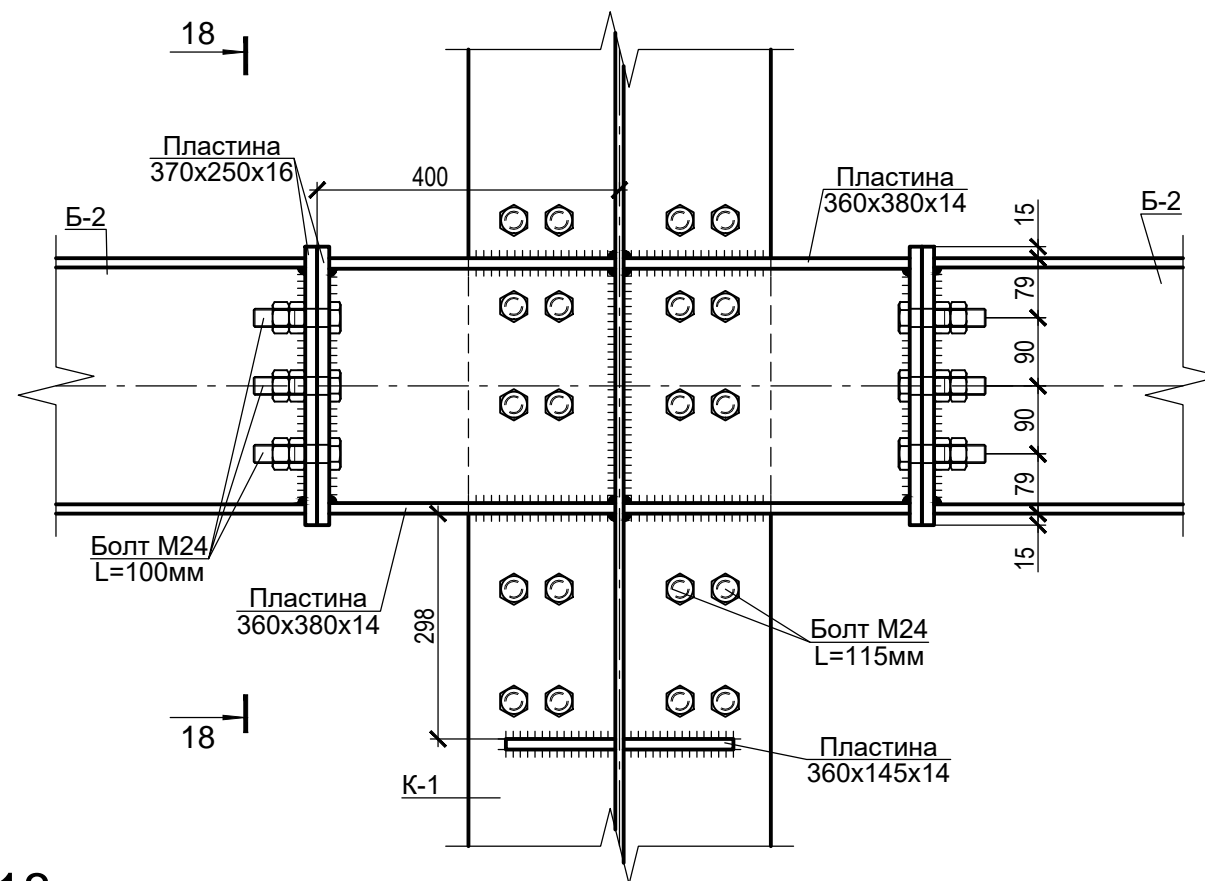
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Ив. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	65	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Узел 3	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

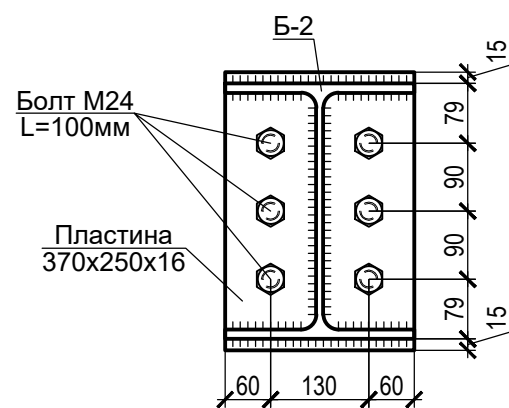
16 - 16



17 - 17

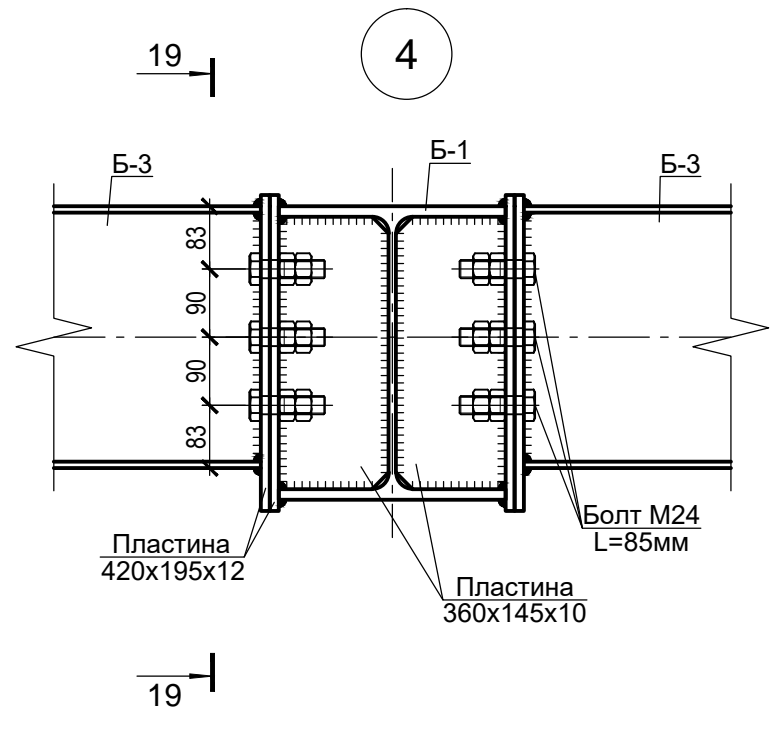


18 - 18

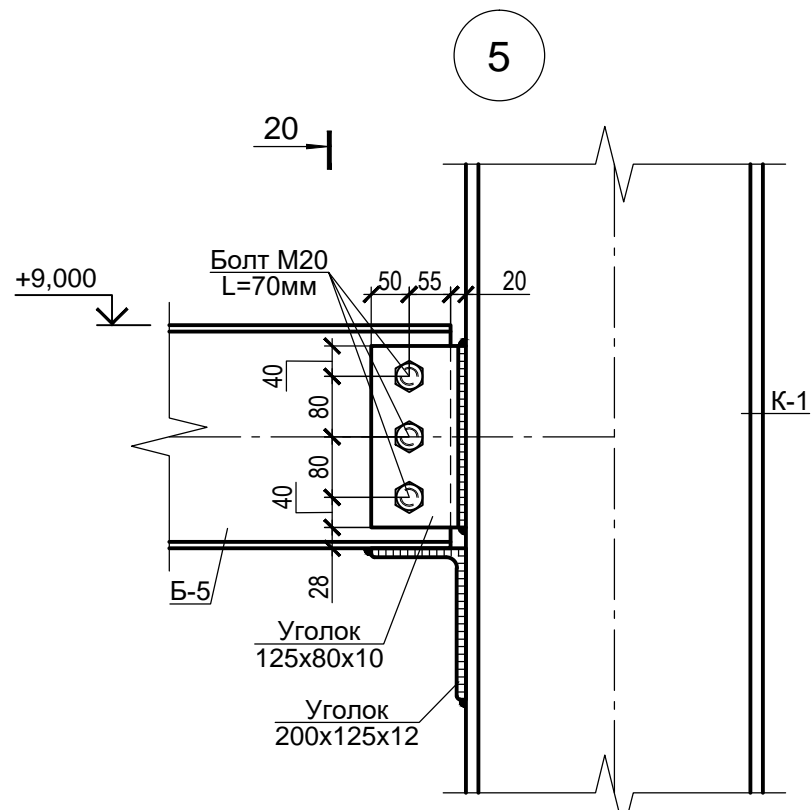
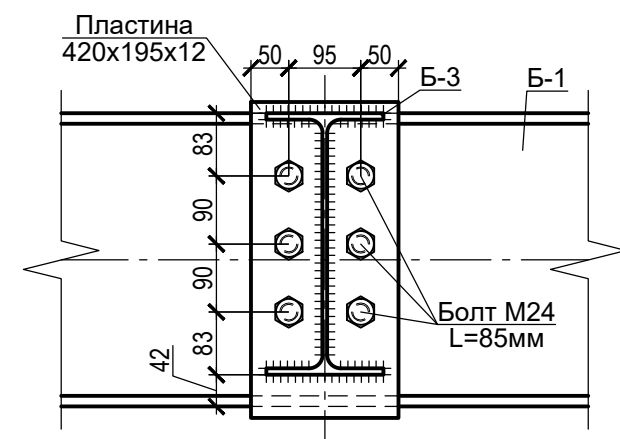


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	66	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Сечение 16-16; 17-17; 18-18	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

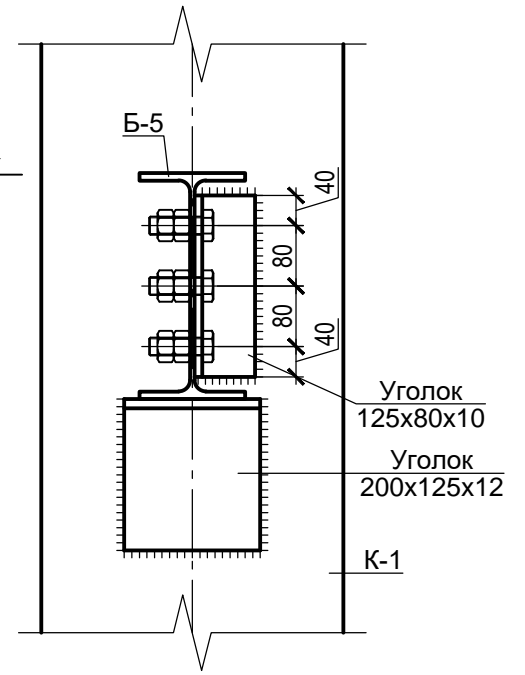


19 - 19

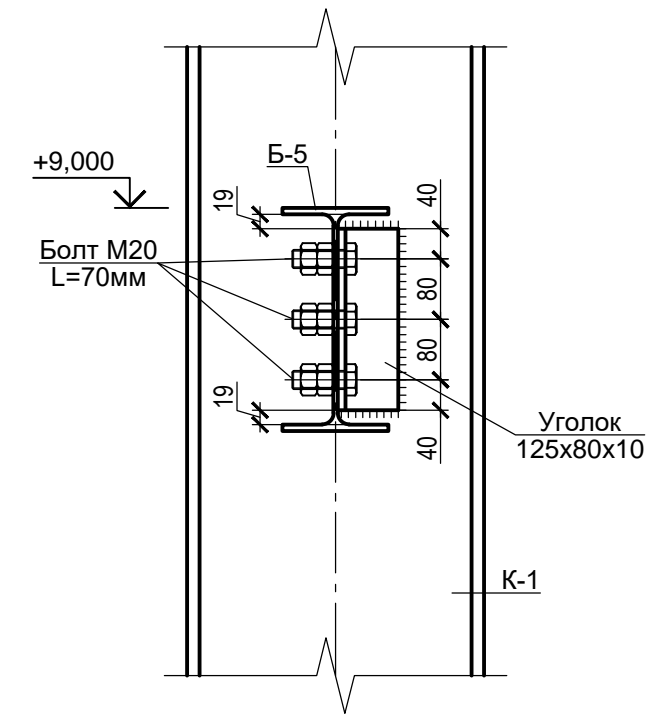


20

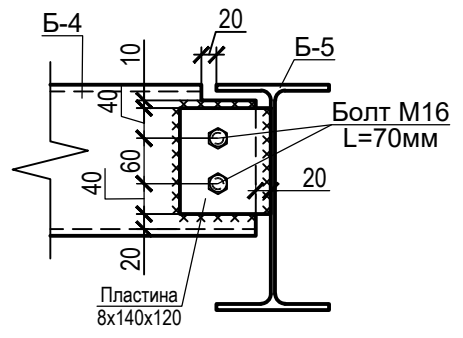
20 - 20



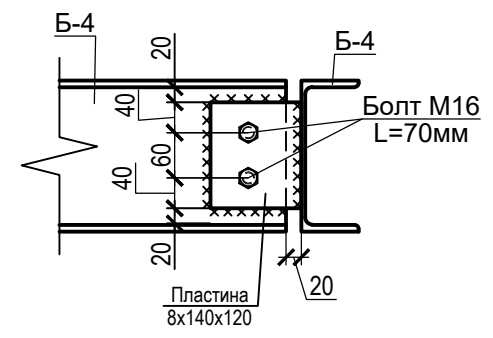
6



7

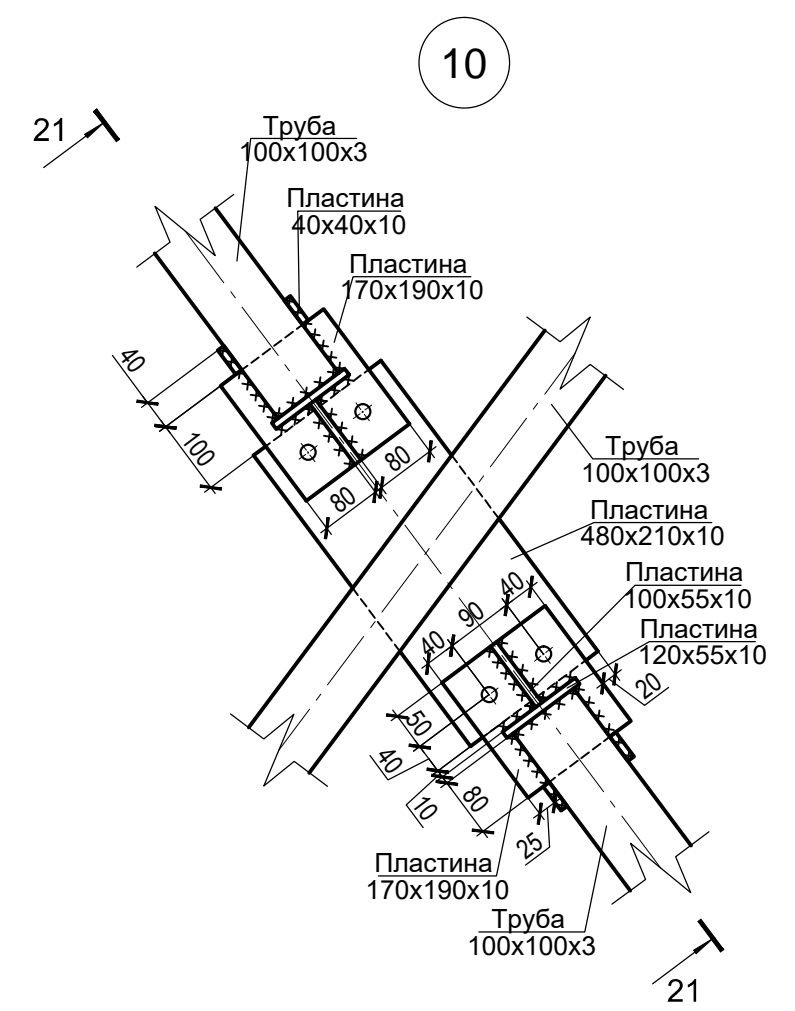
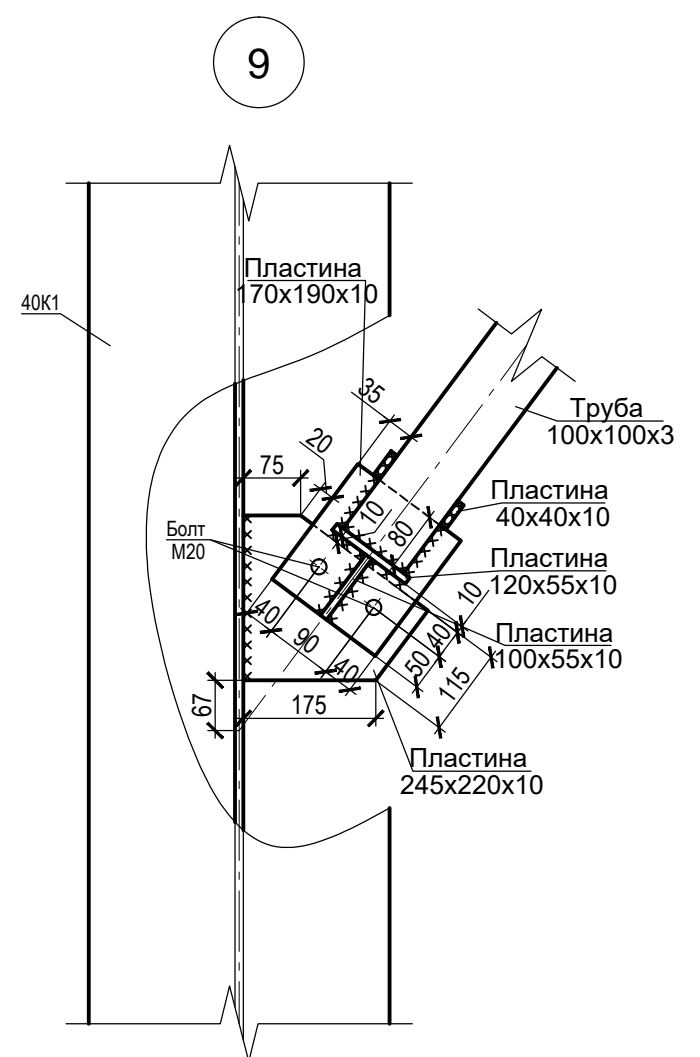


8

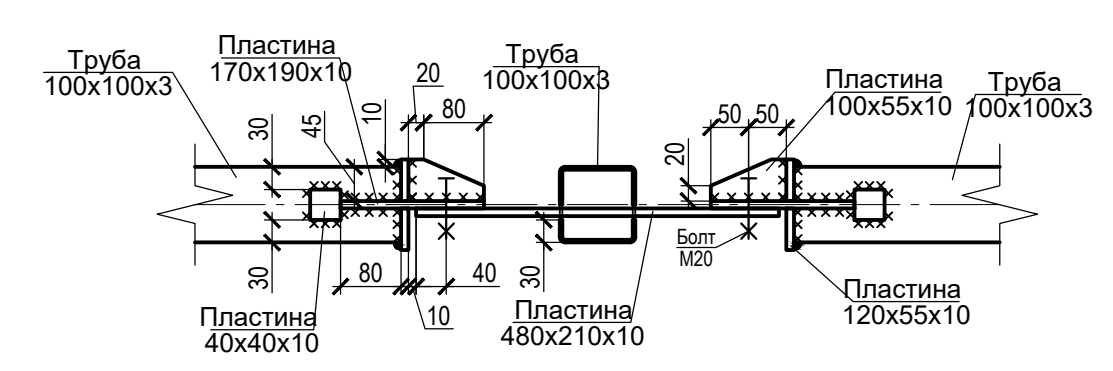


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	67	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Узлы 4...8	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					



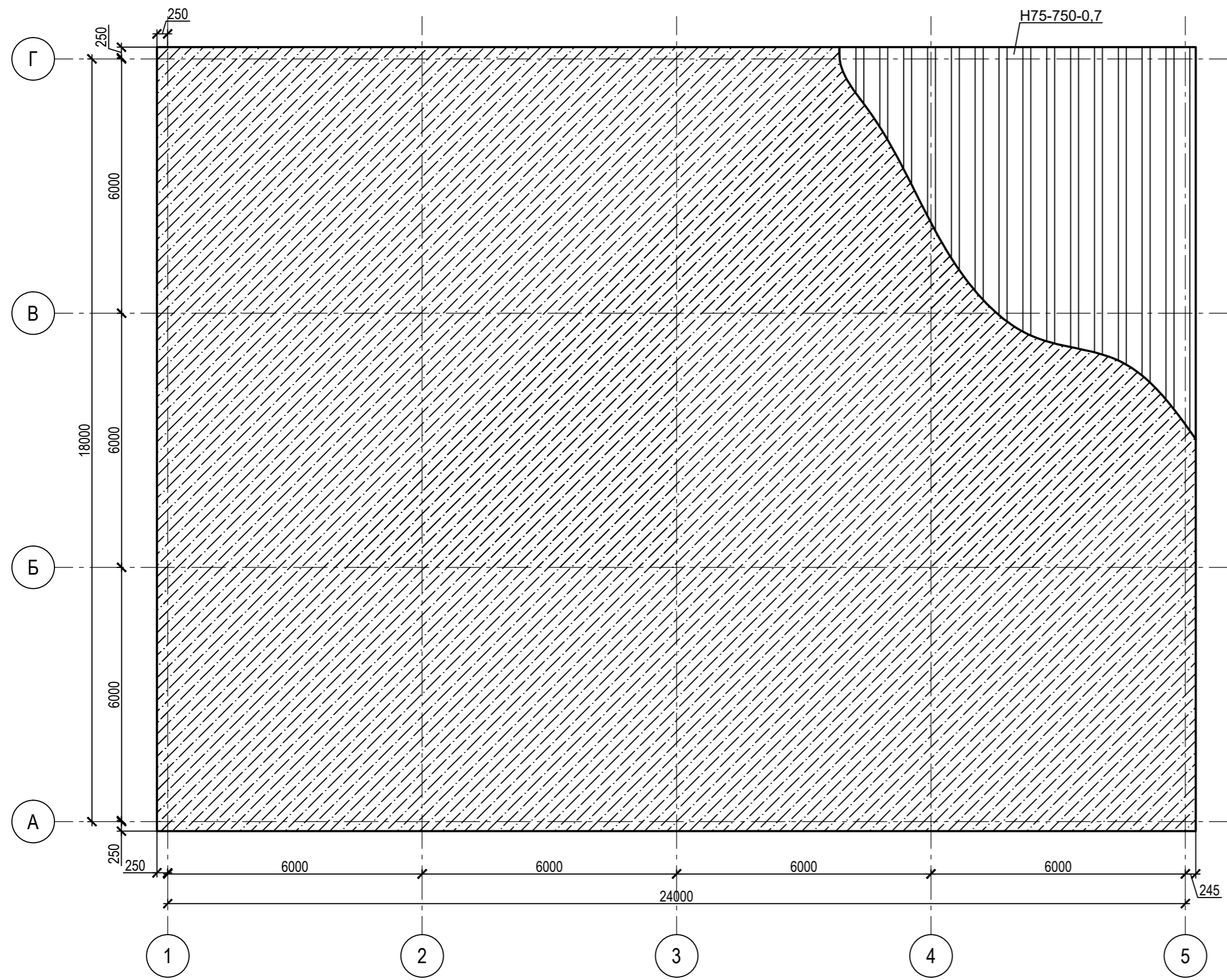
21 - 21



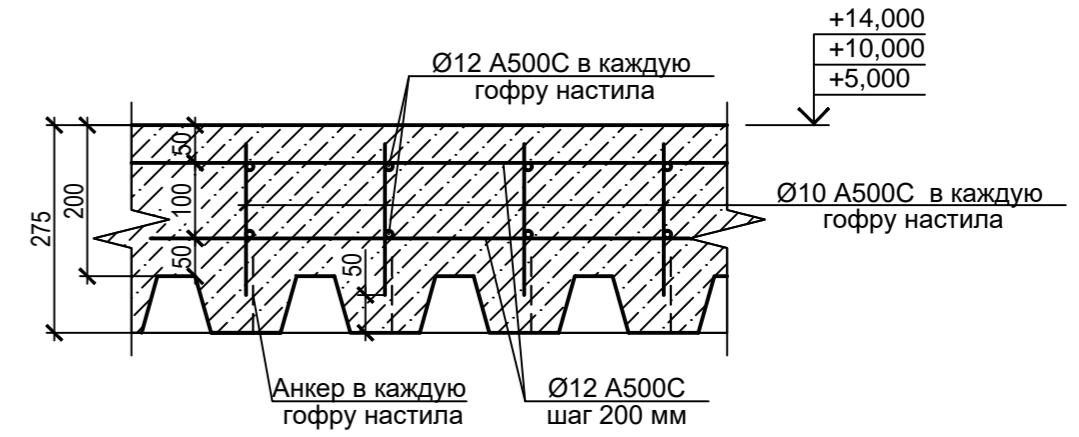
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	68	
Проверил	Жеханов					Узел 9,10	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

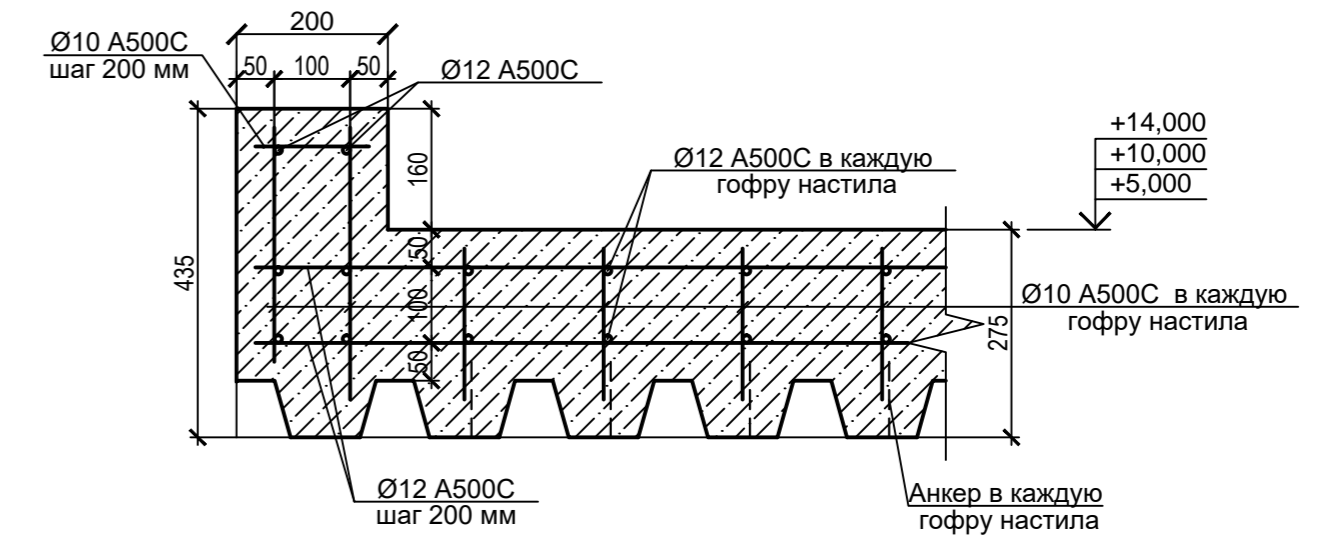
Опалубочный план перекрытия на отм.
+5,000



22 - 22



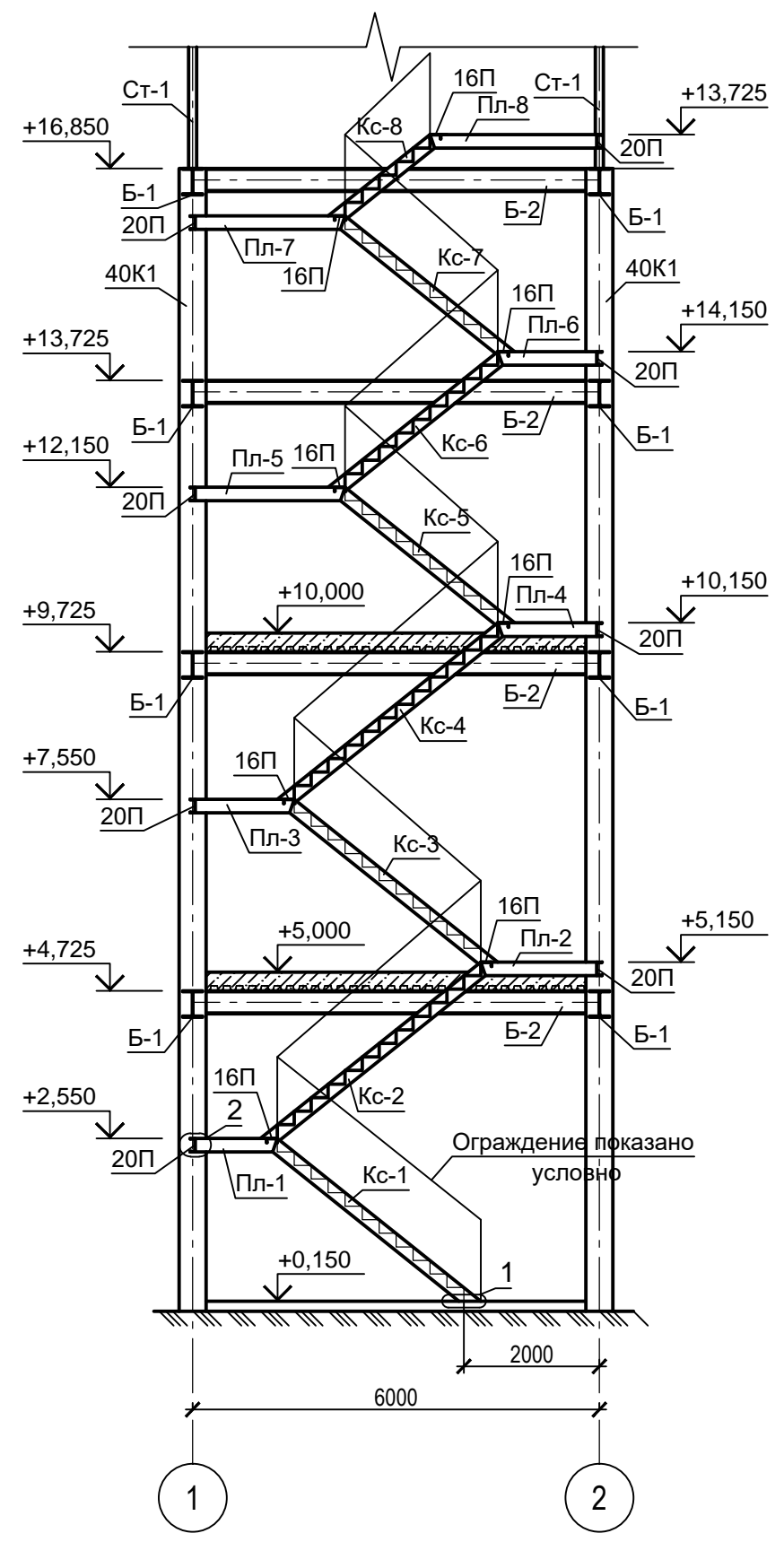
23 - 23



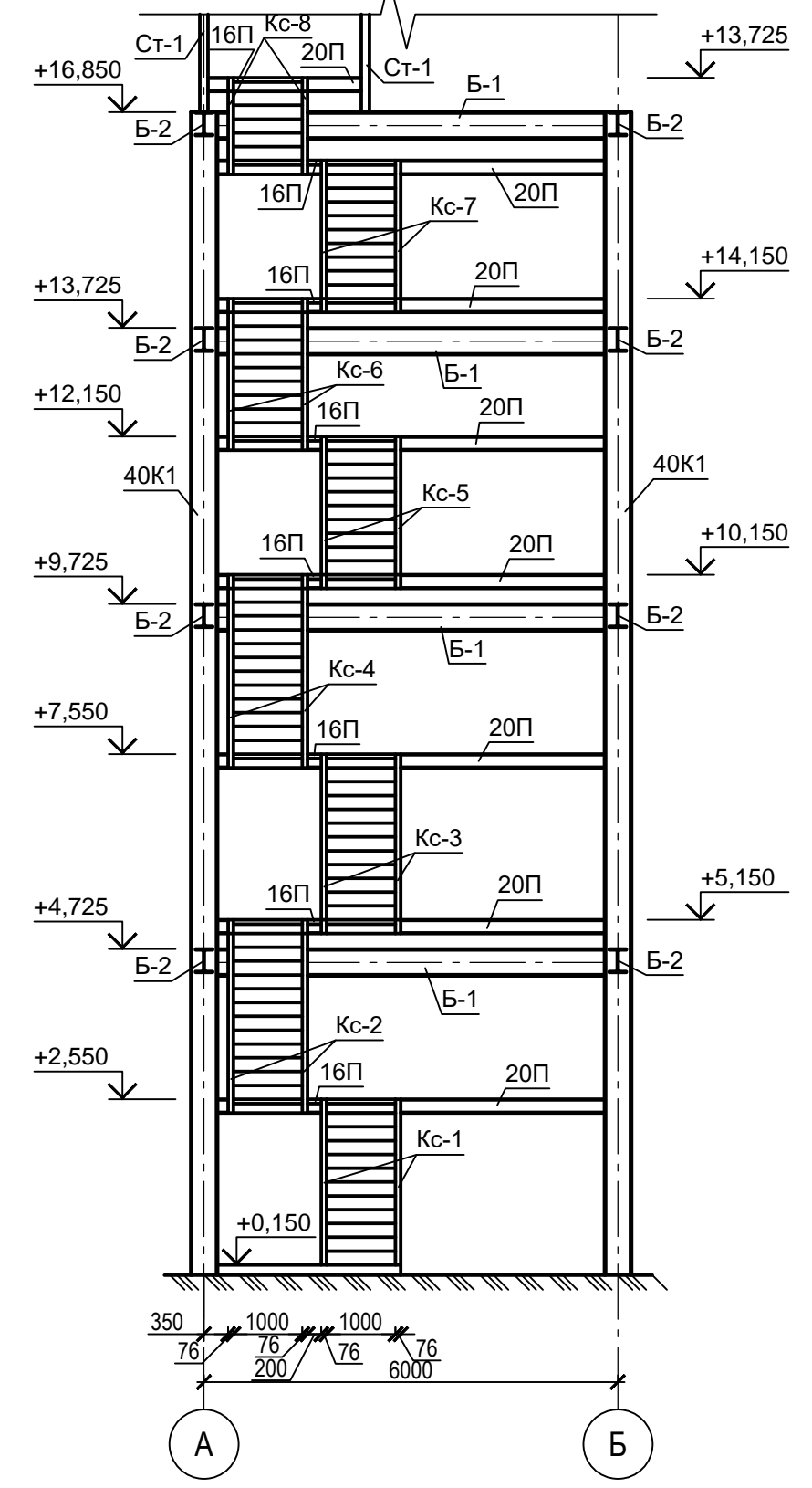
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рыбин		<i>[Signature]</i>			П	69	
Проверил		Жеханов		<i>[Signature]</i>		Опалубочный план перекрытия на отм. +5,000; +10,000	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>					
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>					

24 - 24



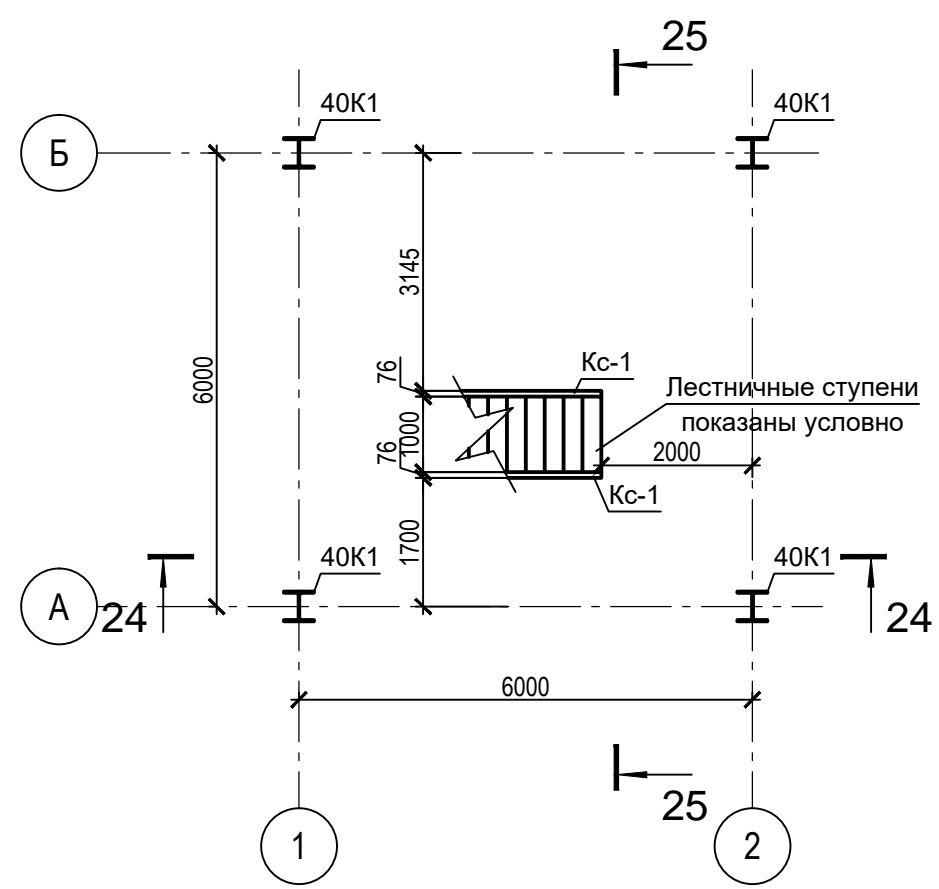
25 - 25



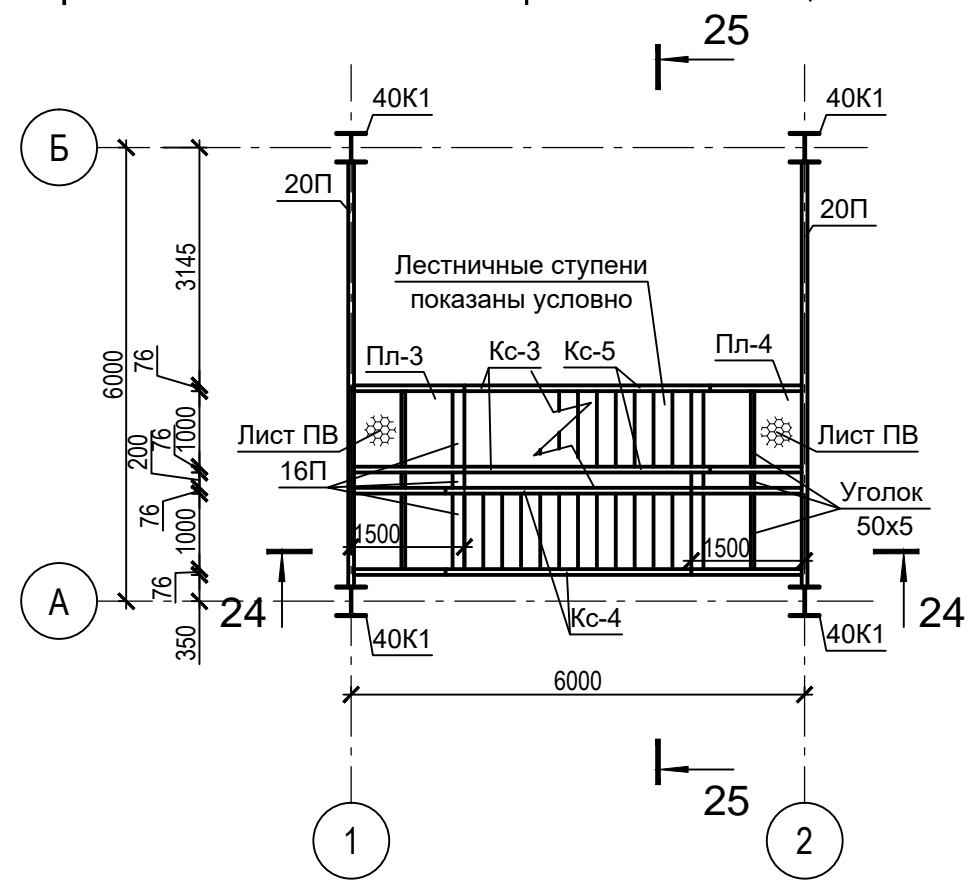
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	70	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Разрез 24-24; 25-25	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

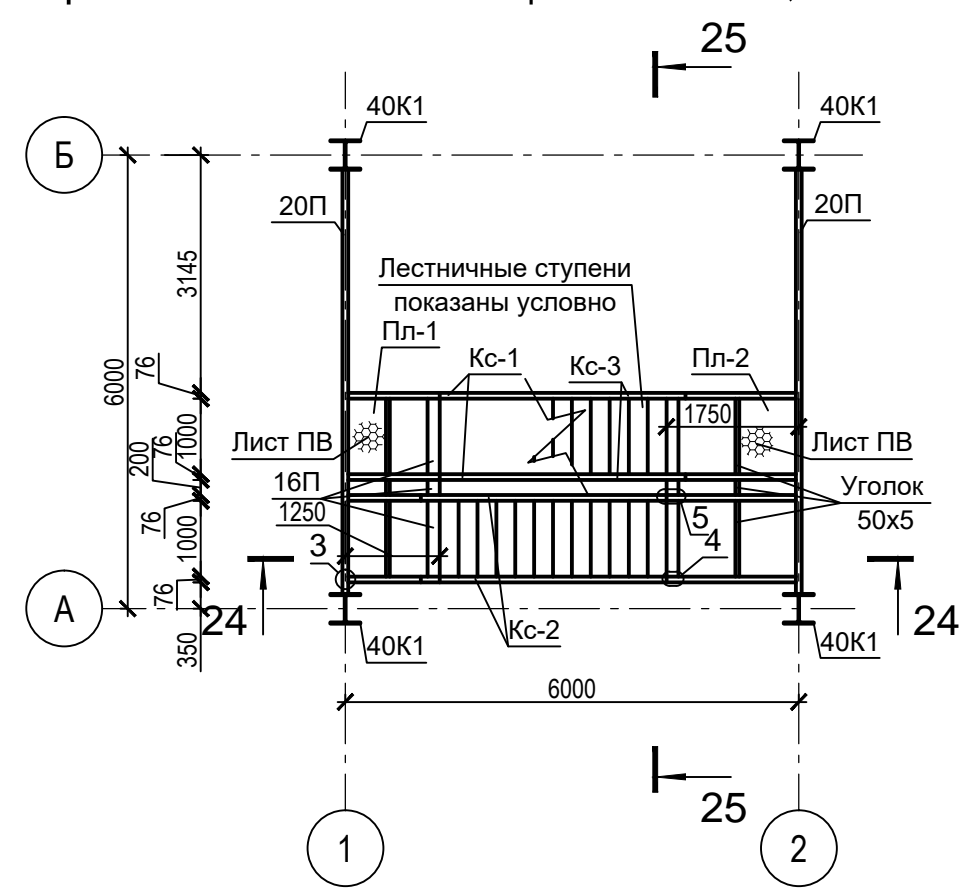
Фрагмент плана лестницы на отм. +0,150



Фрагмент плана лестницы на отм. +10,150



Фрагмент плана лестницы на отм. +5,150

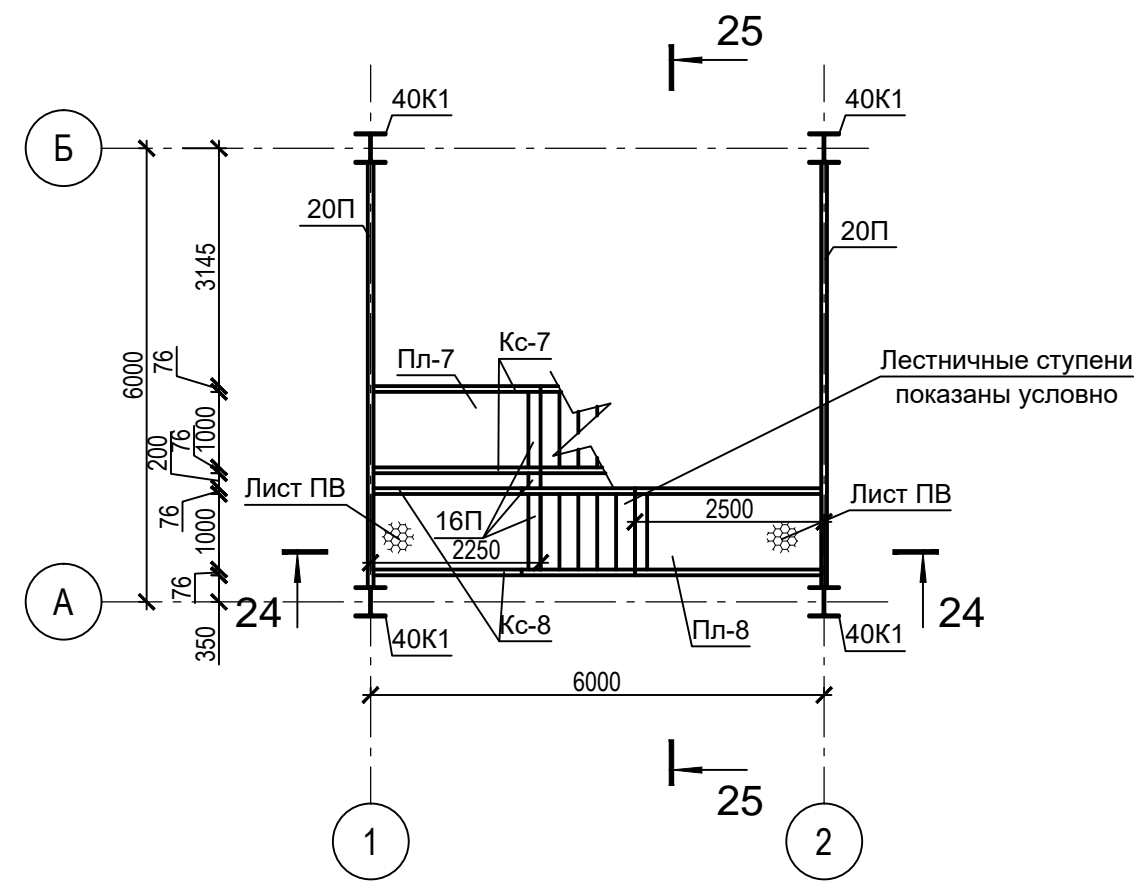
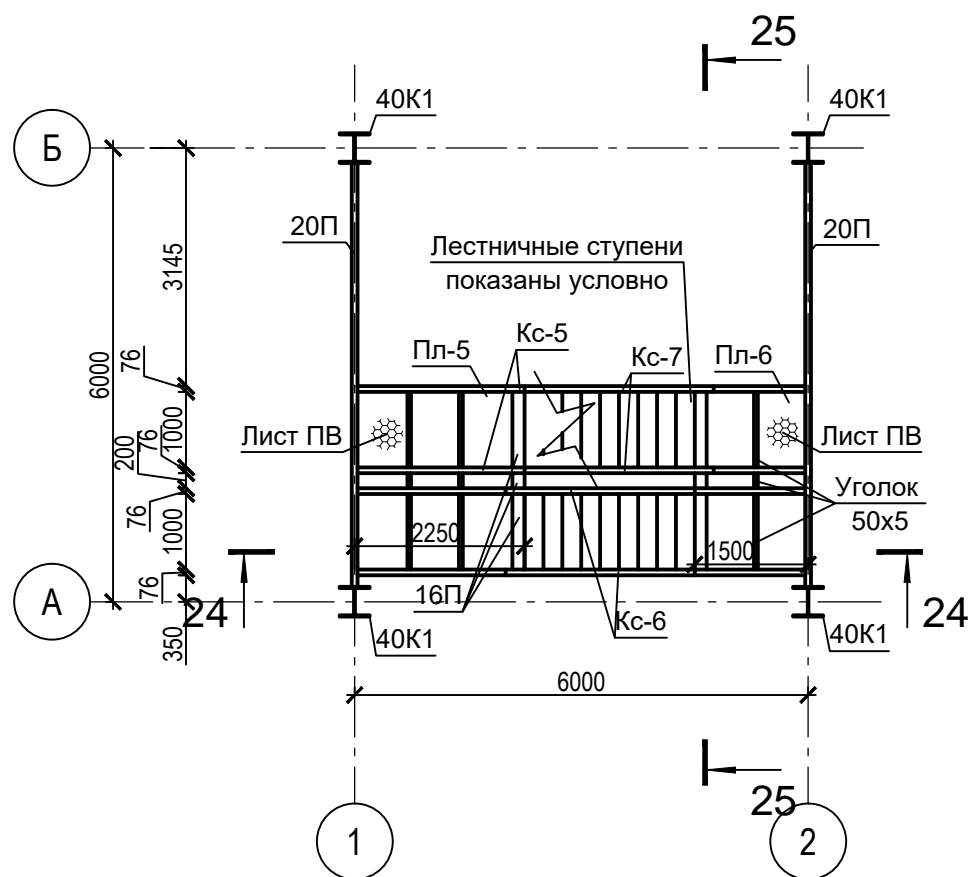


						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>			П	71	
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>		Фрагмент плана лестницы на отм. 0,000; +5,150; +10,150	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

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

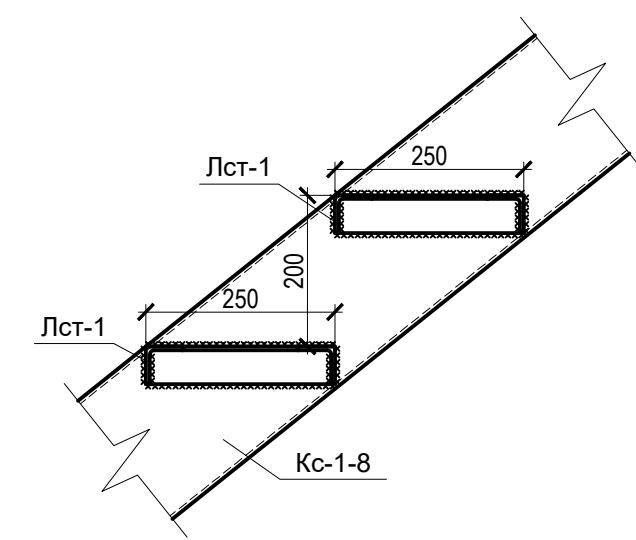
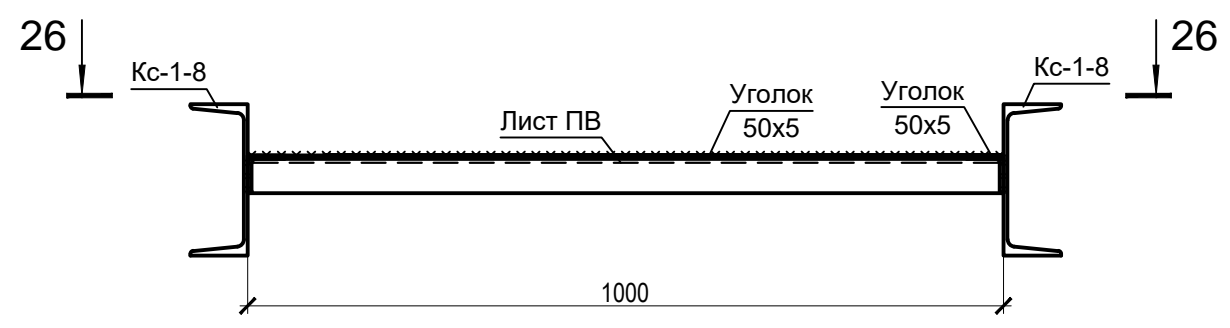
Фрагмент плана лестницы на отм. +14,150

Фрагмент плана лестницы на отм. +17,350

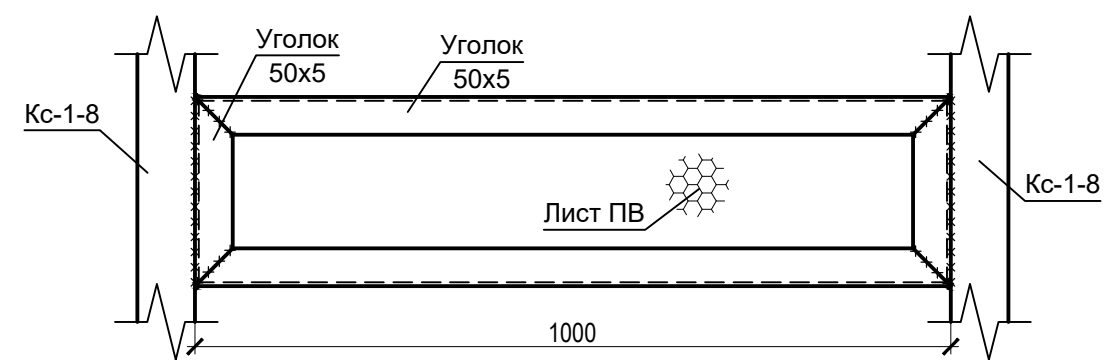


Лестничная ступень Лст-1

Узел крепления лестничных ступеней



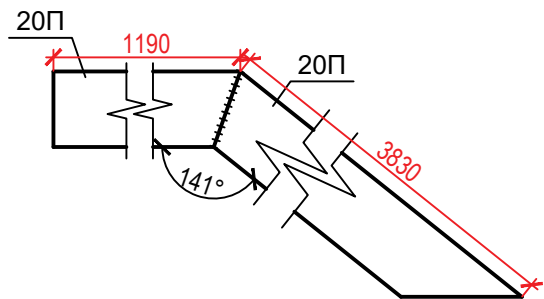
26 - 26



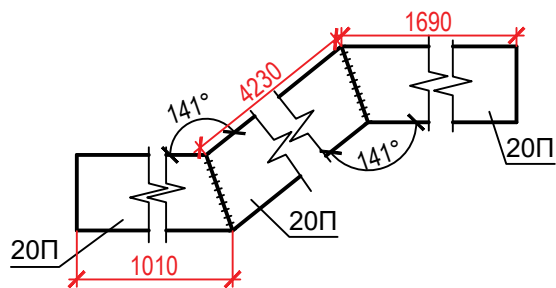
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	72	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Фрагмент плана лестницы на отм. +14,150; +17,350; Лестничная ступень Лст-1	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

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

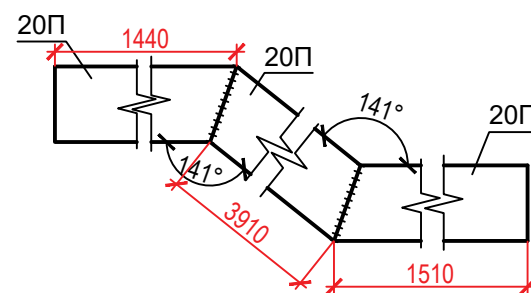
Лестничный косоур Кс-1



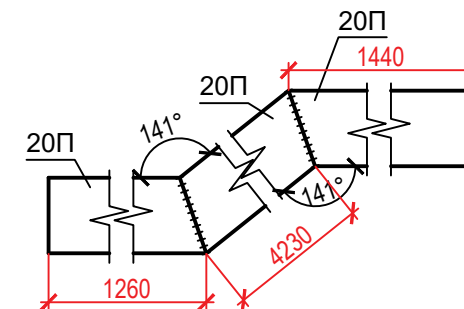
Лестничный косоур Кс-2



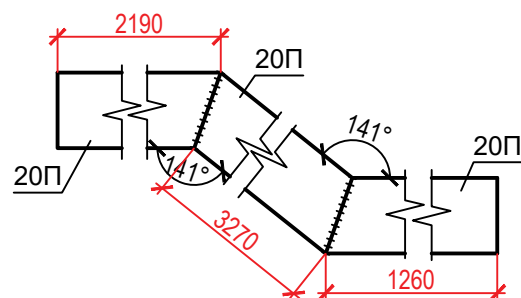
Лестничный косоур Кс-3



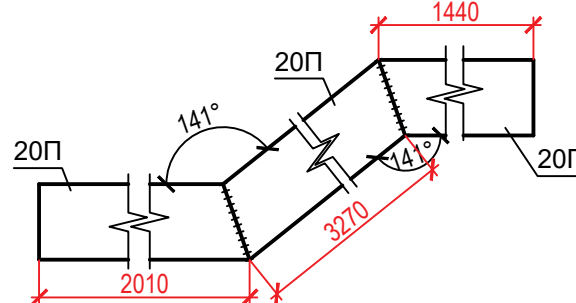
Лестничный косоур Кс-4



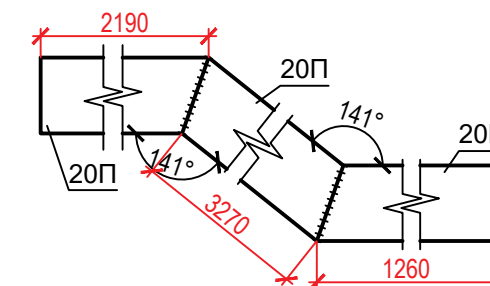
Лестничный косоур Кс-5



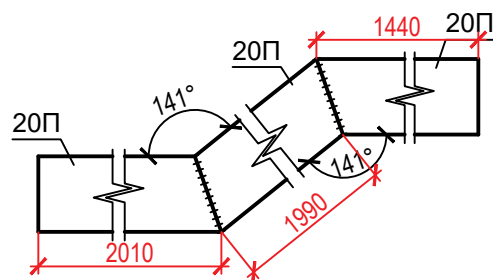
Лестничный косоур Кс-6



Лестничный косоур Кс-7



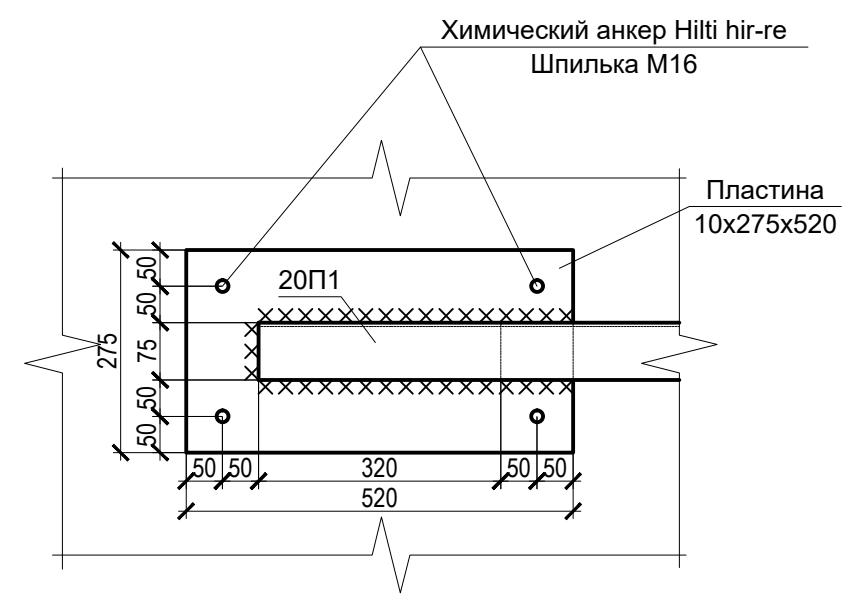
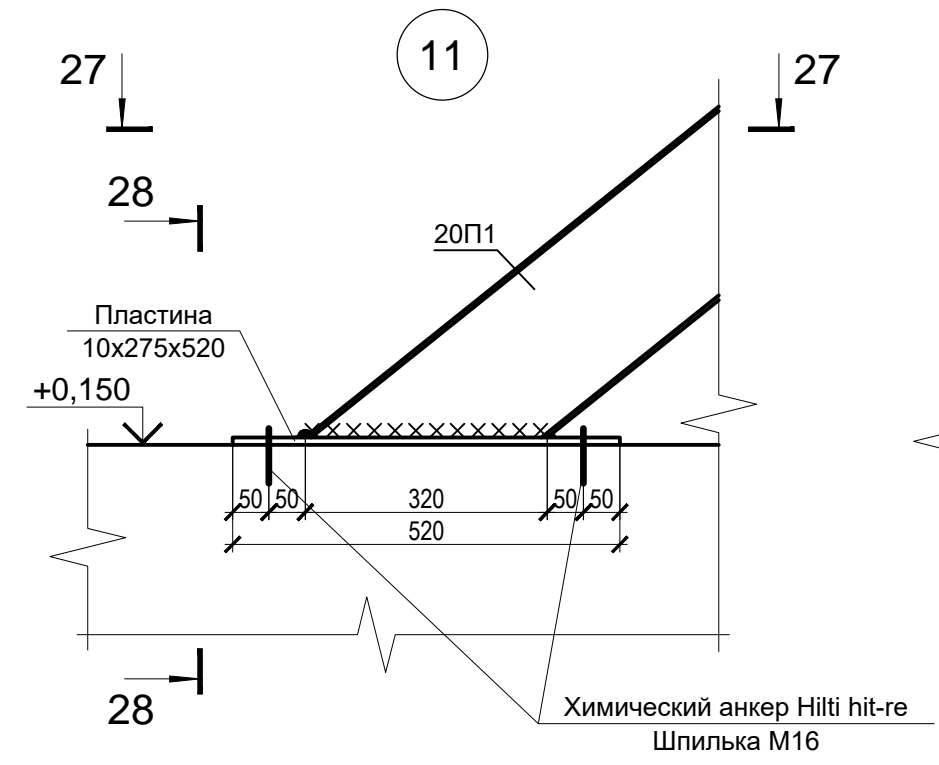
Лестничный косоур Кс-8



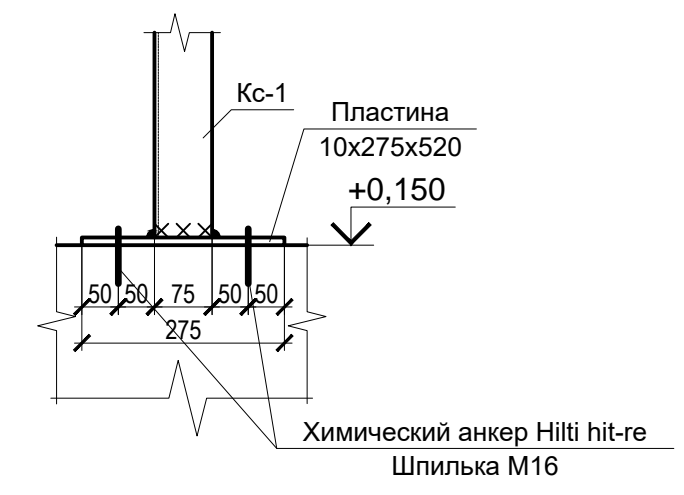
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/в. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	73	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Лестничный косоур Кс-1-8	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

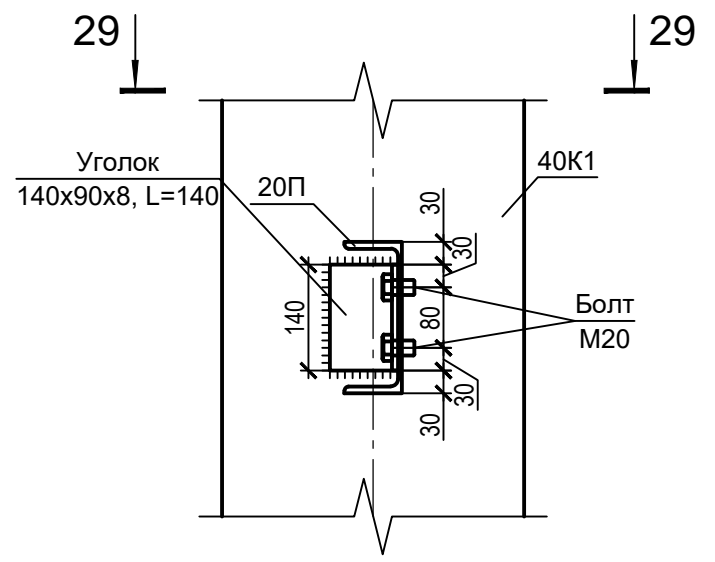
27 - 27



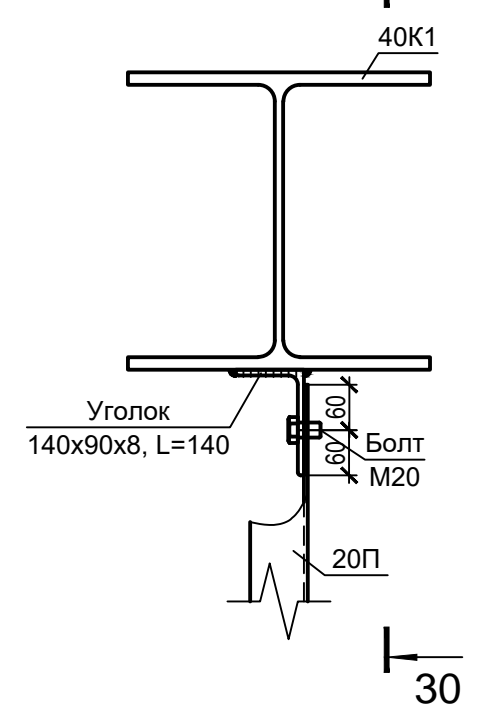
28 - 28



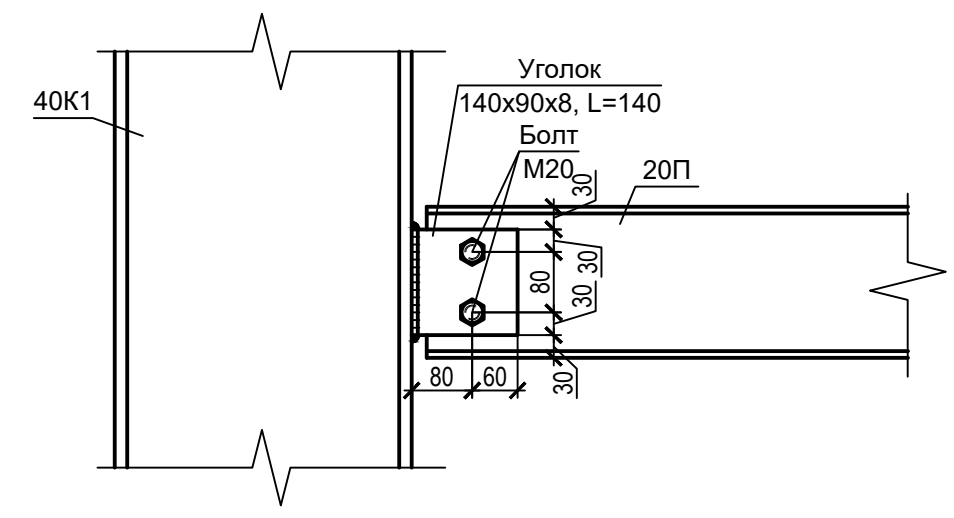
12



29 - 29



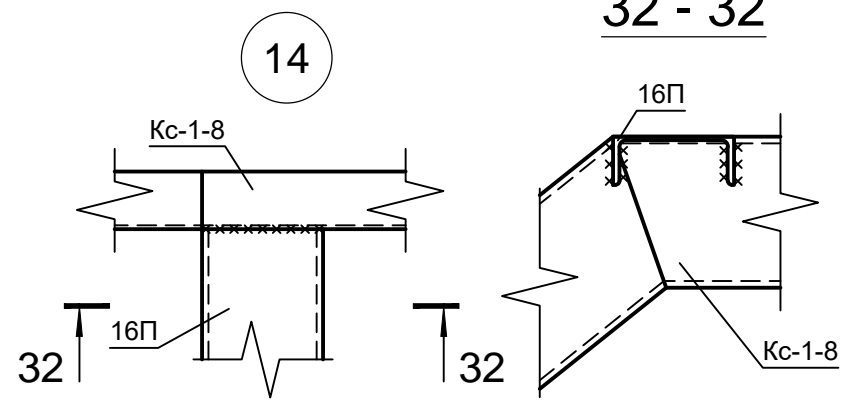
30 - 30



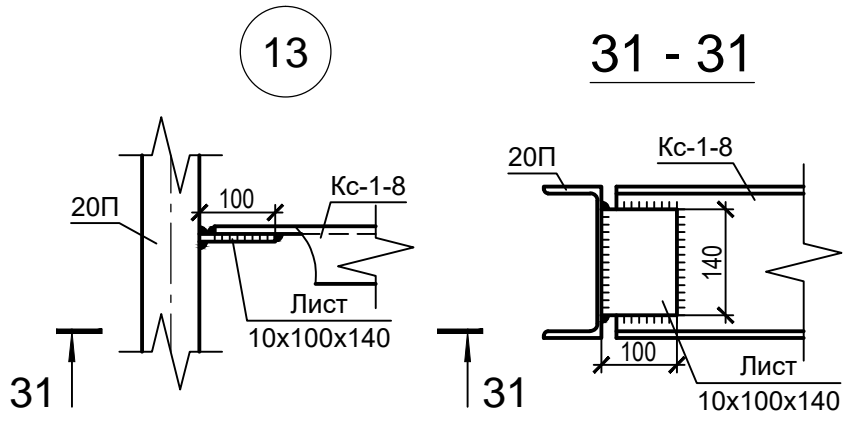
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	74	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Узлы 11; 12	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

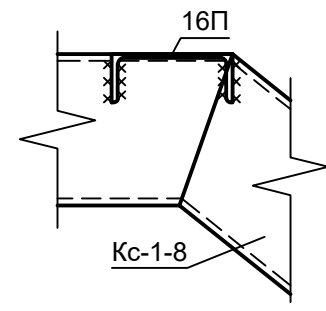
32 - 32



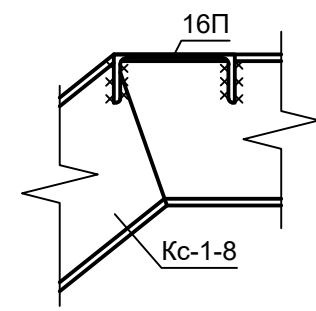
31 - 31



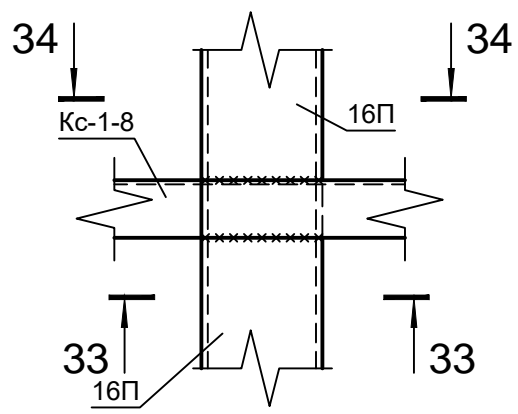
34 - 34



33 - 33



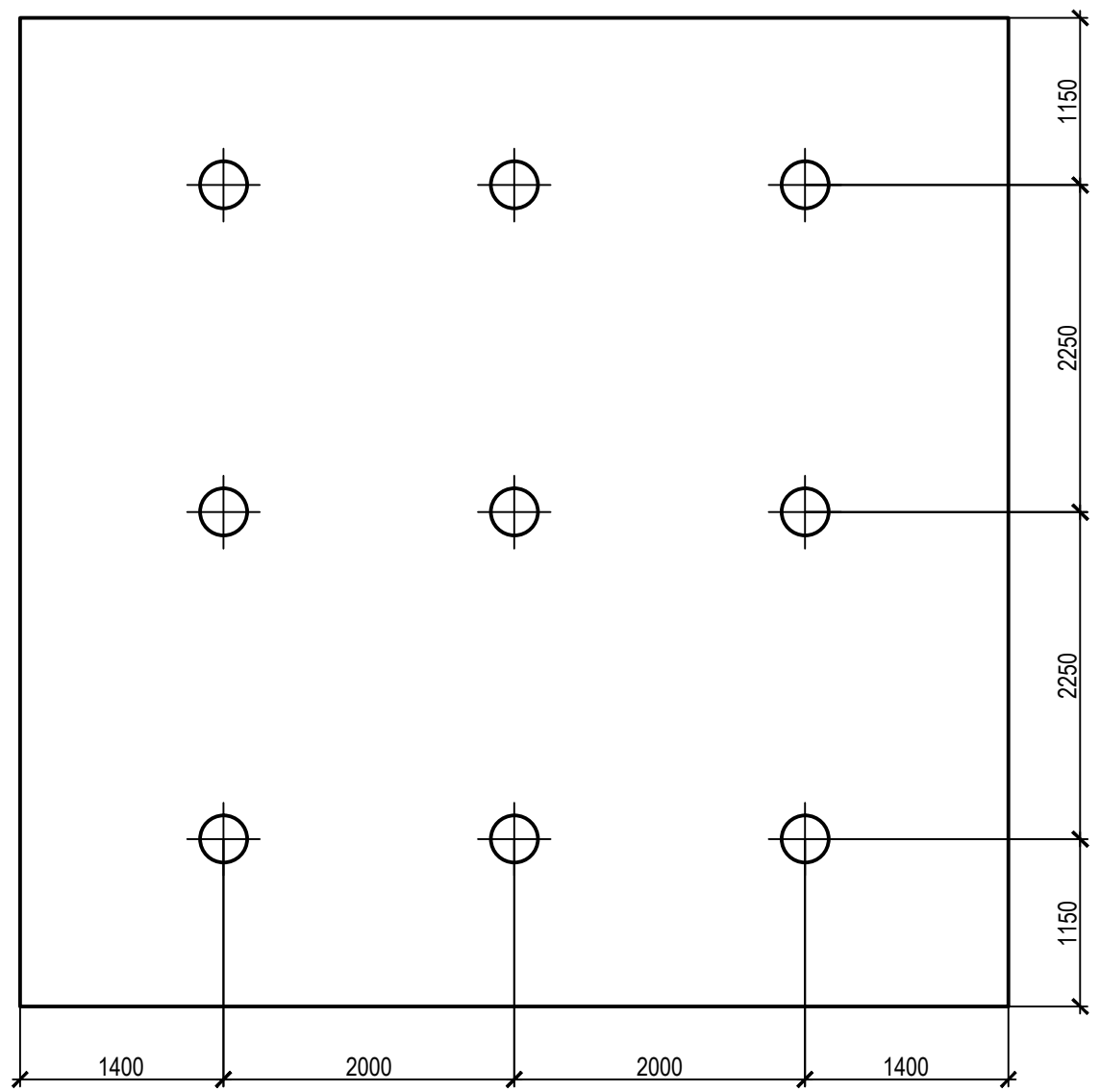
15



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружная установка АТ-300 (29 поз. по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рыбин		<i>[Signature]</i>			П	75	
Проверил		Жеханов		<i>[Signature]</i>		Узлы 13;14;15	ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>					
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>					

План свайного поля



Спецификация на изделие

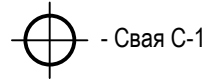
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	460	шт.


Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дизельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".

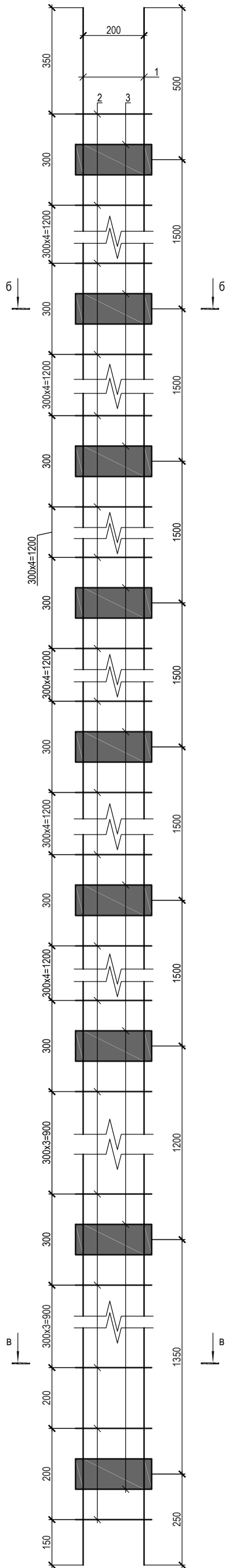
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Условные обозначения



						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Печь нагрева (№29.1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	76	
Проверил	Рыбин					Свая С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

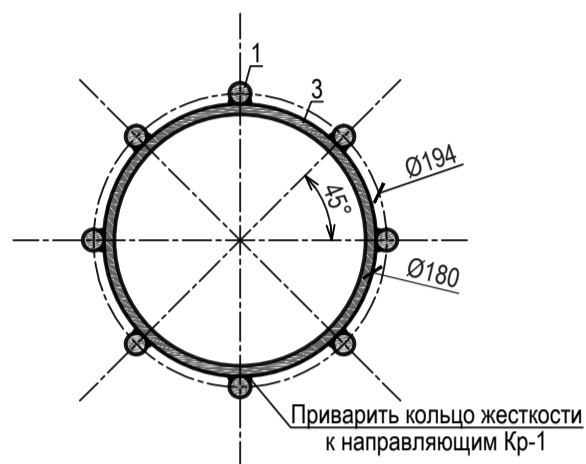
Каркас Кр-1



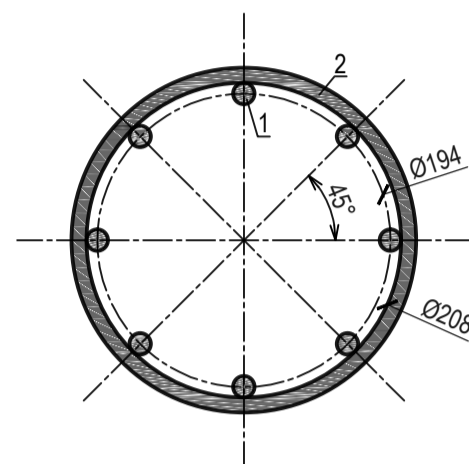
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Прокат марки			
	А500С				С245			
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91			
	10	14	Итого	Всего	Тр. Ø180x5	Итого	Всего	
Свая С-1	22.550	119.200	141.75	141.75	19.170	19.170	19.170	

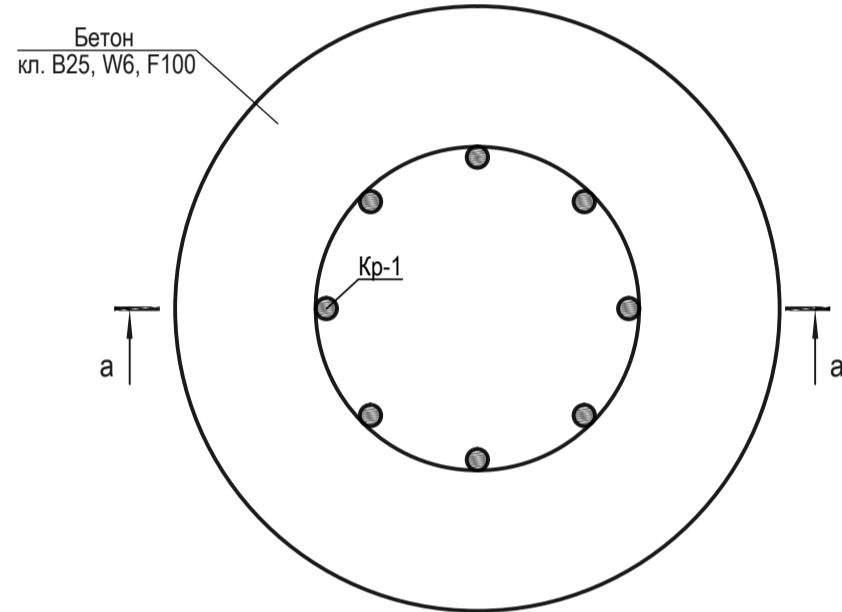
б - б



в - в



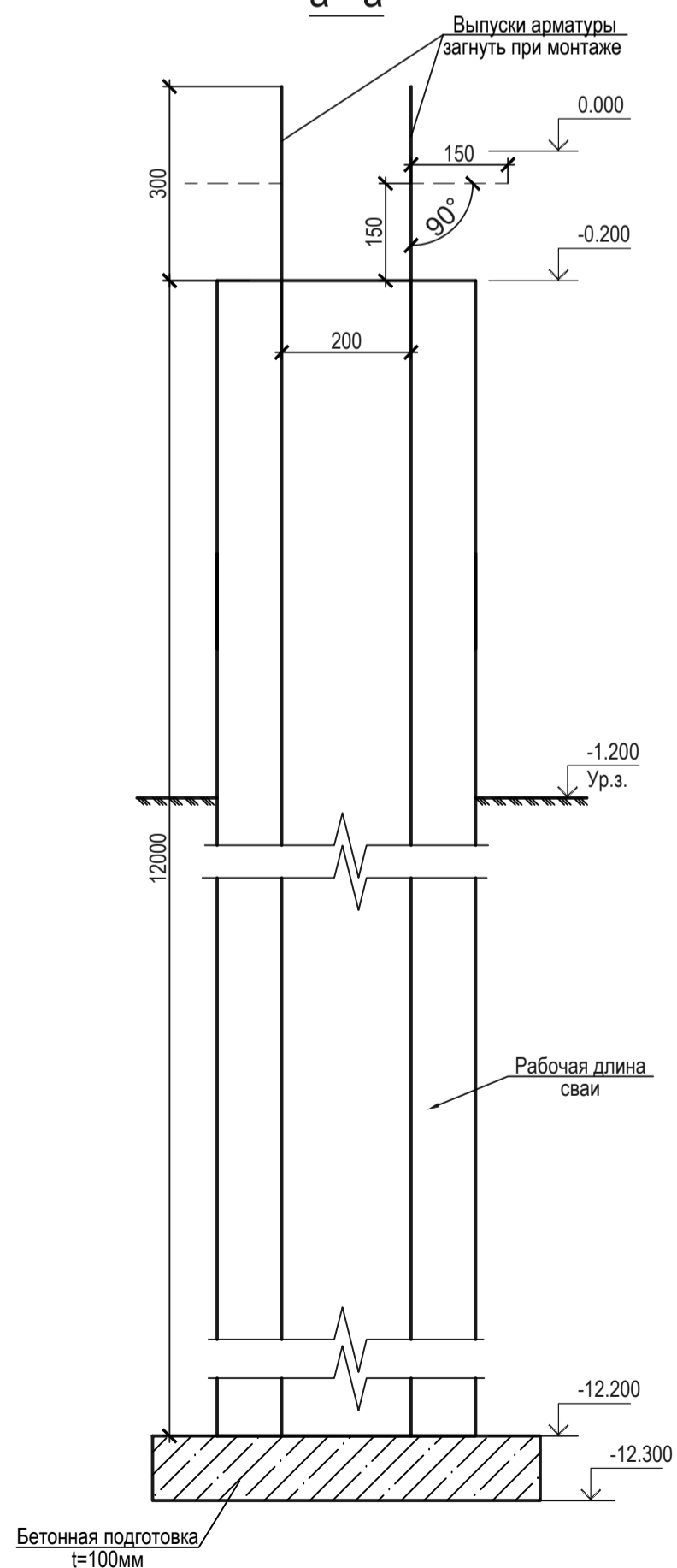
Свая С-1



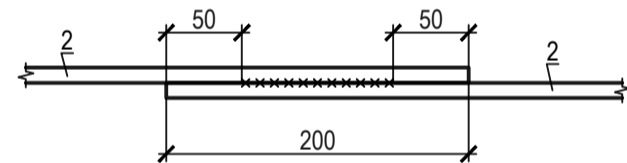
Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=12300	8	14.9	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	41	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	9	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.66		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3

а - а



Узел стыка хомута свай С-1



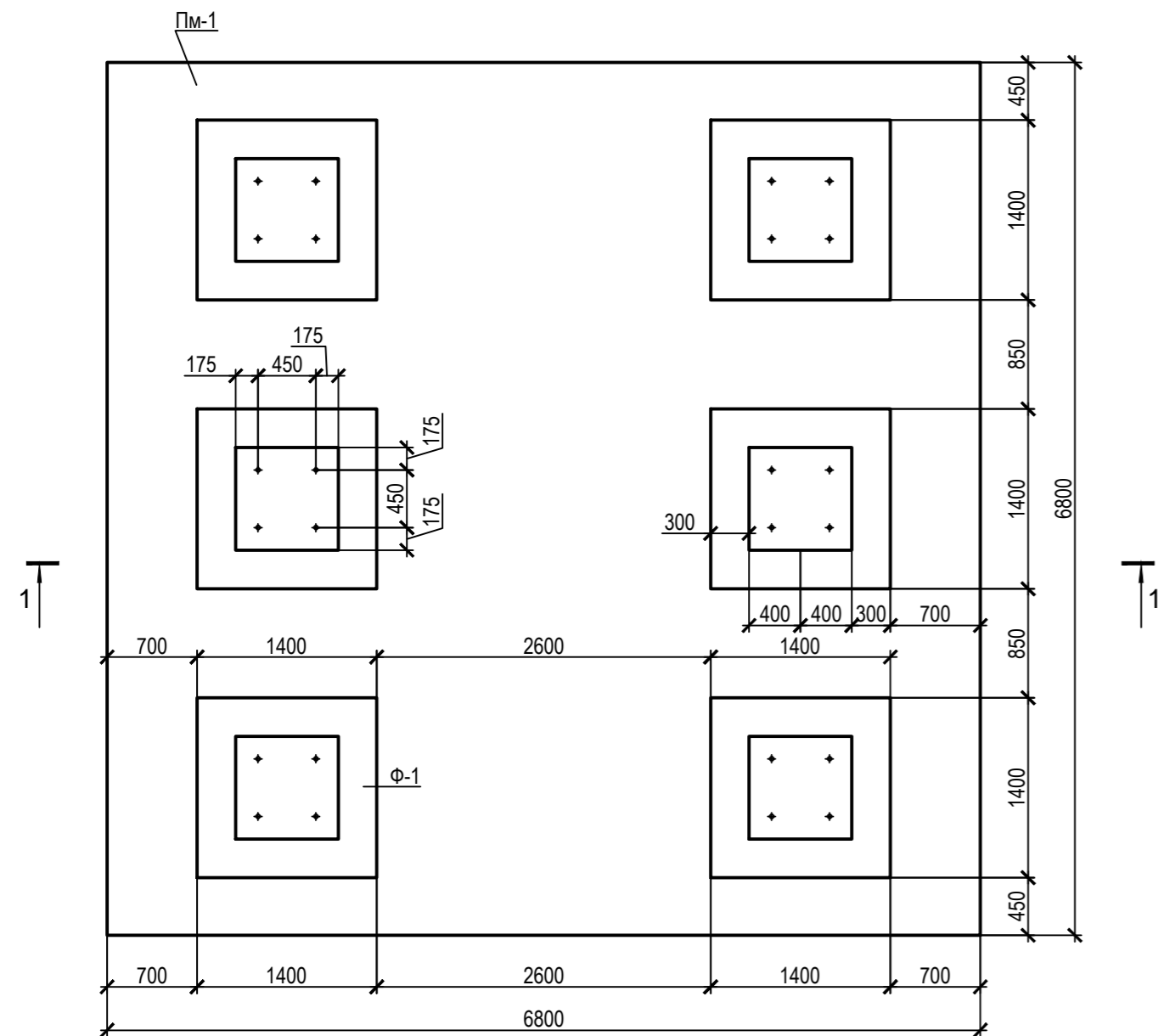
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнять с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблицы Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас Кр-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

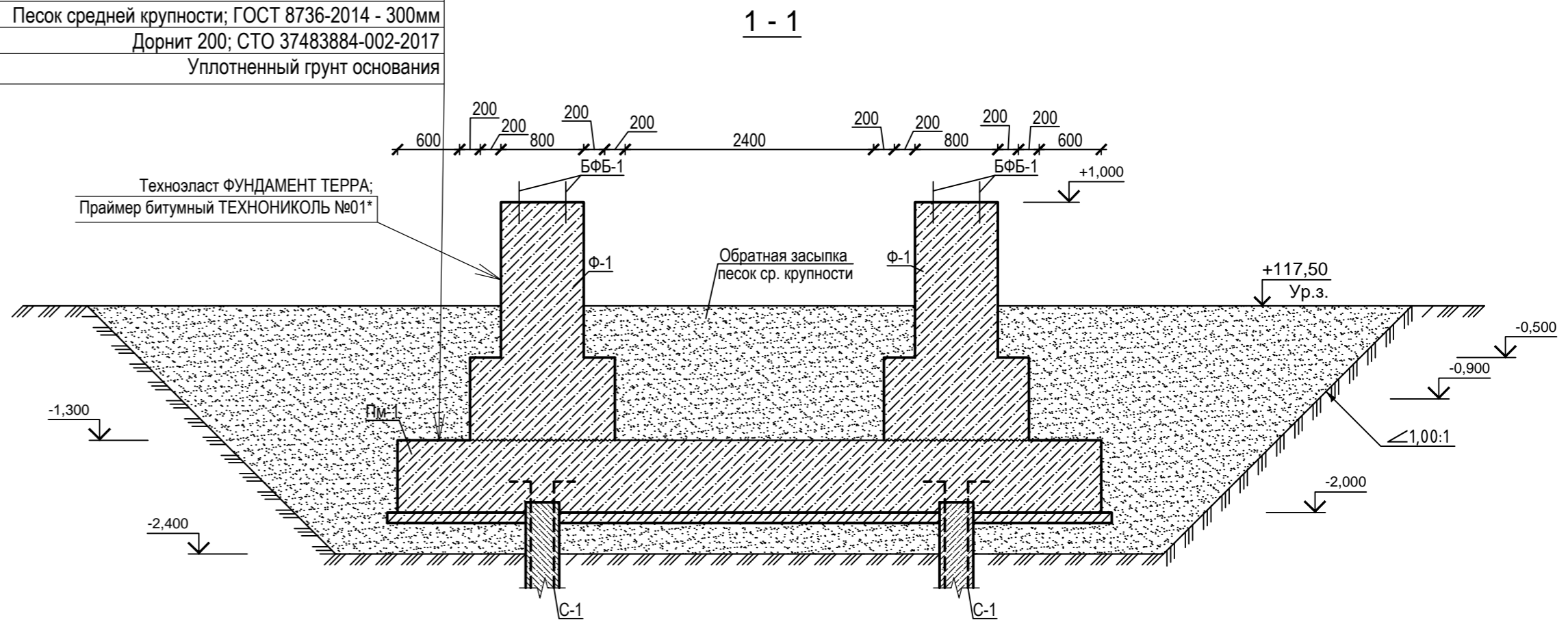
Согласовано	
Изм. № подл.	Взаим. инв. №
Подпись и дата	

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Печь нагрева (№29.1 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	77
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

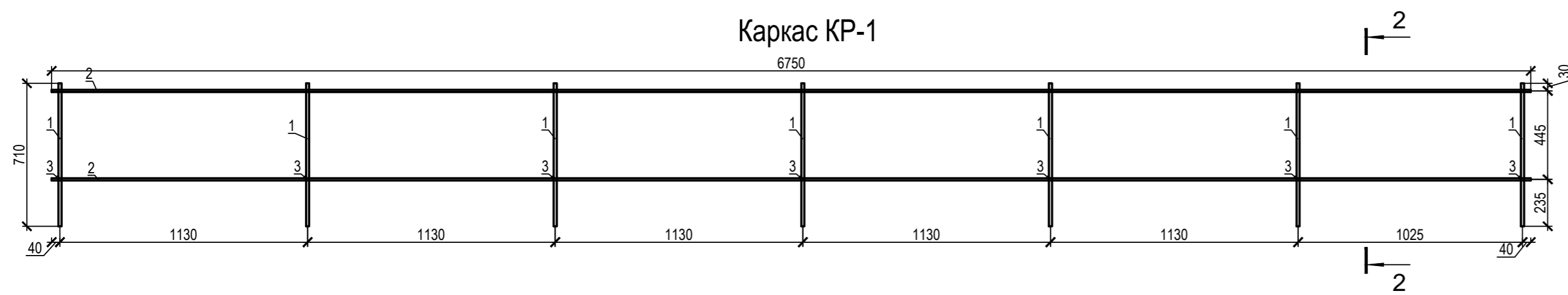
План расположения железобетонных конструкций



Плита Пм-1: Бетон В25; F150; W8
 Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА; СТО 72746455-3.1.11-2015
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка, бетон В 7.5; ГОСТ 26633-2015 -100мм
 Песок средней крупности; ГОСТ 8736-2014 - 300мм
 Дорнит 200; СТО 37483884-002-2017
 Уплотненный грунт основания



Каркас КР-1

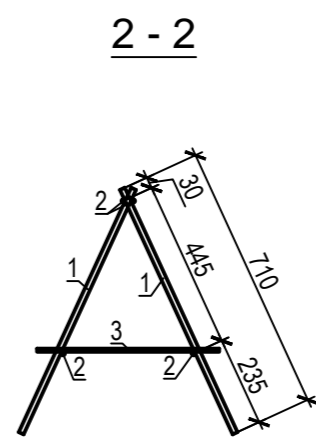


Спецификация элементов каркаса Кр-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас КР-1 (на 1 шт.)			Всего(5 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=710	14	0.86	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=6750	4	4,16	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=480	7	0.19	

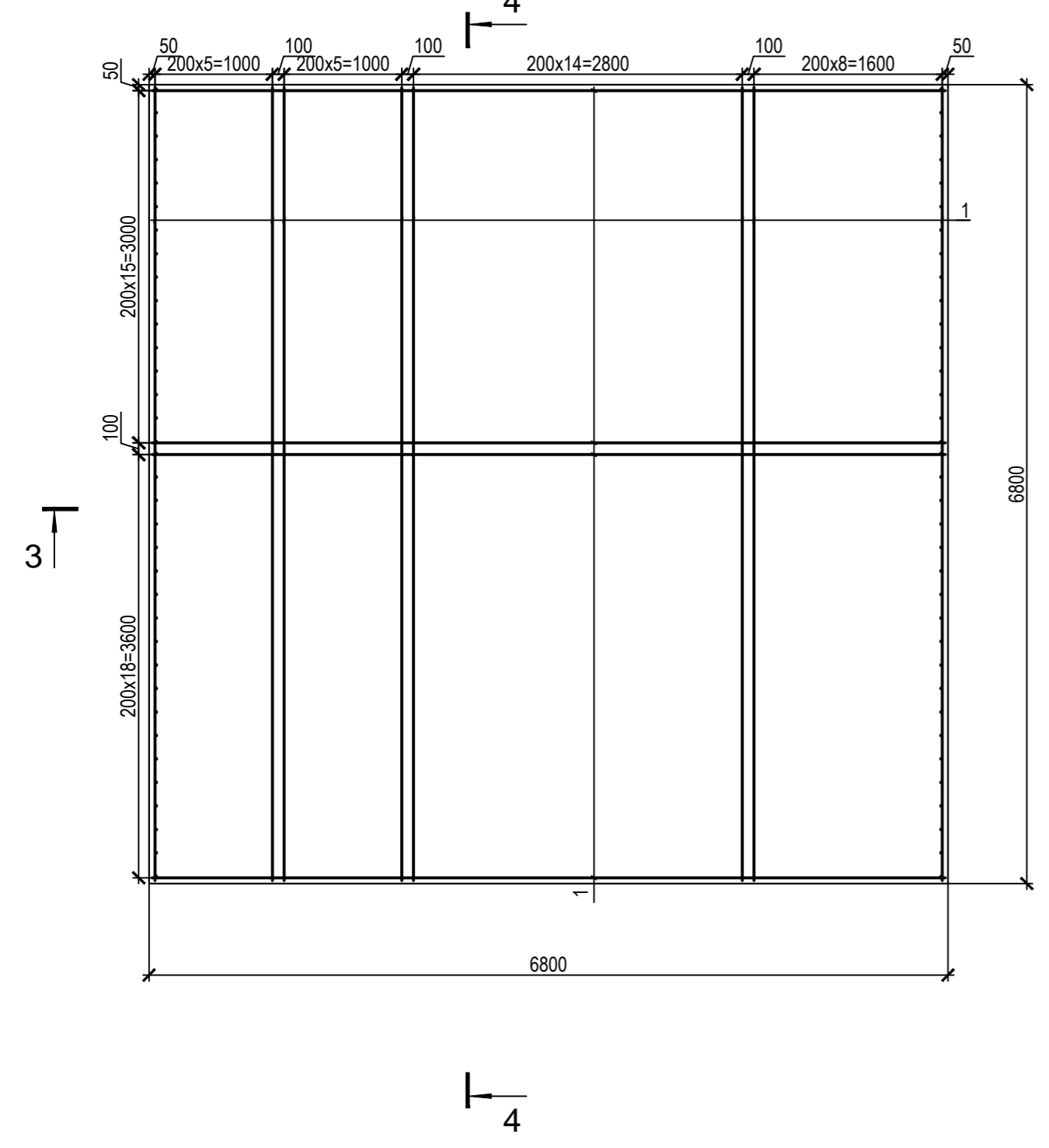
Ведомость деталей

Позиция	Эскиз
3	
6	

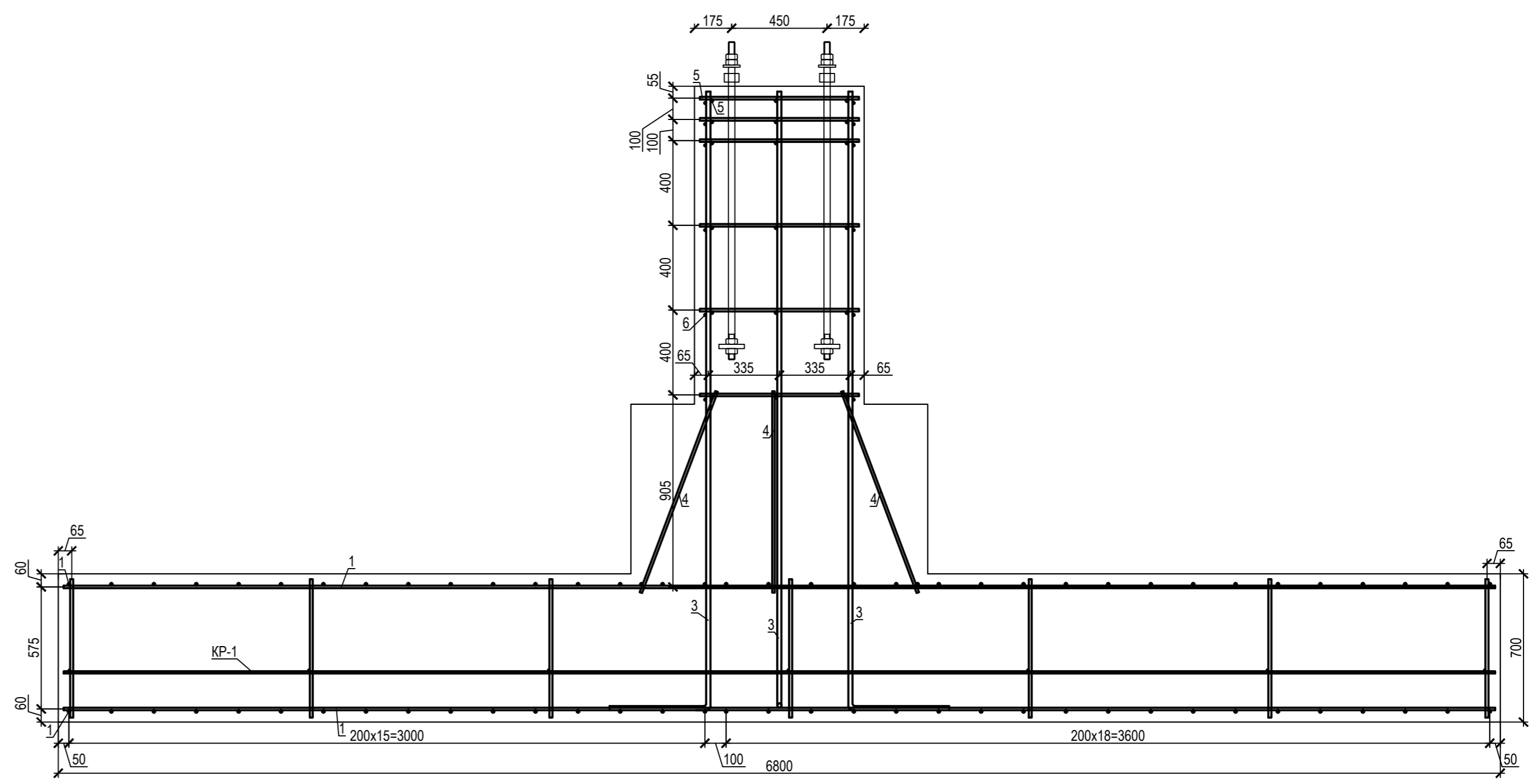


141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Печь нагрева (№29.1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	78	
Свая С-1			ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

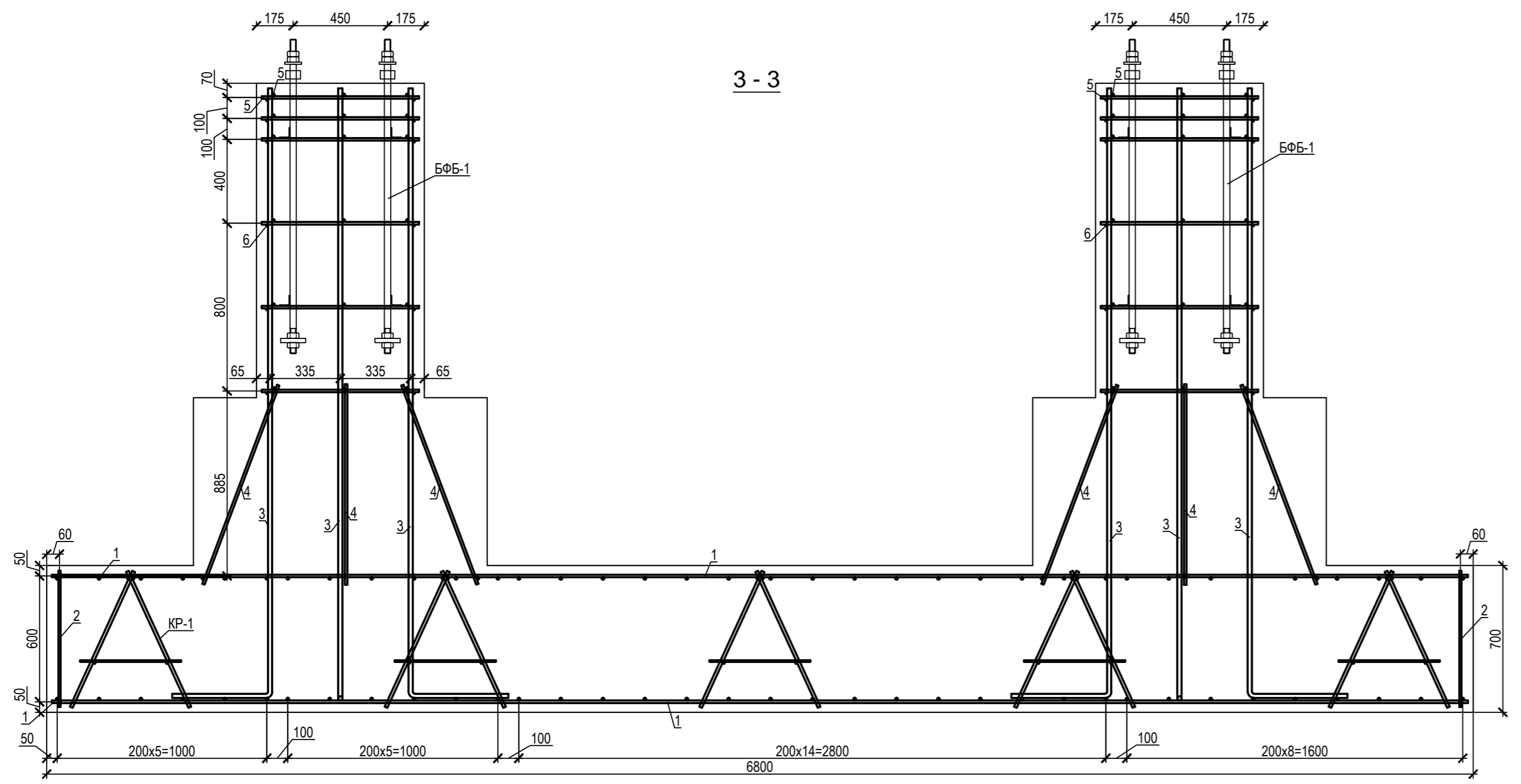
План армирования плиты Пм-1



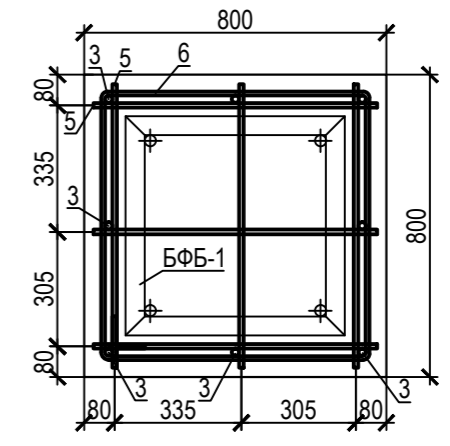
4 - 4



3 - 3



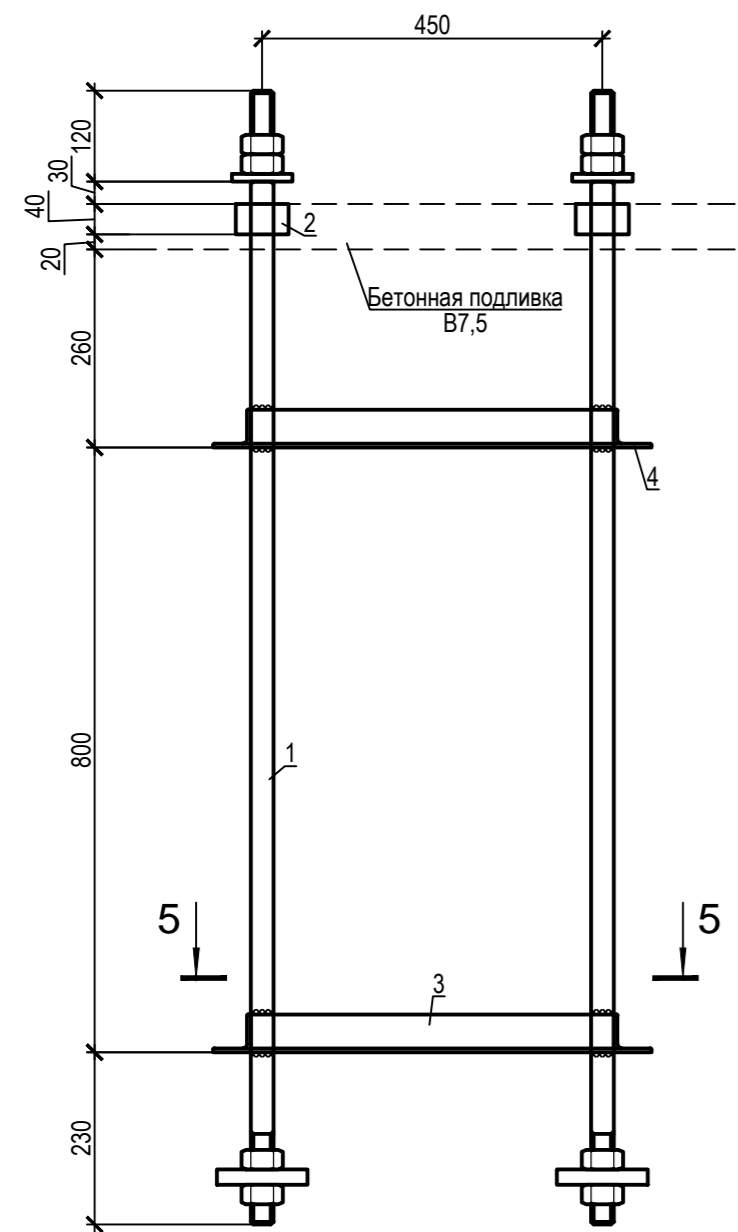
План армирования фундамента Ф-1



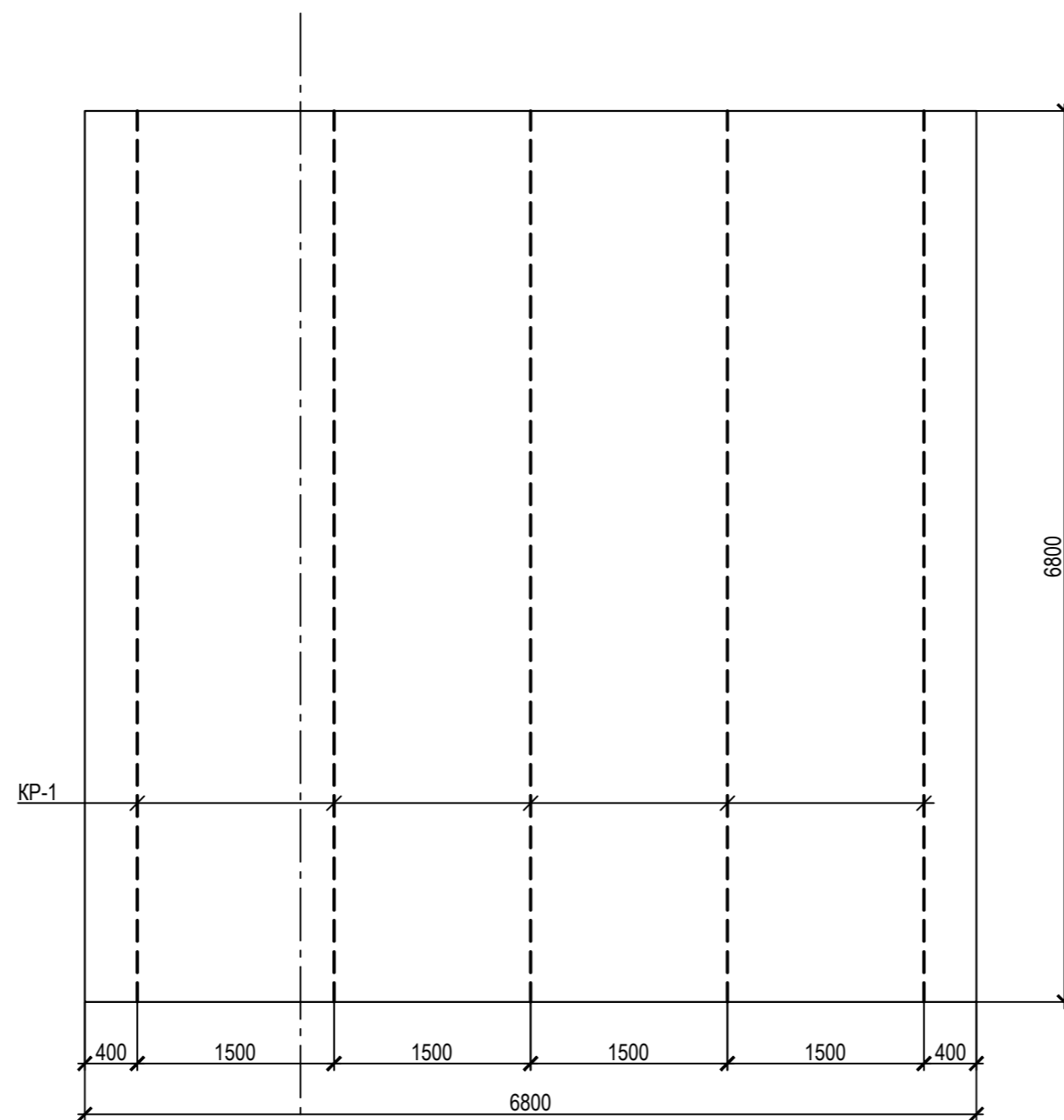
141-21-П-КР.ГЧ						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Печь нагрева (№29.1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	79	
Проверил	Рыбин					Свая С-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

Блок фундаментных болтов
БФБ-1



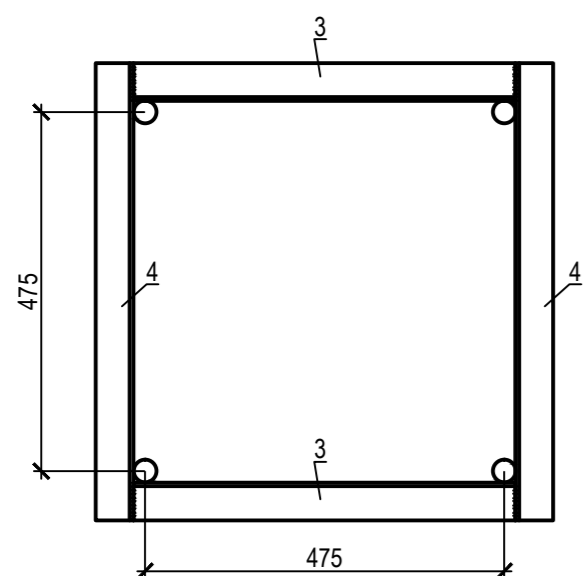
План расположения каркасов КР-1



Спецификация элементов плиты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Основная плита Пм-1 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=6750	142	5.99	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=650	35	0.40	
		Фундамент Ф-1 (шт. 6)			
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø20 А500С L=3395	8	8.37	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1055	4	0.94	
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=750	24	0.67	
6	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=3070	6	1.89	
		Блок фунда. бол-в БФБ-1 (шт. 6)			
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 2.1.М24х1500 Ст3пс2	4	7,1	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 40х70х70 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88*	4	1,54	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=505 С245 ГОСТ 27772-88*	4	1,90	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=605 С245 ГОСТ 27772-88*	4	2,28	
		Материалы			
		Бетон кл. В7.5	4.9		м3
		Бетон кл. В25, W8, F150	47.8		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	131,52		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	131,52		м2
	СТО 37483884-002-2017	Дорнит 200	90,82		м2

5 - 5



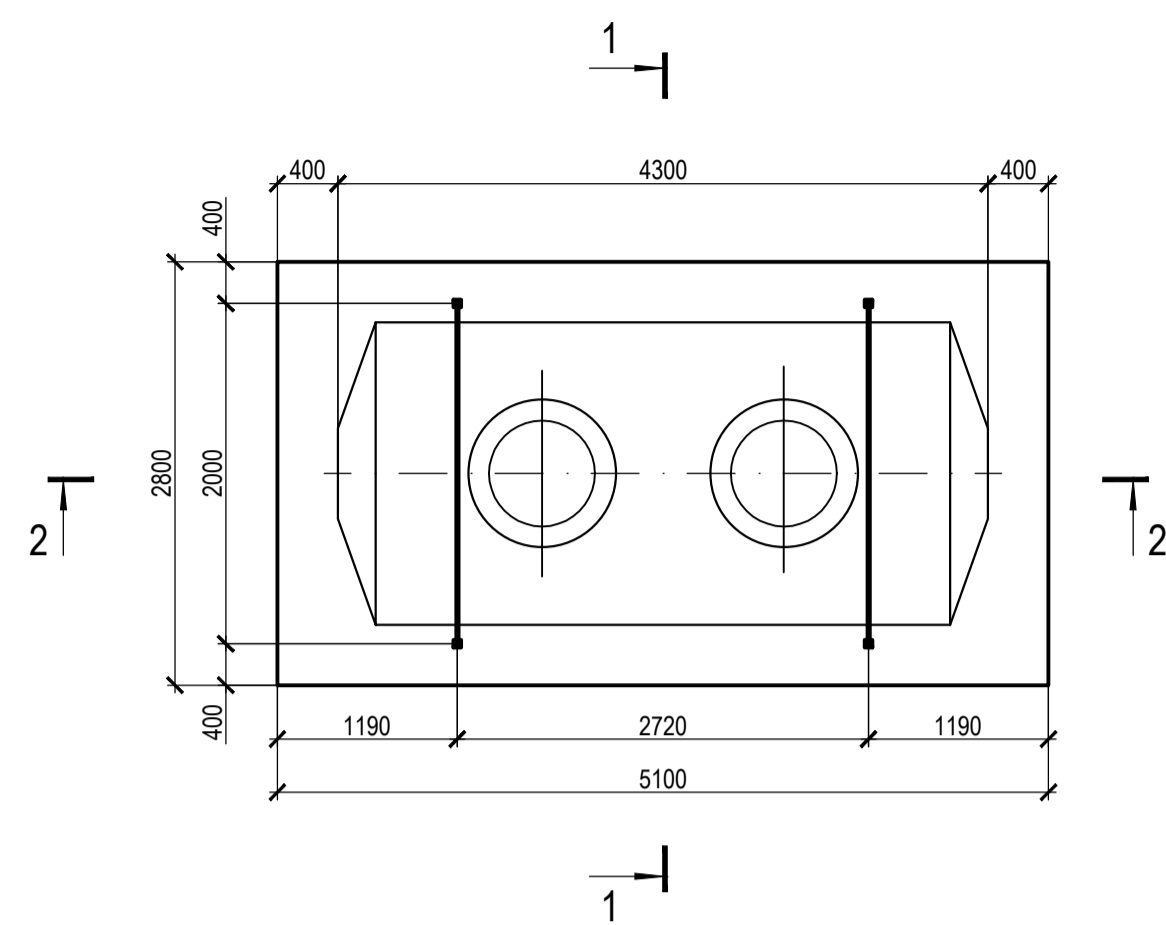
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса А500С						
	ГОСТ Р 52544-2006						
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø20	Итого	
	8	165	971	60	402	1603	

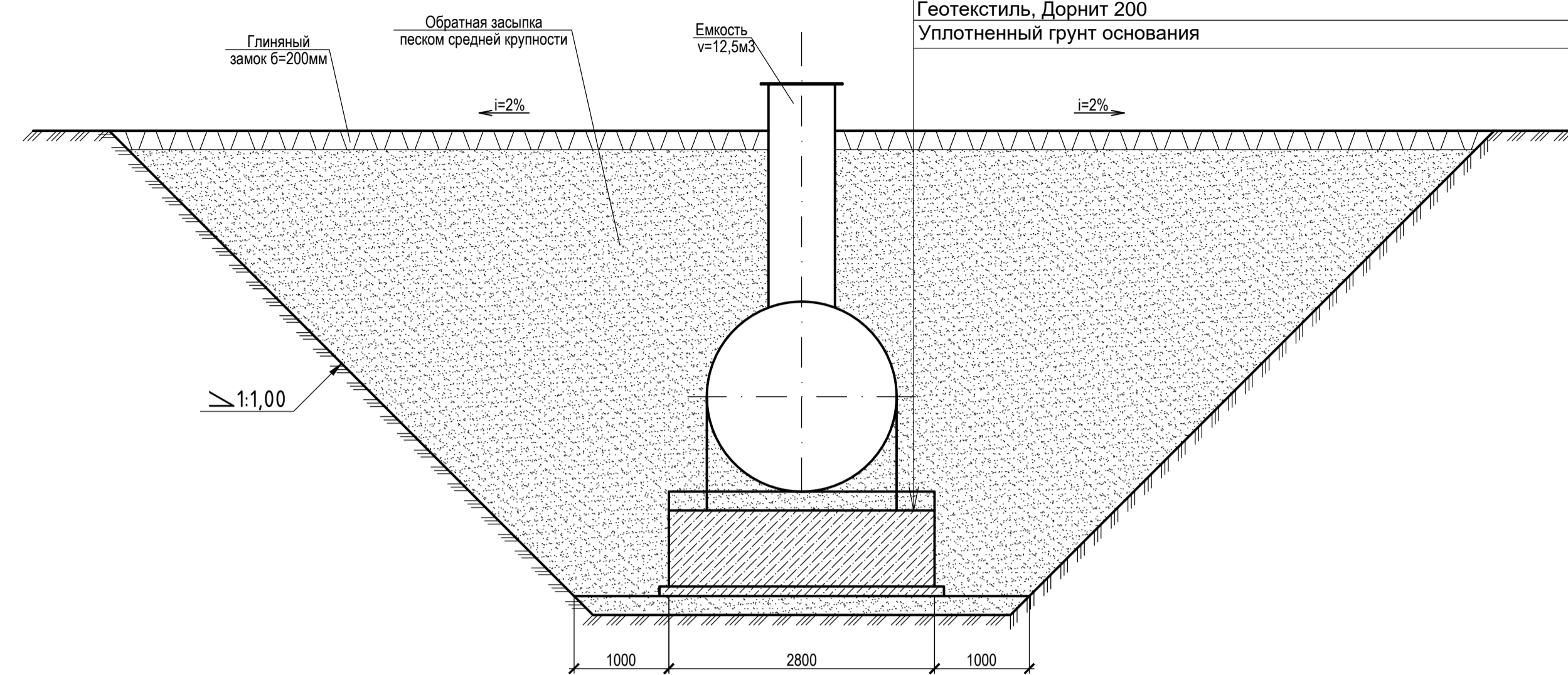
141-21-П-КР.ГЧ						
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Стахеева					
Проверил	Рыбин					
Печь нагрева (№29.1 по ПЗУ)						Стадия П
Свая С-1						Лист 80
Н. контр. Варламова ГИП Жеханов						Листов 80
						ООО "КАСКАД-ПРО"

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

План плиты монолитной Пм-1



1-1



Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

2-2

Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=800 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

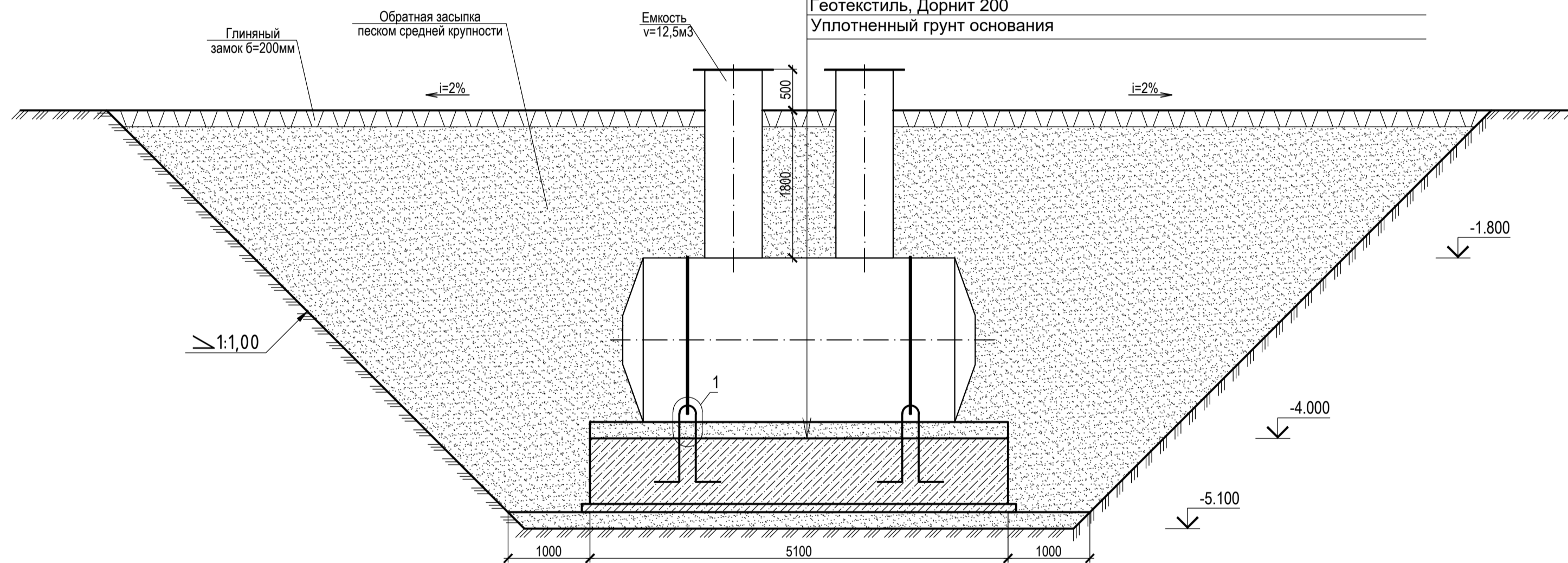
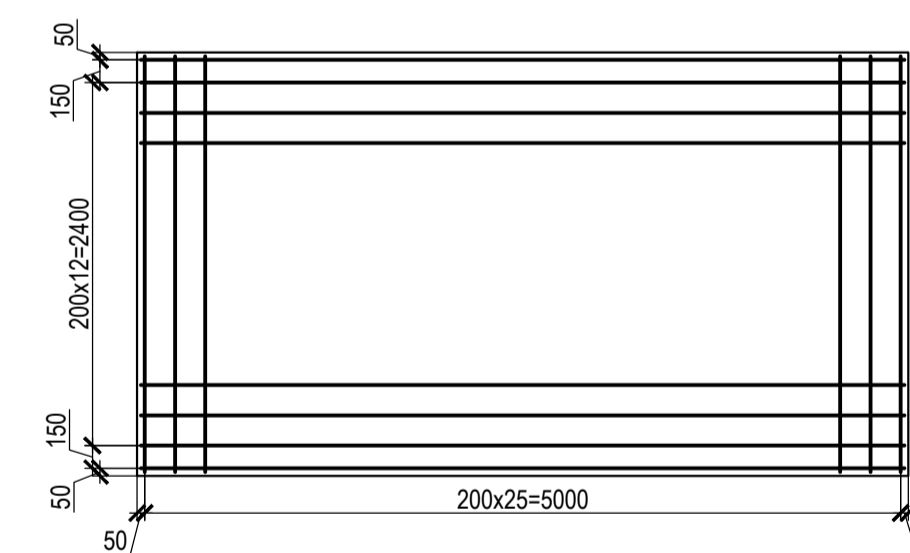
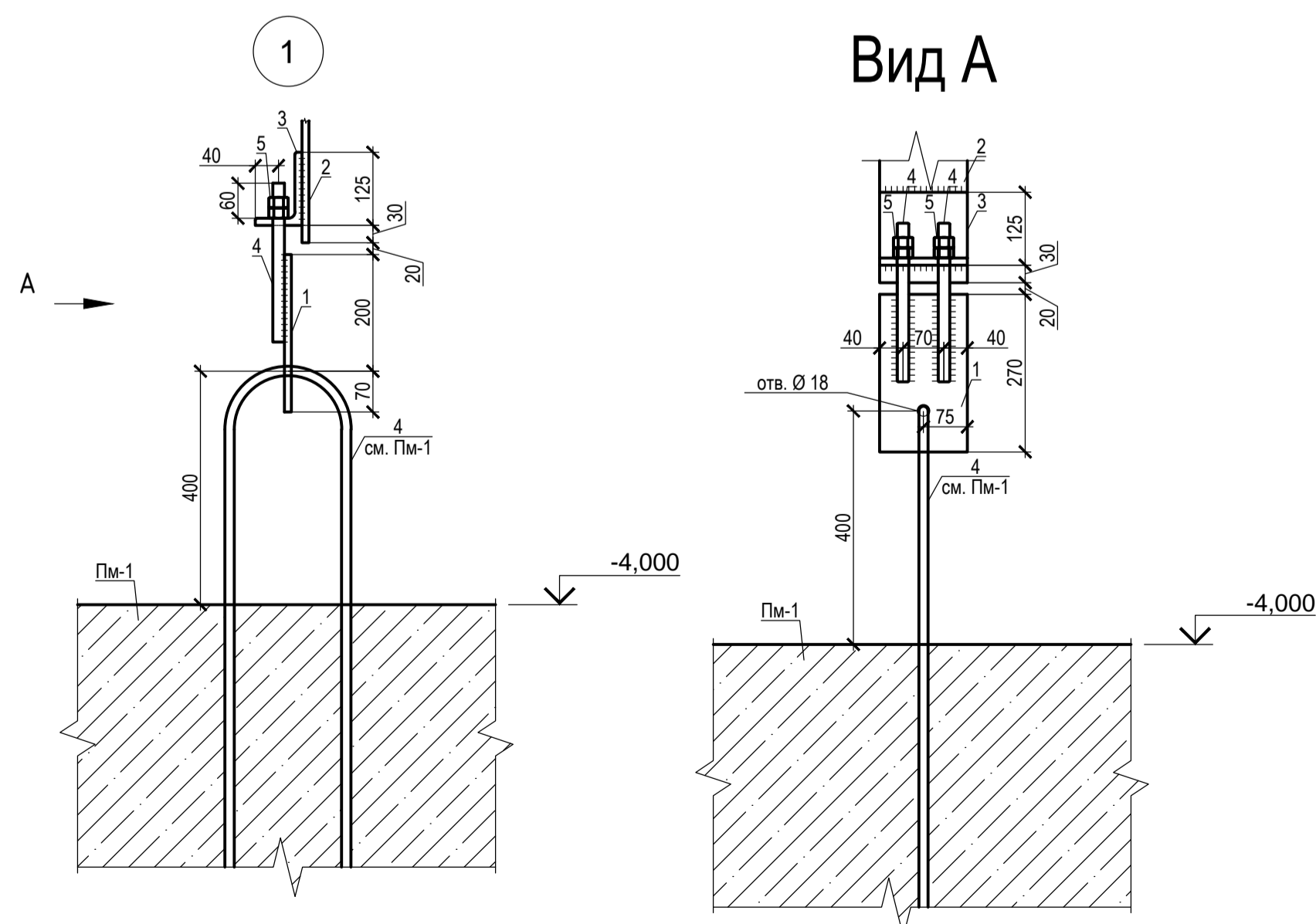


Схема армирования плиты Пм-1



Вид А

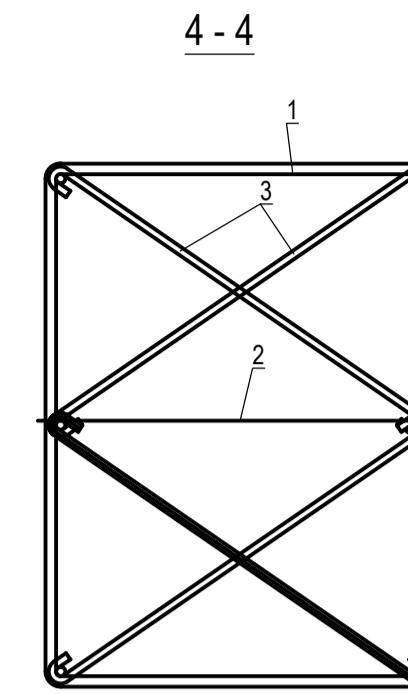
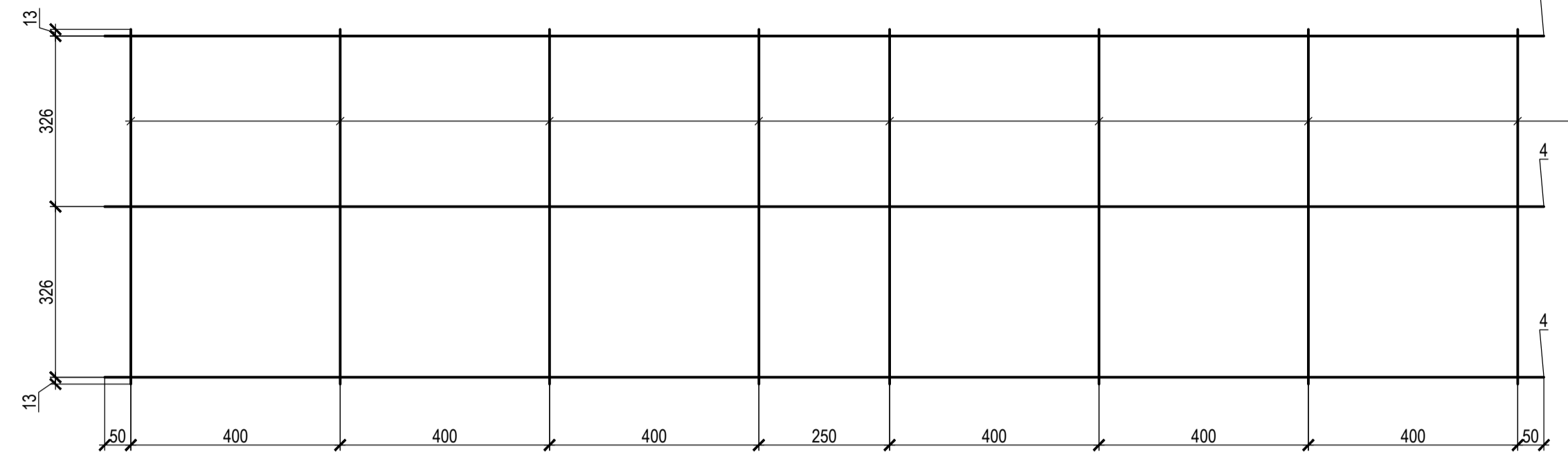
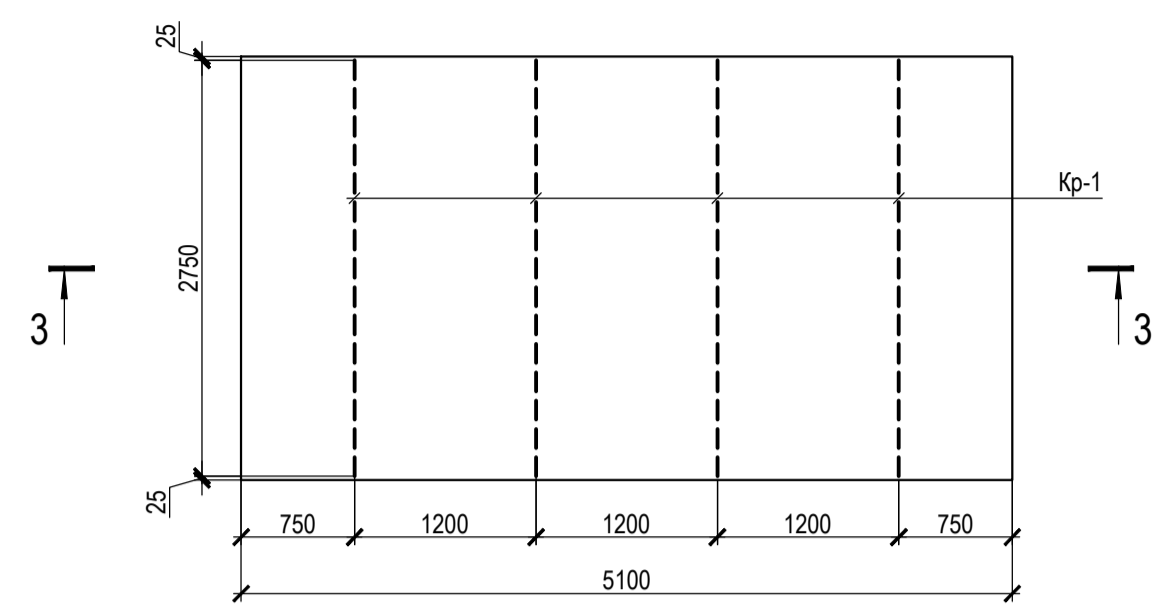


Спецификация материалов

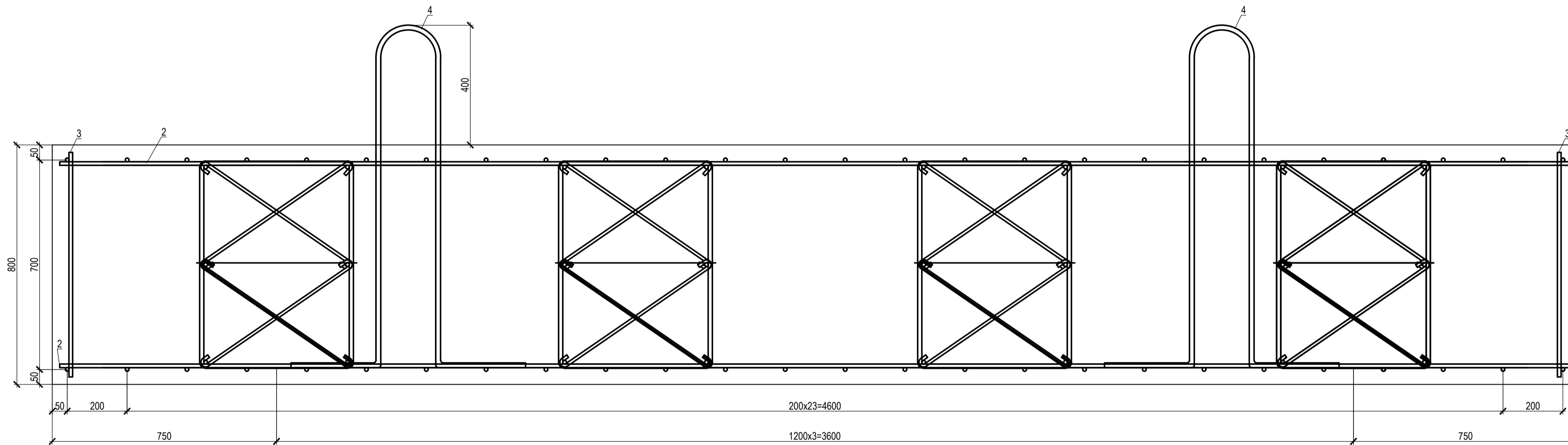
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W8, F150		11.4	м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5, W4, F100		1.56	м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности		589.1	м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА		41.2	м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*		41.2	м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200		336.71	м2

141-21-П.КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков	Рыбин			
Проверил					
Дренажная емкость V=12.5м3 (№29.2 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	81	
Н. контр. Желанов			План плиты Пм-1		
ГИП			ООО "КАСКАД-ПРО"		

Схема каркаса Кр-1



3-3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=5050	16	4.48	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2750	52	2.44	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=750	16	0.67	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=2045	4	3.23	
		Каркас Кр-1 (шт. 1)			Всего (4 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2460	8	2.18	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=695	32	0.43	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2750	6	2.44	
		Хомут Х-1 (шт. 1)			Всего (2 шт.)
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x270 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x705 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	66.5	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x12 ГОСТ 8510-86 С245 ГОСТ 27772-2015 L=150	2	2.75	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20.280 Ст3пс2	4	0.759	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-6Н.4	8	0.07144	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	

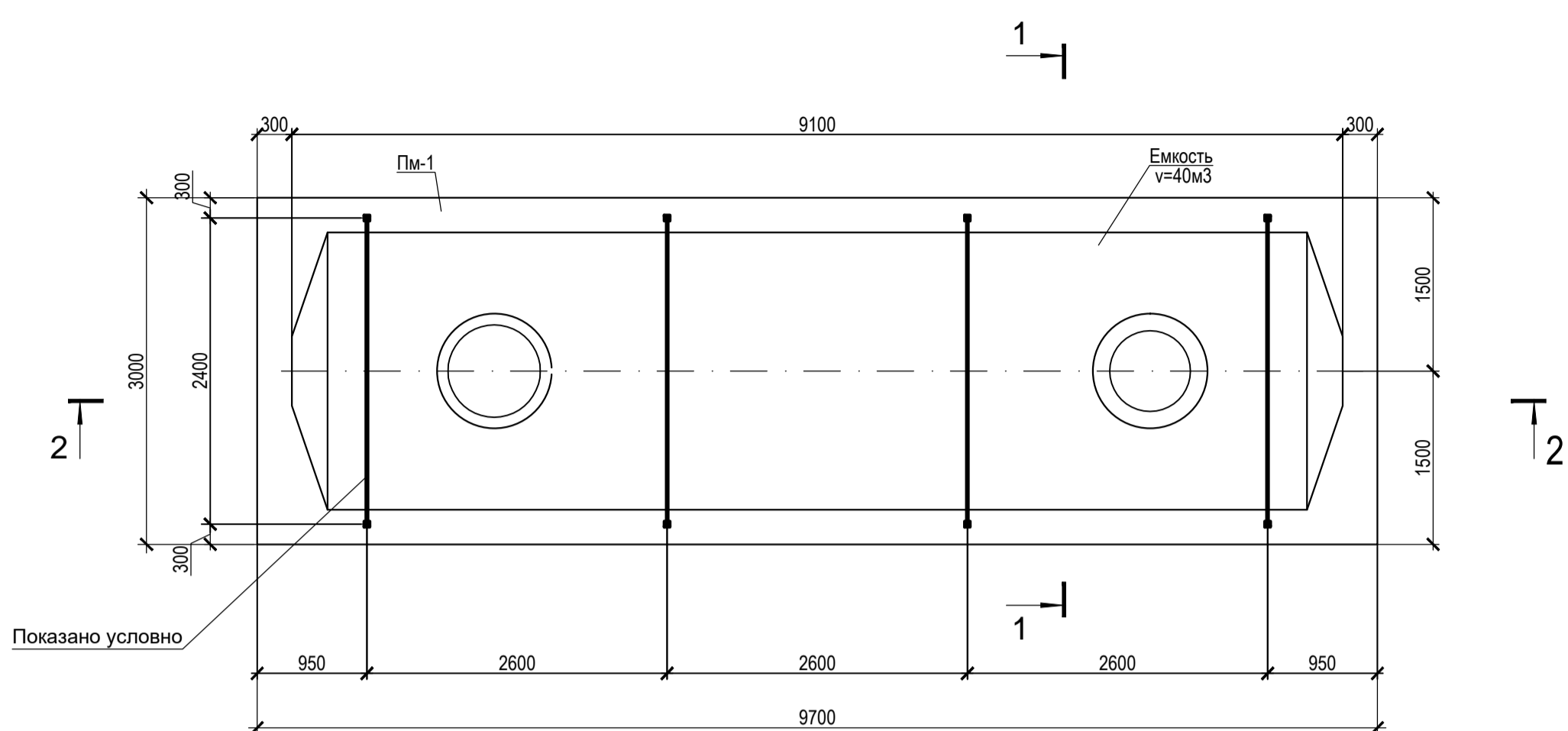
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего					
	Прокат марки А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245							
	ГОСТ Р 52544-2006	Всего			ГОСТ 8510-86	ГОСТ 19903-2015	Всего							
Конструкция_824101859	10	12	16	Итого	209.3	12.9	222.2	222.2						
Конструкция_824152122	16.4	32.0			48.4		48.4							
Конструкция_826115165									5.5	5.5	74.1	74.1	79.6	

Примечание:
 1. Габариты снимать с эскиза, отчеркнут в масштабе 1:1
 2. Спроектировать плиту, габаритами 5,1x2,8x0,8
 3. Пример находится в галерее чертежей либо 10 поз., здесь же хомуты конструкции
 4. Сечение хомутов каркасов 14мм, направляющих каркаса 12мм
 5. Сечение рабочей арматуры плиты 12мм

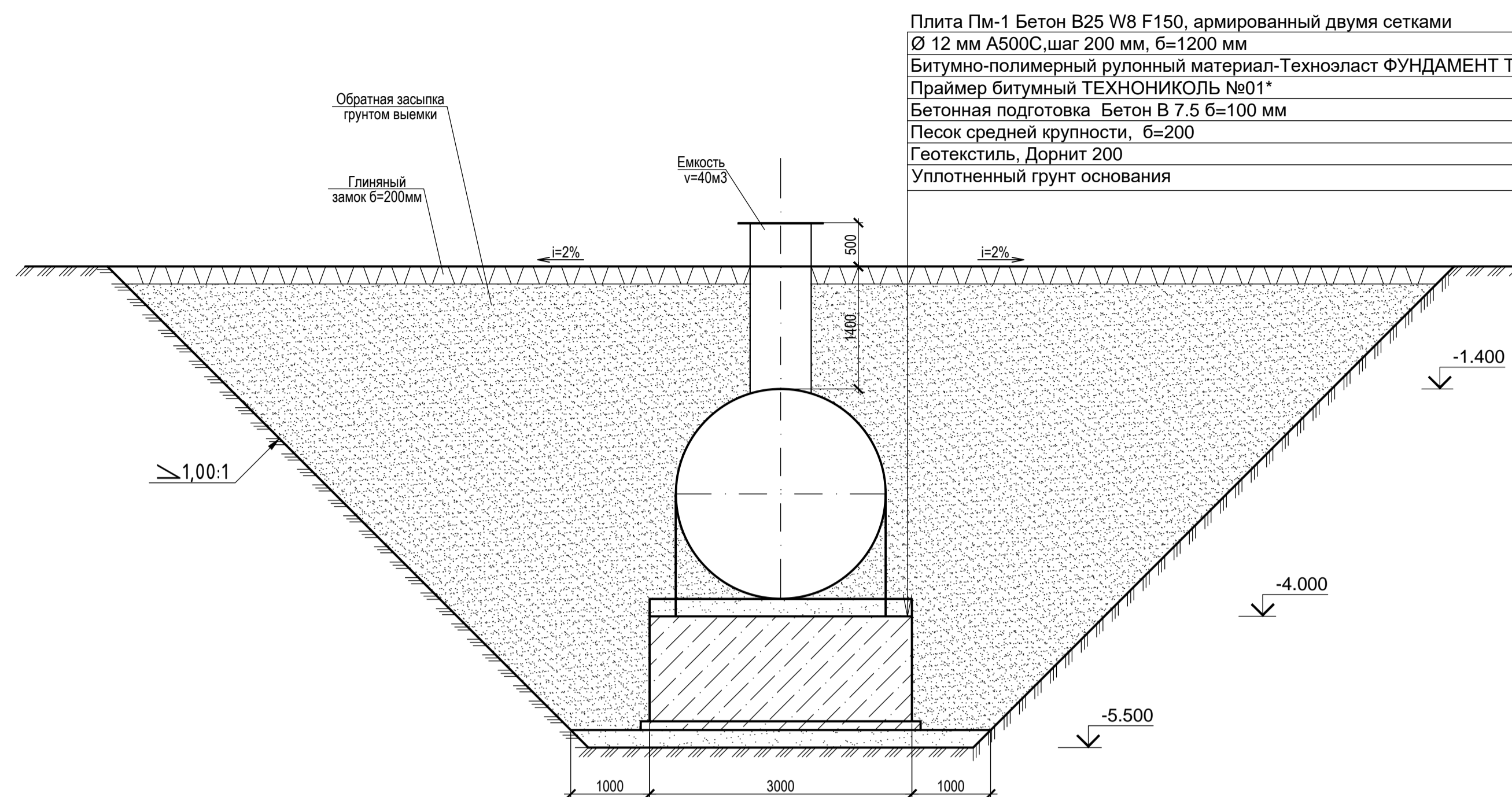
141-21-П.КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Дренажная емкость V=12.5м3. (№29.2 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	82	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
План плиты Пм-1			ООО "КАСКАД-ПРО"		

План плиты монолитной Пм-1



2-2

1-1



Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания

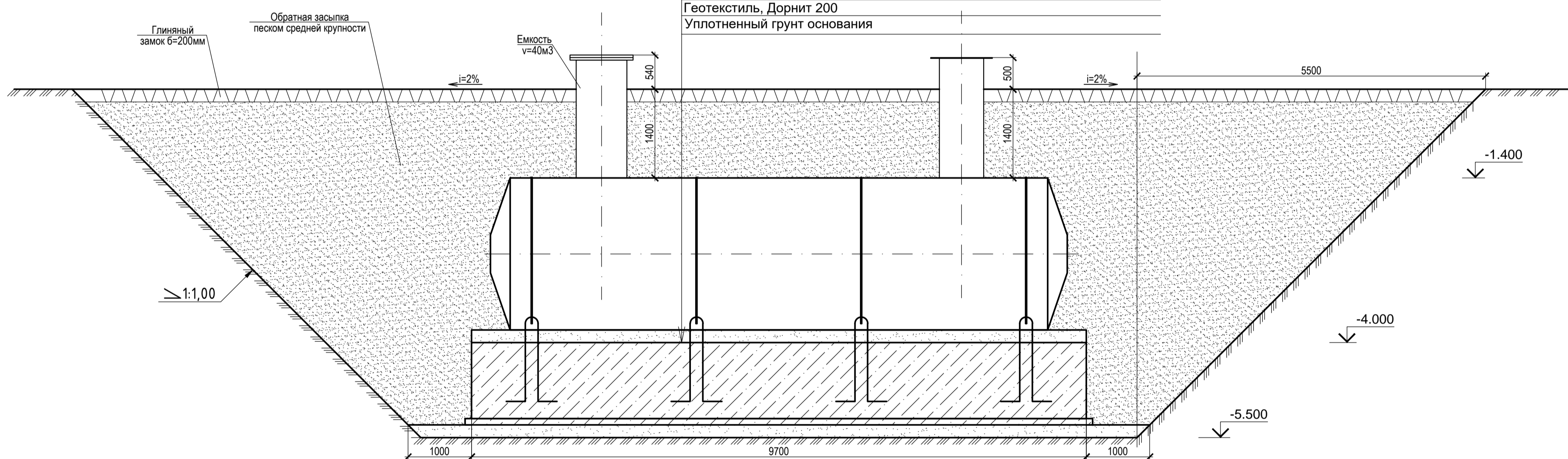
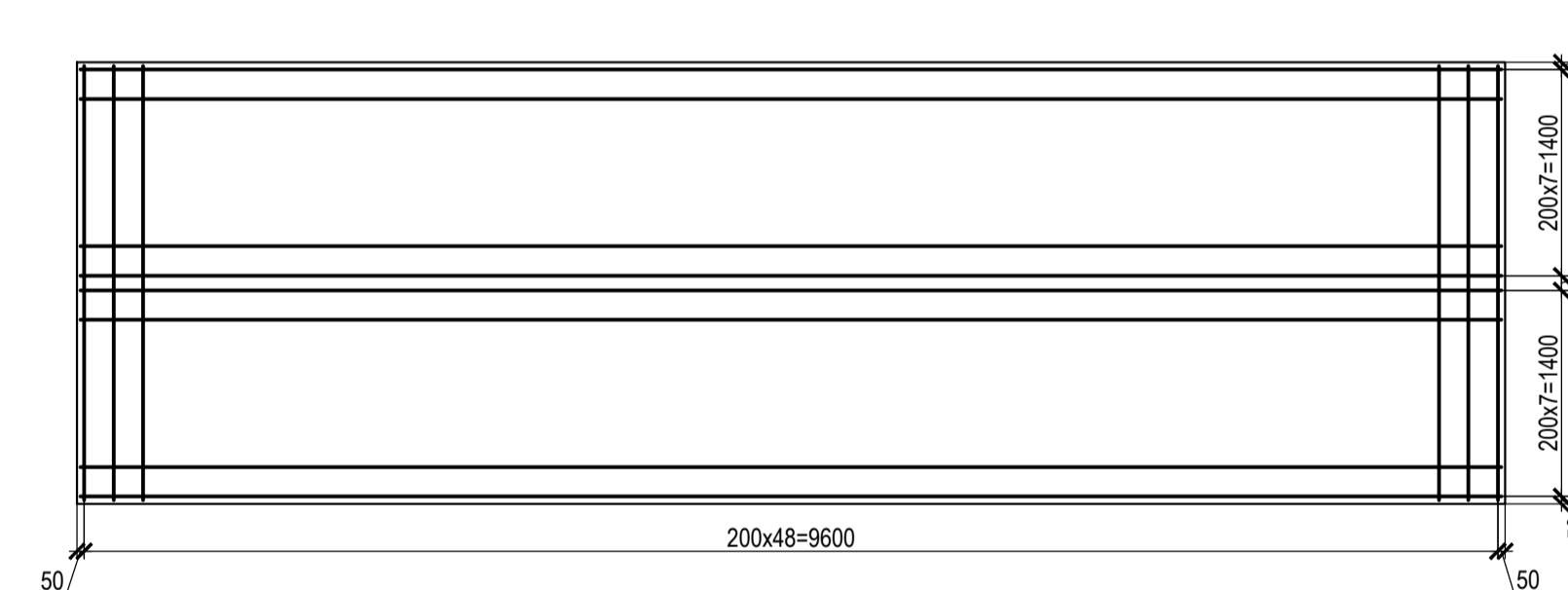
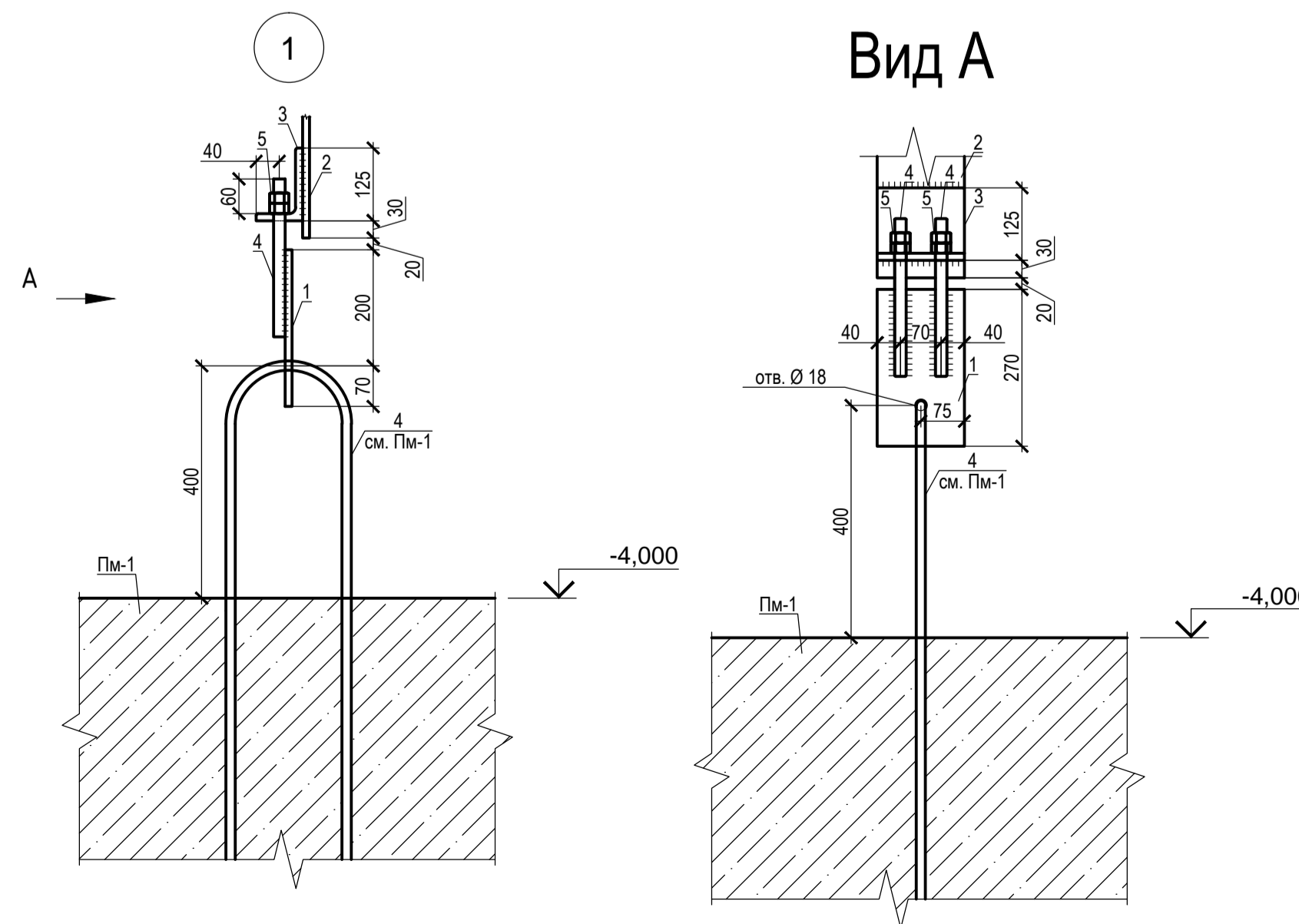


Схема армирования плиты Пм-1



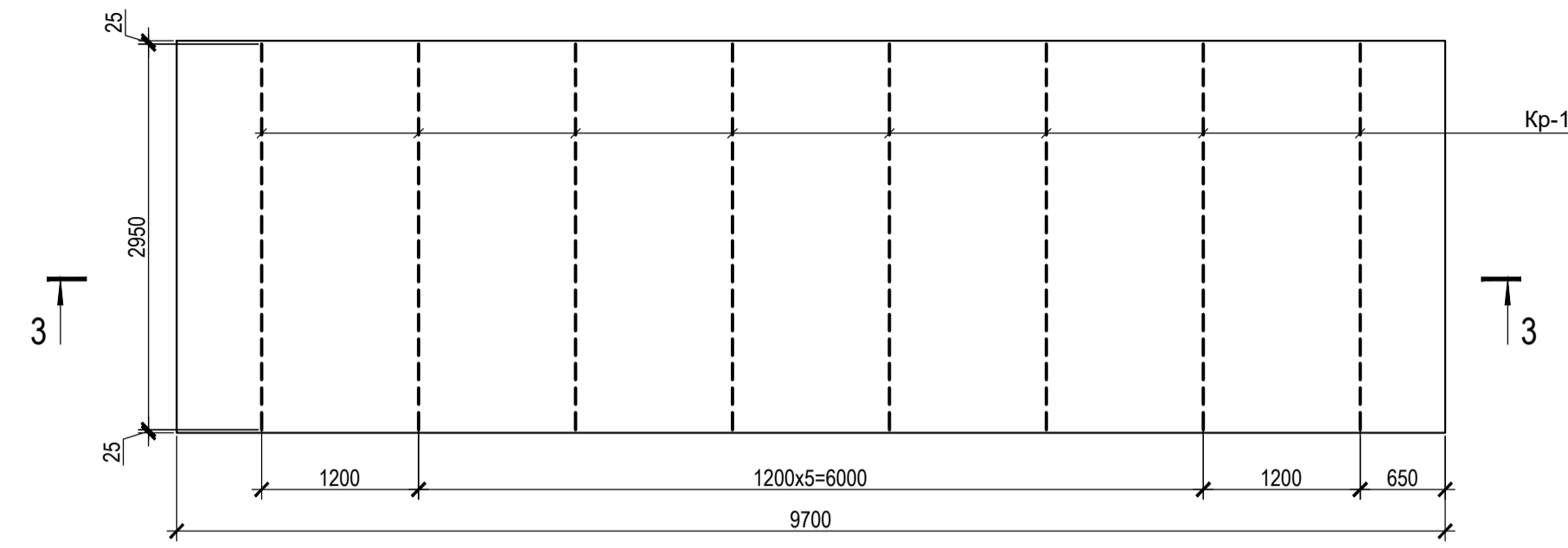
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W8, F150	35		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5, W4, F100	2.97		м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	880.2		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	83.4		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	83.4		м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200	471.62		м2

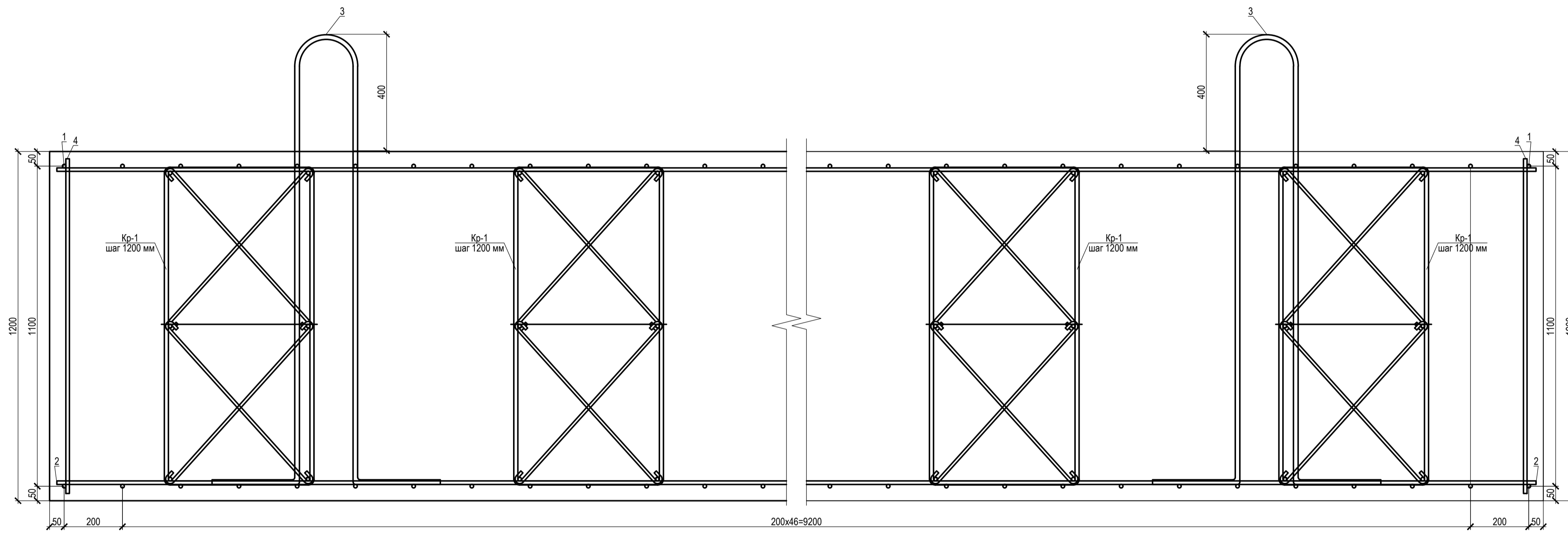
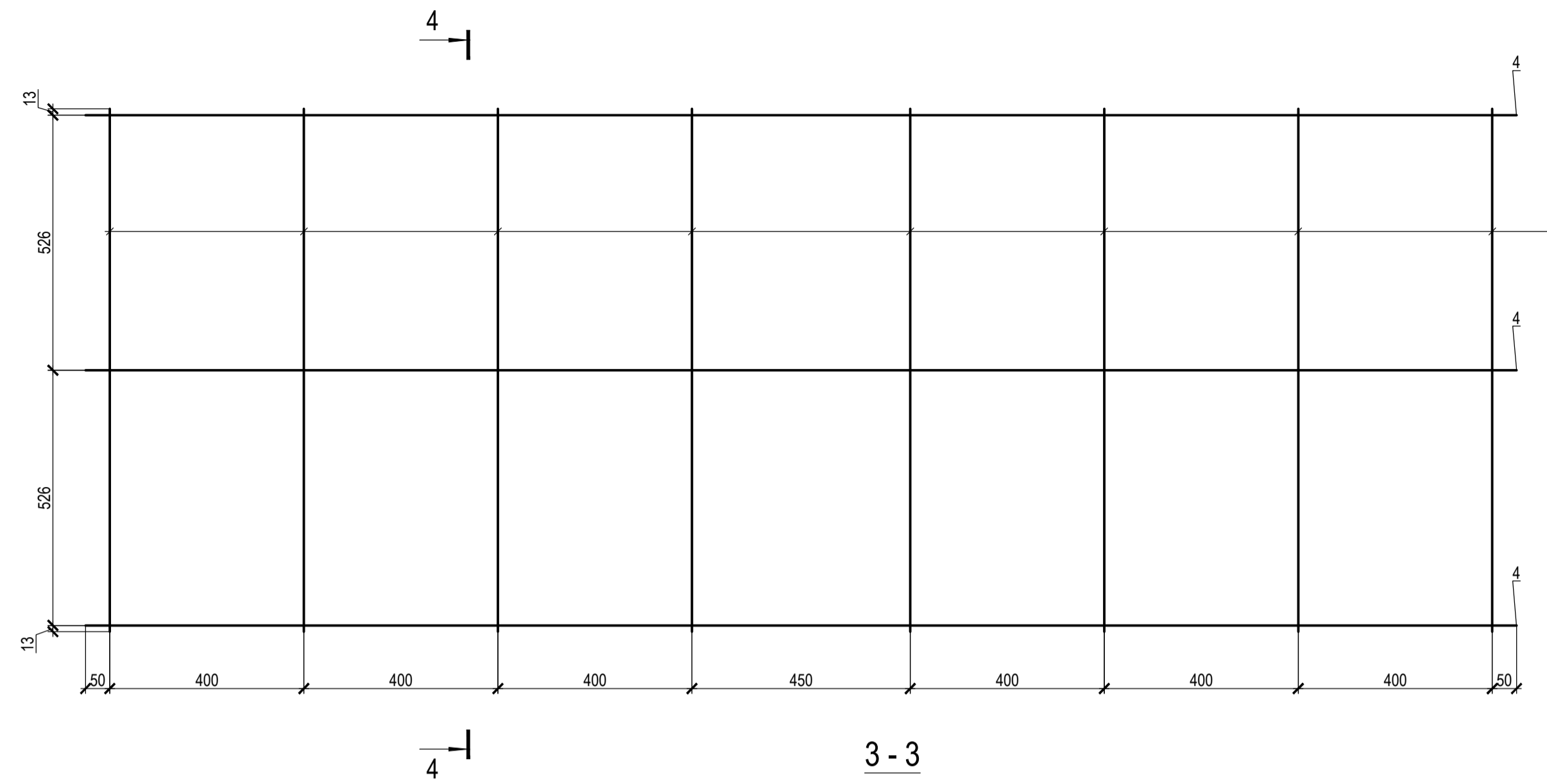


141-21-П.КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОСХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савельев				
Проверил	Рыбин				
Дренажная емкость V=40м3. (№29.3 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			п	83	
План плиты Пм-1			ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр. ГИП			Варламова Жеханов		

Схема каркаса Кр-1



Каркас Кр-1



Спецификация элементов

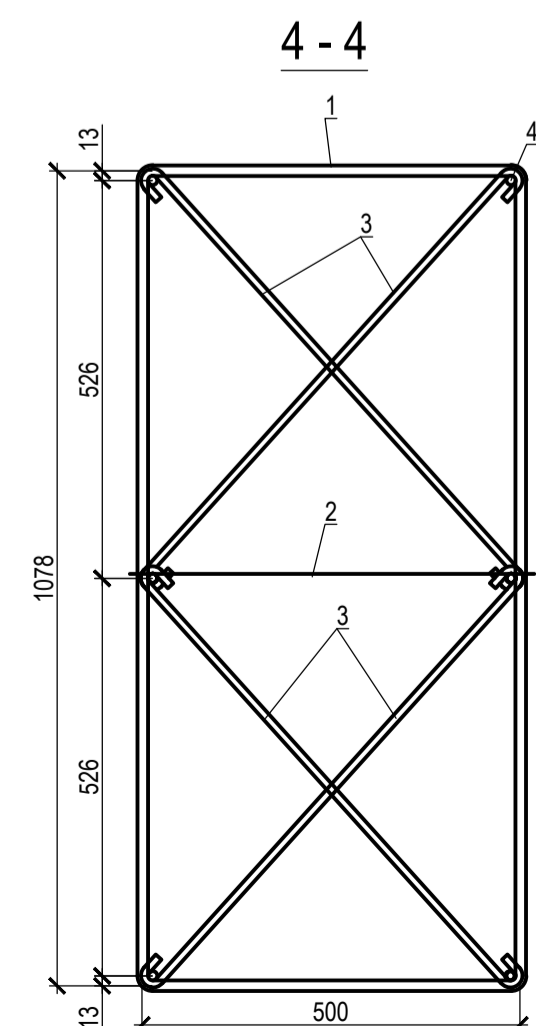
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=6950	32	6.17	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	98	2.62	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1150	32	1.02	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=3795	8	5.99	
		Каркас Кр-1 (шт. 1)			Всего (8 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3260	8	2.89	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=840	32	0.52	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2950	6	2.62	
		Хомут Х-1 (шт. 1)			Всего (4 шт.)
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x270 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист 12x150x330 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	75.3	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 125x80x12 ГОСТ 8510-86 C245 ГОСТ 27772-2015 L=150	2	2.75	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька М20.280 Ст3пс2	4	0.759	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-6Н.4	8	0.07144	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				
	Прокат марки А500С				Прокат марки С245		Прокат марки С245		Всего
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 8510-86		ГОСТ 19903-2015		
	10	12	16	Итого	L125x80x12	Итого	-12	Итого	
Плита монолитная Пм-1	486.8	47.9		534.7	534.7				
Каркас Кр-1	19.2	38.8		58.0	58.0				
Хомут Х-1					5.5	5.5	82.9	82.9	88.4

Ведомость деталей

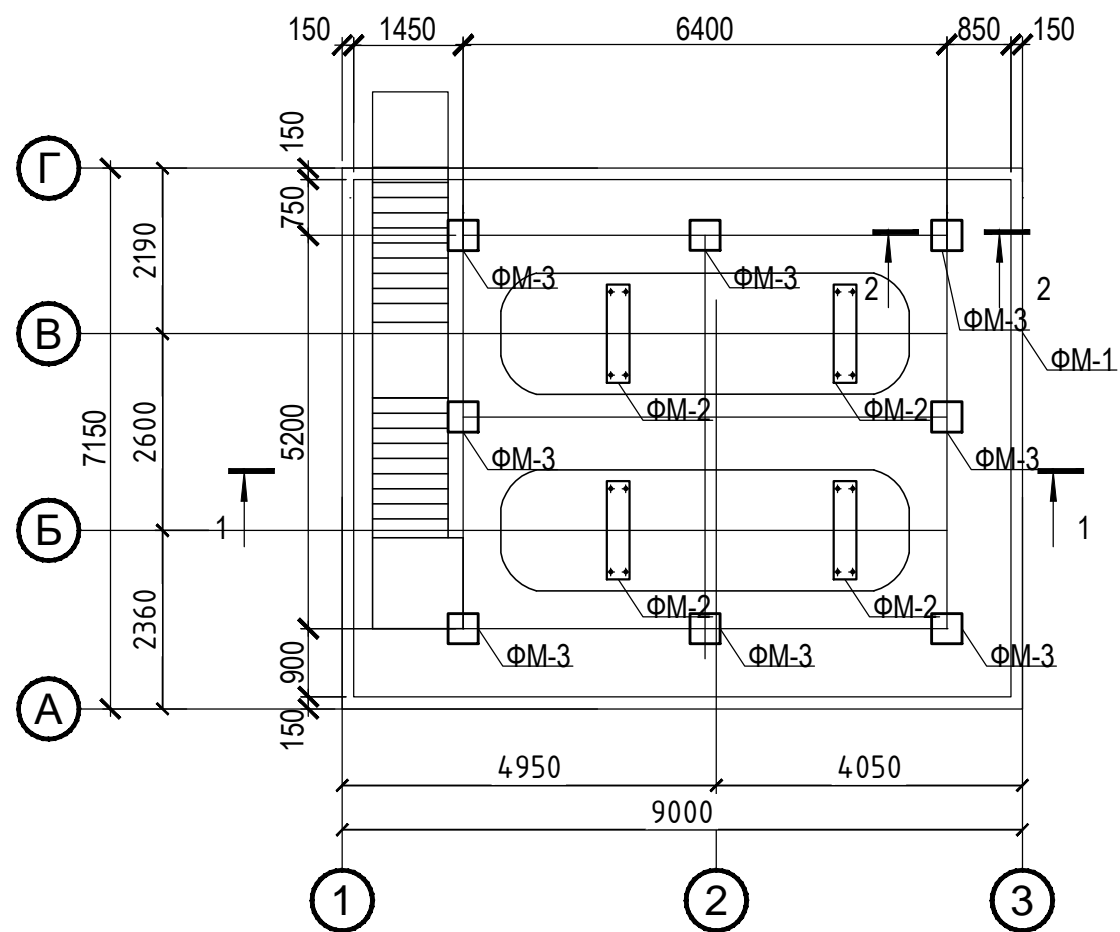
Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подл.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Узел задвижек (№29.3 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	84
Каркас Кр-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

План расположения фундаментов топливного узла

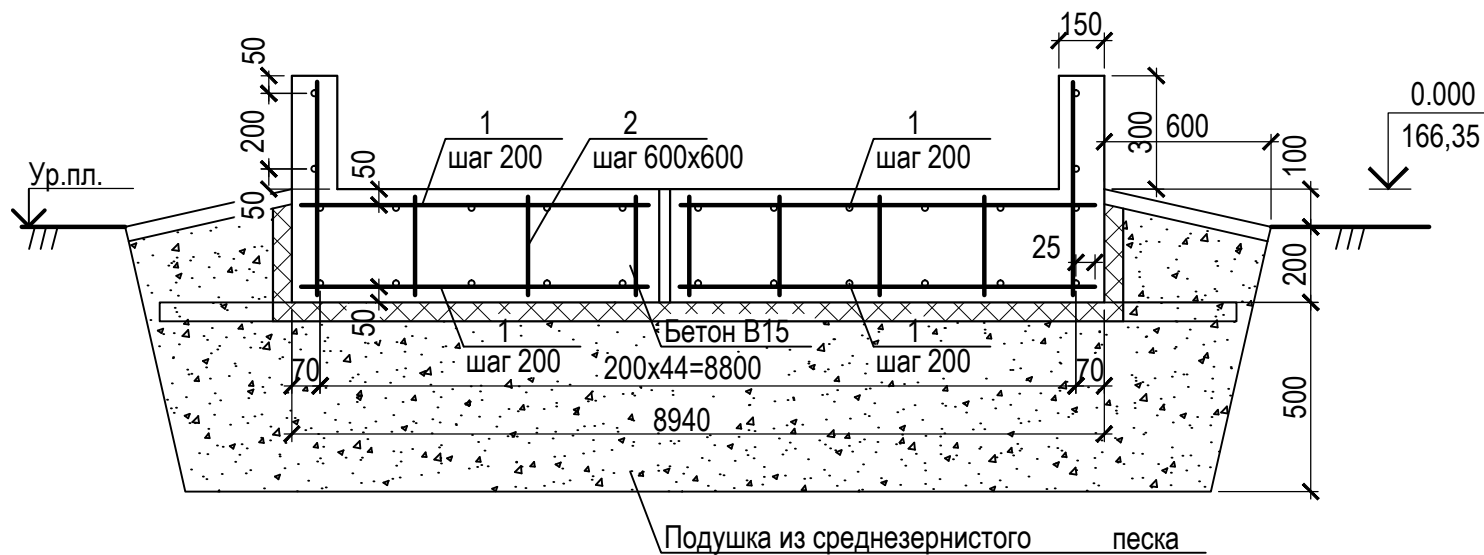


Спецификация элементов на фундаменты ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примеч.
		Фундаменты ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3			
ФМ-1		Фундаменты ФМ-1	1	1651,93	
ФМ-2		Фундаменты ФМ-2	4	70,1	
ФМ-3		Фундаменты ФМ-3	8	54,20	

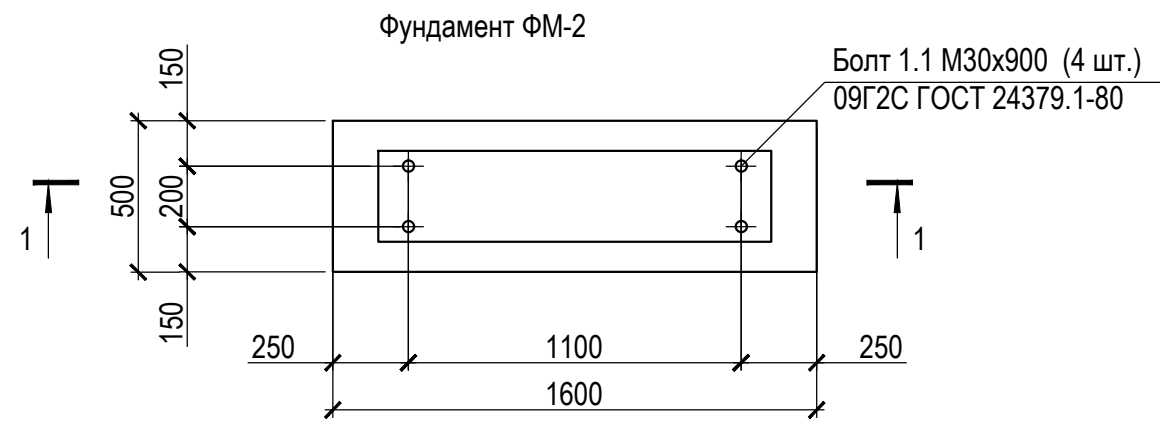
Спецификация элементов на фундаменты ФМ-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примеч.
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В15W4F100	19,30		м ³
		Пеноплекс45 t=100 мм	6,43		м ³
		Песок средней крупности	42,58		м ³
1	ГОСТ 5781-82	Ø14A-III l=м.п.	1288 м.п.	1,208	
2	ГОСТ 5781-82	Фиксаторы Ø10A-I l=250	180	0,154	

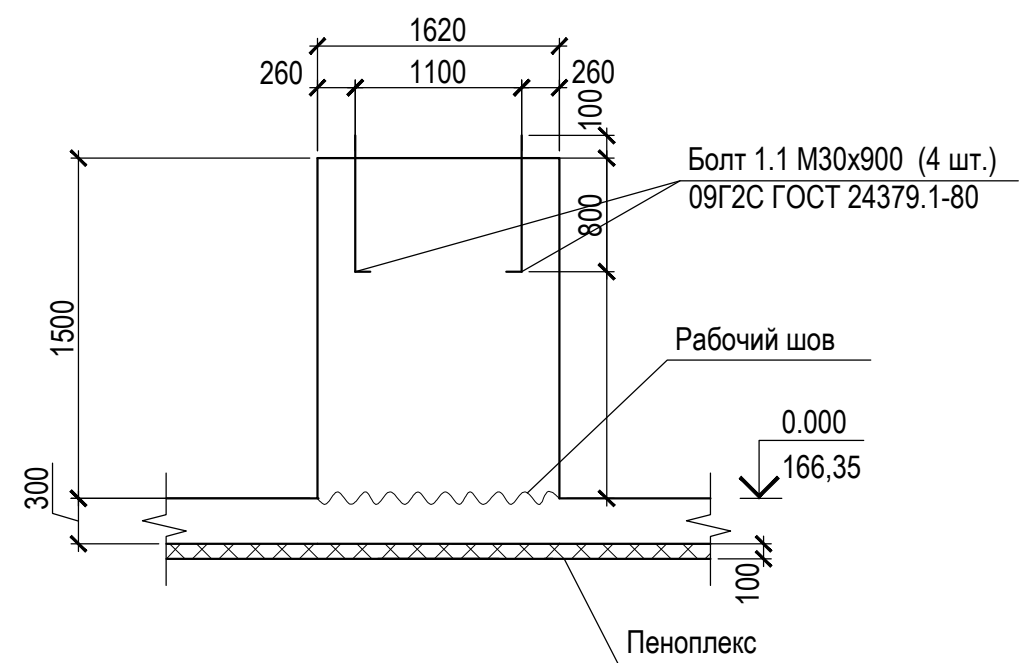


Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ				
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)		Стадия П	Лист 85	Листов
Разраб.	Стахеева					План расположения фундаментов, Разрез 1-1		ООО "КАСКАД-ПРО"		
Проверил	Рыбин									
Н. контр.	Варламова									
ГИП	Жеханов									

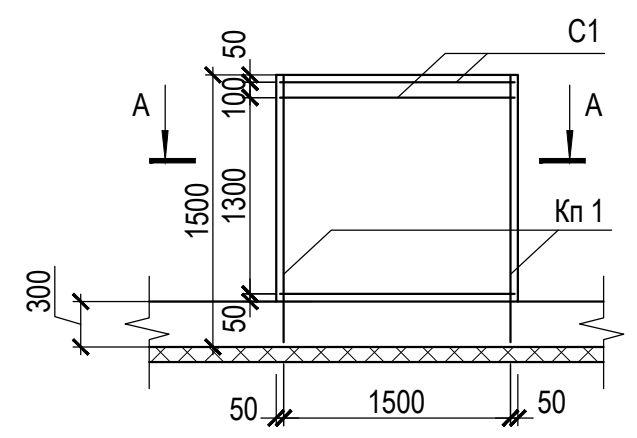


1 - 1

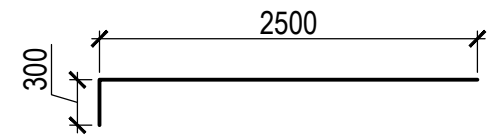


1 - 1

Схема армирования
ростверка



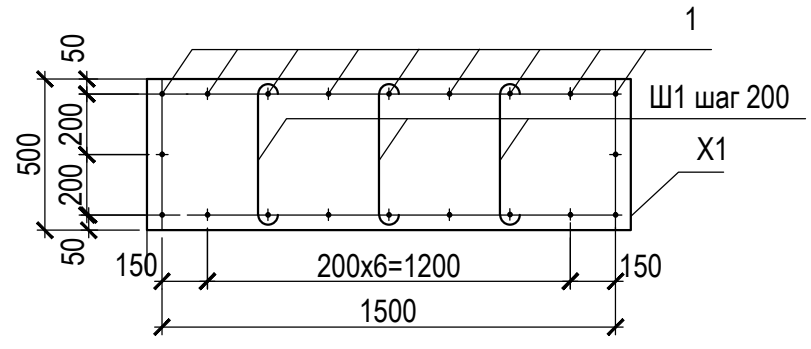
Поз. 1



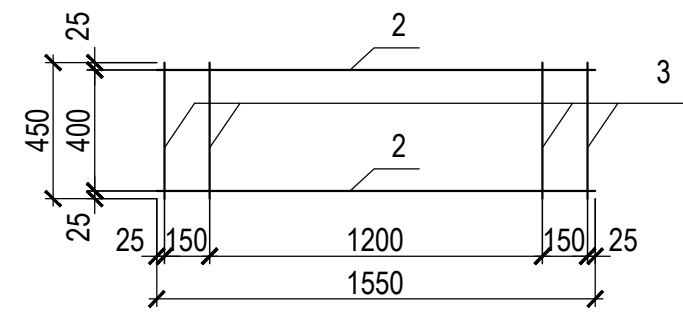
Спецификация элементов фундамента ФМ-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примеч.
		<u>Фундамент ФМ-2</u>			
ФМ-2	Данный лист	Каркас Кп 1	1	51,6	
С1	Данный лист	Сетка С1	2	5,4	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-91	Бетон В15, W4, F100	1,2		м3
	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1. М30х900 09Г2С-6	4	2,55	
		<u>Каркас Кп 1</u>		51,6	
1	ГОСТ 5781-82	φ12 А400, L=1780	20	1,58	
X1	ГОСТ 5781-82	Хомут φ8А240, L=3950	9	1,56	Шаг 200
Ш1	ГОСТ 5781-82	Шпилька φ8А240, L=550	27	0,220	Шаг 200
		<u>Сетка С1</u>		7,7(5,4)	
2	ГОСТ 5781-82	φ12 (10) А400, L=1550	3	1,38(0,96)	
3	ГОСТ 5781-82	φ12 (10) А400, L=450	9	0,40(0,28)	


А-А
Сечение каркаса Кп 1



С1

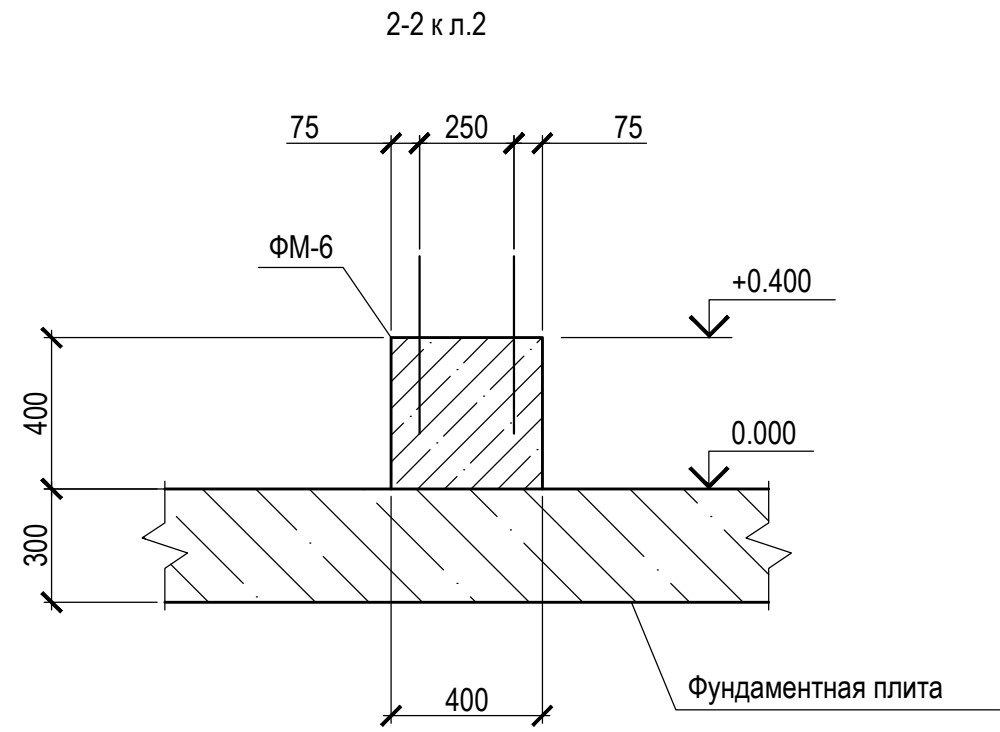


Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	86	
Проверил	Рыбин					Фундамент ФМ-2	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Спецификация элементов фундамента ФМ-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед.,кз.	Примеч.
<u>Фундамента ФМ-3</u>					
<u>Детали</u>					
С-1	ГОСТ 23279-85	2С 10 А III-100 — 255x255	2	3,0	
Бфб-5	См. лист 5	Блок фундаментных болтов	1		
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-91	Бетон В20	0,06		м3



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

Фундамент ФМ-3

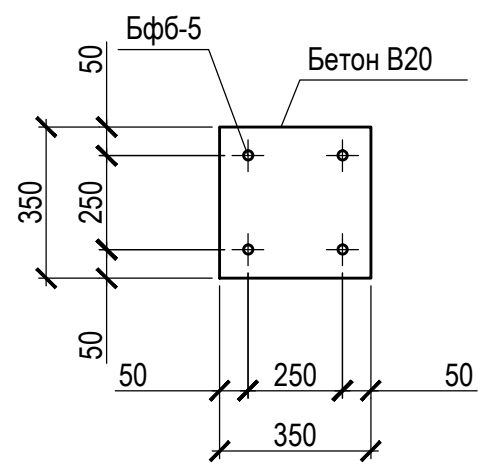
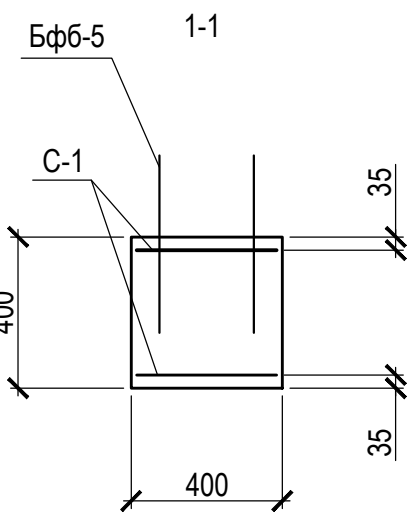
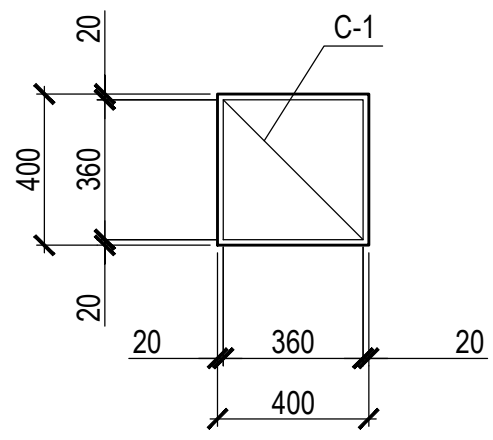



Схема расположения сеток



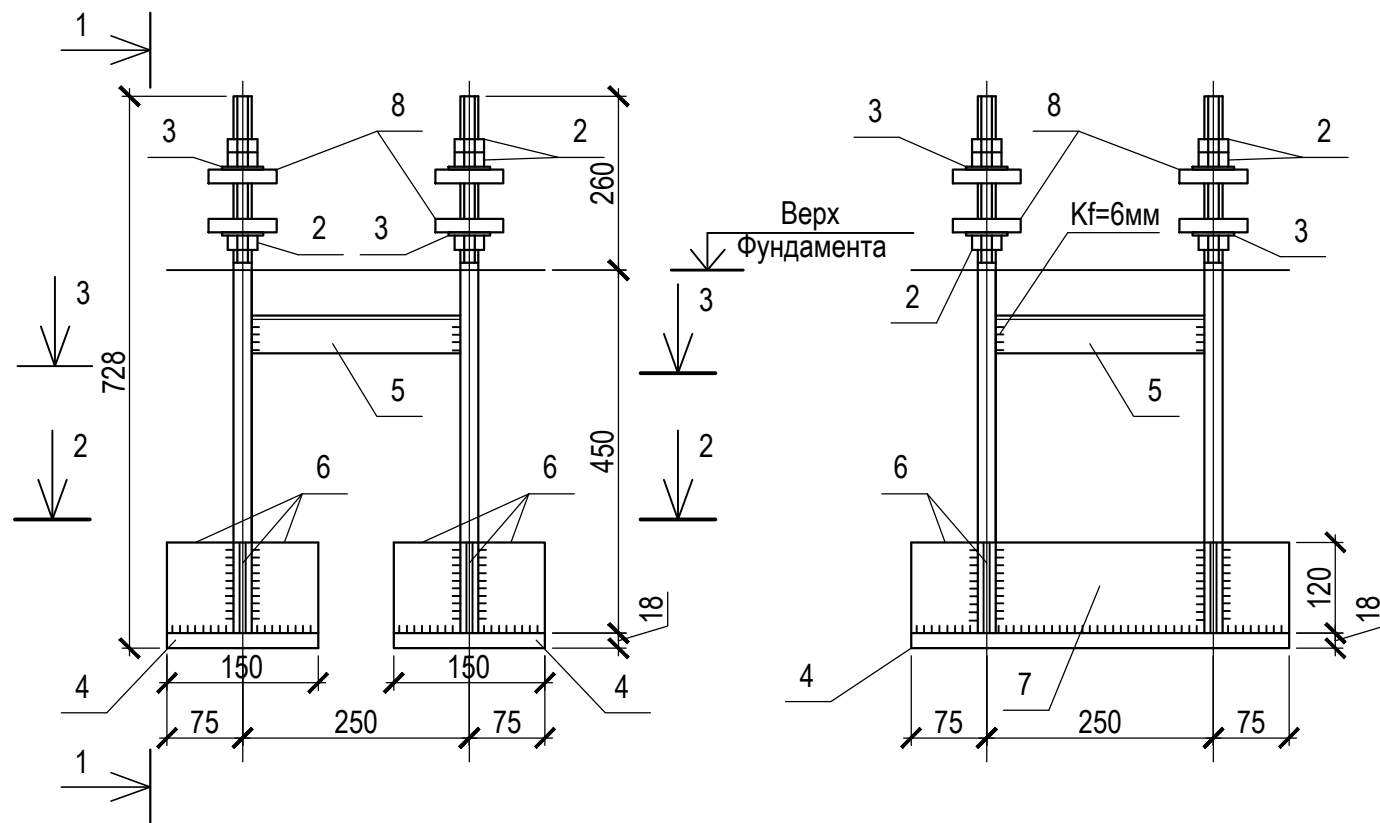
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А III		А I			
	ГОСТ 5781-82*					
	-	Ø10	Итого	Ø6	Итого	
ФМ-1	-	6,0	6,0	-	-	6,0
ФМ-2	5,2	16,0	21,2	1,8	1,8	23,0
ФМ-3	-	21,4	21,4	-	-	21,4

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	87	
Проверил	Рыбин					Фундамент ФМ-3, схема расположения сеток	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Бфб-5

1-1



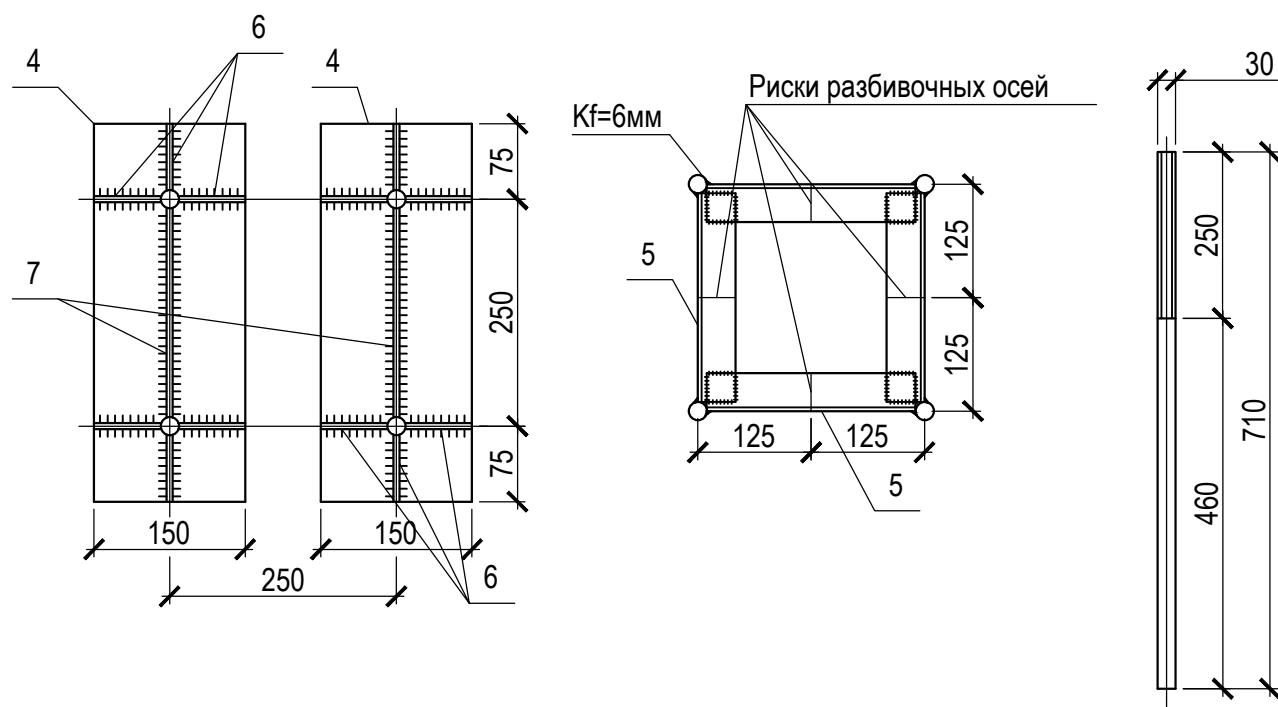
Спецификация блока фундаментных болтов Бфб 5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 24379.1-80	Шпилька 7.М24х710	4	2.77	ВСтЗпс2
2	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24	12	0.12	С 235
3	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М24	8	0.12	С 235
4	ГОСТ 19903-74*	Лист 18х150 L=400	2	8,48	С 245
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5 L=226	4	0,85	С 235
6	ГОСТ 19903-74*	Лист 8х65 L=120	12	0.5	С 245
7	ГОСТ 19903-74*	Лист 8х120 L=226	2	1,7	С 245
8	ГОСТ 19903-74*	Лист 18х90 L=90	8	1.14	С 245


2-2

3-3

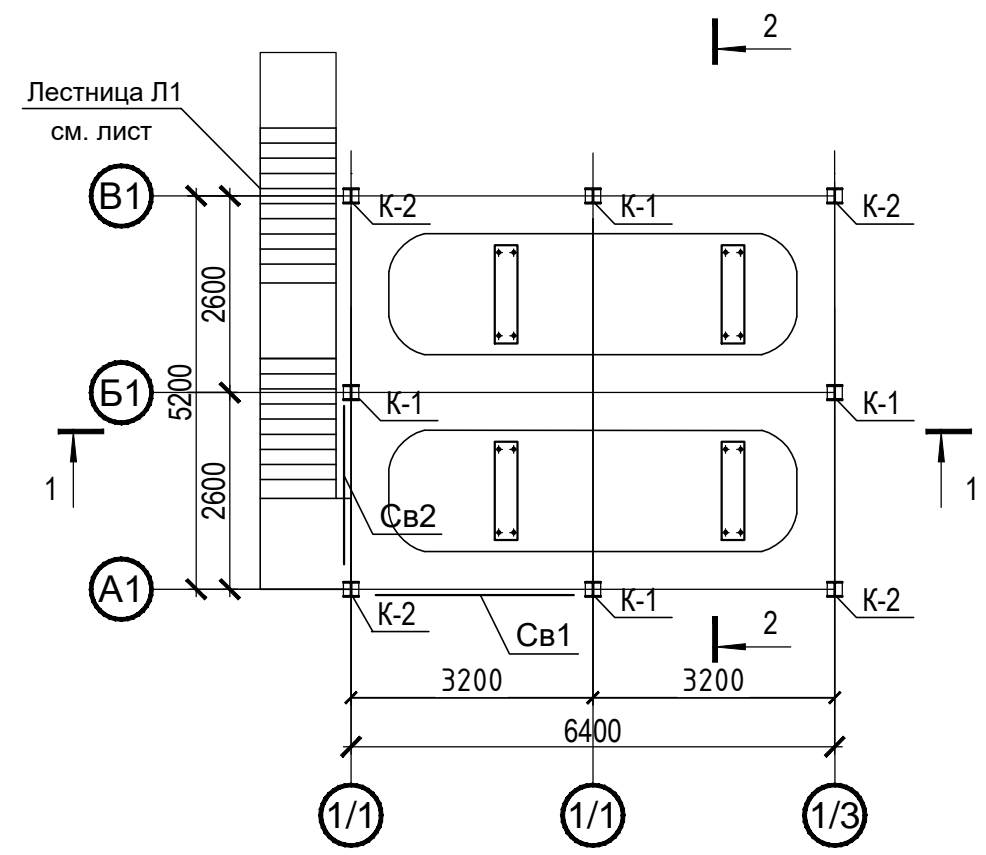
поз.1



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Стахеева			П	88	
Проверил				Рыбин		Фундамент ФМ-3, схема расположения сеток	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.				Варламова					
ГИП				Жеханов					


План расположения колонн на отм. 0.000



Спецификация элементов

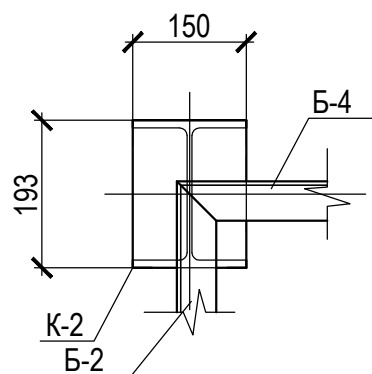
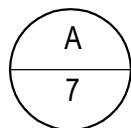
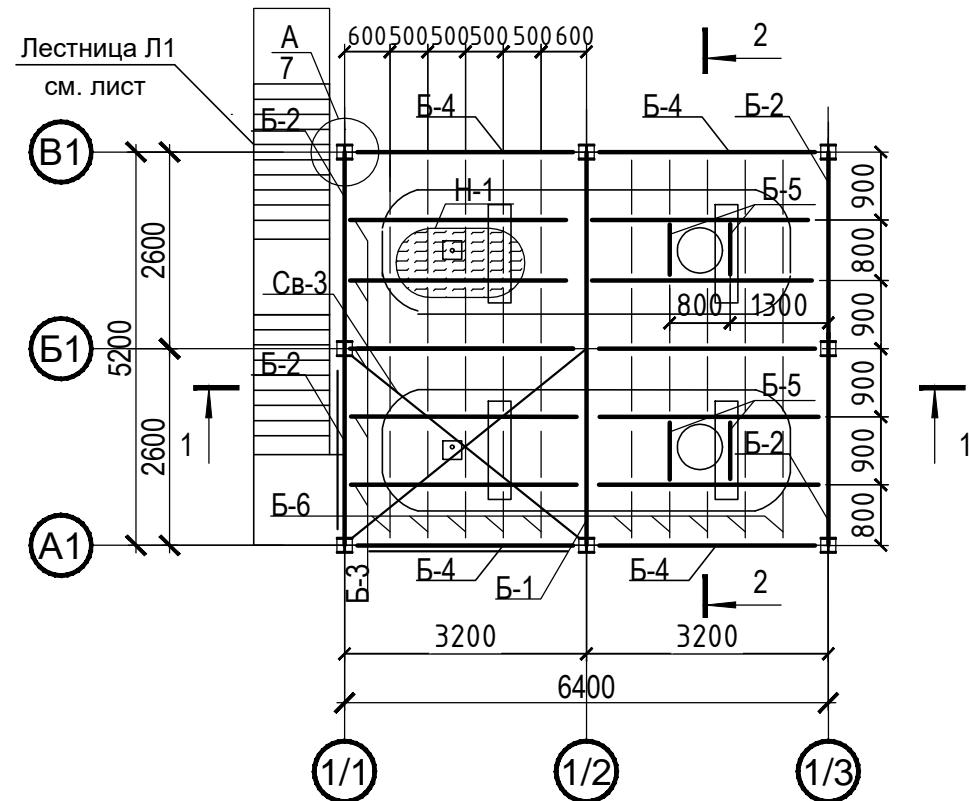
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
СВ-1	См. лист 10	Связь СВ-1	1	95,62	
СВ-2	См. лист 11	Связь СВ-2	1	91,49	
СВ-3	См. лист 12	Связь СВ-3	1	88,34	
Л-1	См. лист 15	Лестница Л-1	1	1013,04	
Ог-1	См. лист 9	Ограждение Ог-1	14,8	18,5	
К1	См. лист 11	Колонна К-1	2	126,75	
К2	См. лист 11	Колонна К-2	6	132,51	
Б1	См. лист 13	Балка Б-1	1	156,21	
Б2	См. лист 13	Балка Б-2	2	70,91	
Б3	См. лист 14	Балка Б-3	10	65,62	
Б4	См. лист 14	Балка Б-4	4	65,62	

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>			П	89	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		План расположения колонн на отм. 0,000	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Формат А3			

Ведомость элементов

План расположения балок на отм. 4.100



Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M, тс·м	N, тс	Q, т			
K1			И20Ш1	—	4,16	—	3	C255	
K2			И20Ш1	—	0,63/1,1	—	3	C255	
B1			И 25Б1	—	—	1,0 / 1,6	2	C255	
B2			С 12П	—	—	0,5 / 0,8	2	C255	
B3			С 12П	—	—	0,3 / 0,5	2	C255	
B4			С 12П	—	—	0,2 / 0,3	2	C255	
B5			С 12П	—	—	0,3	2	C255	
B6			L 50x5	—	—	0,3	2	C255	
Св1			□80×80×3	по гибкости			4	C255	
Св2			□80×80×3	по гибкости			4	C255	

Согласовано

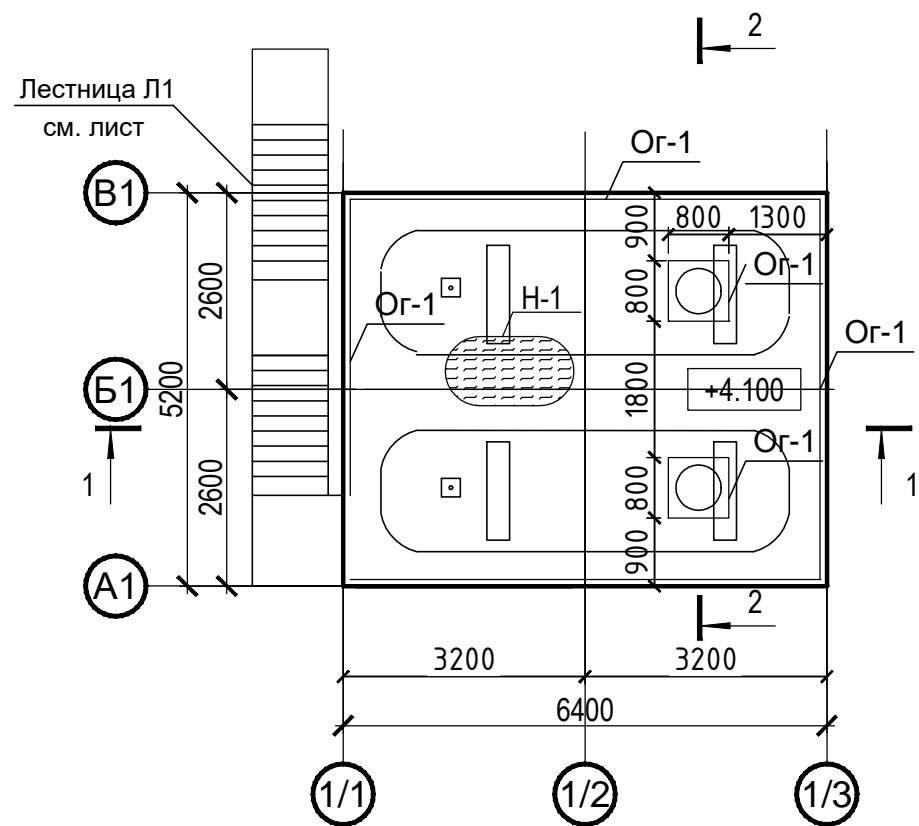
Взам. инв. №

Подпись и дата

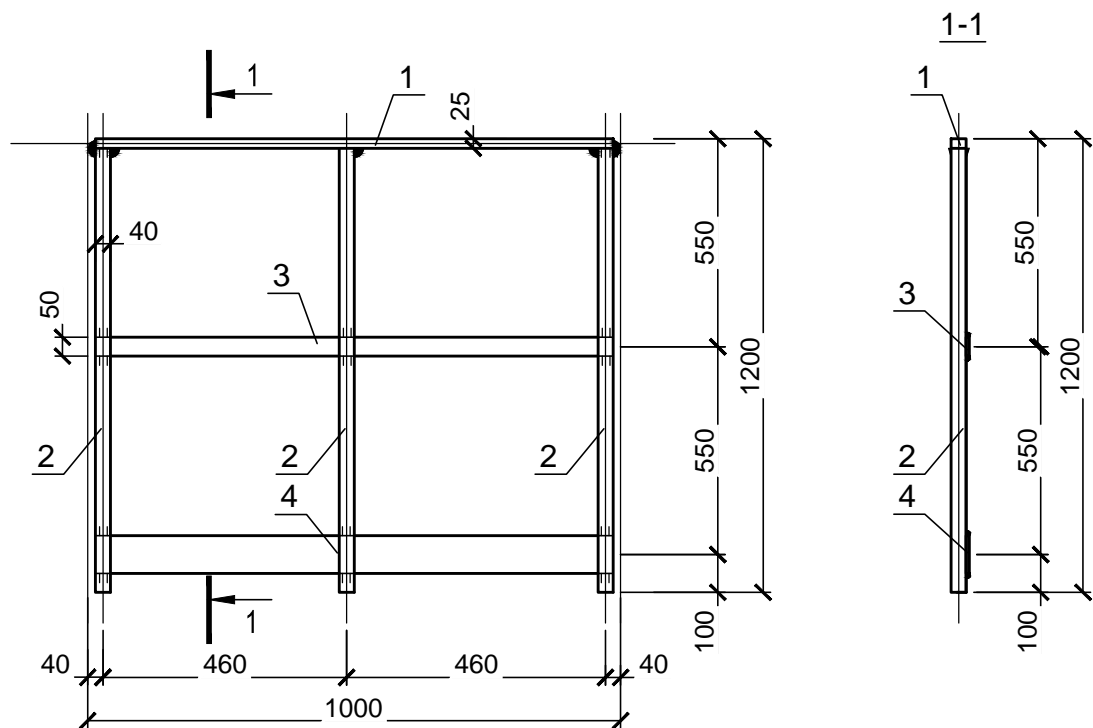
Инв. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Стахеева				Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)		
Проверил		Рыбин				Стадия	Лист	Листов
						П	90	
Н. контр.		Варламова				План расположения балок на отм. +4,100		
ГИП		Жеханов				ООО "КАСКАД-ПРО"		

План расположения ограждений на отм. 4.100




Ограждение Ог-1 (1,0 п.м)

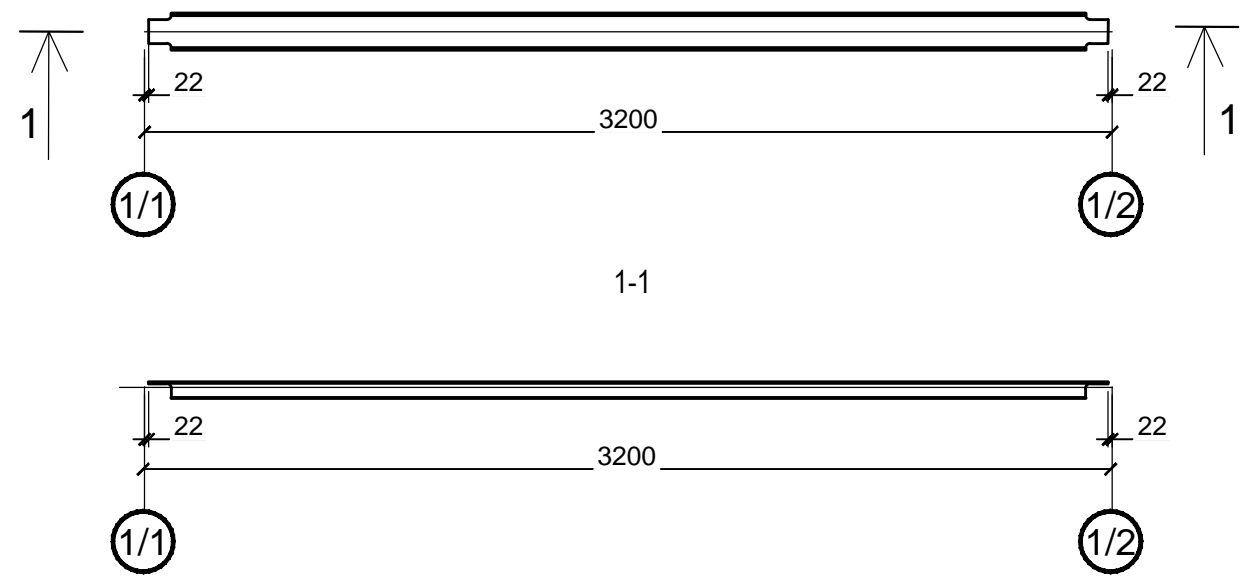
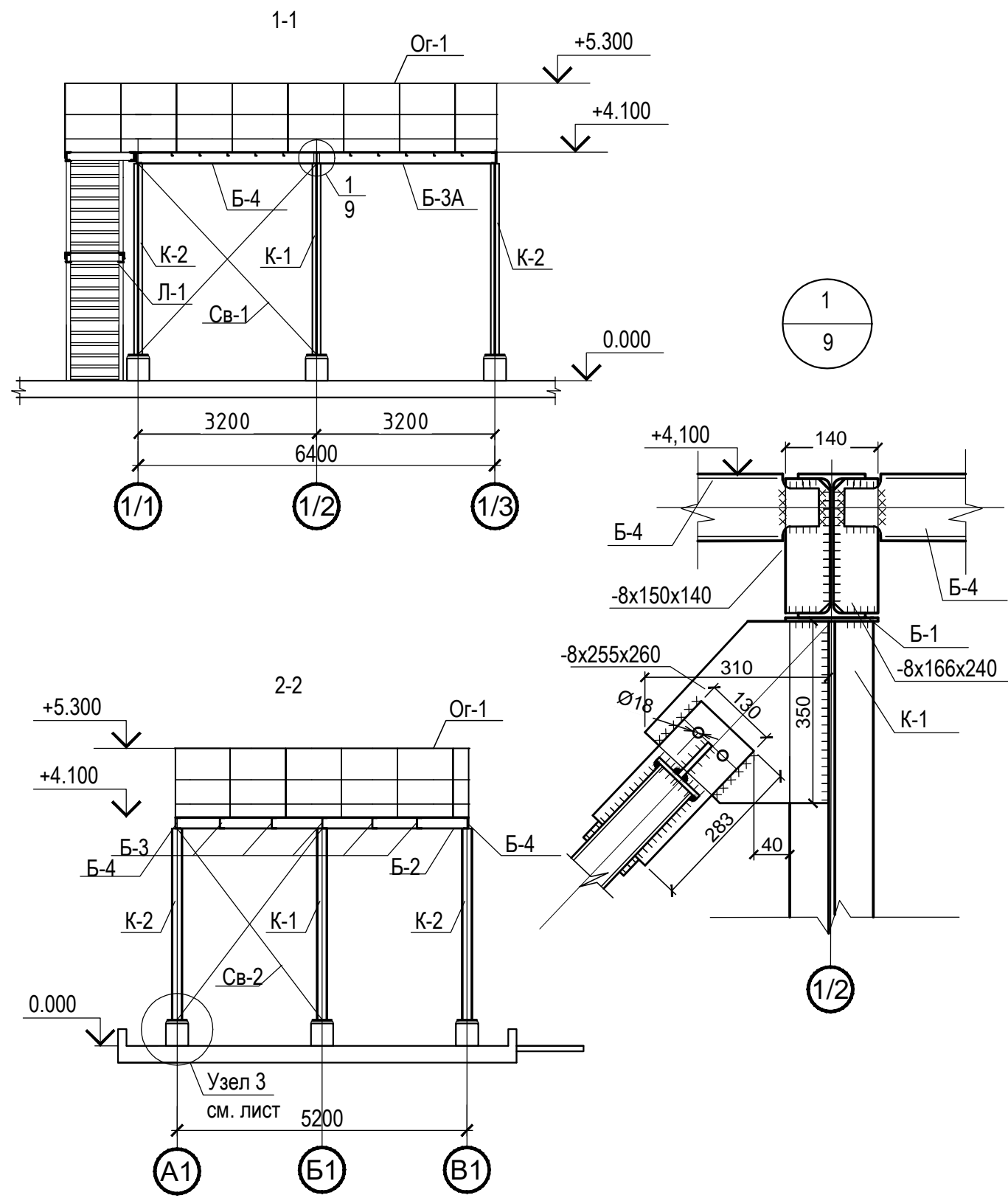


Спецификация элементов на ограждения Ог-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		<u>Ограждение Ог-1</u>		18,5	Сталь С245
1	ГОСТ 8645-68	□40×25×3, L=980	1	2,6	
2	ГОСТ 8645-68	□40×40×3, L=1175	3	3,9	
3	ГОСТ 19903-74	— 4×50, L=980	1	1,4	
4	ГОСТ 19903-74	— 4×100, L=980	1	2,8	

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


						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>			П	91	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		План расположения ограждений на отм. +4,100	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					



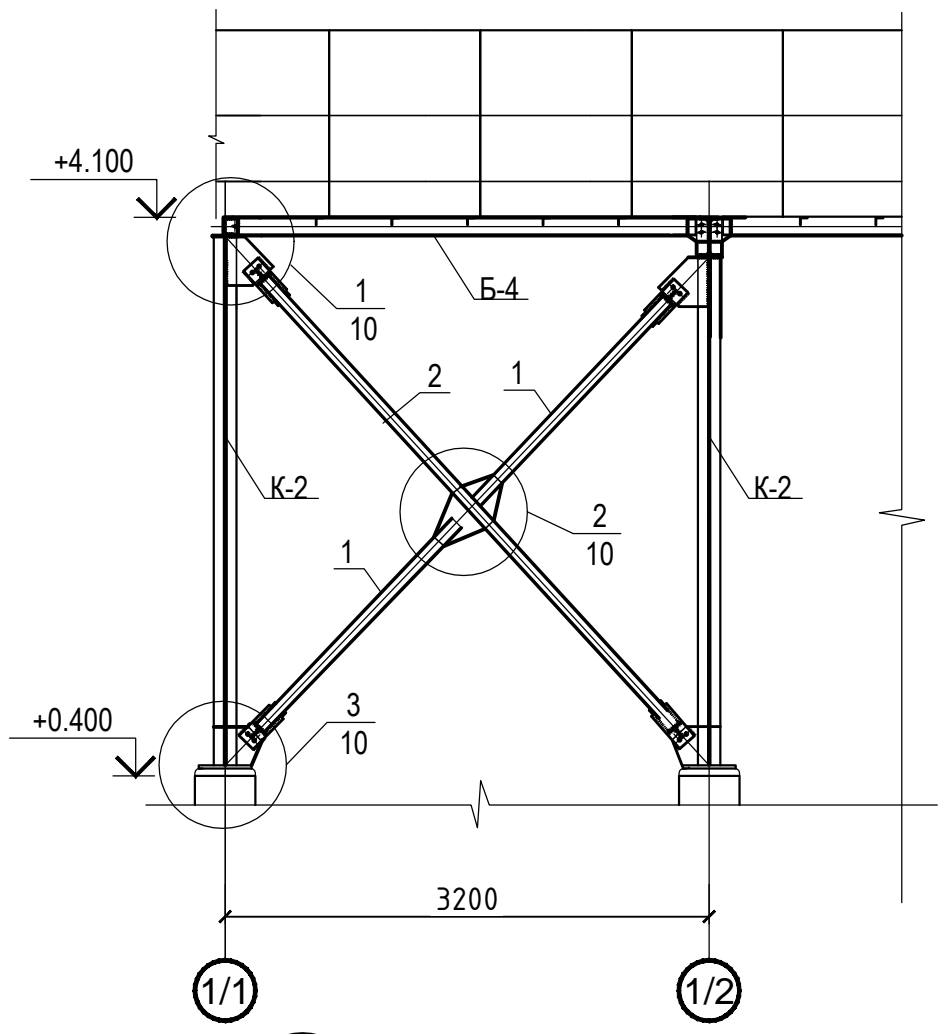
Спецификация к Б-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
Балка Б-3, Б-4				65,62	
Б-3, Б-4	СТО АСЧМ 20-93	С 12П, L=3155	2	32,81	

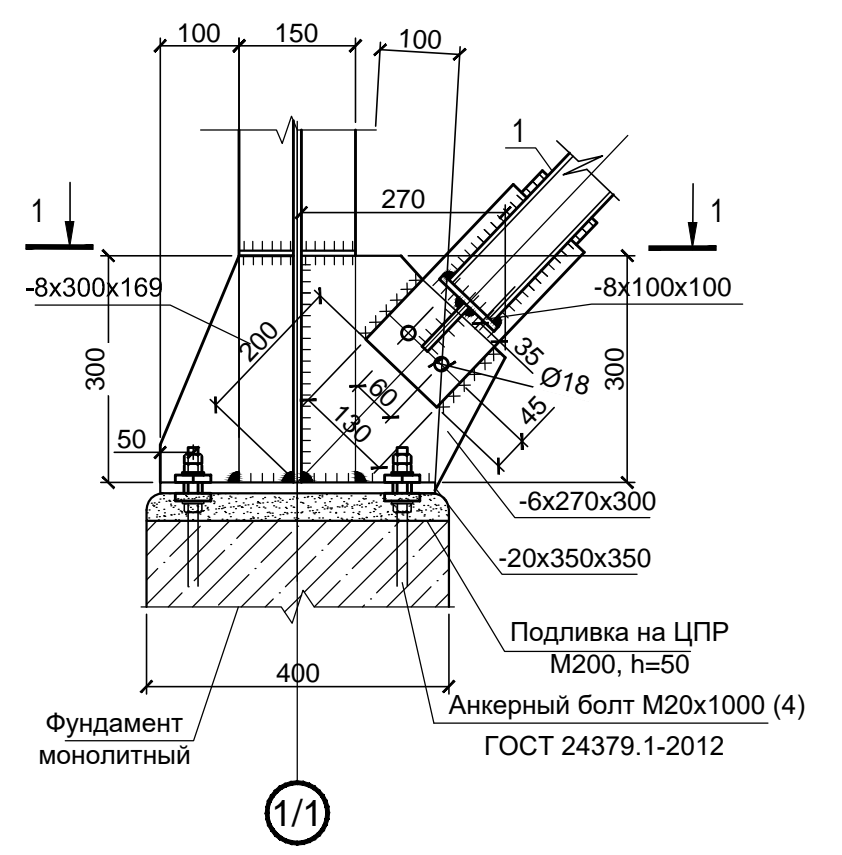
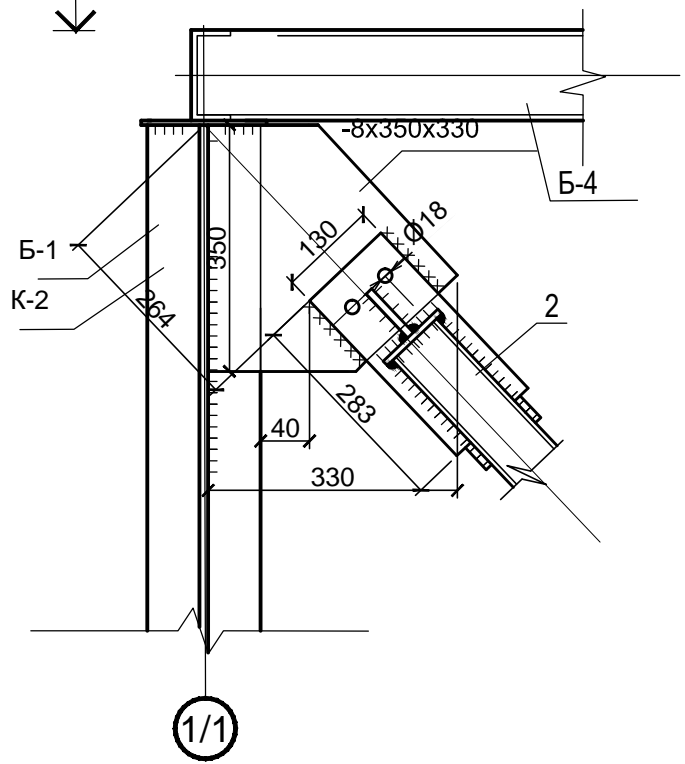
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>			П	92	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Разрез 1-1, Разрез 2-2, Балка Б-3, Б-4	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

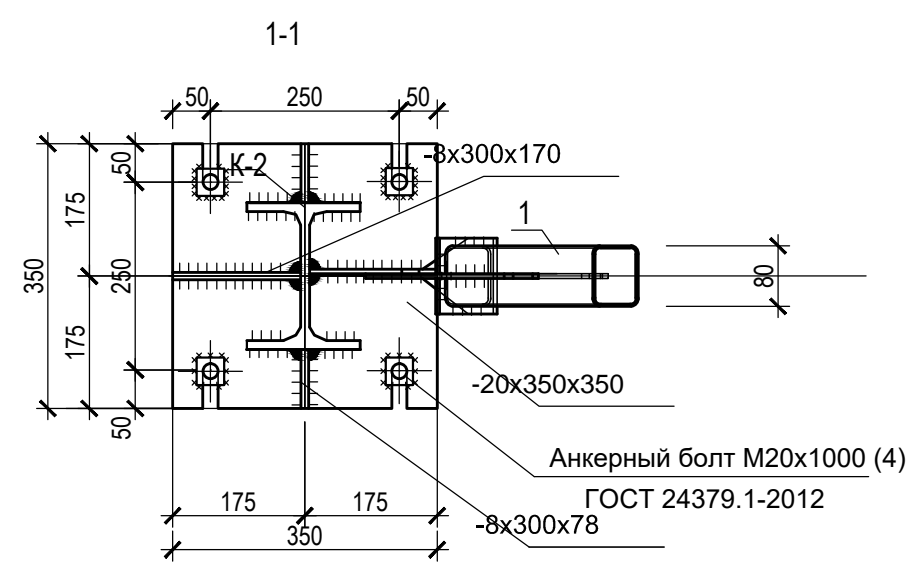
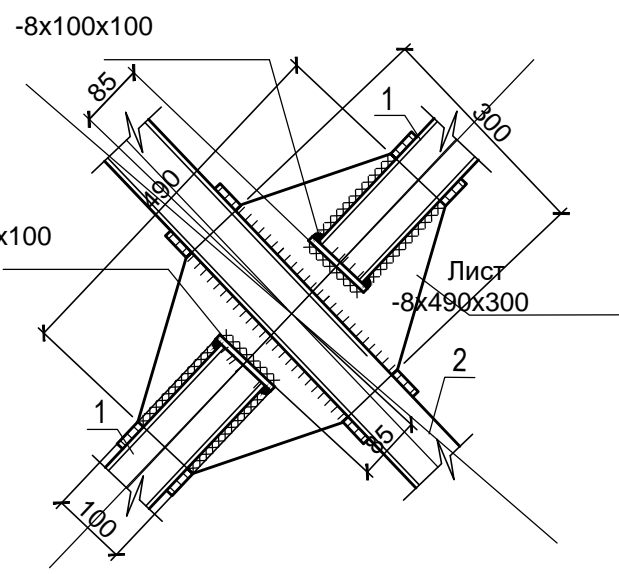
Связь СВ-1



+4,100




2
10



Спецификация к СВ1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
				95,62	
СВ1					
1	ГОСТ 8509-93	□ 80x80x3, L=1970	2	11,37	
2	ГОСТ 8509-93	□ 80x80x3, L=4075	1	23,51	
	ГОСТ 19903-74	t=8, м2	1,33	49,37	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>			П	93	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Связь Св-1, Узлы 1-3	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

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

Спецификация к СВ2

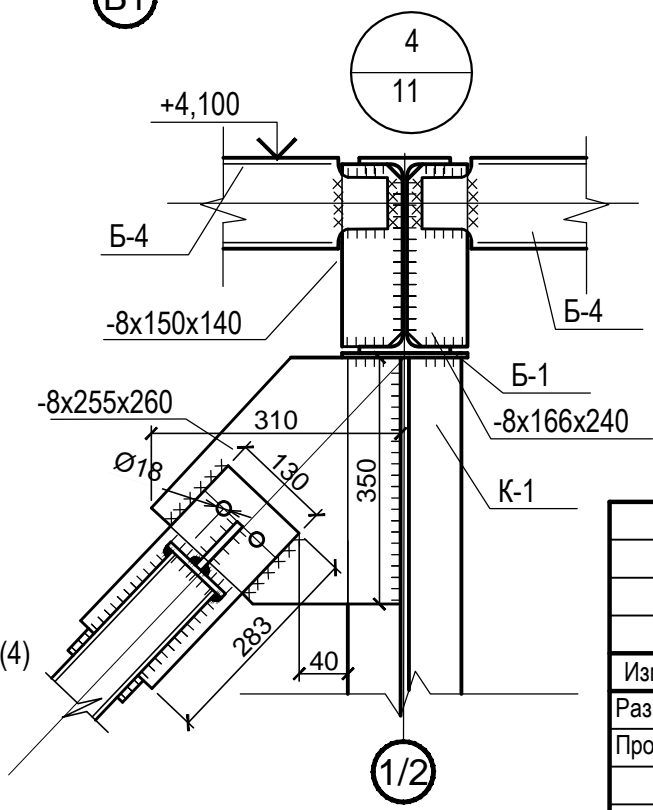
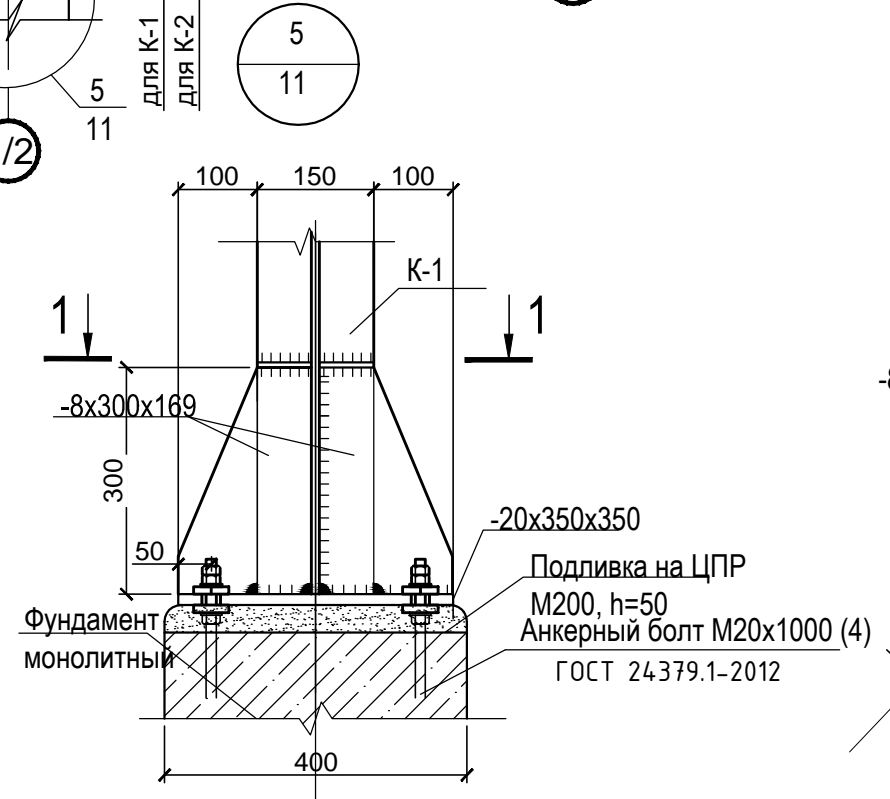
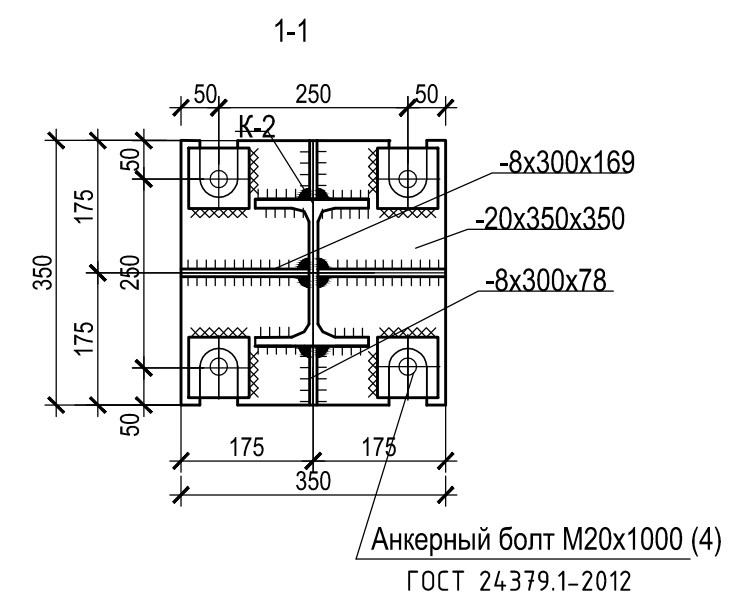
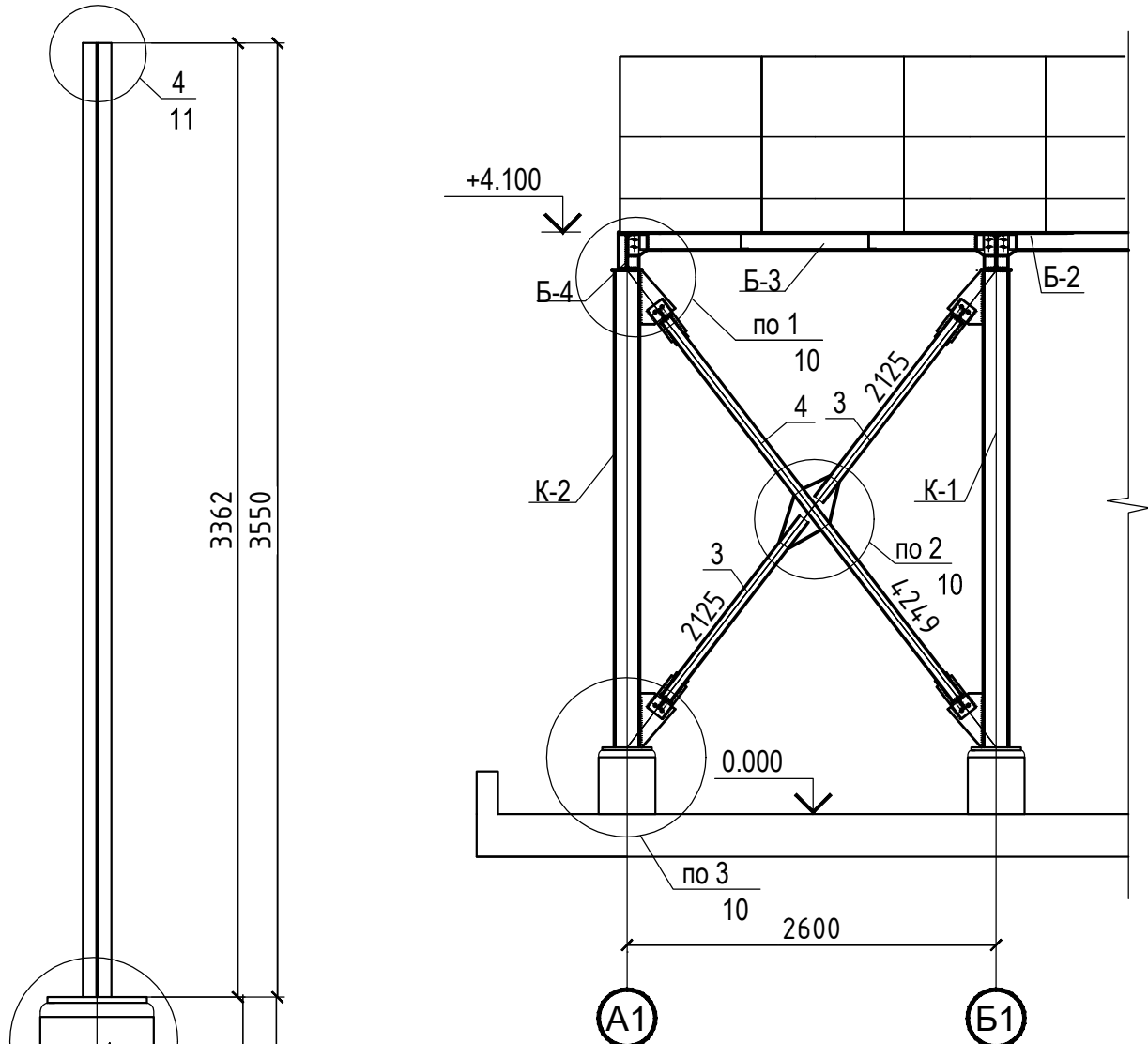
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
СВ2				91,49	
3	ГОСТ 8509-93	□ 80x80x3, L=1775	2	10,24	
4	ГОСТ 8509-93	□ 80x80x3, L=3750	1	21,64	
	ГОСТ 19903-74	t=8, м2	1,33	49,37	

Спецификация к К-1, К-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
Колонна К-1				126,75	
К-1	СТО АСЧМ 20-93	┌ 20Ш1, L=3362	1	102,87	
	ГОСТ 19903-74	t=25, м2	2,20	23,88	
Колонна К-2				132,51	
К-2	СТО АСЧМ 20-93	┌ 20Ш1, L=3550	1	108,63	
	ГОСТ 19903-74	t=25, м2	2,20	23,88	

Колонна К-1, К-2

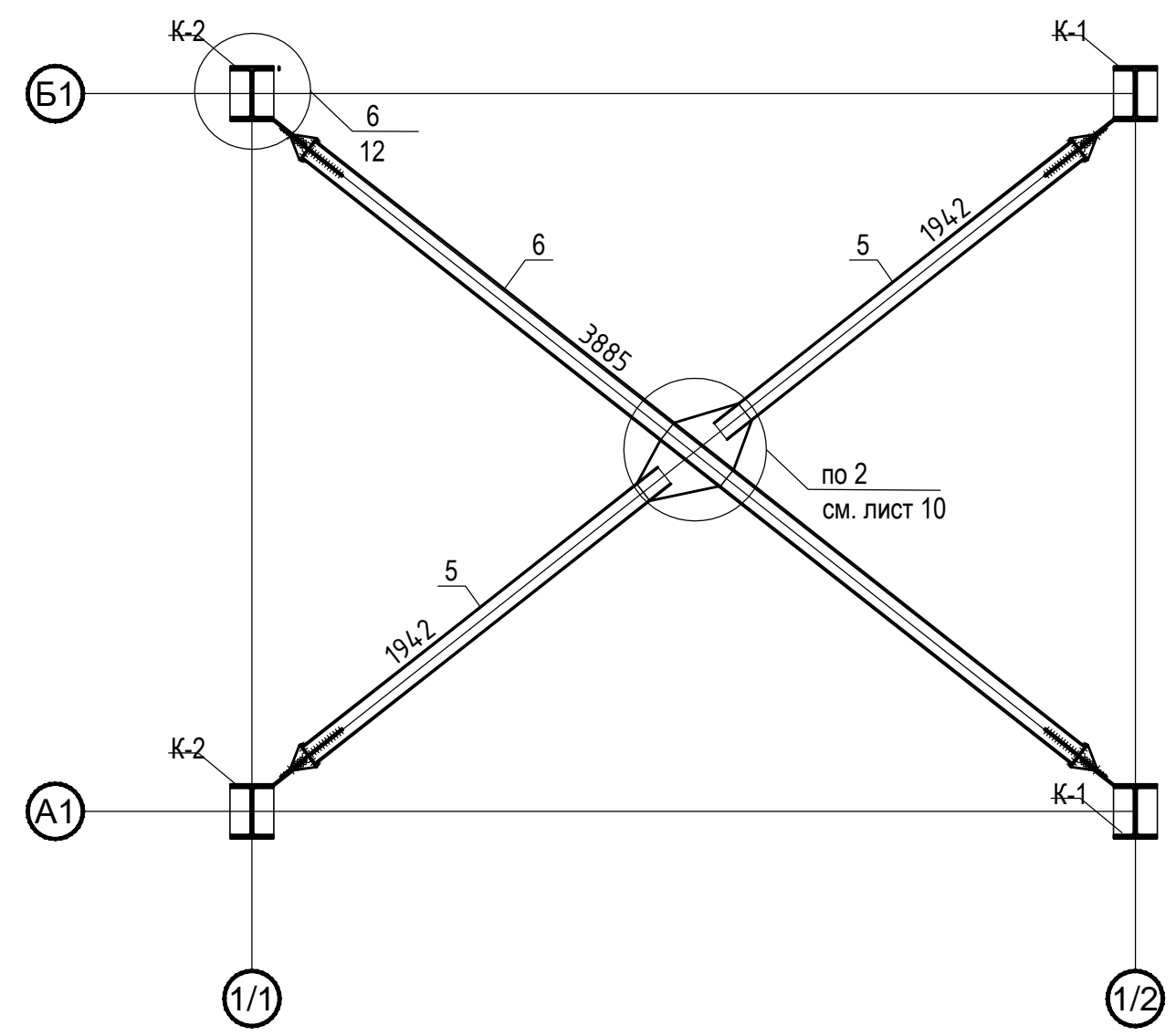
Связь Св-2



141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>	
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>	
Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)				Стадия	Лист
Связь Св-2, Колонна К-1,К-2, Узлы 4,5				П	94
				ООО "КАСКАД-ПРО"	

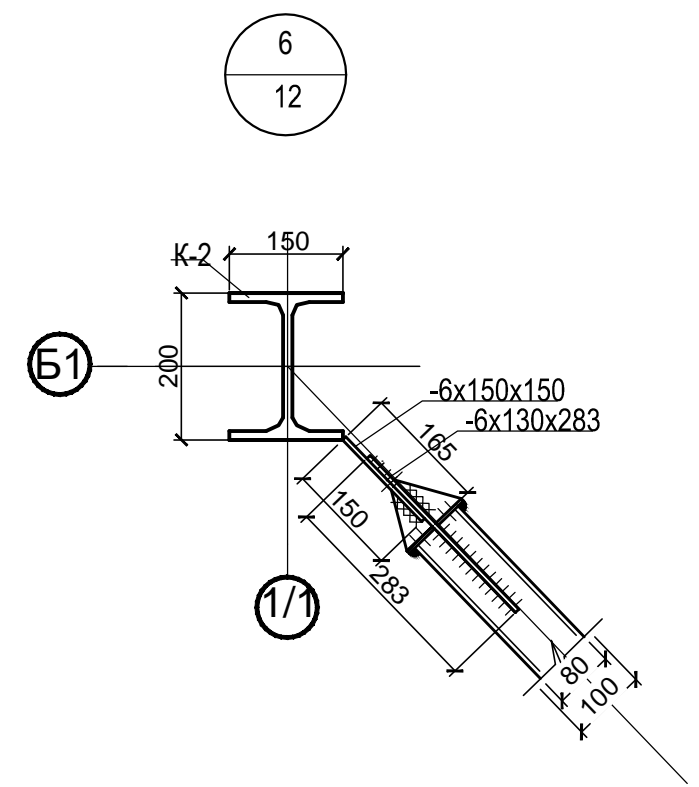
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Связь Св-3




Спецификация к СВЗ

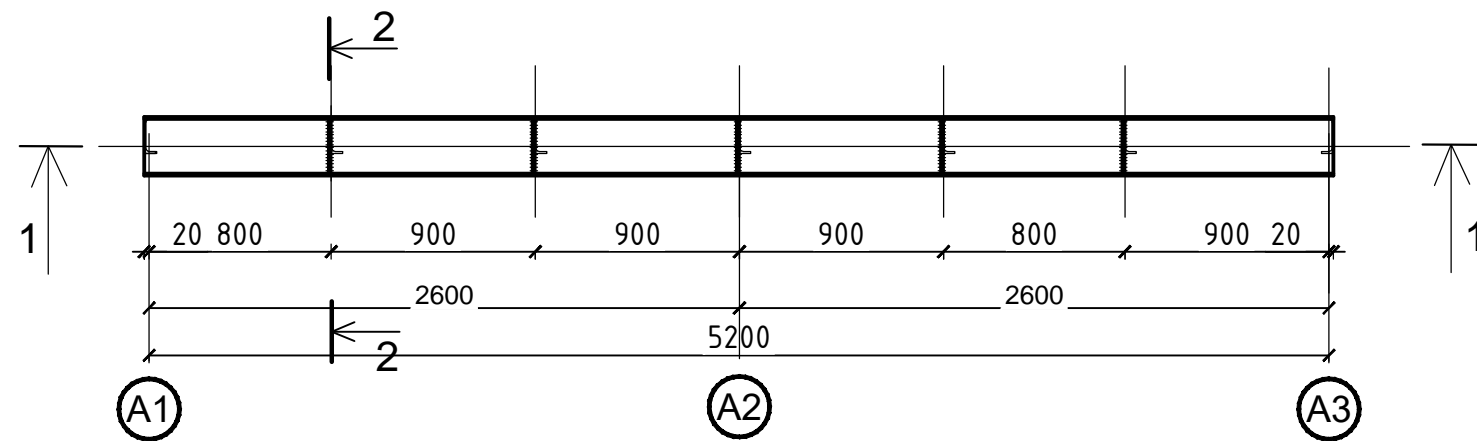
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
				88,34	
СВЗ					
5	ГОСТ 8509-93	□ 80x80x3, L=1610	2	9,23	
6	ГОСТ 8509-93	□ 80x80x3, L=3555	1	20,51	
	ГОСТ 19903-74	t=6, м2	1,33	49,37	



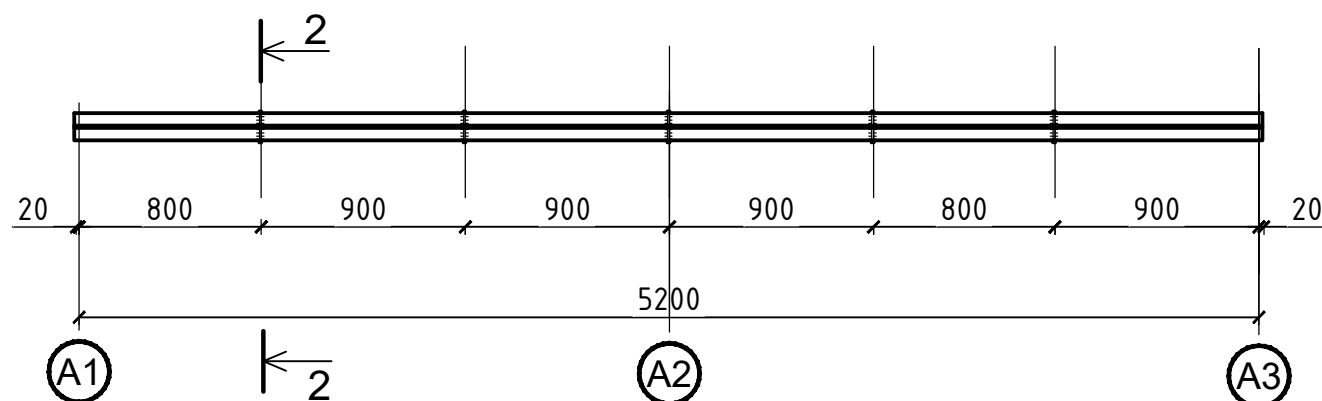
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>			П	95	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Связь Св-3, Узел 6	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

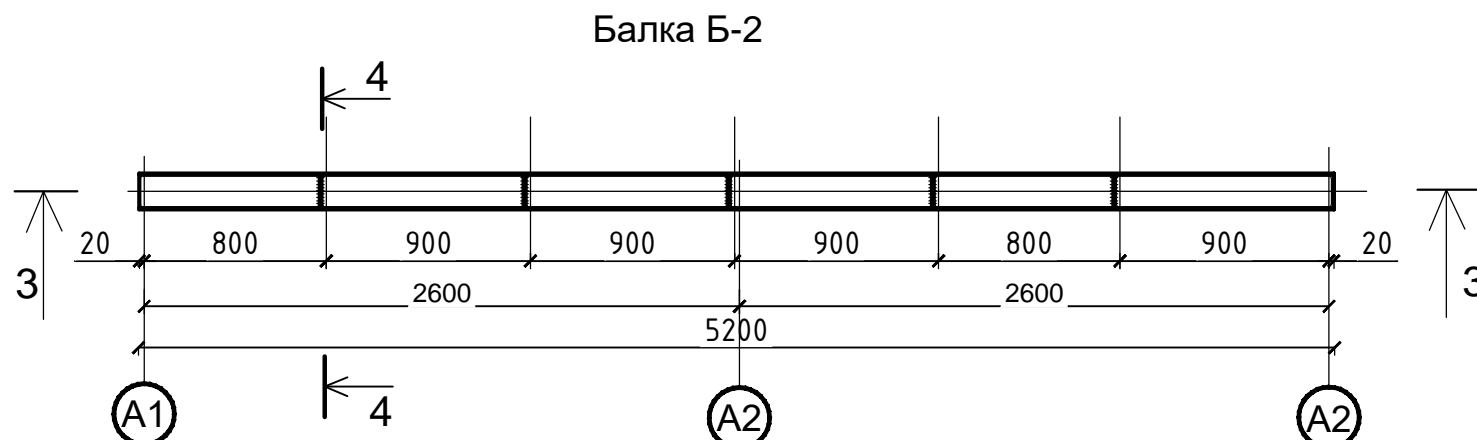
Балка Б-1



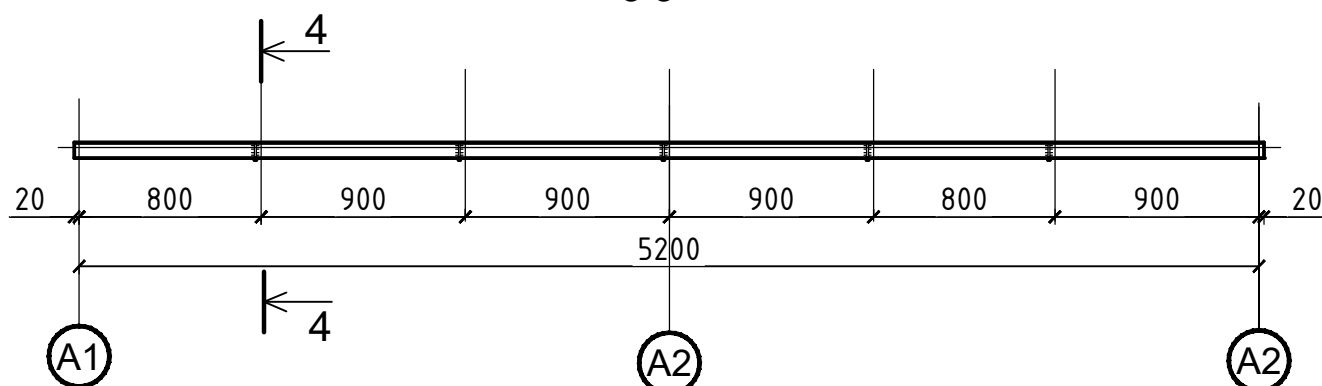
1-1



3-3



A2



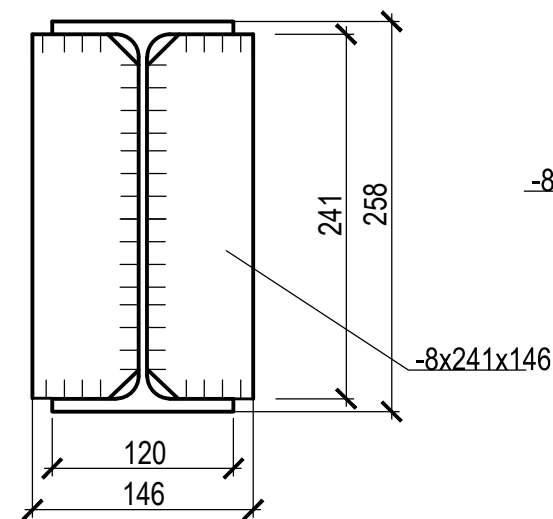
Спецификация к Б-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
Балка Б-1				156,21	
Б-1	СТО АСЧМ 20-93 ГОСТ 19903-74	I 25Б1, L=5235 t=8, м2	1 0,28	134,54 21,67	

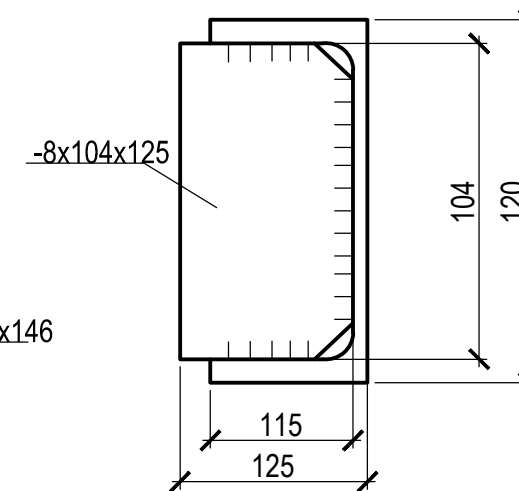
Спецификация к Б-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
Балка Б-2				70,91	
Б-2	СТО АСЧМ 20-93 ГОСТ 19903-74	C 12П, L=5235 t=8, м2	1 0,21	54,44 16,47	

2-2



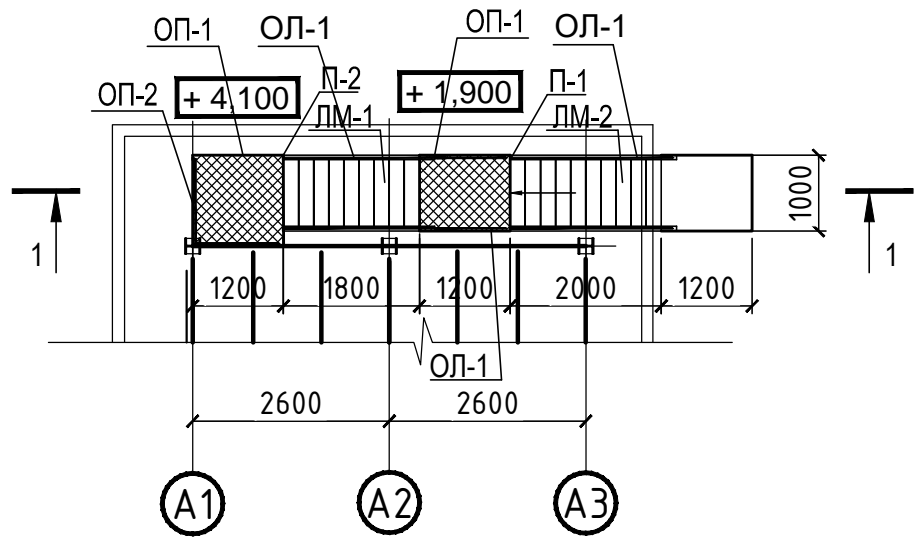
4-4



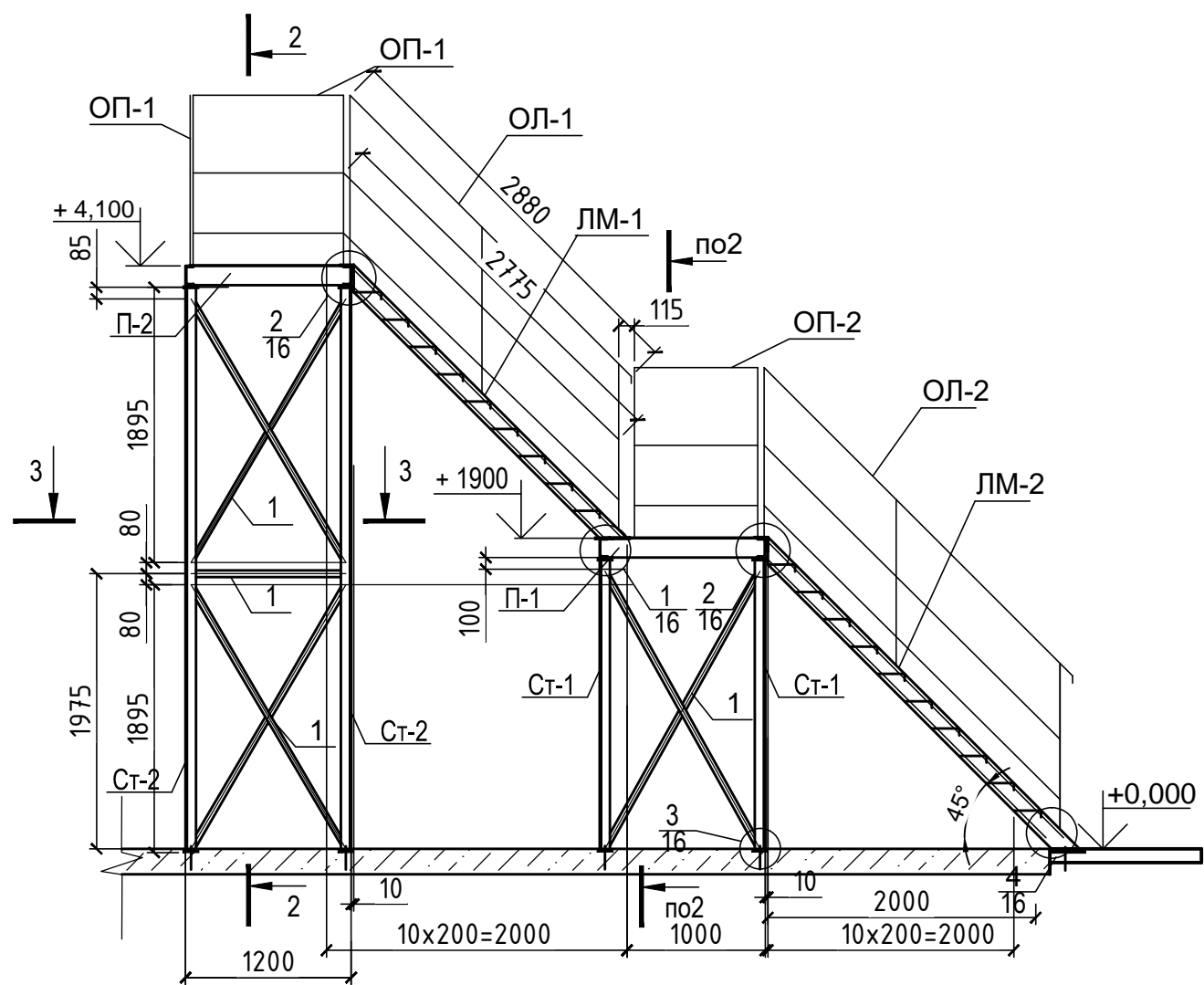
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	96	
Проверил	Рыбин					Балка Б-1, Б-2	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Схема расположения лестницы



1-1

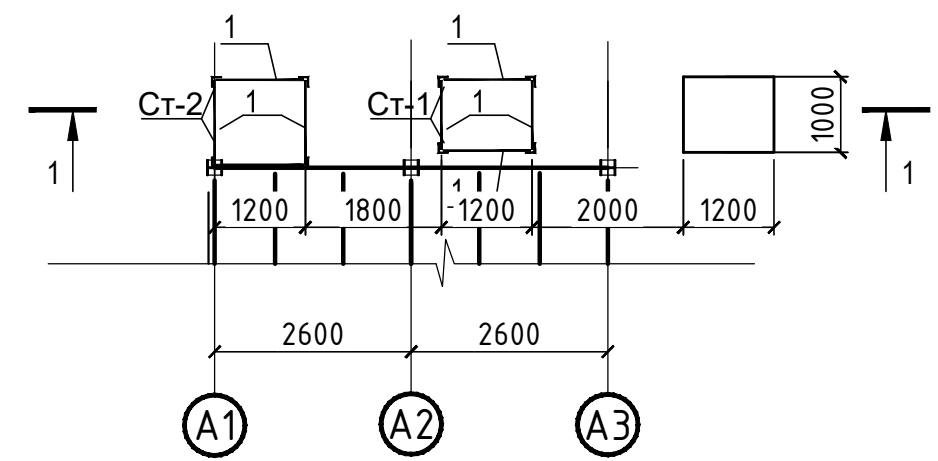


1. Узлы замаркированные на данном листе смотри лист 15

Спецификация элементов на лестницу Л-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лестница Л-1	1	1013,04	
ЛМ-1	см лист 17	Лестничный марш ЛМ-1	1	110,44	
ЛМ-2	см лист 17	Лестничный марш ЛМ-2	1	100,40	
П-1	см лист 18	Площадка П-1	1	88,96	
П-2	см лист 18	Площадка П-2	1	86,5	
Ст-1	то же	Стойка площадки Ст-1	4	13,49	
Ст-2	—//—	Стойка площадки Ст-2	4	28,65	
ОЛ-1	см лист 19	Ограждение лестничного марша ОЛ-14	1	33,54	
ОП-1	см лист 19	Ограждение лестничного марша ОП-12	1	18,5	
ОП-2	см лист 19	Ограждение лестничного марша ОП-22	1	19,1	
1	ГОСТ 8509-93	Л 50x5 Лобщ.=	66	3,77	
<u>Материалы</u>					
	HILTI	Анкер-шпилька HST M12x115/20	10		

Схема расположения стоек и связей лестницы

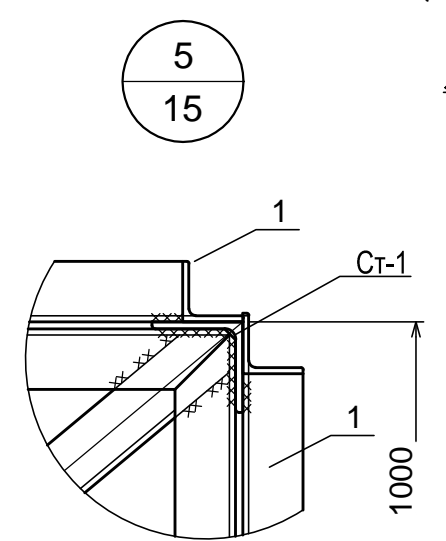
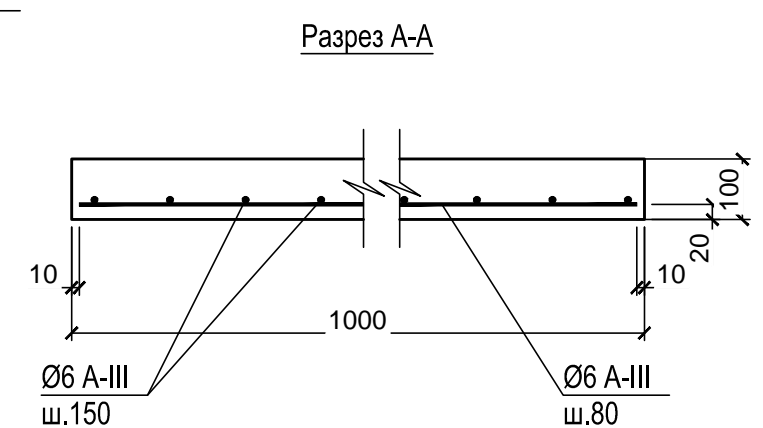
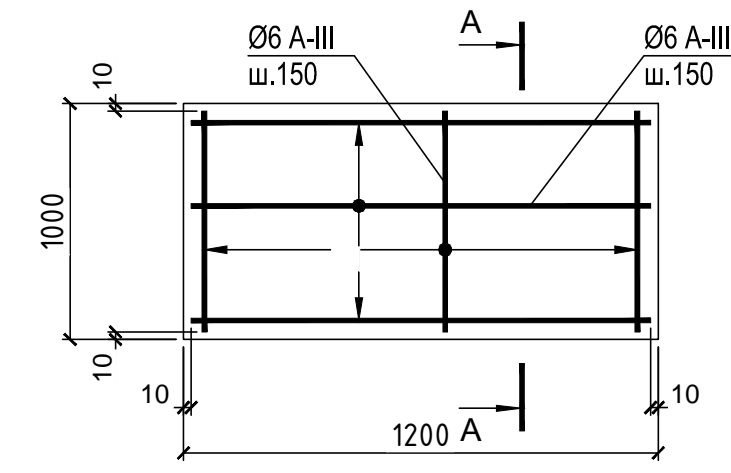
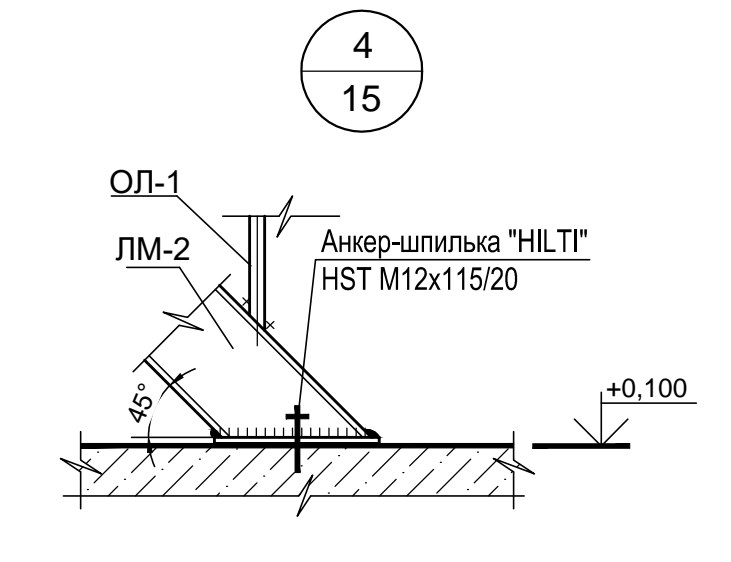
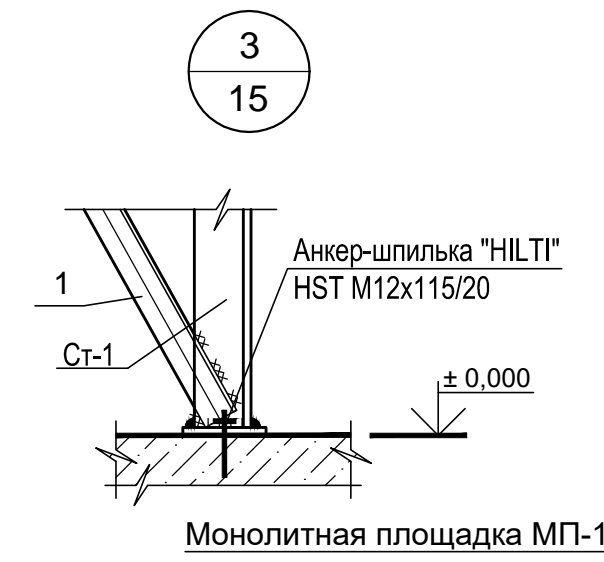
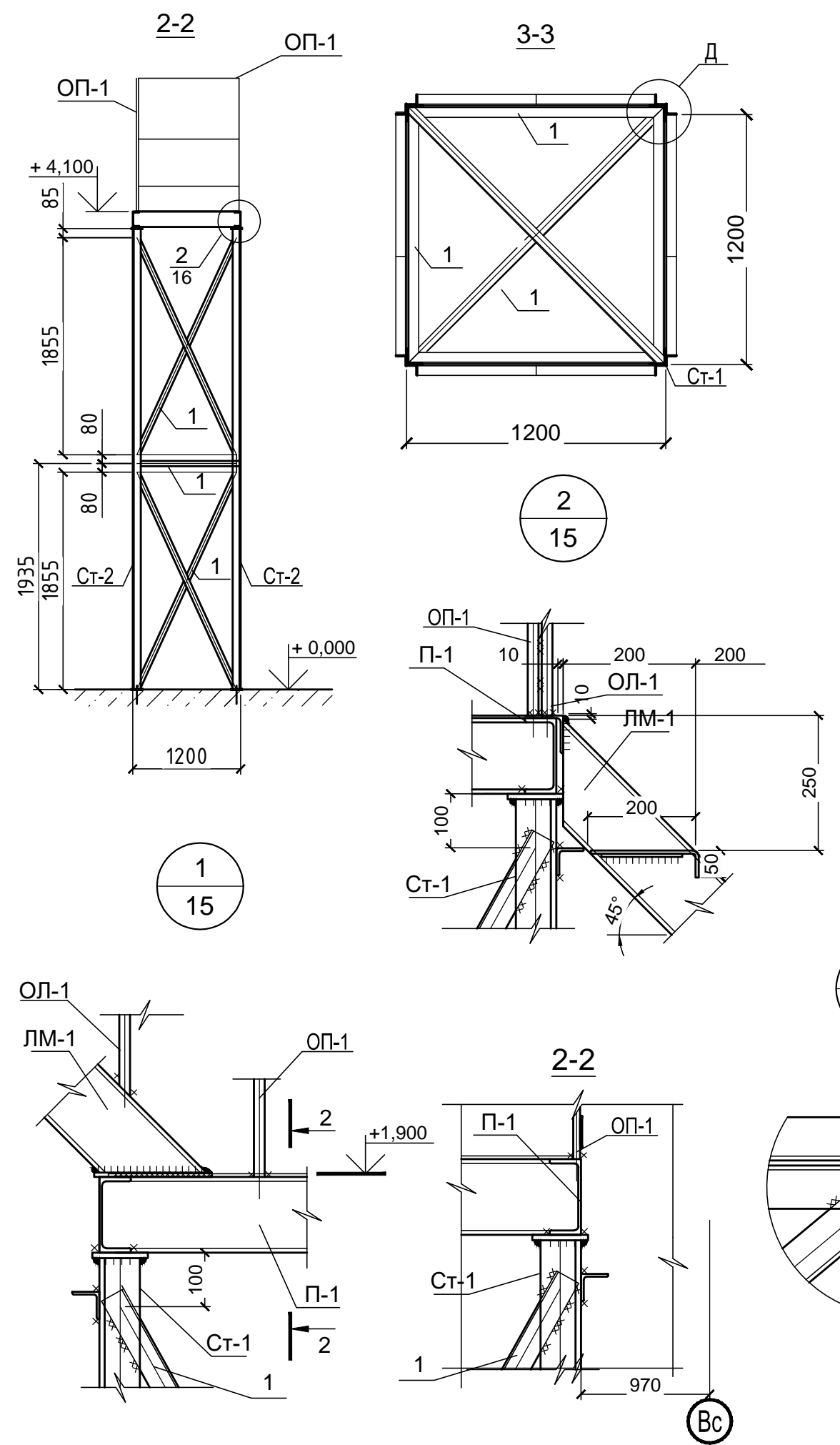


Согласовано
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.


141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>	
Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	97
Лестница Л-1					ООО "КАСКАД-ПРО"
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>	

Спецификация элементов на монолитную площадку МП-1

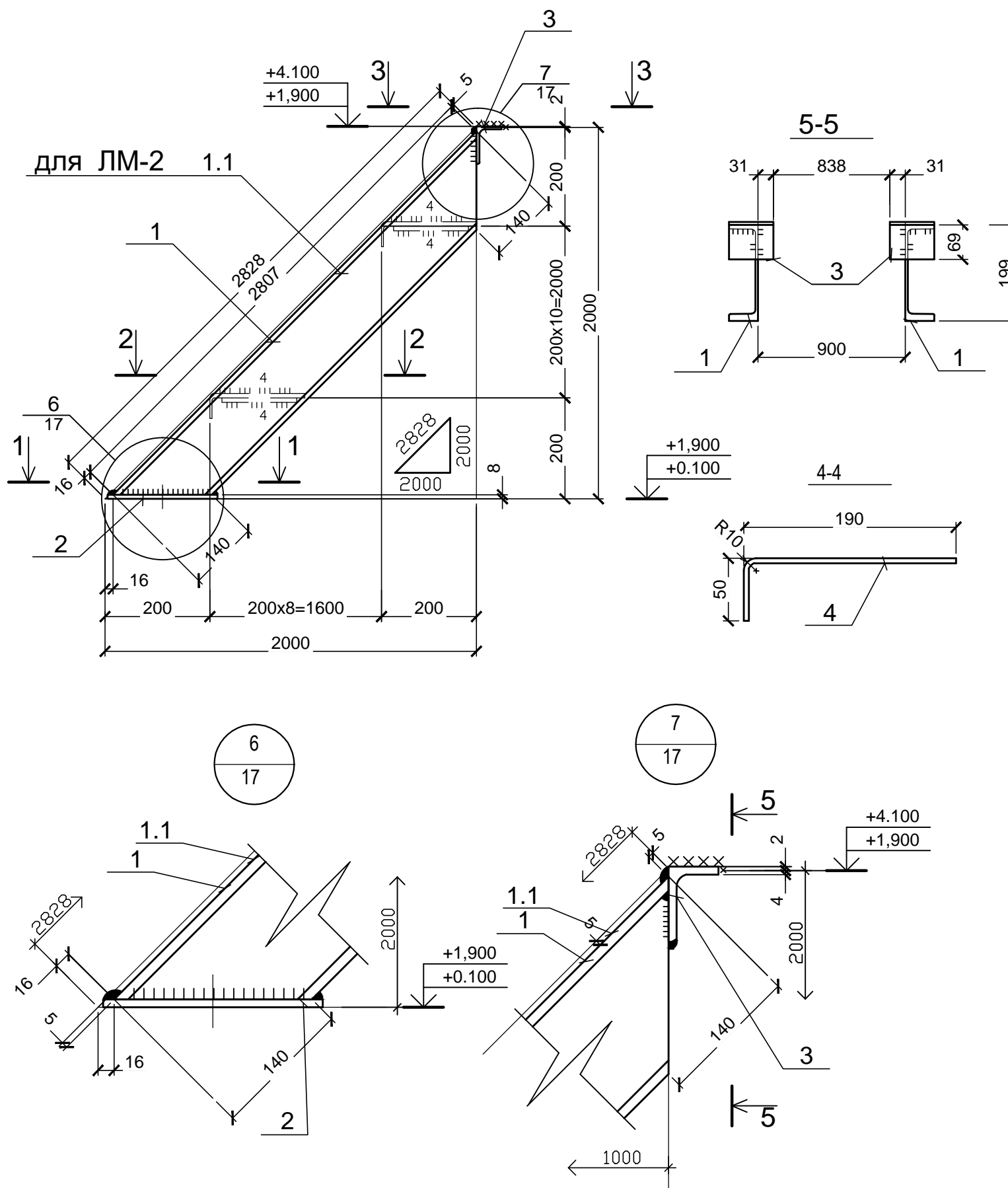
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
МП-1		Монолитная площадка МП-1			
	ГОСТ 5781-82*	Ар-ра Ø6 А-III, Лобщ.=	18	0,222	м.п.
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25	0,12		



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

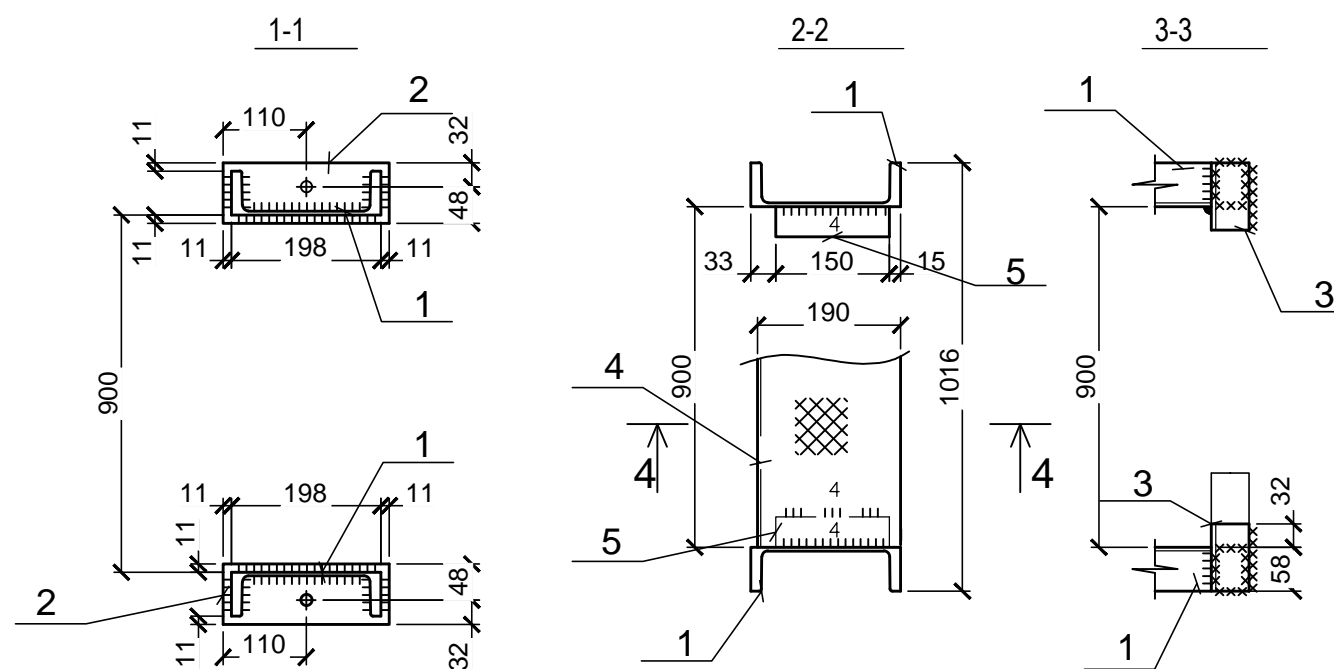
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	98	
Проверил	Рыбин					Разрезы 2-2,3-3. Узлы 1-5	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

ЛМ-1, ЛМ-2



Спецификация элементов на лестничный марш ЛМ-1, ЛМ-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лестничный марш ЛМ-1	1	210,88	Сталь С245
1	ГОСТ8240-97	□ 14П L=2807	2	34,52	
1.1	ГОСТ8240-97	□ 14П L=2399	2	29,55	
2	ГОСТ 19903-74	-8x220x80	2	1,1	
3	ГОСТ 8509-93	L 50x75x6 L=90	2	0,6	из L 75x6
4	ТУ 36.26.11-5-89	-4x240x900 ПВ-406	10	3,4	
5	ГОСТ 19903-74	-4x40x150	20	0,2	

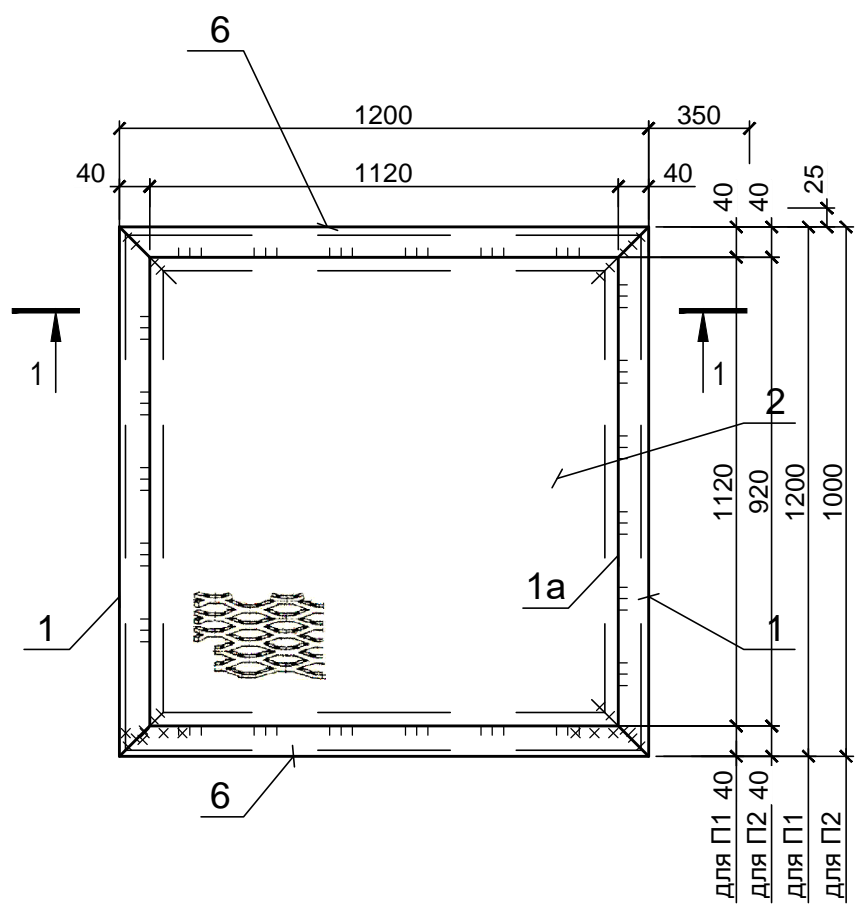


Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

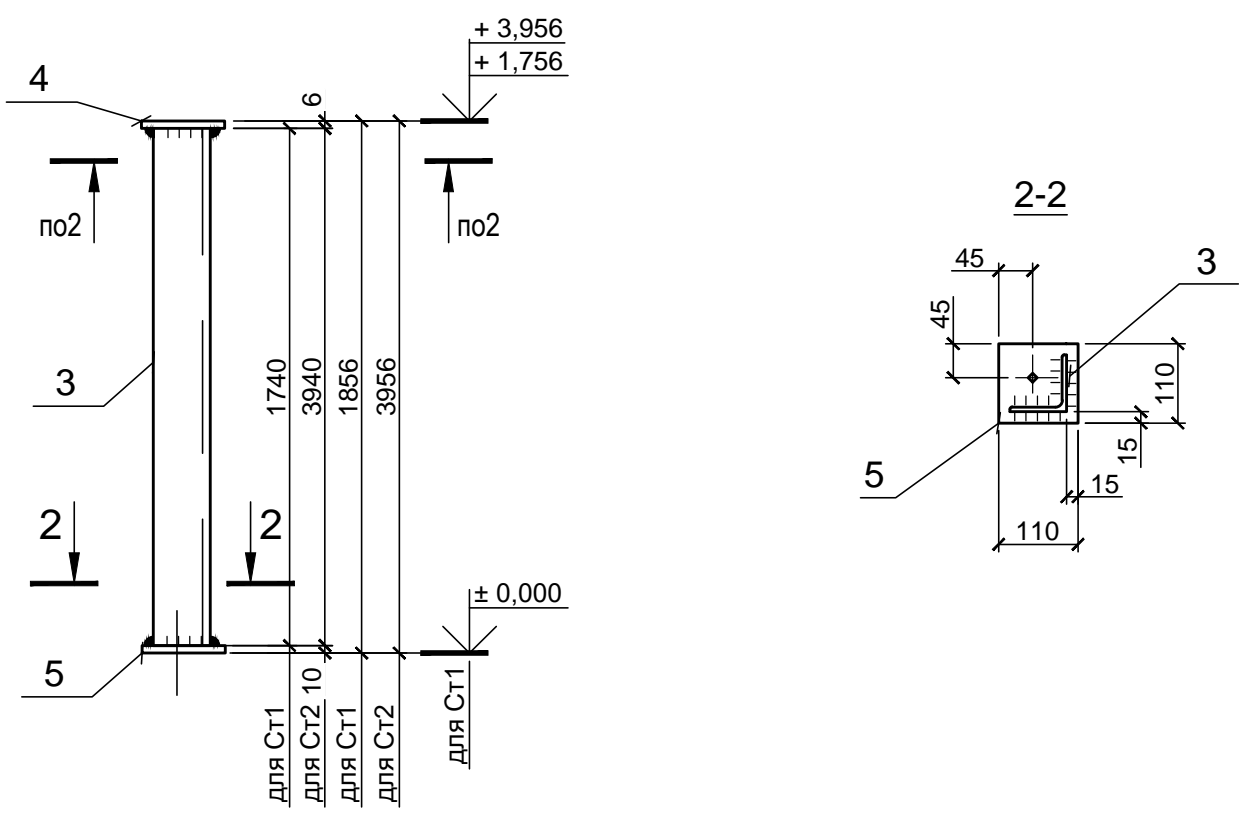
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	99
Лестничный марш ЛМ-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

Спецификация элементов для П-1, П-2, Ст-1, Ст-2

Площадки П1, П2



Стойки Ст1, Ст2

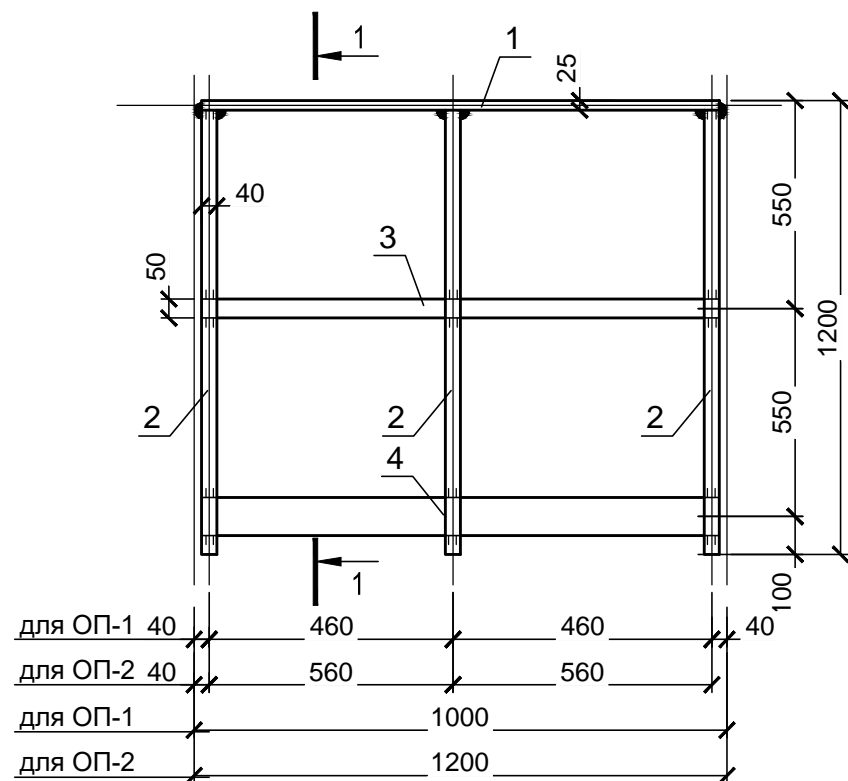


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
П-1		Площадка П-1	2	88,96	Сталь С245
1	ГОСТ8240-97	□ 14П L=1000	2	12,3	
1	ГОСТ8240-97	□ 14П L=1200	2	14,76	
2	ТУ 36.26.11-5-89	-4x920x1120 ПВ-406	1	32,3	
6	ГОСТ8240-97	□ 14П L=1200	2	14,8	
П-2		Площадка П-2	2	86,5	Сталь С245
1	ГОСТ8240-97	□ 14П L=1000	2	12,3	
2	ТУ 36.26.11-5-89	-4x920x1120 ПВ-406	1	32,3	
6	ГОСТ8240-97	□ 14П L=1200	2	14,8	
Ст-1		Стойка Ст-1	4	13,49	Сталь С245
3	ГОСТ 8509-93	L 75x6 L=1740	1	11,99	
4	ГОСТ 19903-74	-6x110x110	1	0,6	
5	ГОСТ 19903-74	-10x110x110	1	0,9	
Ст-2		Стойка Ст-2	4	28,65	Сталь С245
3	ГОСТ 8509-93	L 75x6 L=3940	1	27,15	
4	ГОСТ 19903-74	-6x110x110	1	0,6	
5	ГОСТ 19903-74	-10x110x110	1	0,9	

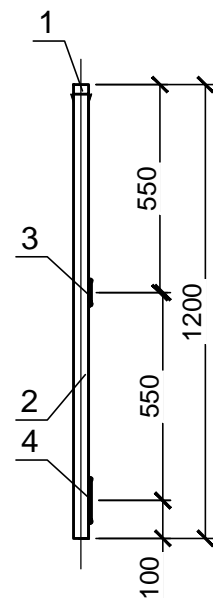
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	100	
Проверил	Рыбин					Площадки П-1, П-2 Стойки Ст1, Ст2	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

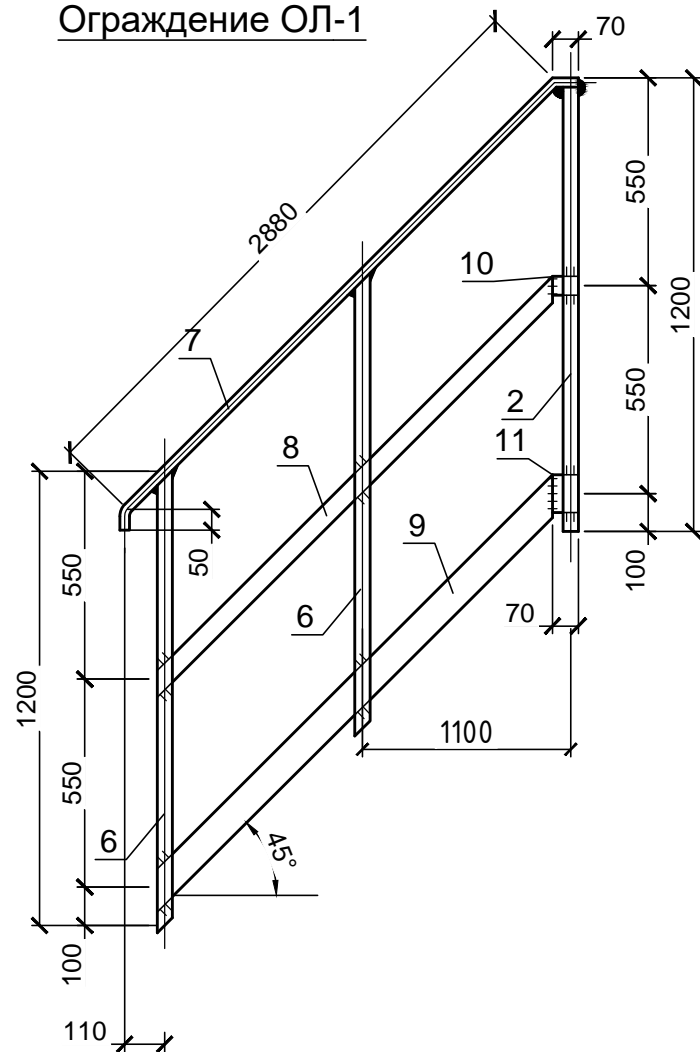
Ограждения ОП-1, ОП-2



1-1




Ограждение ОП-1



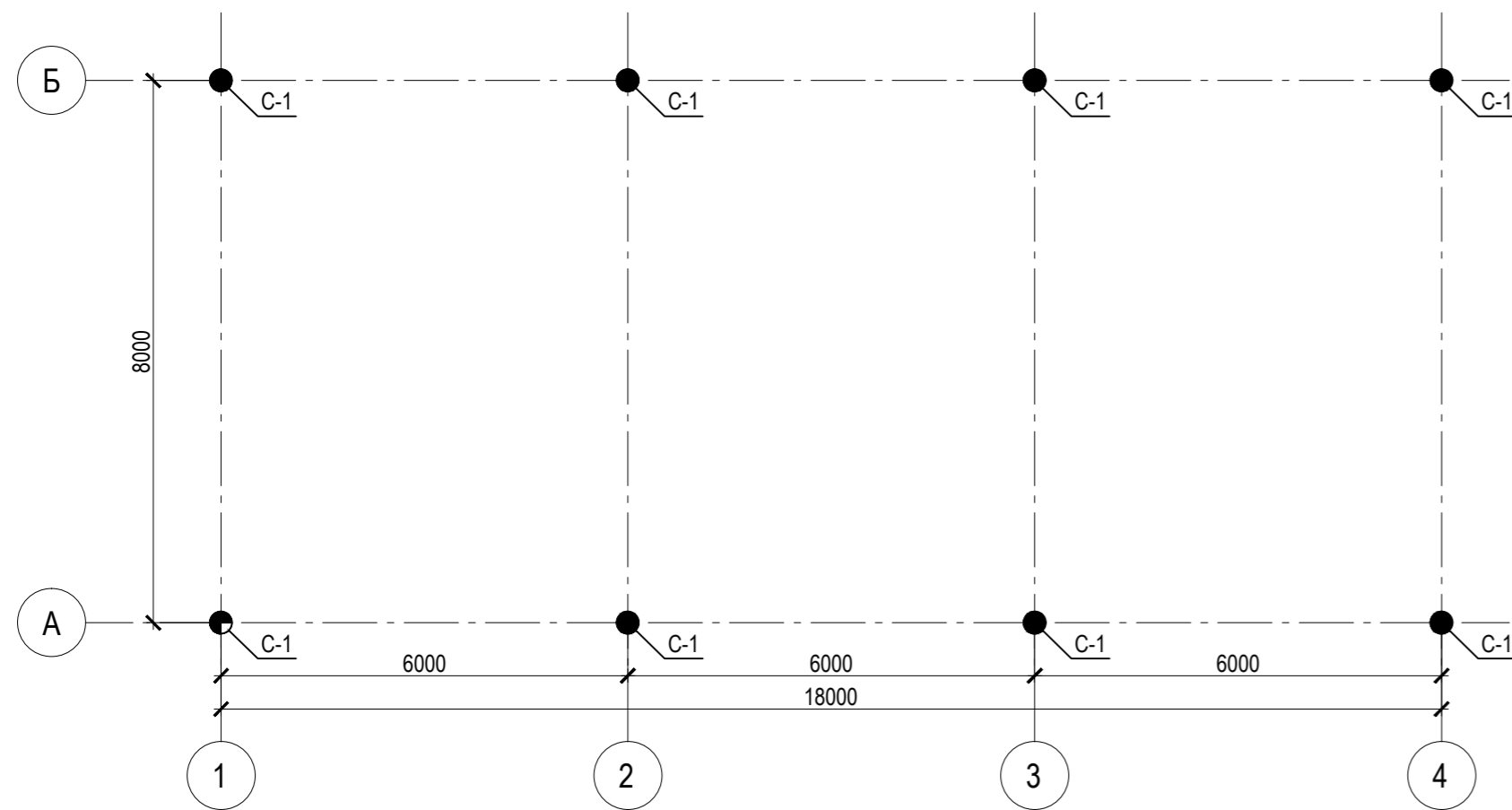
Спецификация элементов на ограждения ОП-1, ОП-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
		<u>Ограждение ОП-1</u>	2	18,5	Сталь С245
1	ГОСТ 8645-68	□40×25×3, L=980	1	2,6	
2	то же	□40×40×3, L=1175	3	3,9	
3	ГОСТ 19903-74	— 4×50, L=1180	1	1,4	
4	то же	— 4×100, L=1180	1	2,8	
		<u>Ограждение ОП-2</u>	2	19,1	Сталь С245
1	ГОСТ 8645-68	□40×25×3, L=1180	1	3,1	
2	то же	□40×40×3, L=1175	3	3,9	
3	ГОСТ 19903-74	— 4×50, L=1180	1	1,4	
4	то же	— 4×100, L=1180	1	2,8	
		<u>Ограждение ОП-1</u>	2	33,54	Сталь С245
2	ГОСТ 8645-68	□40×25×3, L=1175	1	3,9	
6	то же	□40×25×3, L=1225	2	4,1	
7	-- // --	□40×25×3, L=2880	1	7,66	
8	ГОСТ 19903-74	— 4×50, L=2880	1	4,50	
9	то же	— 4×100, L=2880	1	8,98	
10	ГОСТ 19903-74	— 4×50, L=70	1	0,1	
11	то же	— 4×100, L=70	1	0,2	

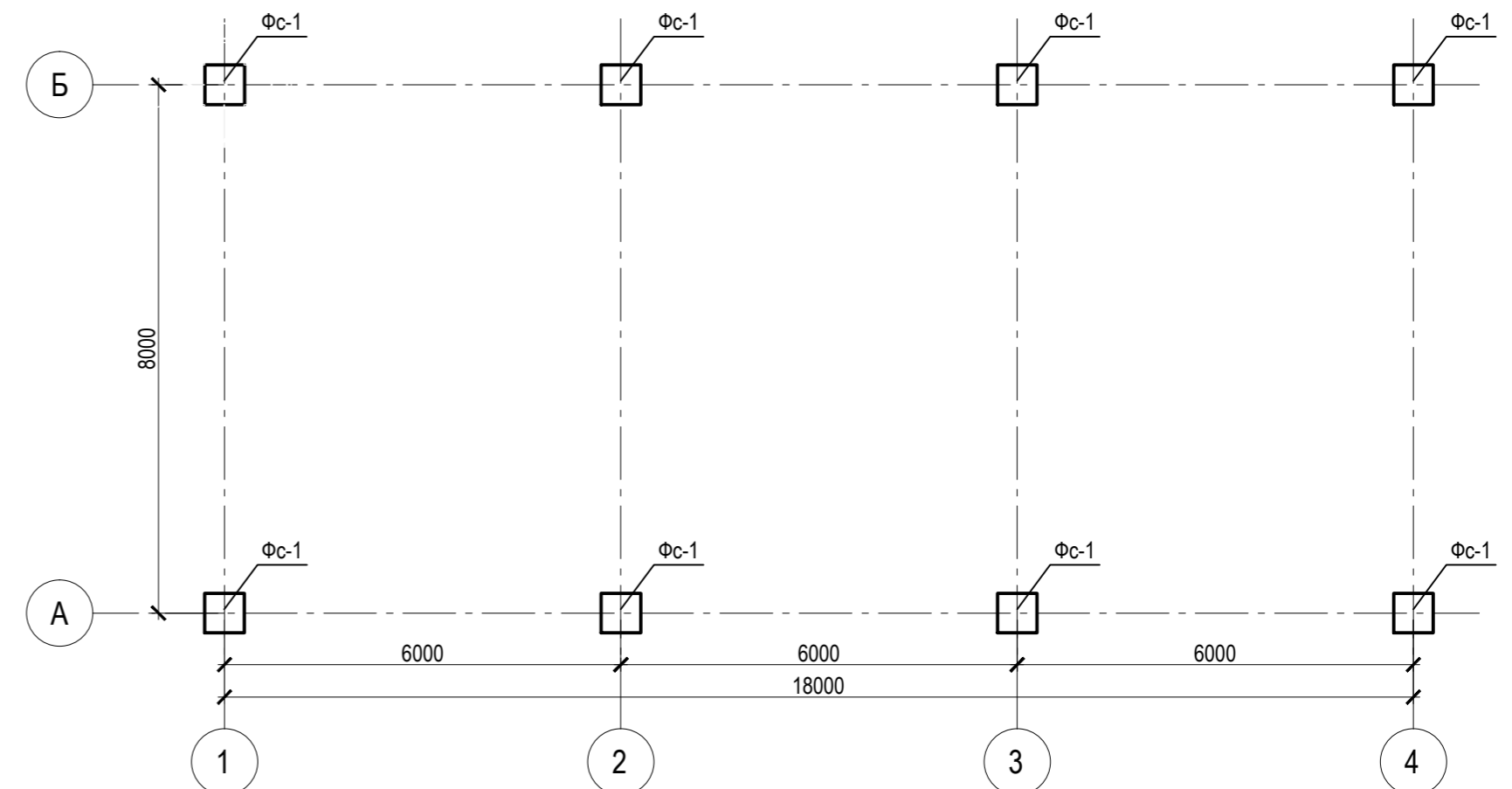
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел подготовки топливного газа (№ 29.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Стахеева			П	101	
Проверил				Рыбин		Ограждения ОП-1, ОП-2	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.				Варламова					
ГИП				Жеханов					

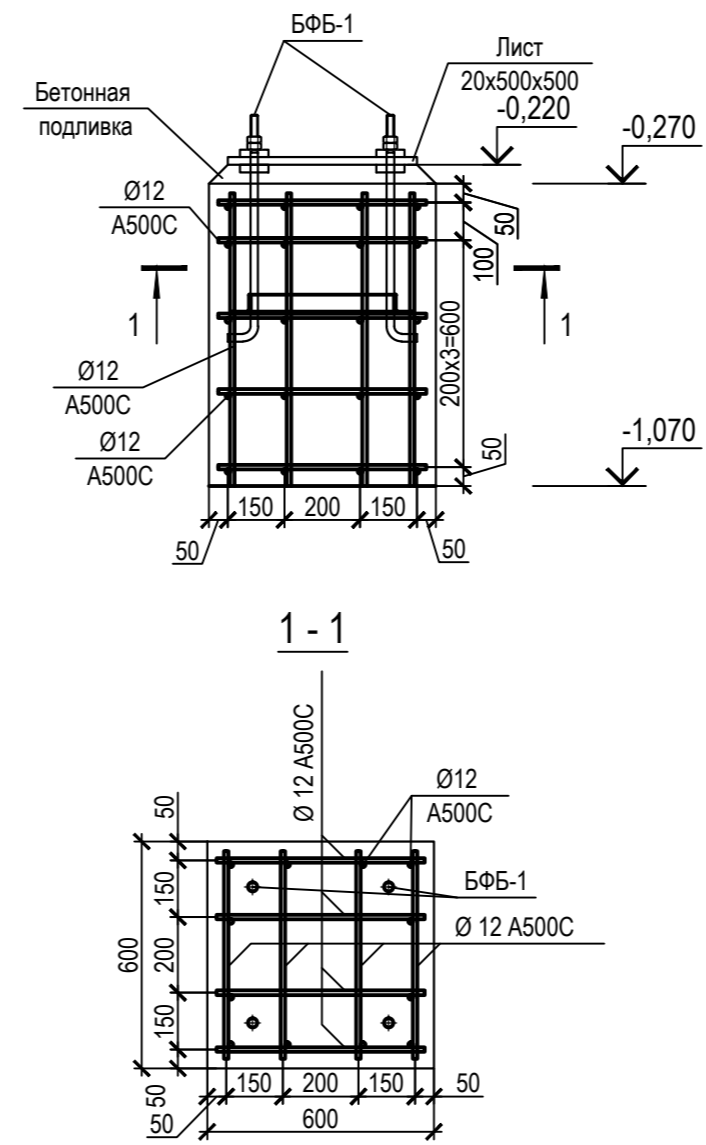
План свайного поля



План подколонников



Армирование фундамента Фс-1



Блок фундаментных болтов БФБ-1

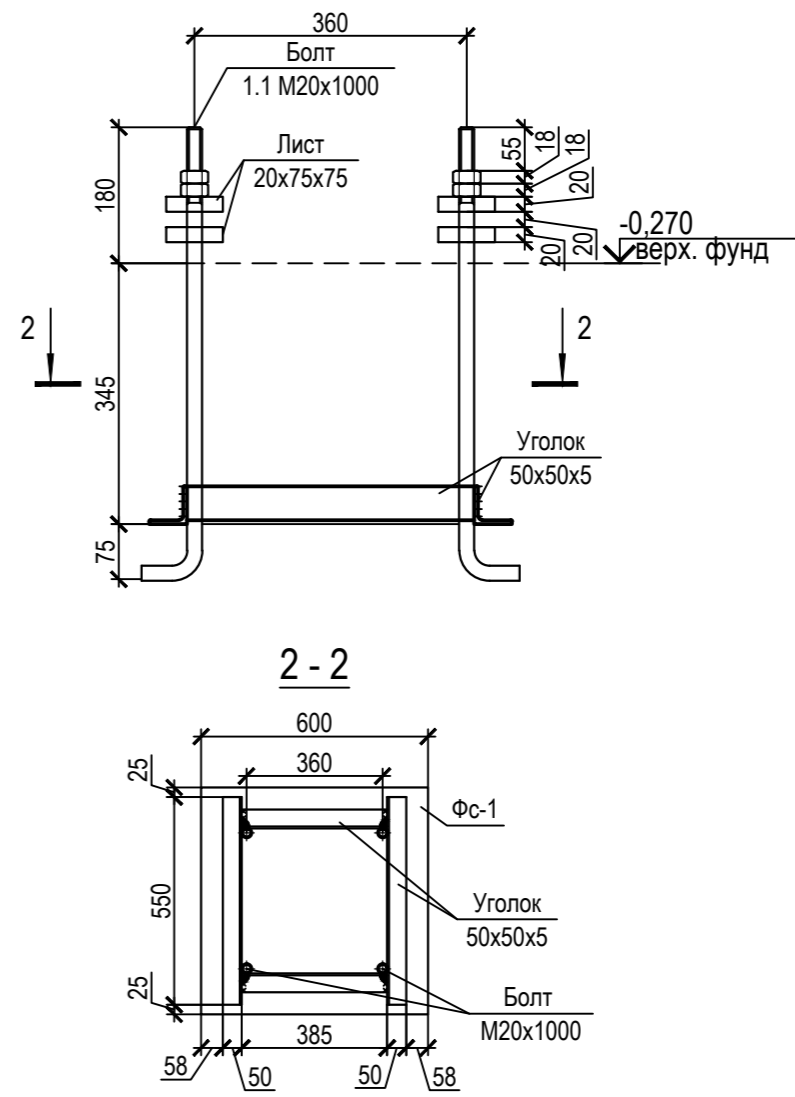


Схема фундамента Фс-1

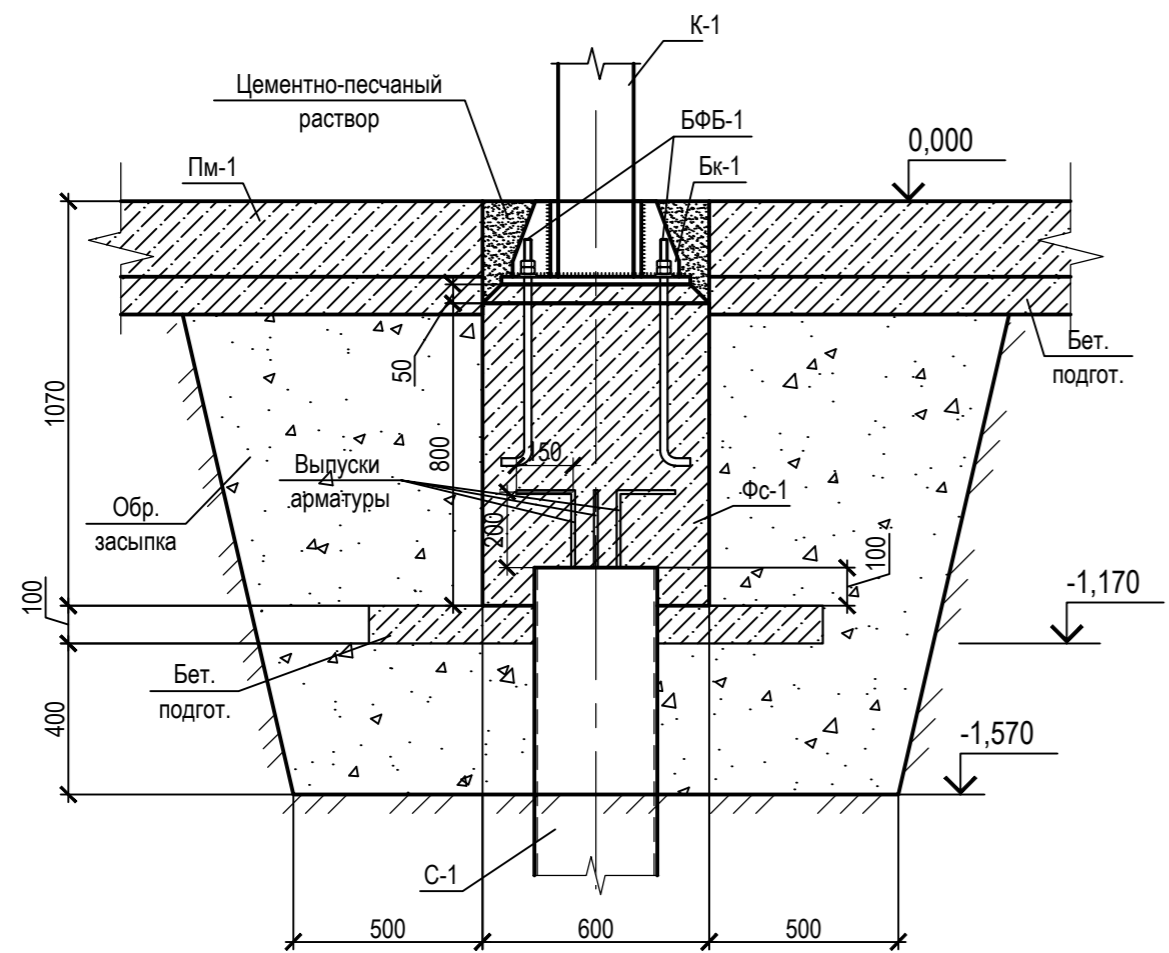
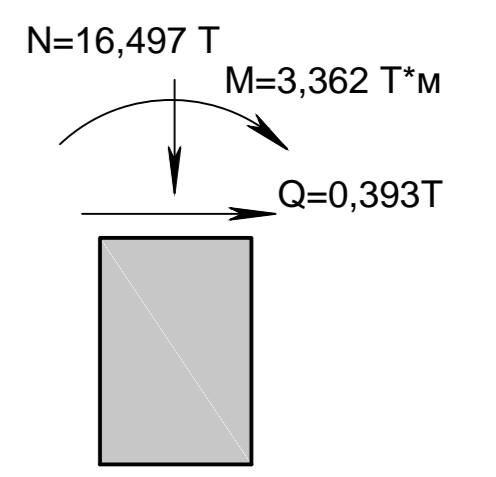


Схема расчетной нагрузки на Фс-1



Спецификация столбчатого фундамента Фс-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент столб. Фс-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=750	8	0,67
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=550	24	0,34
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=1660	6	1,02

141-21-П-КР.ГЧ						
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)
Разраб.	Мохова	Рыбин				
Проверил						Стадия
						Лист
						Листов
Н. контр.	Варламова					План свайного поля
ГИП	Жеханов					

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

План плиты монолитной ПМ-1

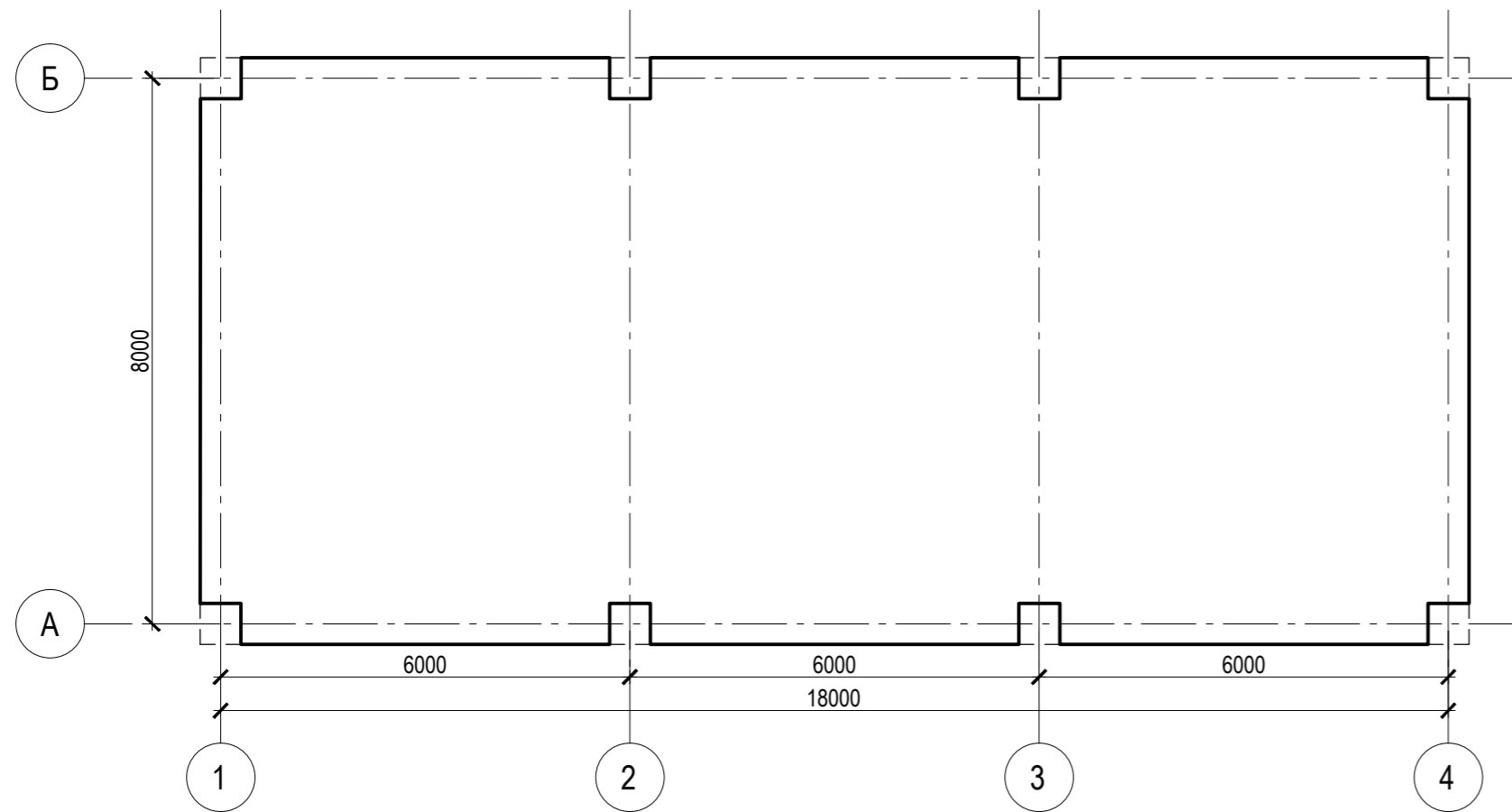
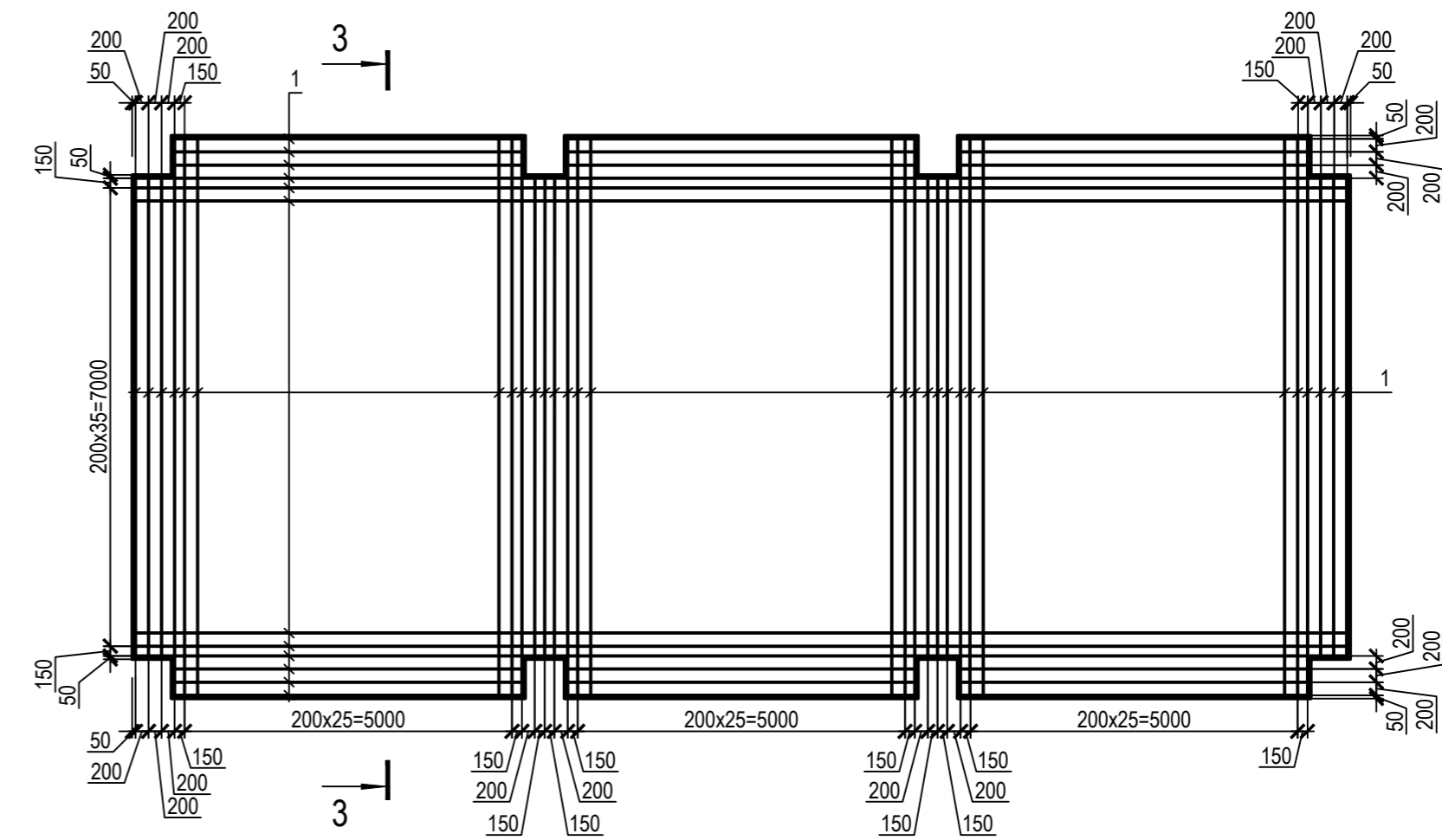
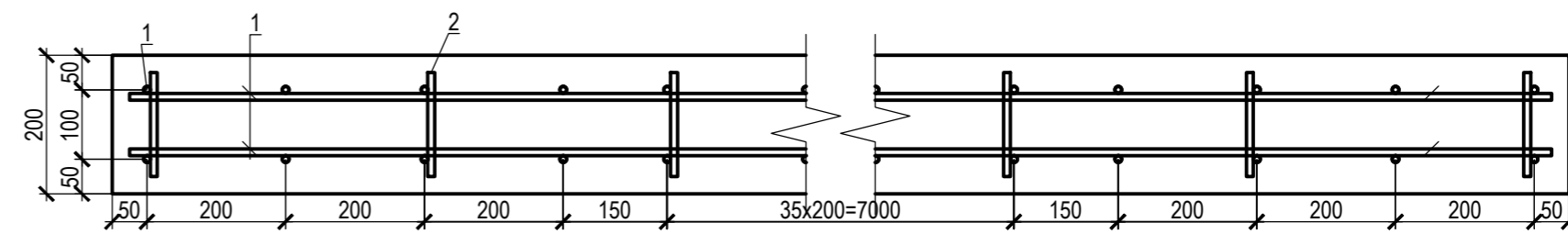


Схема армирования плиты ПМ-1



3 - 3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	м.п.	2675	0.616
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С	м.п.	2145	0.395

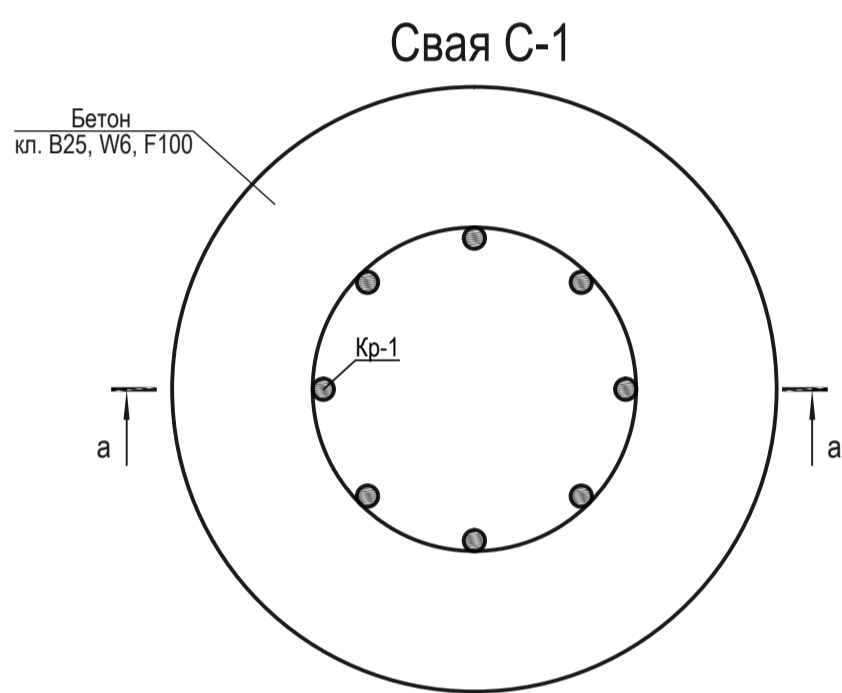
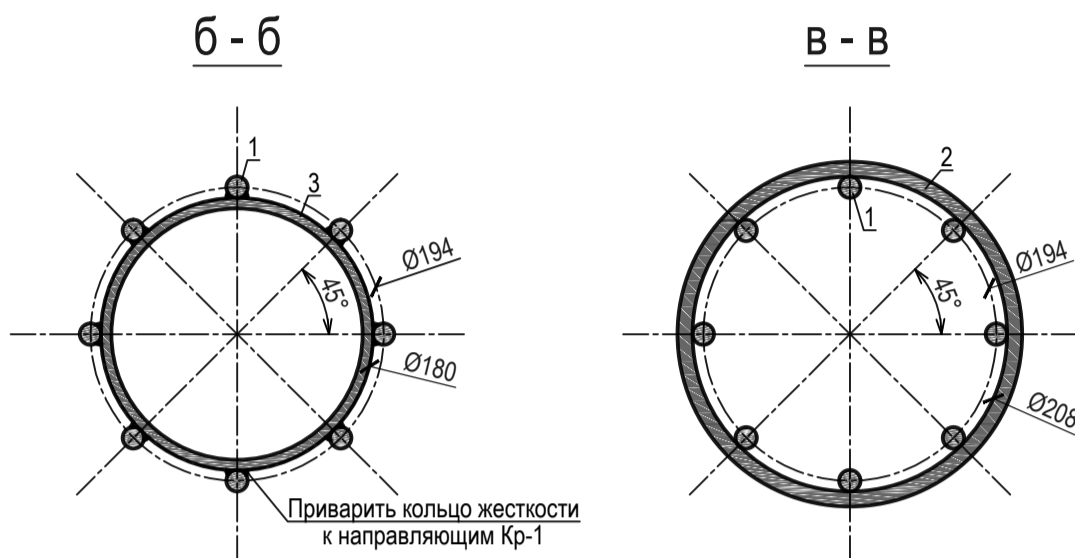
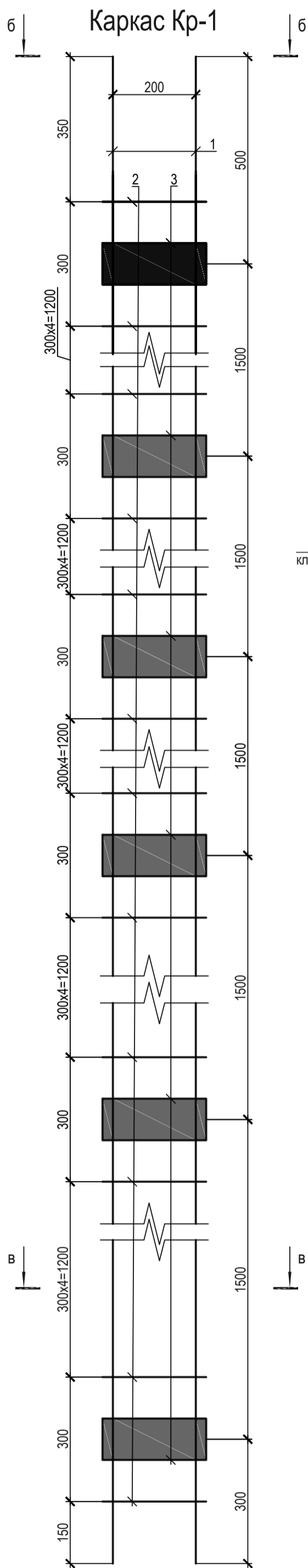
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова			<i>[Signature]</i>			п	103	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		План плиты монолитной ПМ-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

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

Согласовано

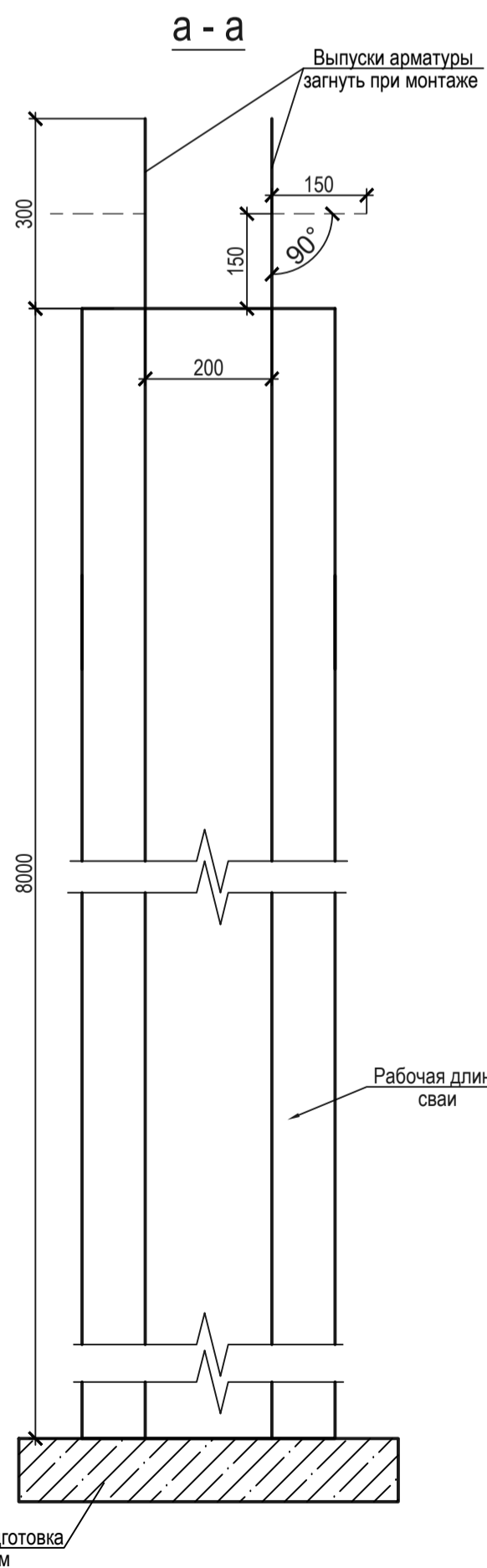
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Всего	Прокат марки		
	A500С					C245		
	ГОСТ Р 52544-2006					ГОСТ 10704-91		
10	14		Итого	Тр. Ø180x5		Итого	Всего	
Свая С-1	14.850	80.000		94.85	12.780		12.780	12.780

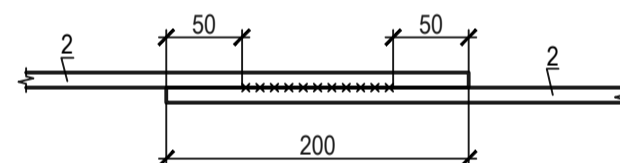


Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=8300	8	10.0	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	27	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	6	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.1		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3



Узел стыка хомута свай С-1



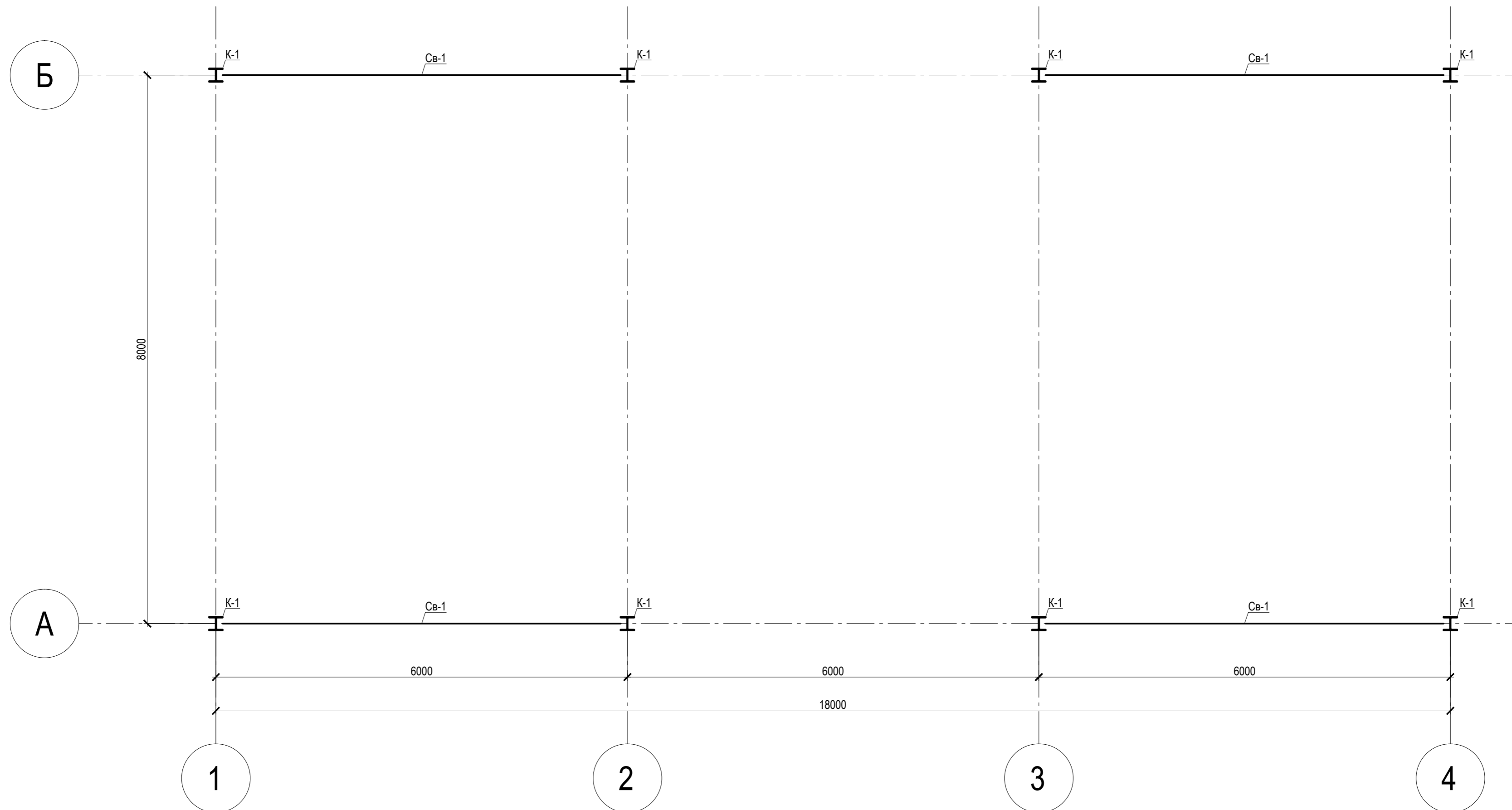
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мохова				
Проверил	Рыбин				
Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	104
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

План расположения колонн и вертикальных связей



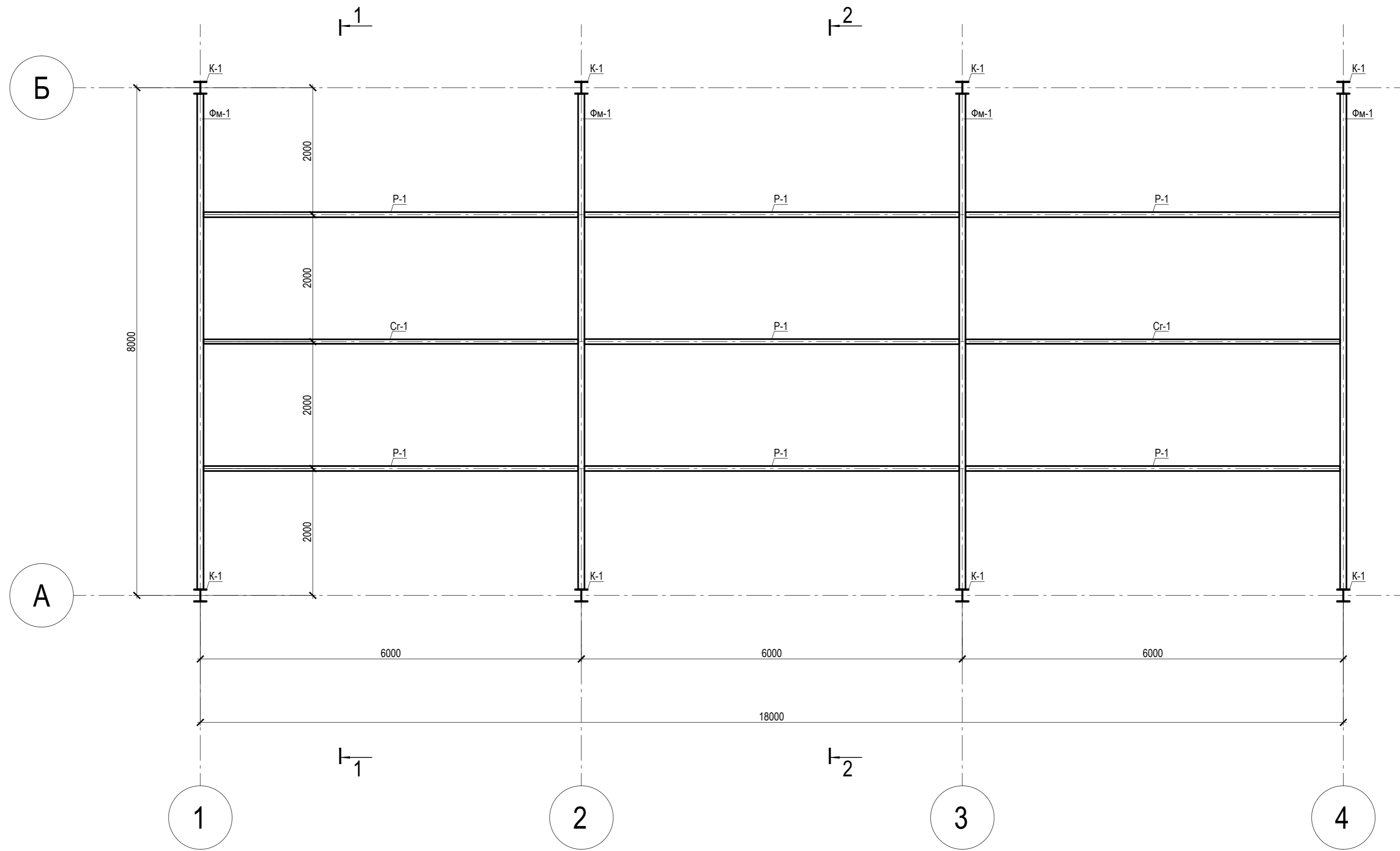
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН.м		
К-1			I 20К1	-	-	-	C245	
Св-1			□ 80x80x4	-	-	-	C245	
Сг-1			□ 80x80x4	-	-	-	C245	
Р-1			□ 80x80x4	-	-	-	C245	
Фм-1		1	□ 100x100x5	-	-	-	C245	
		2	□ 70x70x3	-	-	-	C245	
Пр-1			□ 160x160x8	-	-	-	C245	
Т-1			I 18М	-	-	-	C245	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Мохова								
Проверил	Рыбин					Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
							П	105	
Н. контр.	Варламова					План расположения колонн и вертикальных связей	ООО "КАСКАД-ПРО"		
ГИП	Жеханов								

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

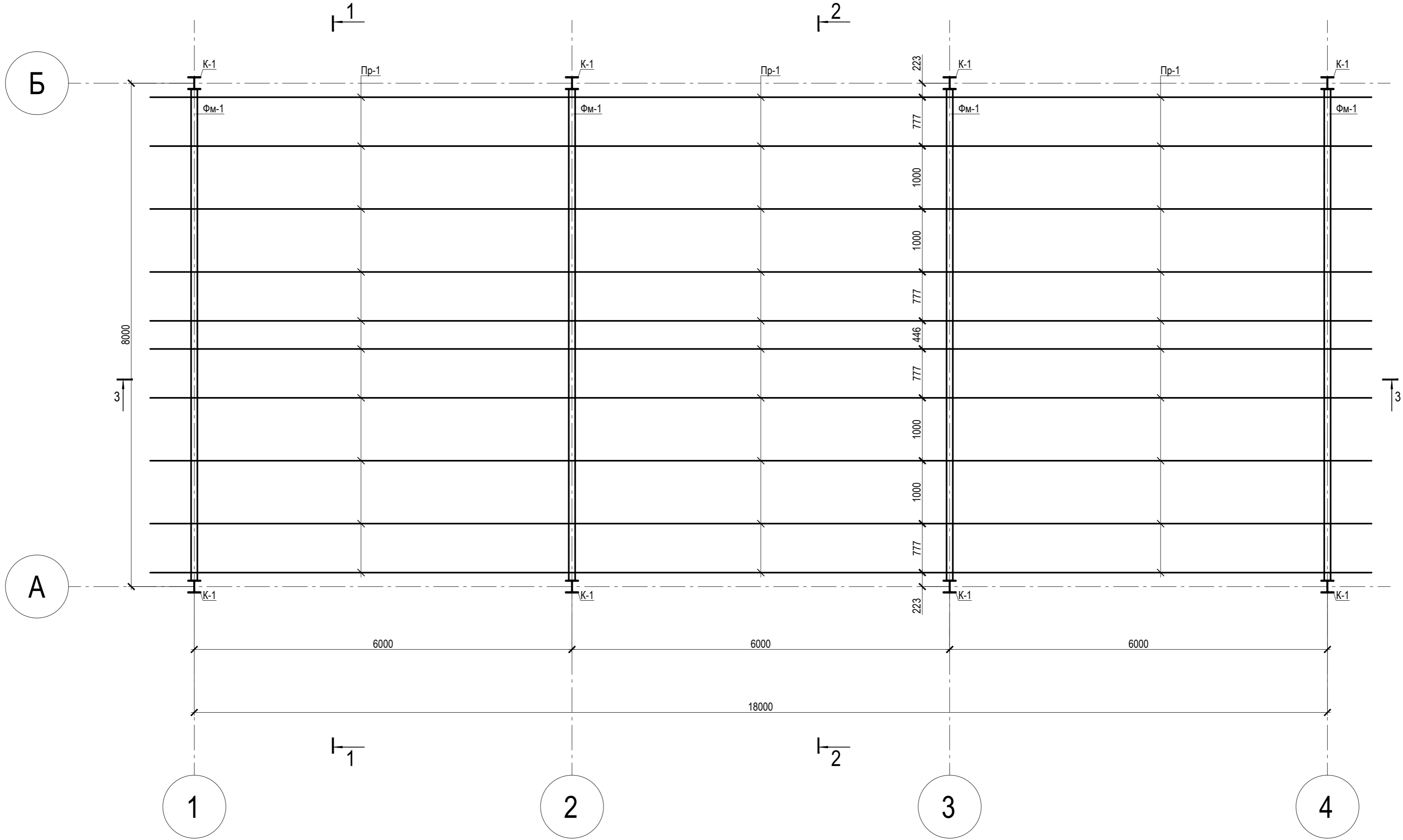
План расположения металлических конструкции на отм. +5,000



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

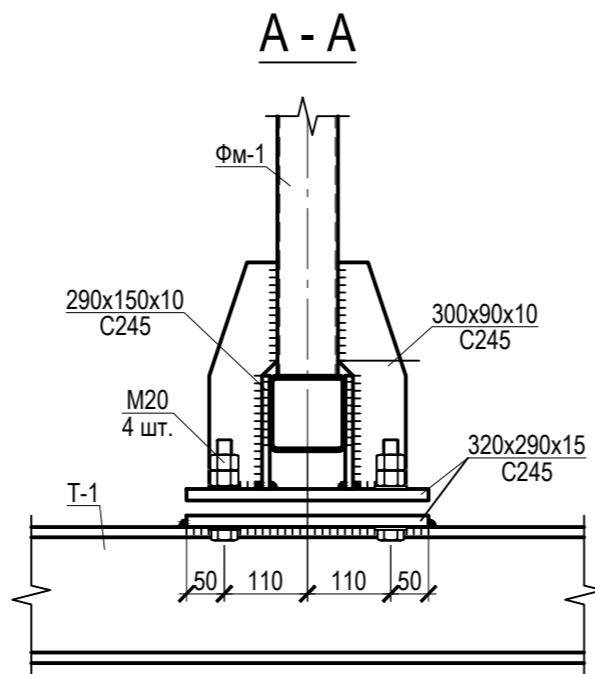
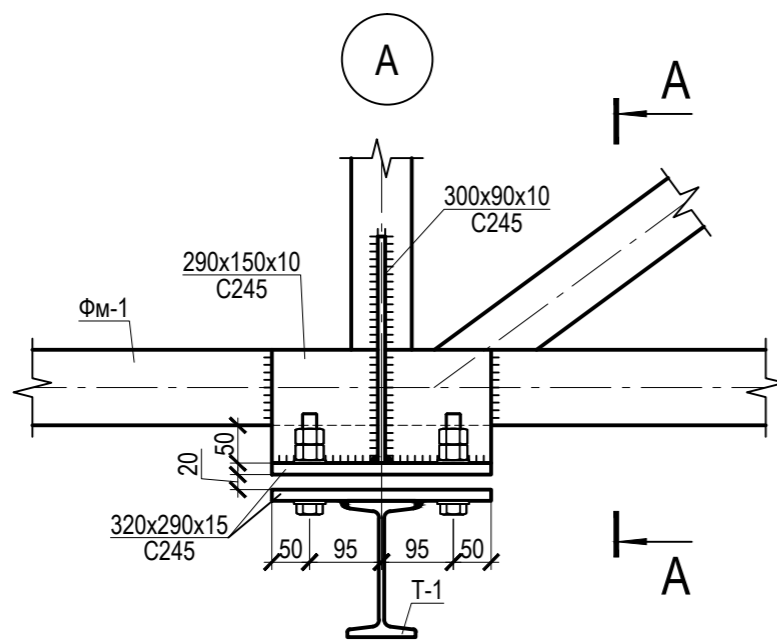
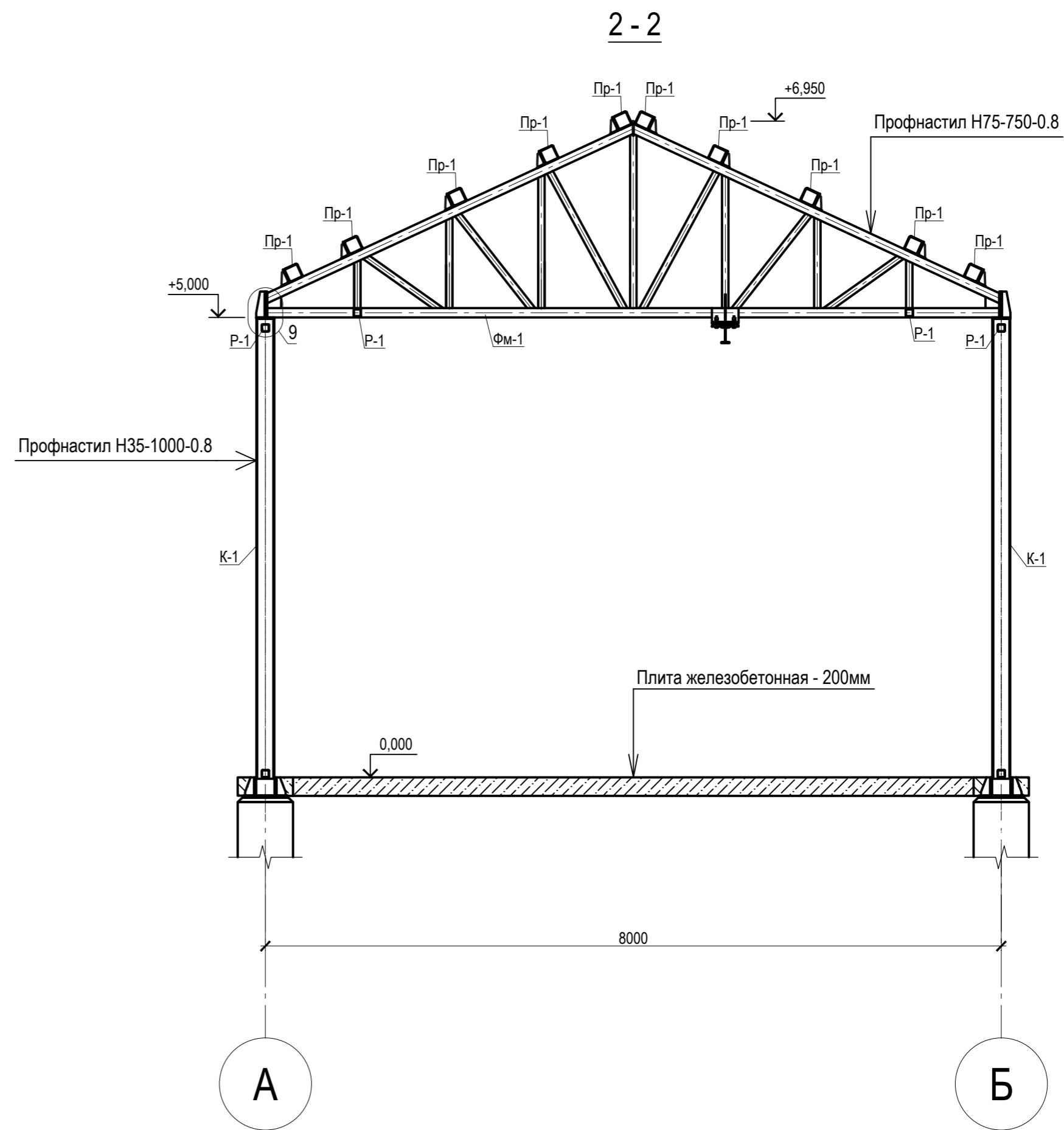
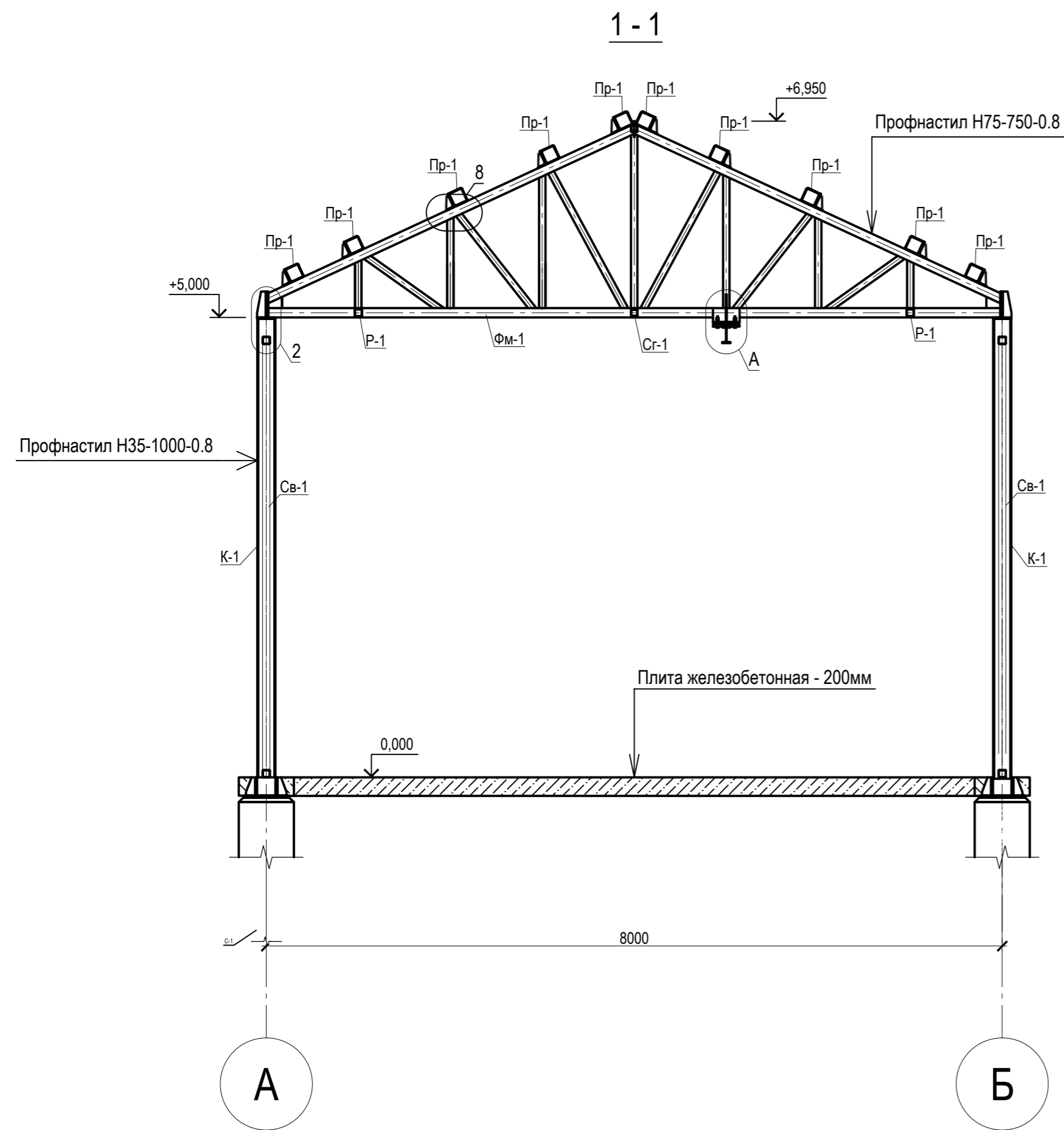
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мохова		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>	
Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	106
План расположения металлических конструкции на отм. +5,000				ООО "КАСКАД-ПРО"	

План расположения прогонов



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

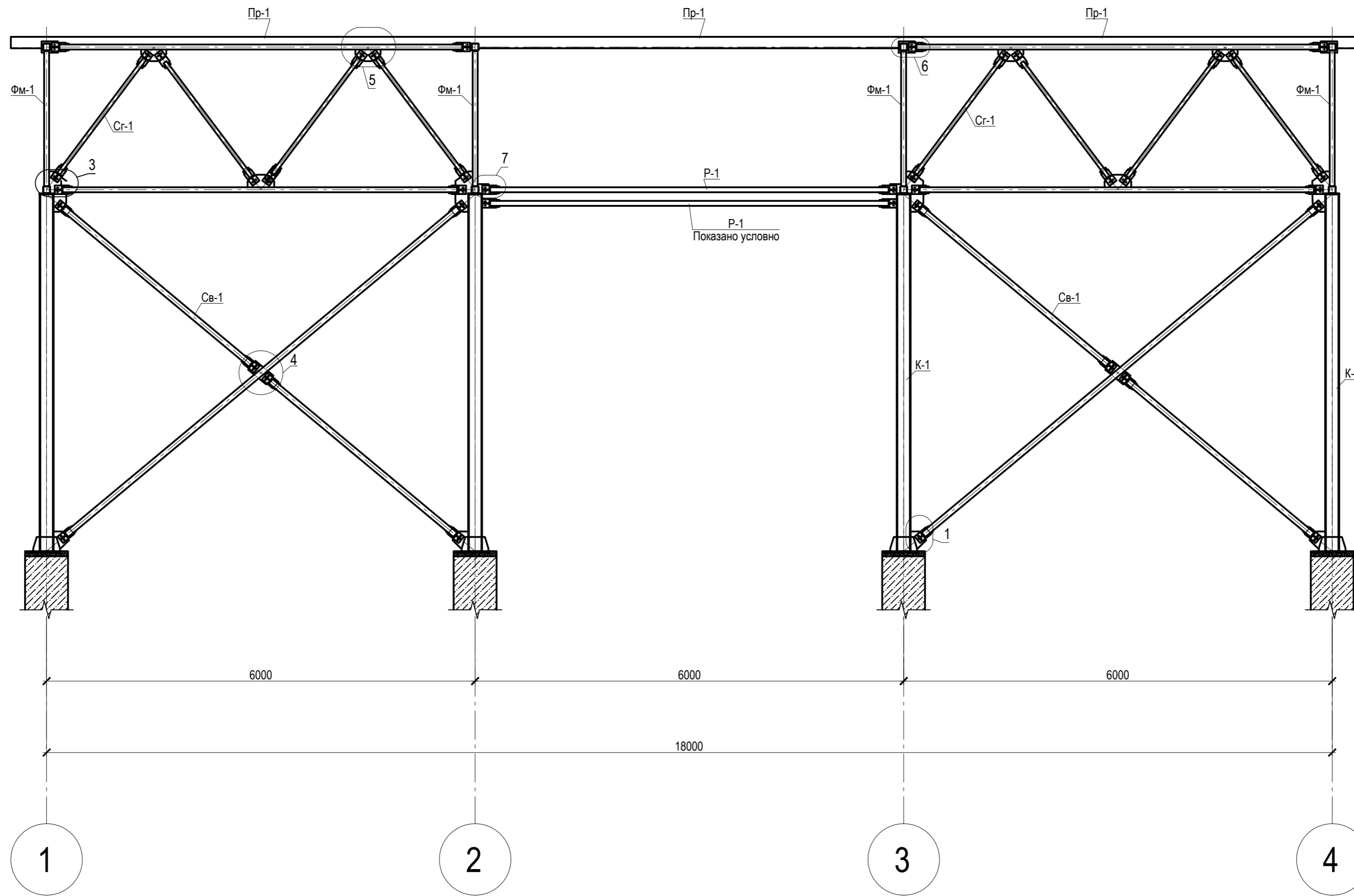
					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова			<i>[Signature]</i>			П	107	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		План расположения прогонов		ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					



						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова						п	108	
Проверил	Рыбин					Разрез 1-1; Разрез 2-2; Узел А; Разрез А-А	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

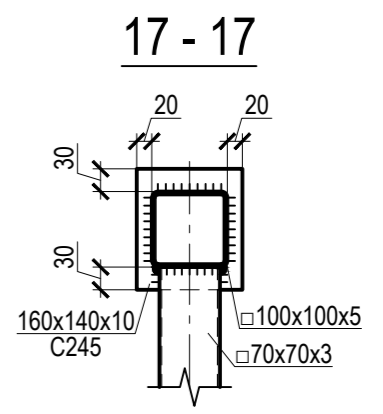
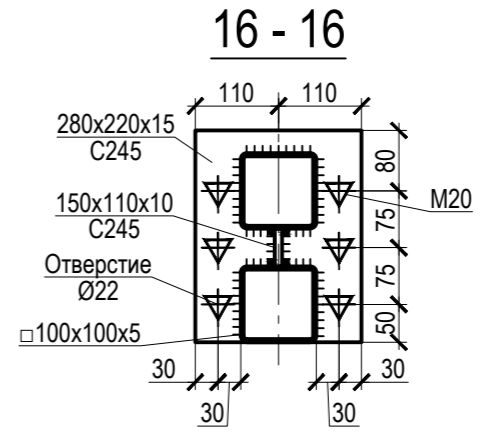
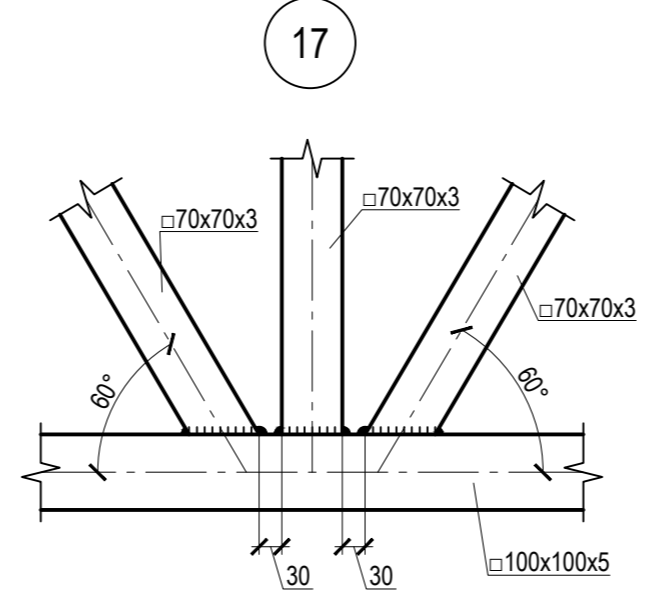
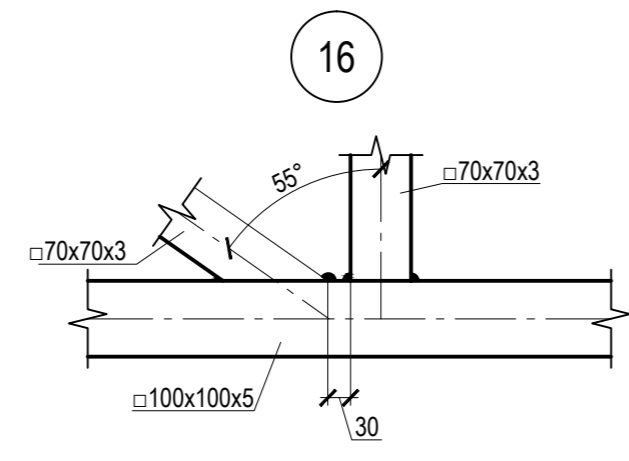
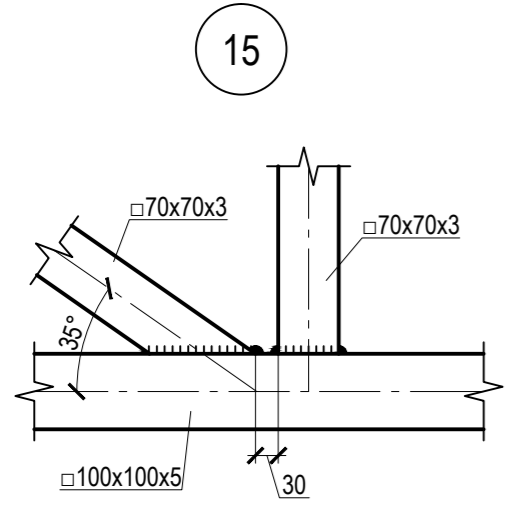
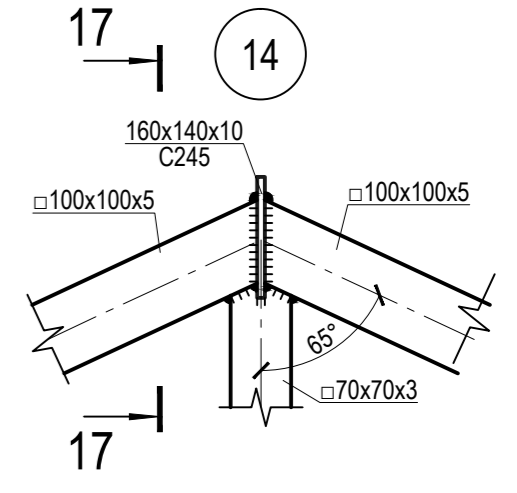
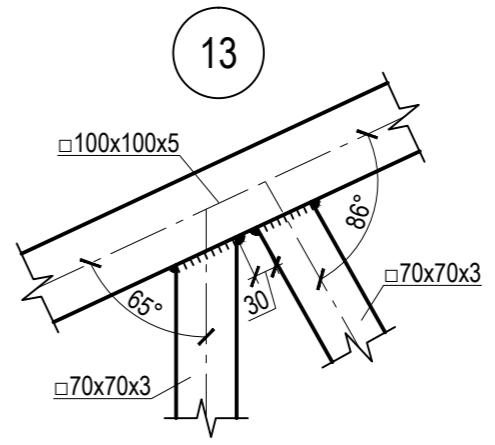
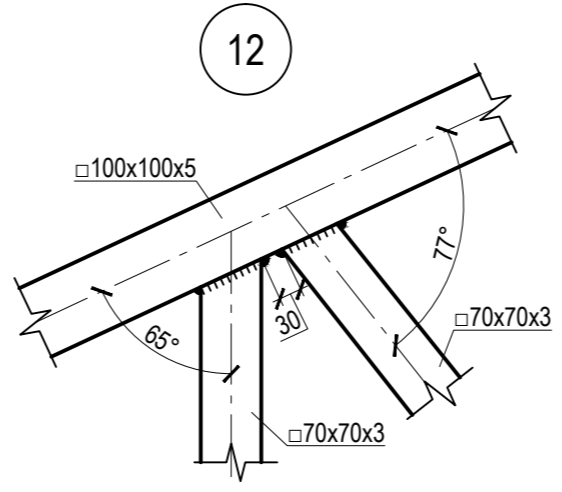
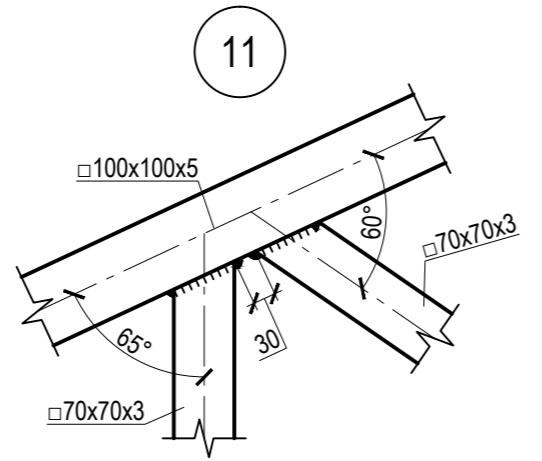
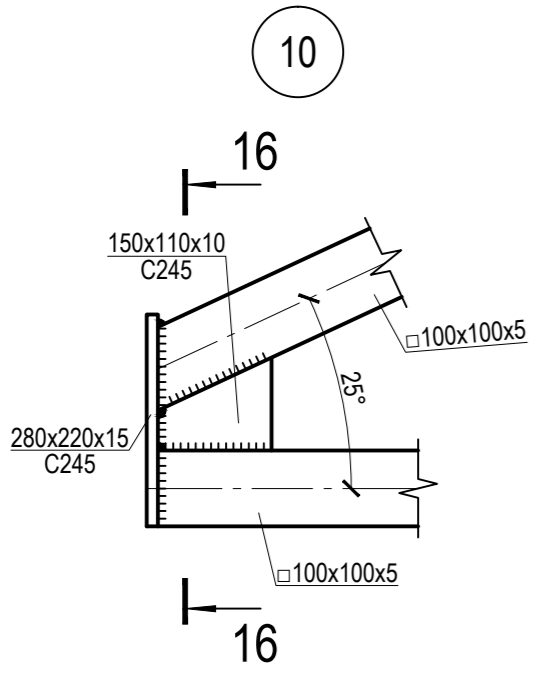
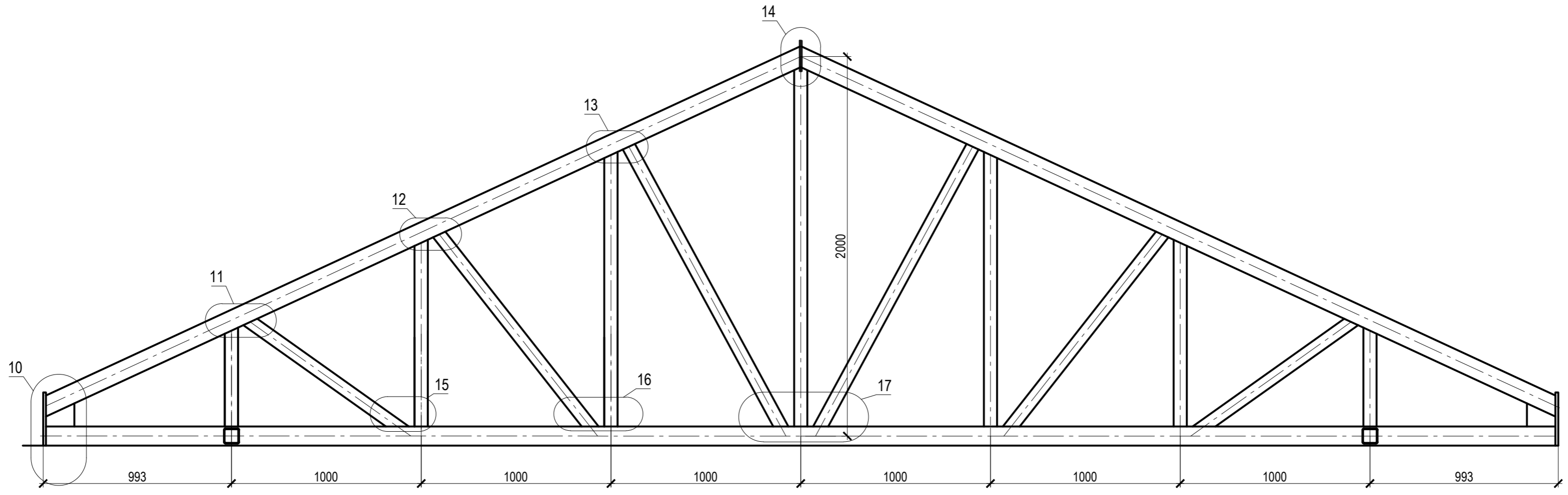
3 - 3



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

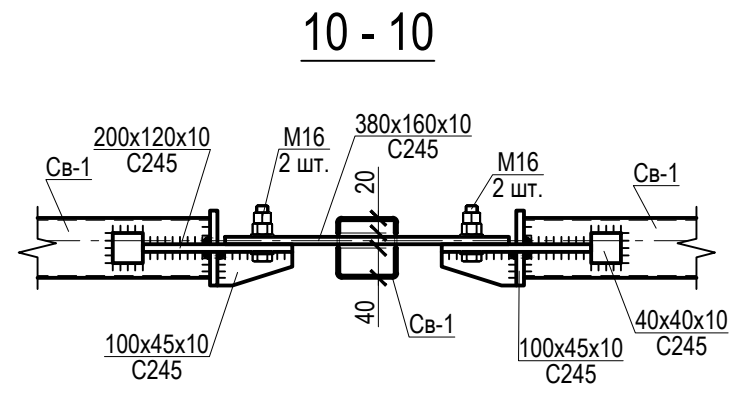
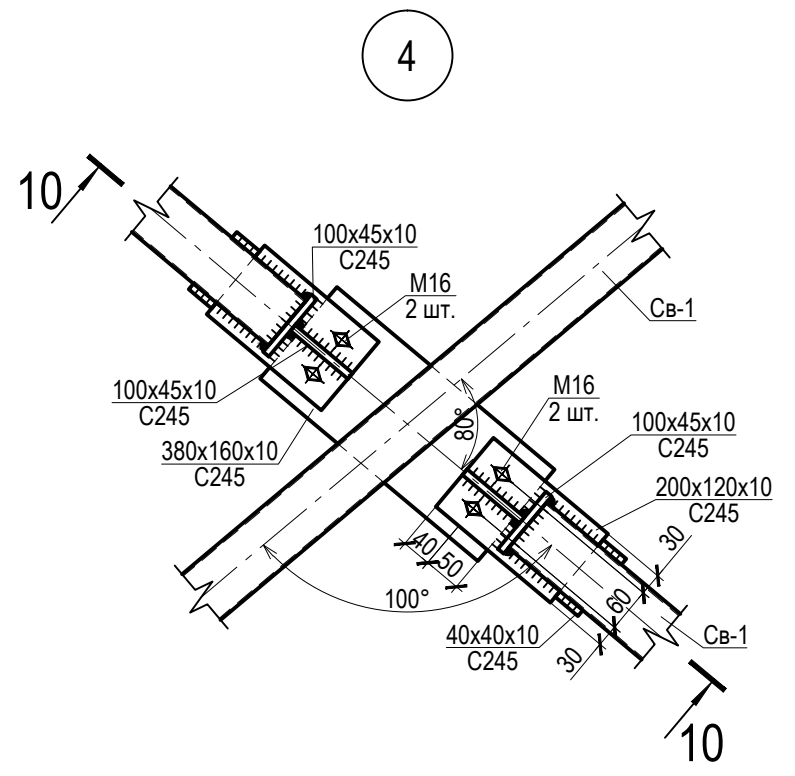
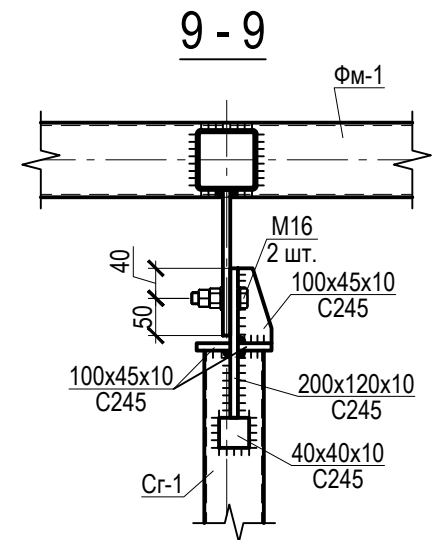
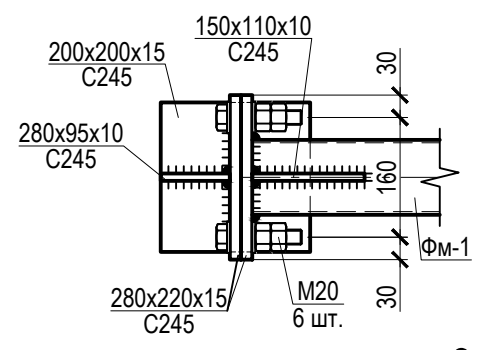
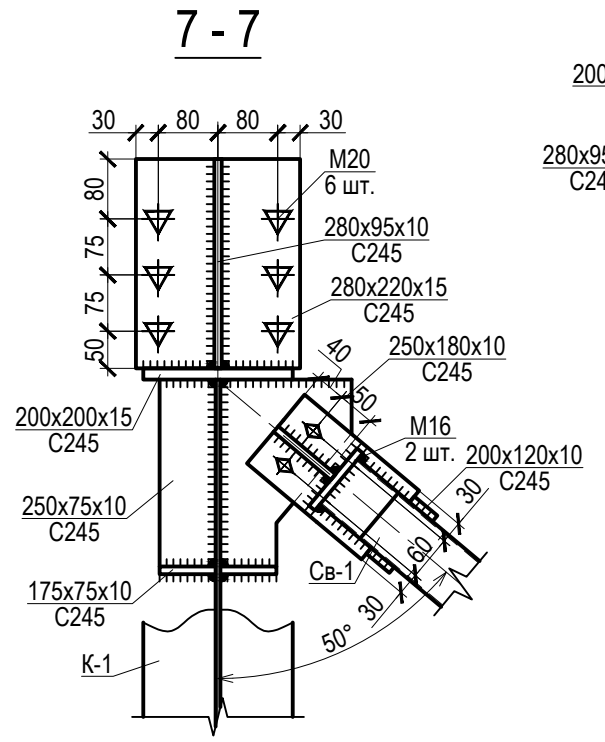
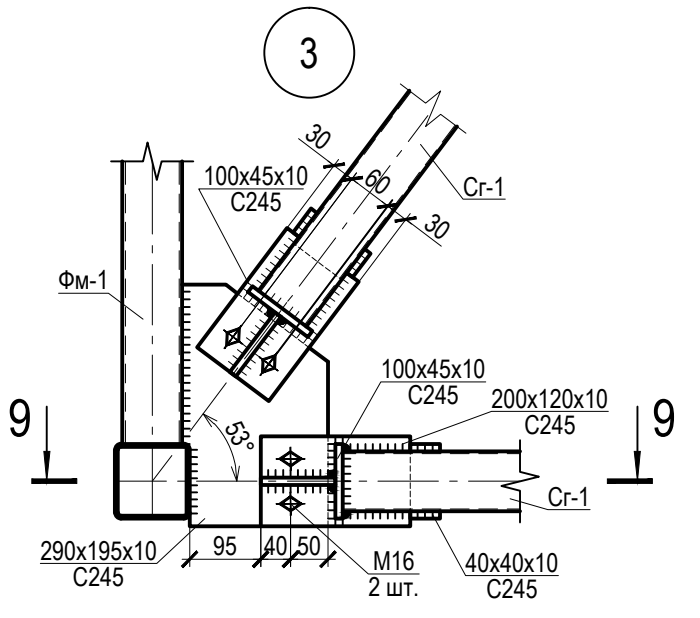
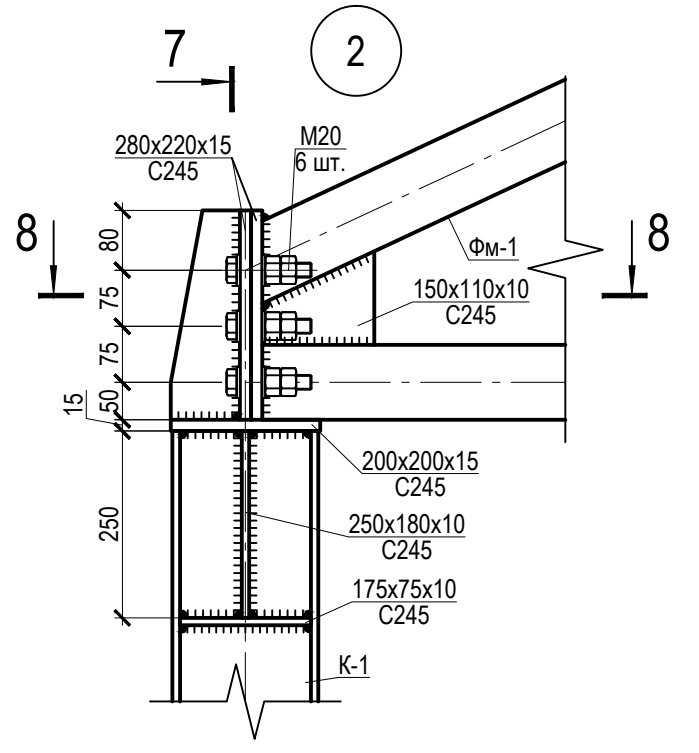
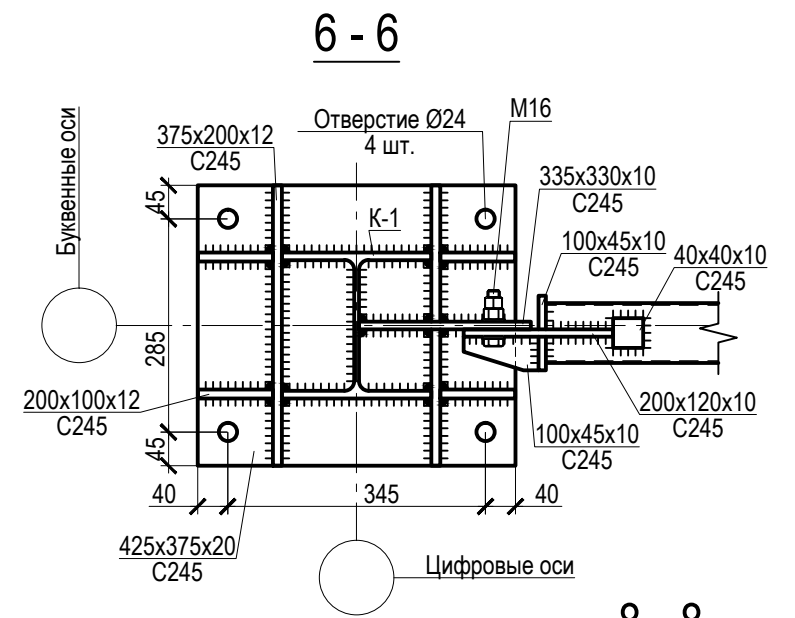
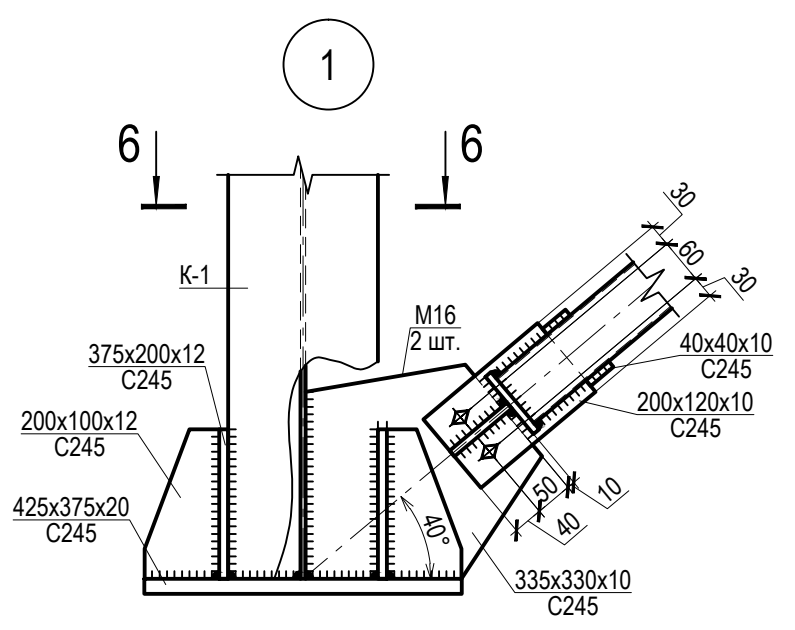
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мохова		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>	
Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				п	109
Разрез 3-3				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Ферма ФМ-1




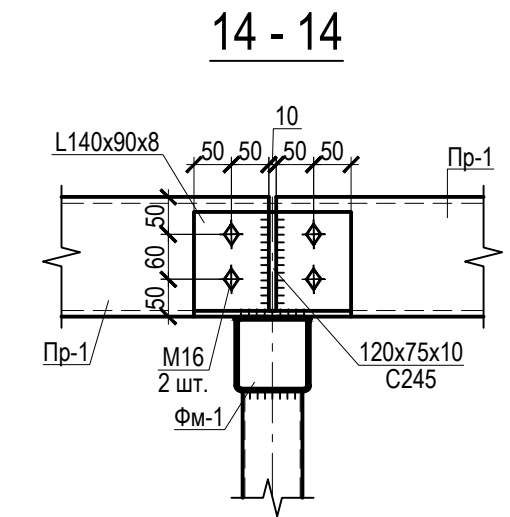
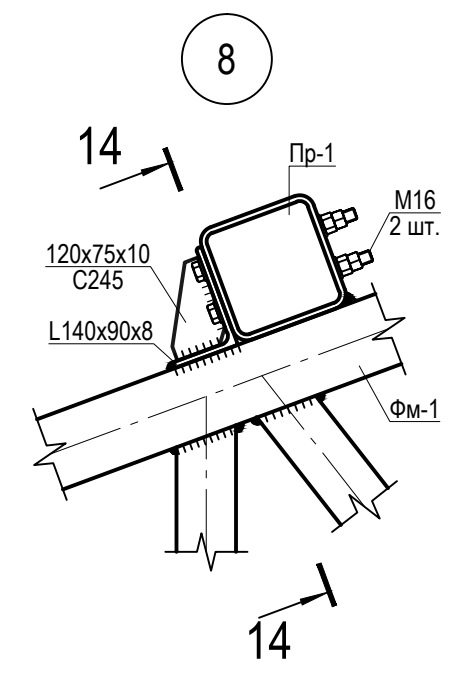
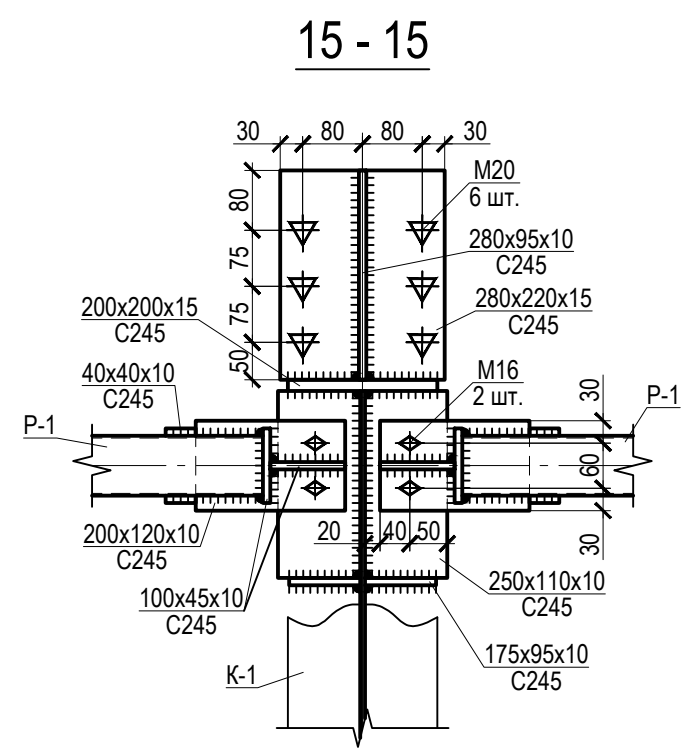
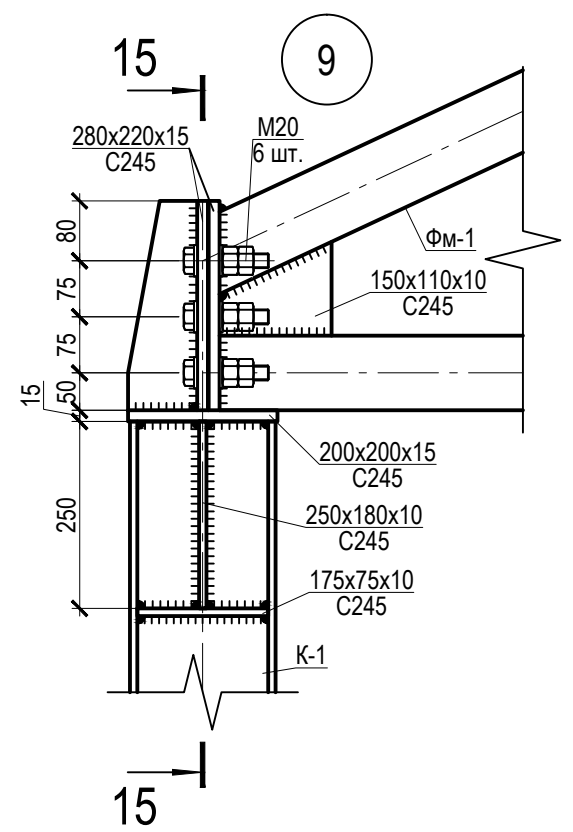
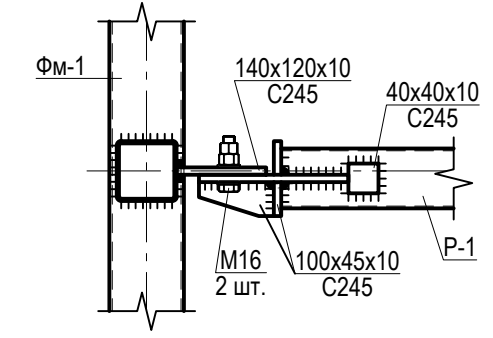
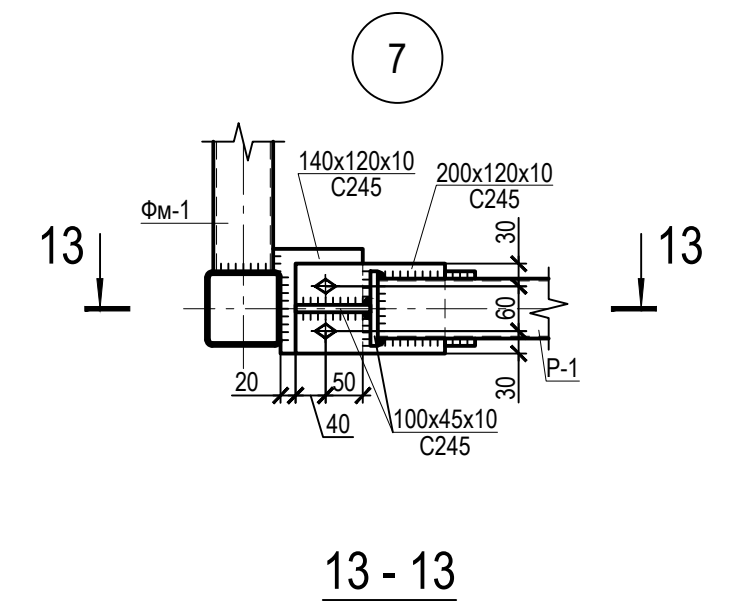
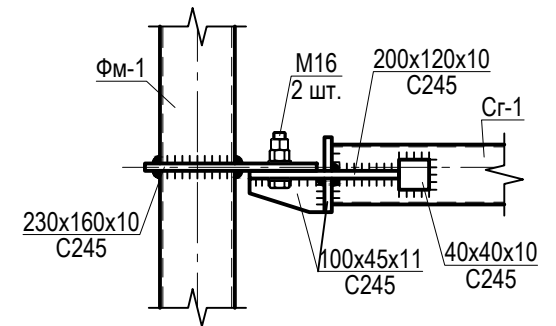
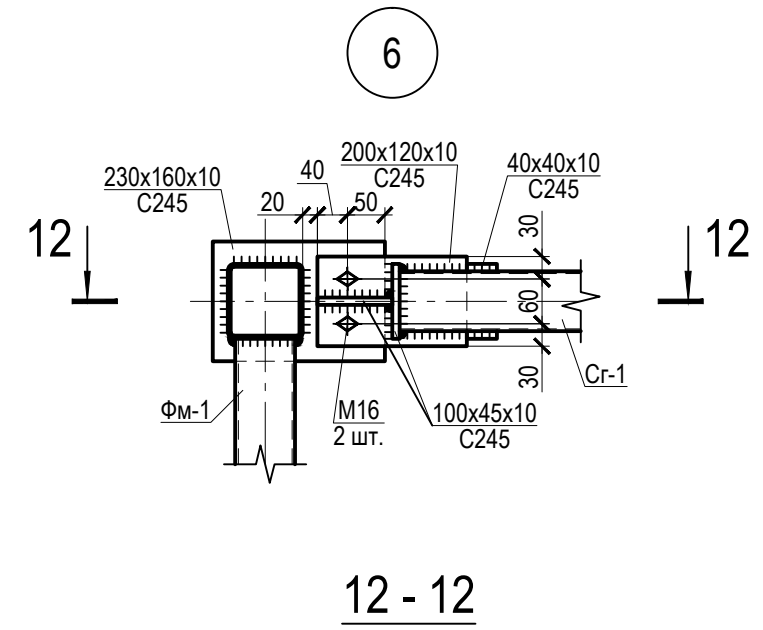
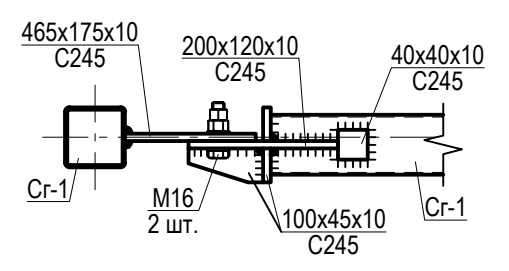
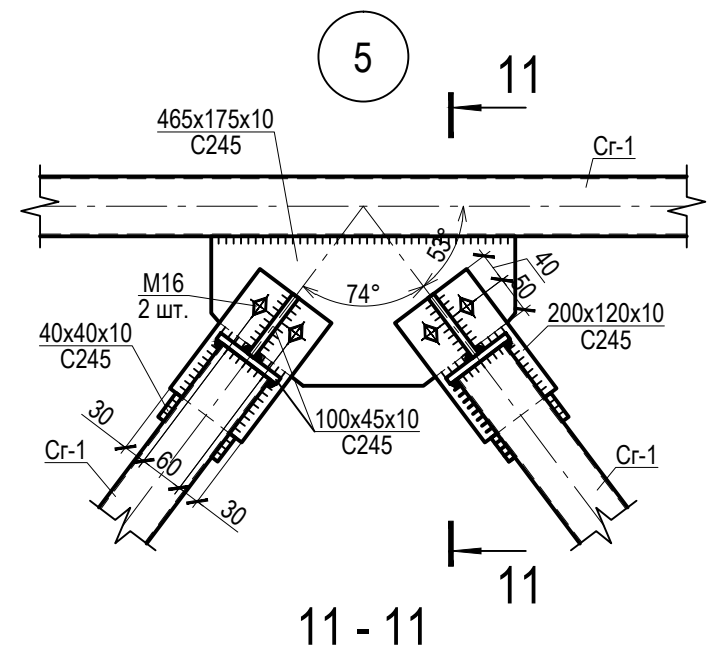
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова						п	110	
Проверил	Рыбин					Ферма Фм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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




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

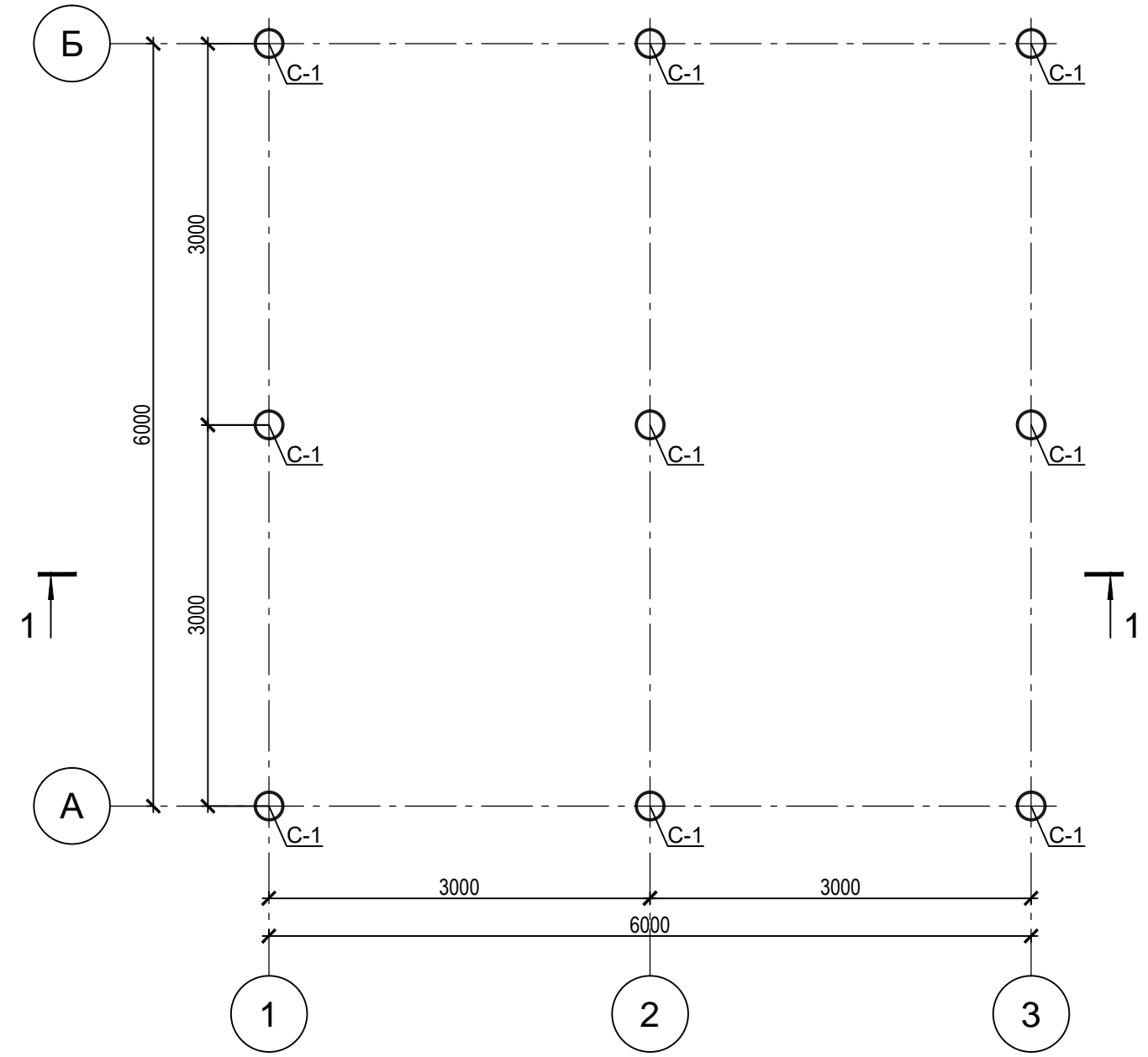
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова			<i>[Signature]</i>			П	111	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Узел 1...4	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Формат А3			



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая насосная (№30 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова			<i>[Signature]</i>			П	112	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Узел 5...9	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>		Формат А3			

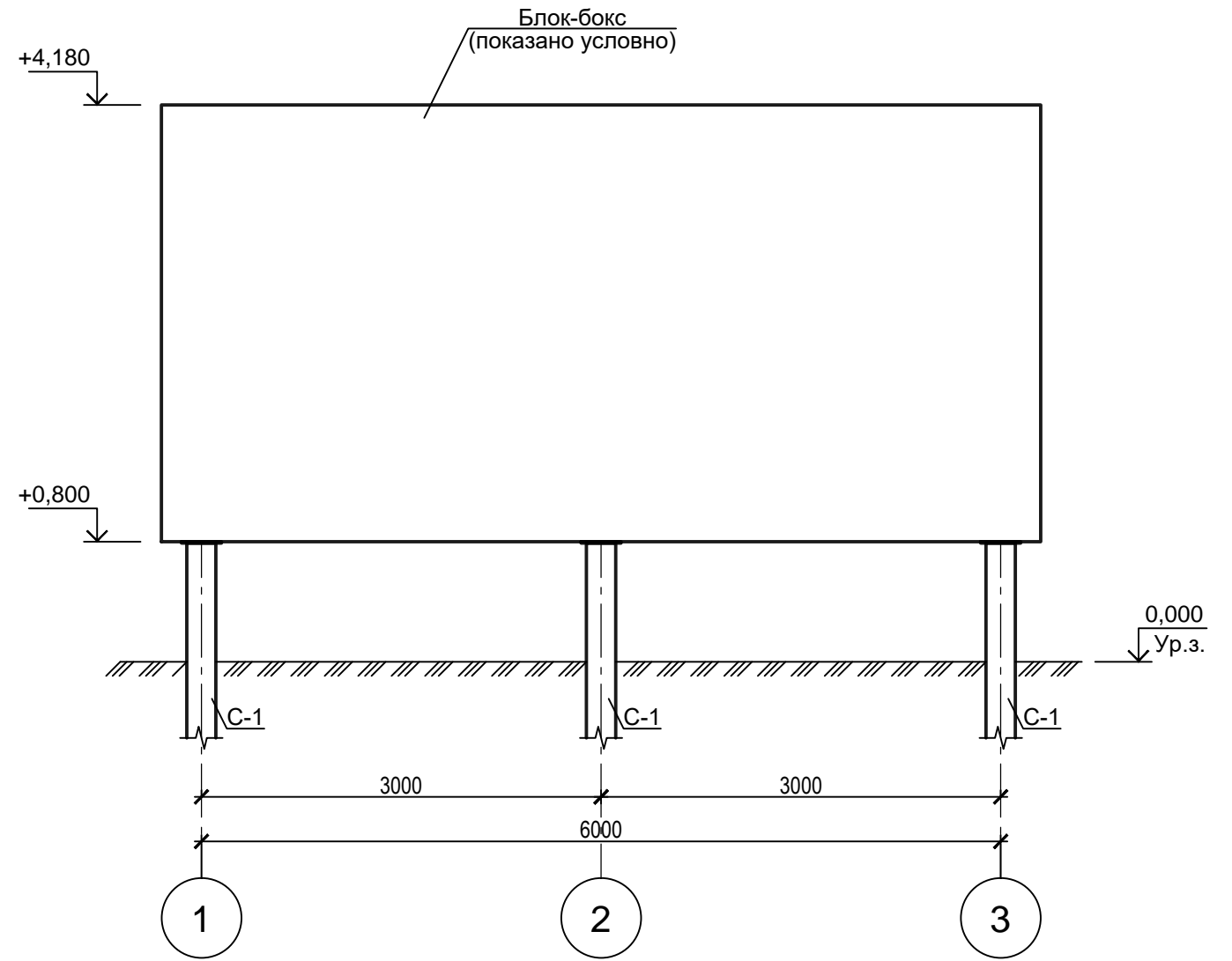
План свайного поля



Спецификация на изделие


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C-1		Свая забивная C-1	9	шт.

1 - 1

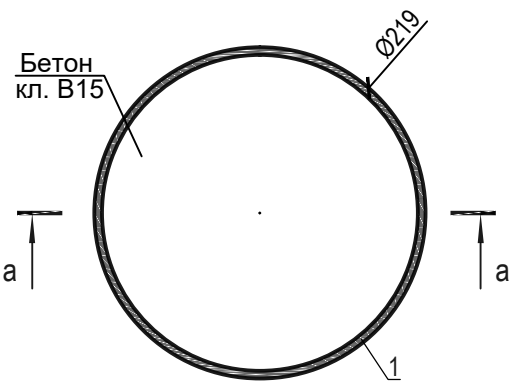


- Примечание:
1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить десельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
 2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
 3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
 4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
 5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бкса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

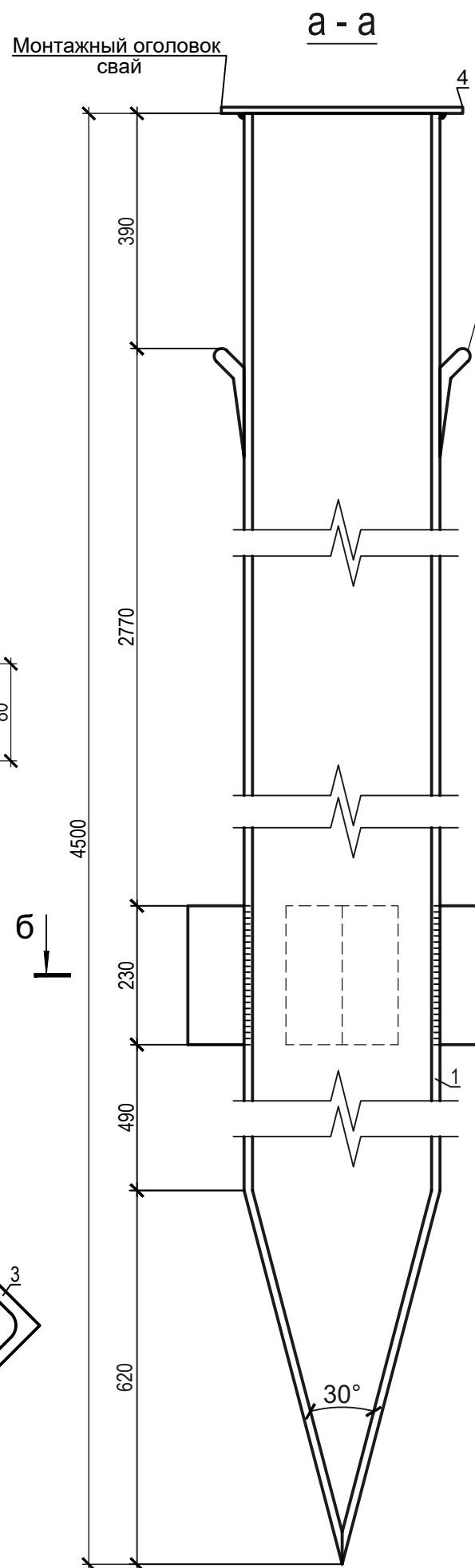
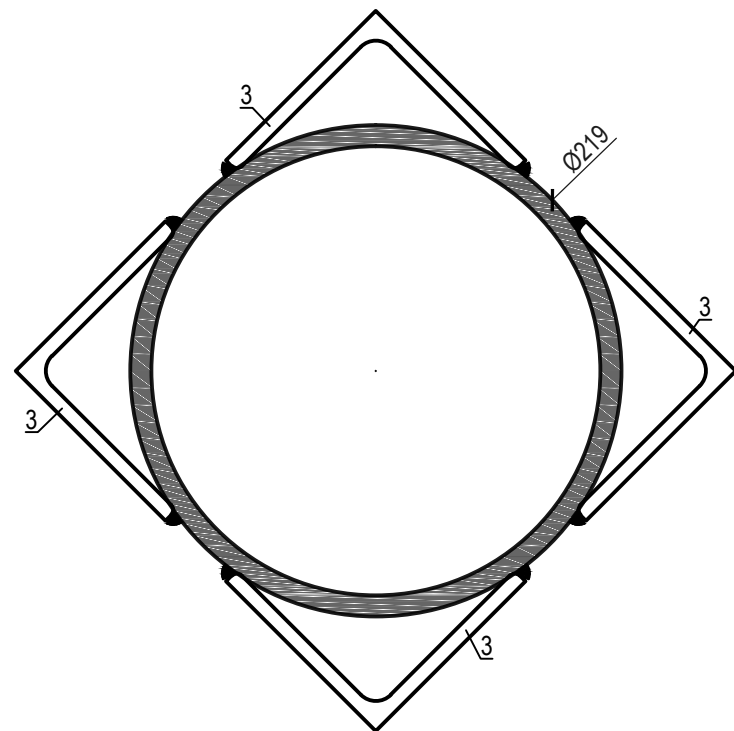
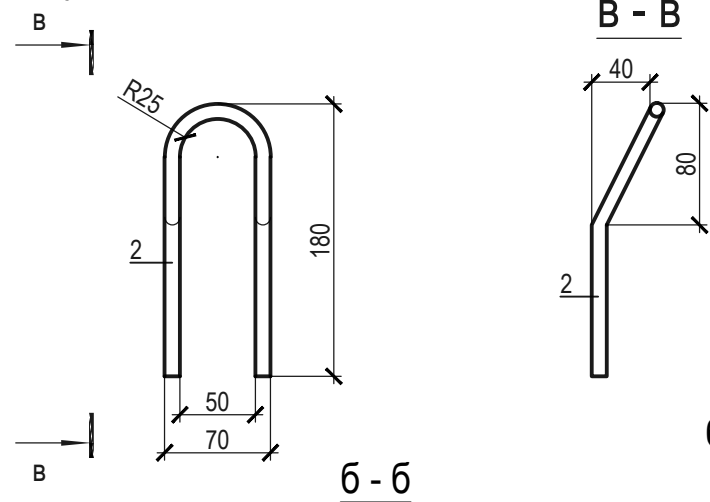
И/в. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Согласовано

						141-21-П-КР.ГЧ				
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Операторная (№ 31 по ПЗУ)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>				П	113	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>						
						План свайного поля		 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>				Формат А3		
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>						

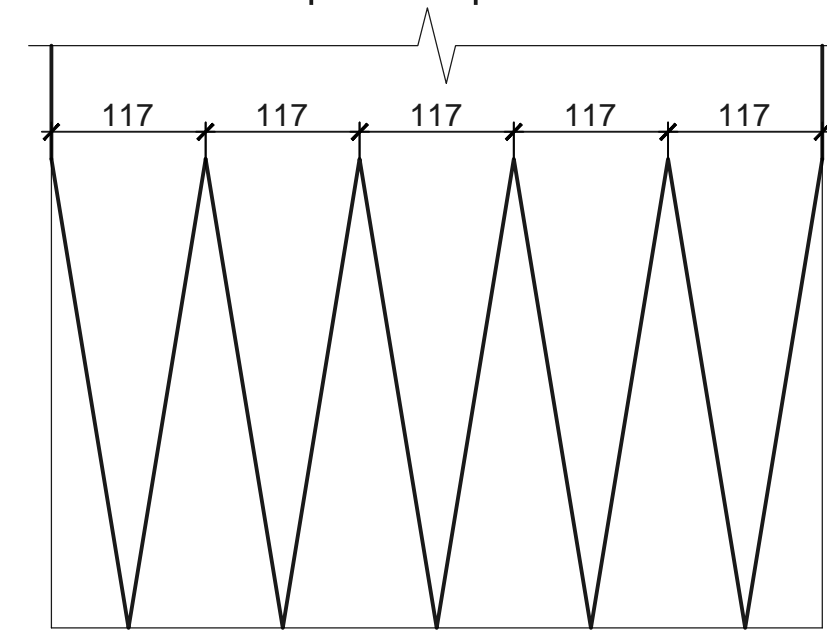
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

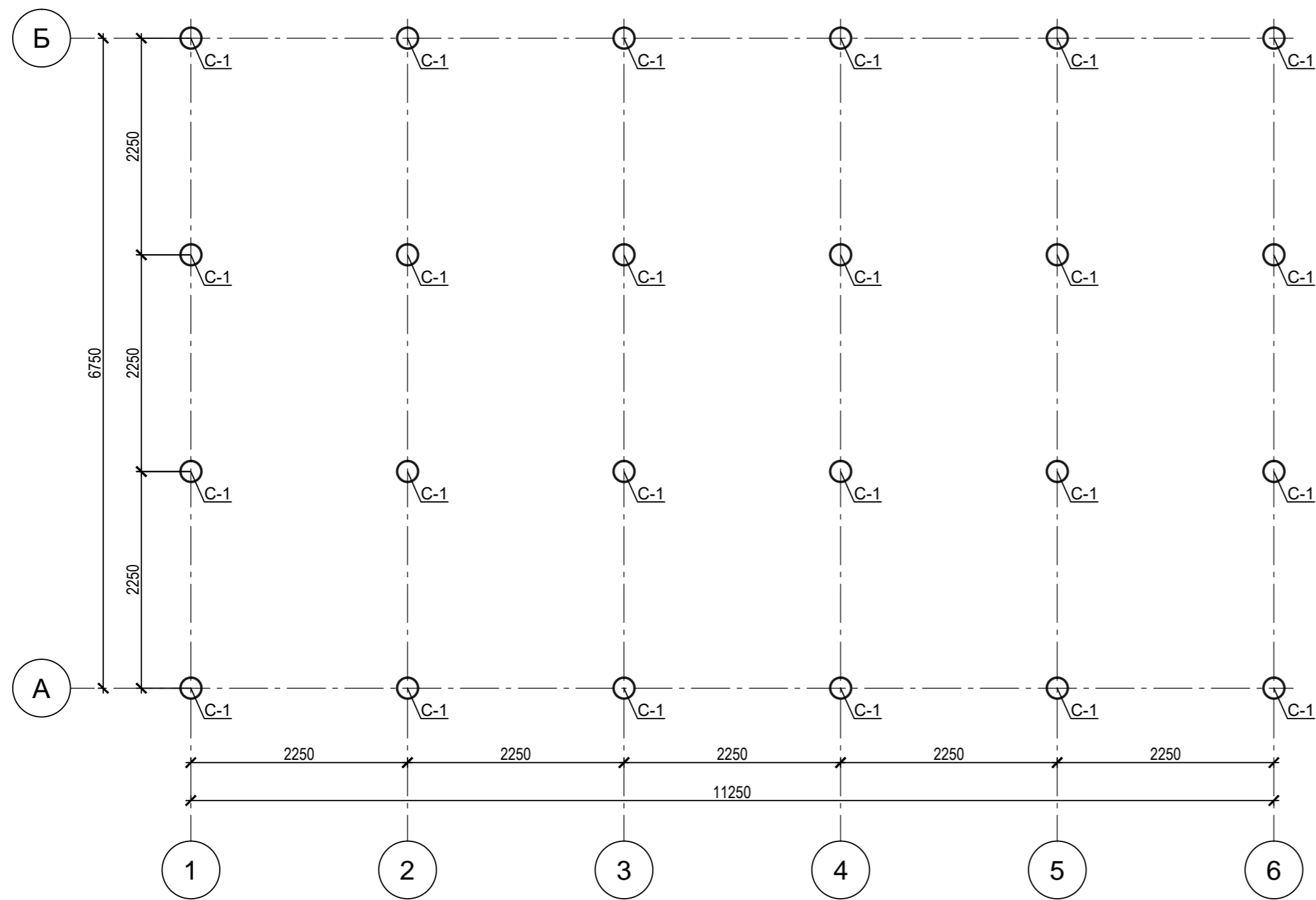
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (9 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=4500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	232	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

- Примечание:**
- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
 - Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
 - До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
 - Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
 - Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
 - После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

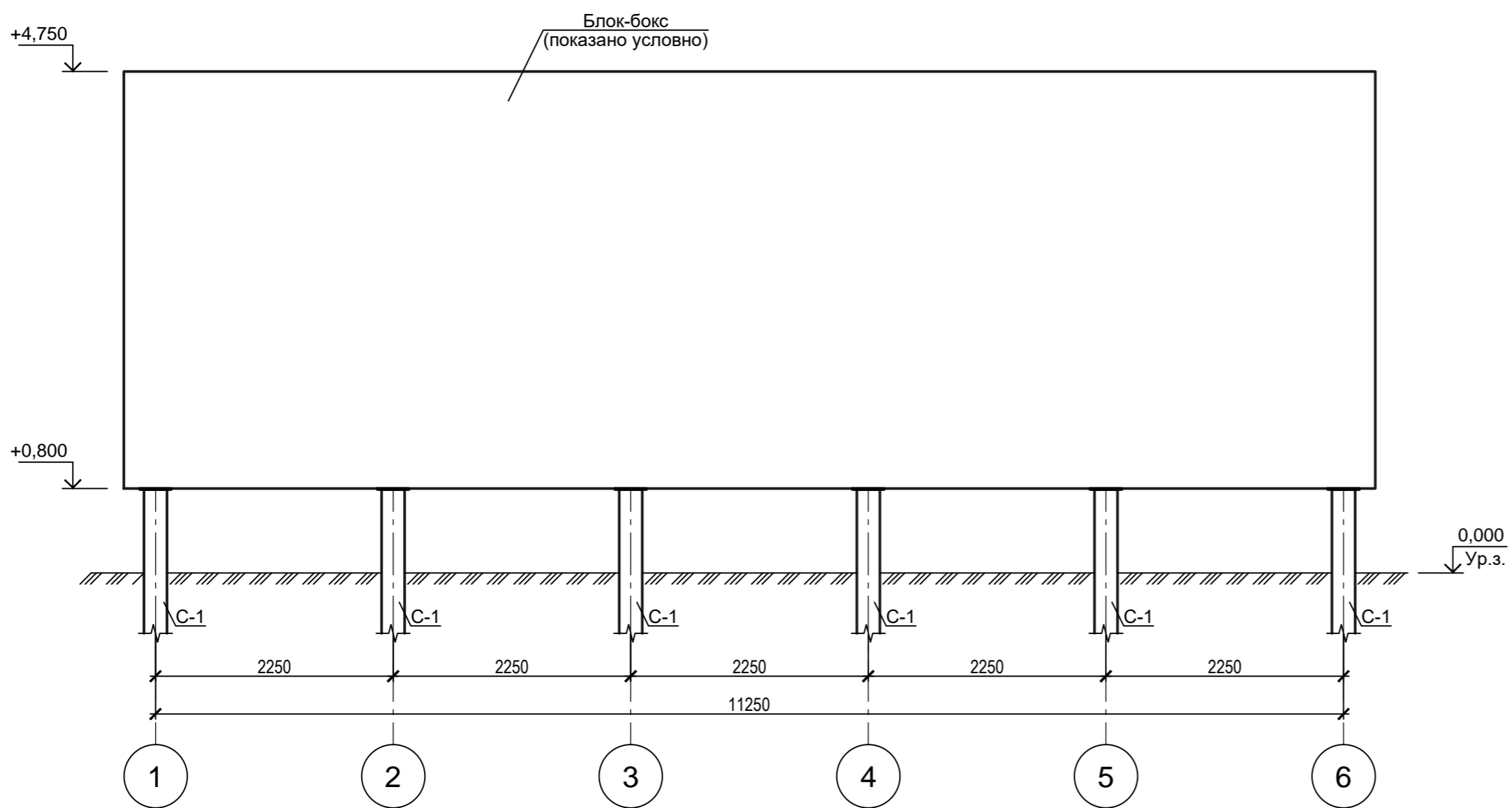
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Операторная (№ 31 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	---	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План свайного поля



1 - 1



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	24	шт.

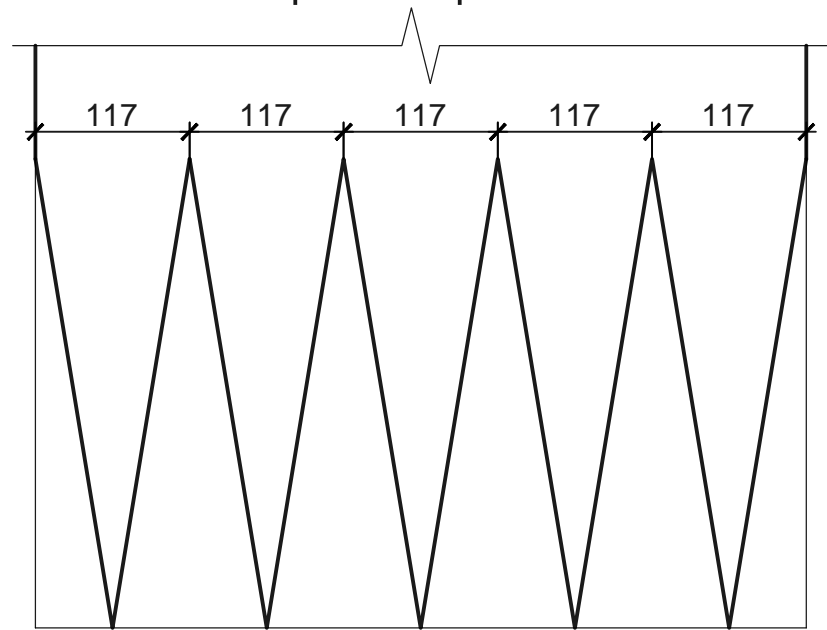
Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить десельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бкса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок управления технологическими процессами (№ 32 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						п	115	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

Развертка острия свай С-1



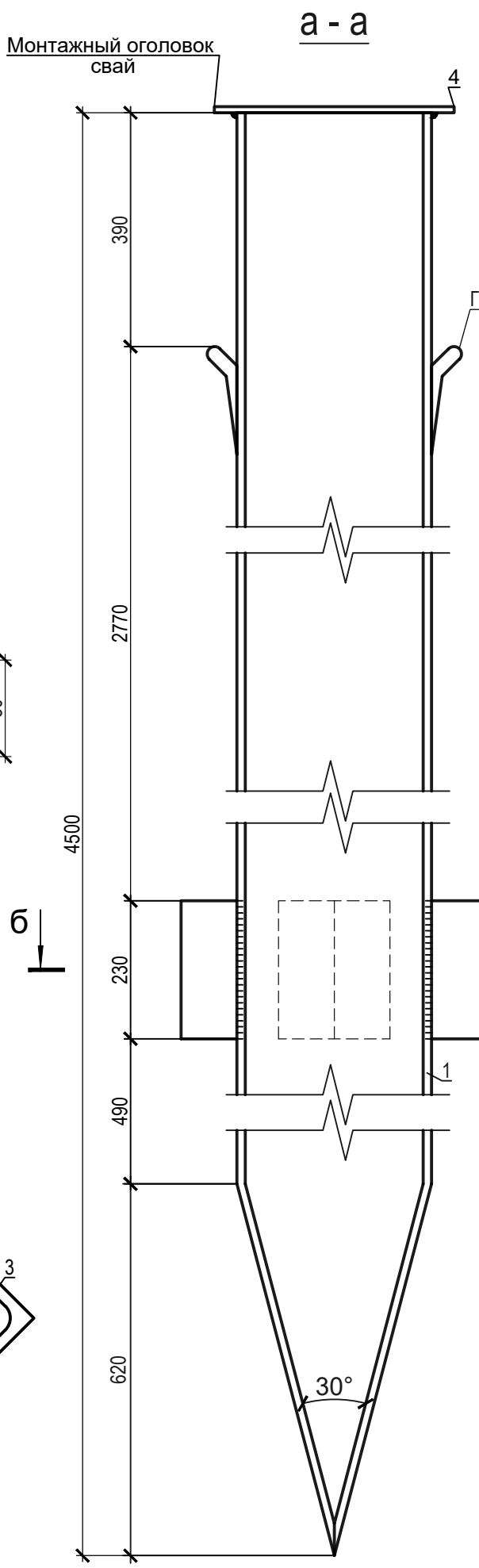
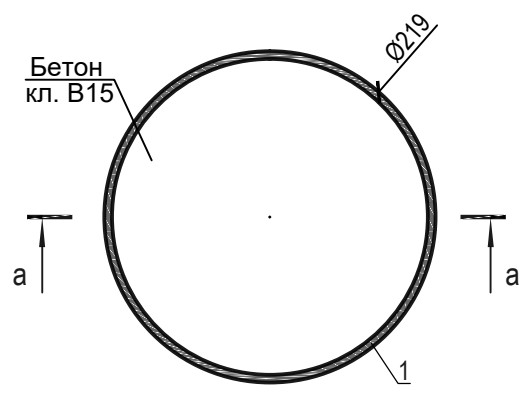
Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (24 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=4500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	232	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 L=230 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

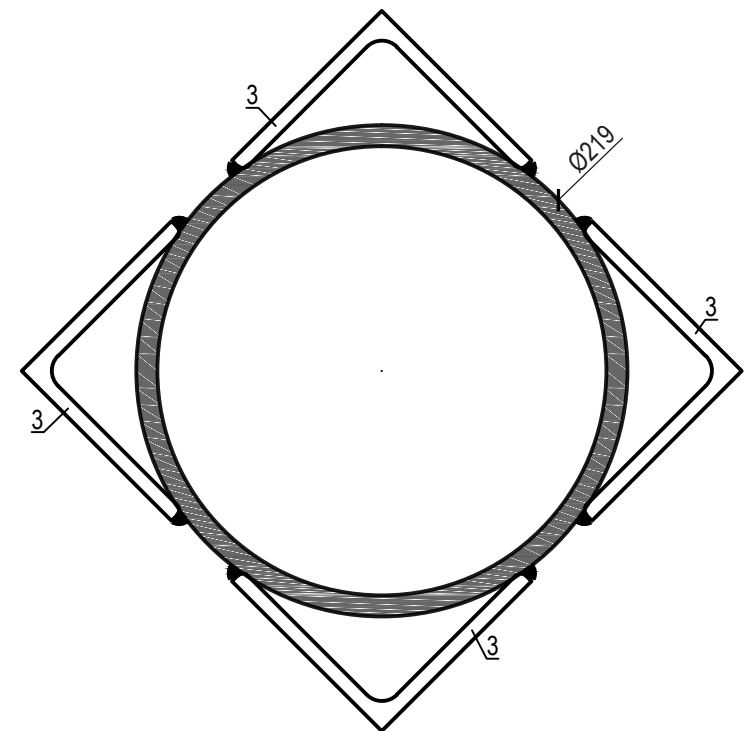
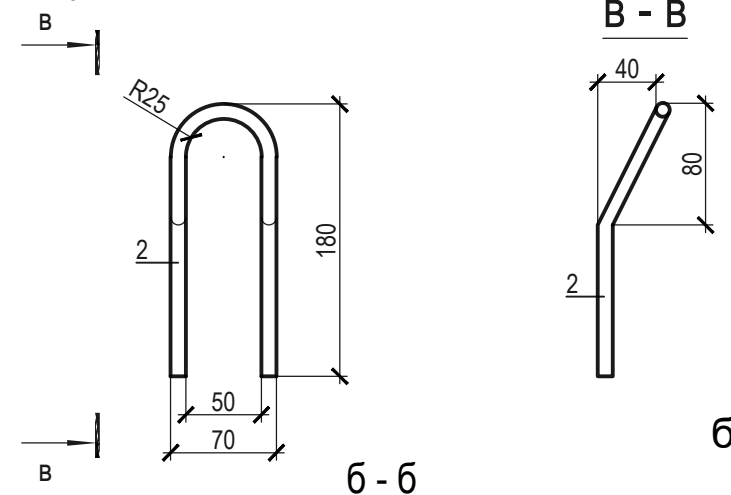
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

Свая забивная С-1



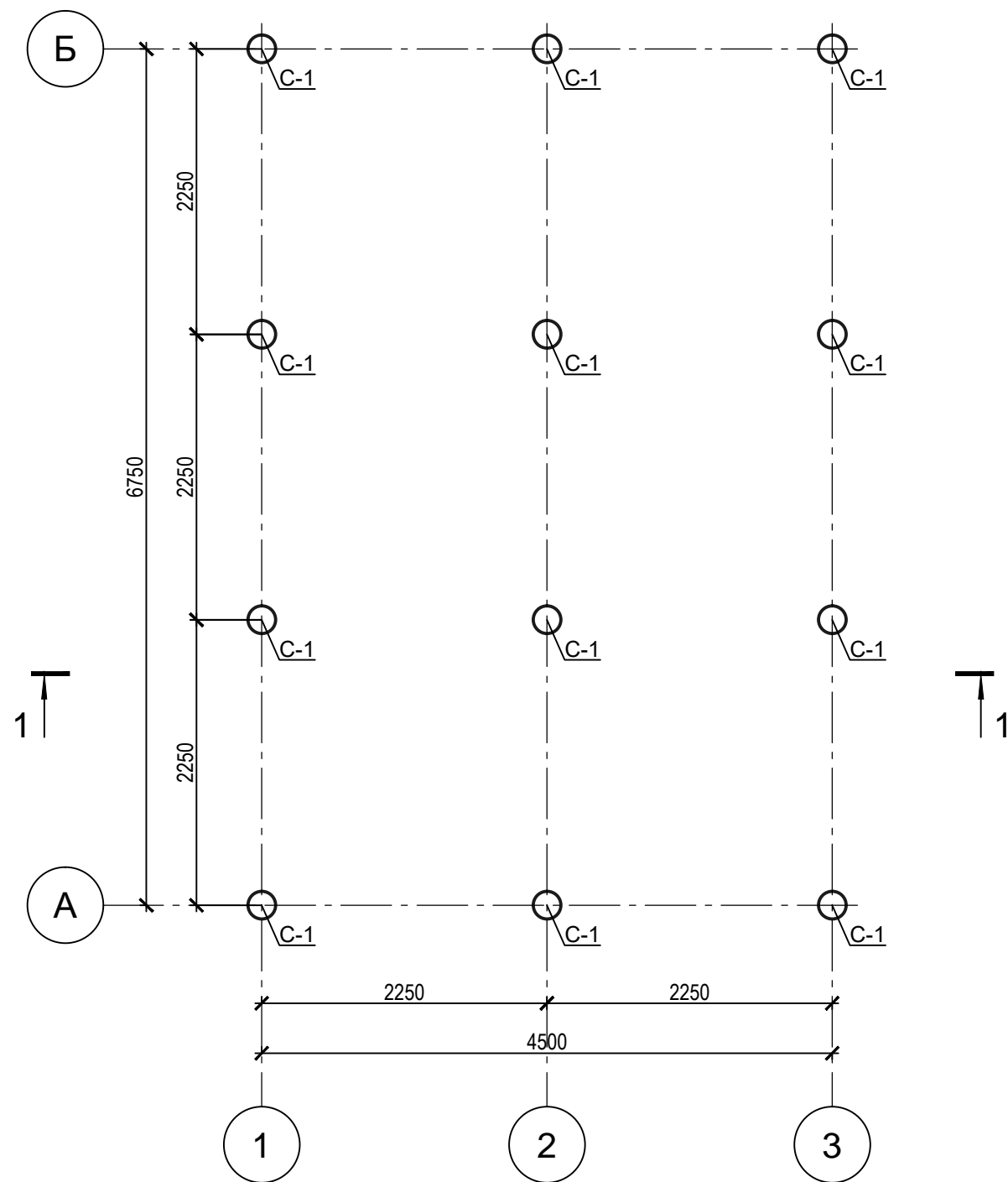
Грузозахватная петля



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок управления технологическими процессами (№ 32 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	116	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

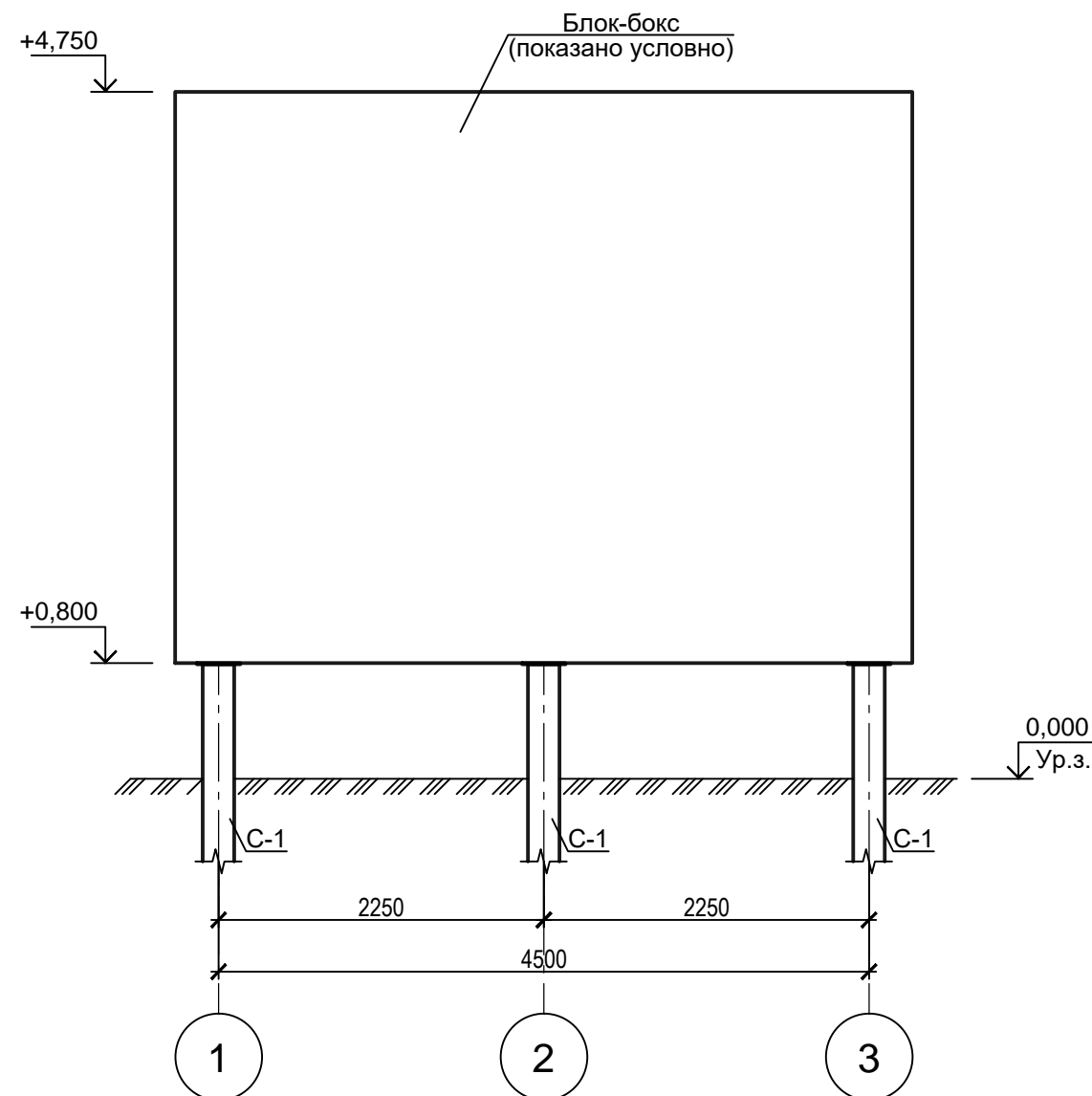
План свайного поля



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	12	шт.


1 - 1



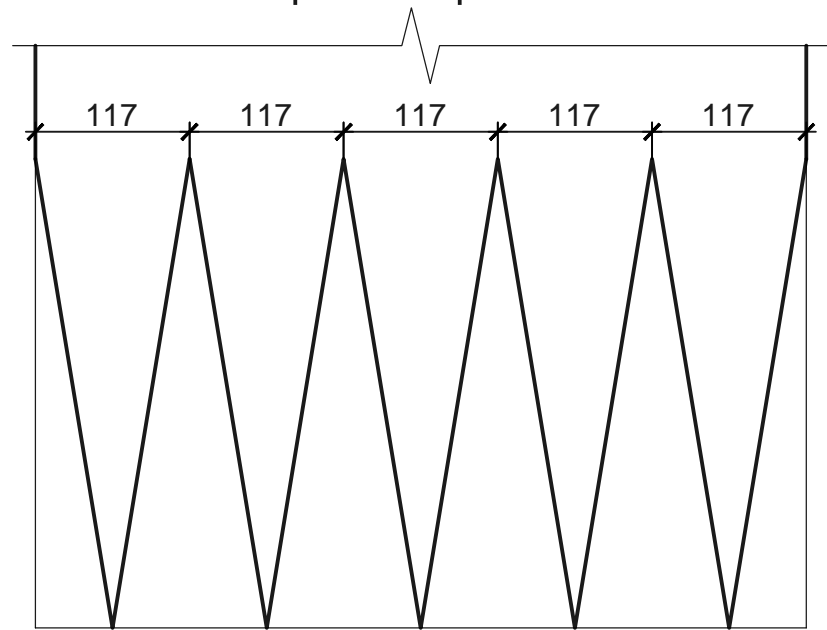
Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дезельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/в. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РУ (№ 33 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	117	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Развертка острия свай С-1



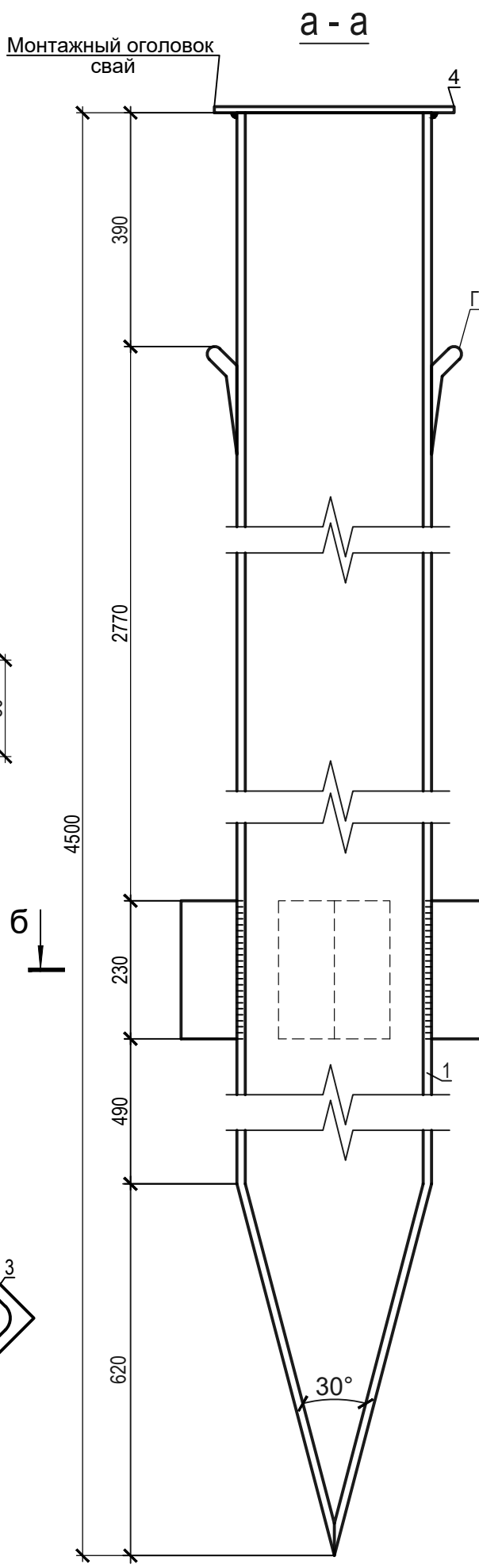
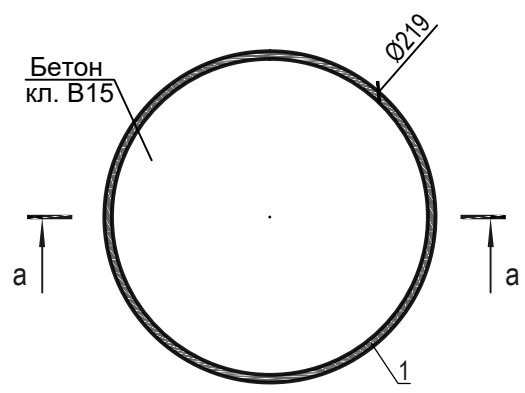
Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (12 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=4500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	232	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

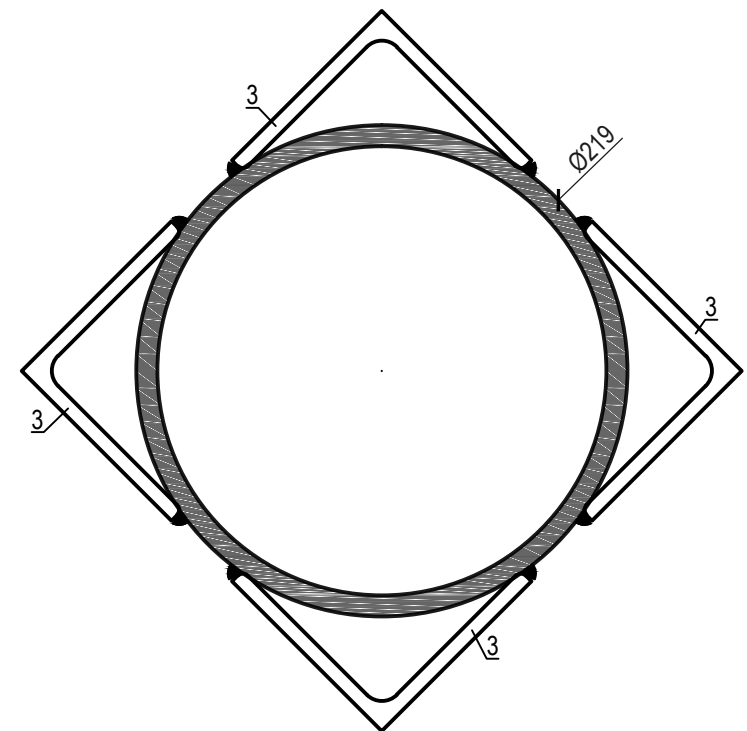
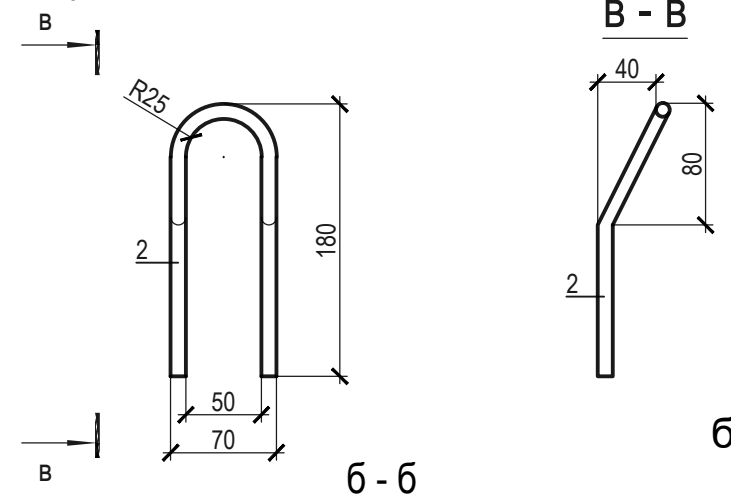
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из свай, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства свай выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку свай.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу свай.
- После забивки свай С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

Свая забивная С-1



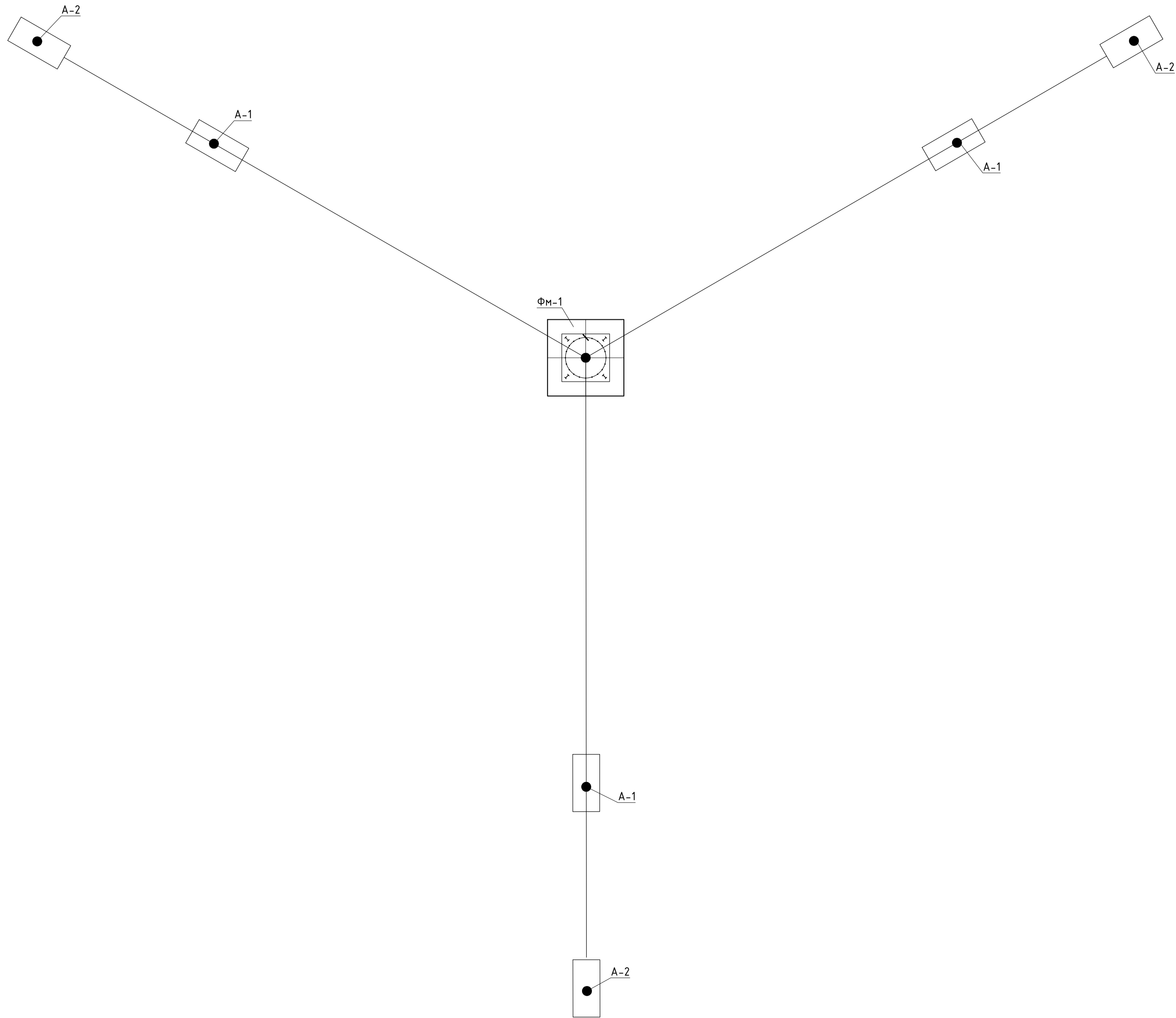
Грузозахватная петля



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	РУ (№ 33 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	118	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Схема расположения фундаментов



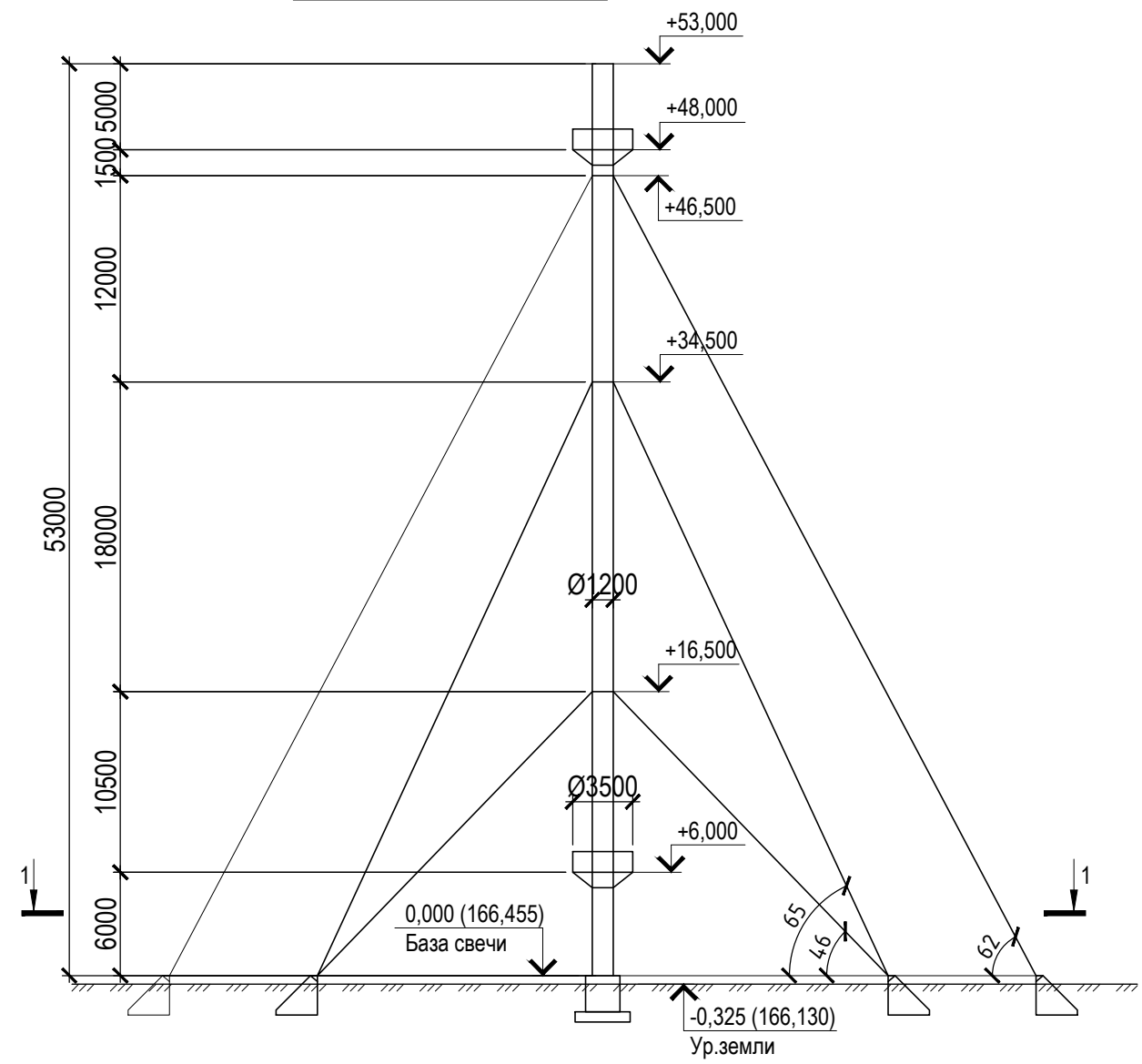
Спецификация элементов на фундаментах

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примеч.
Фм-1		Фундаменты Фм-8	1		
А-1		Анкер 1	3		
А-2		Анкер 2	3		

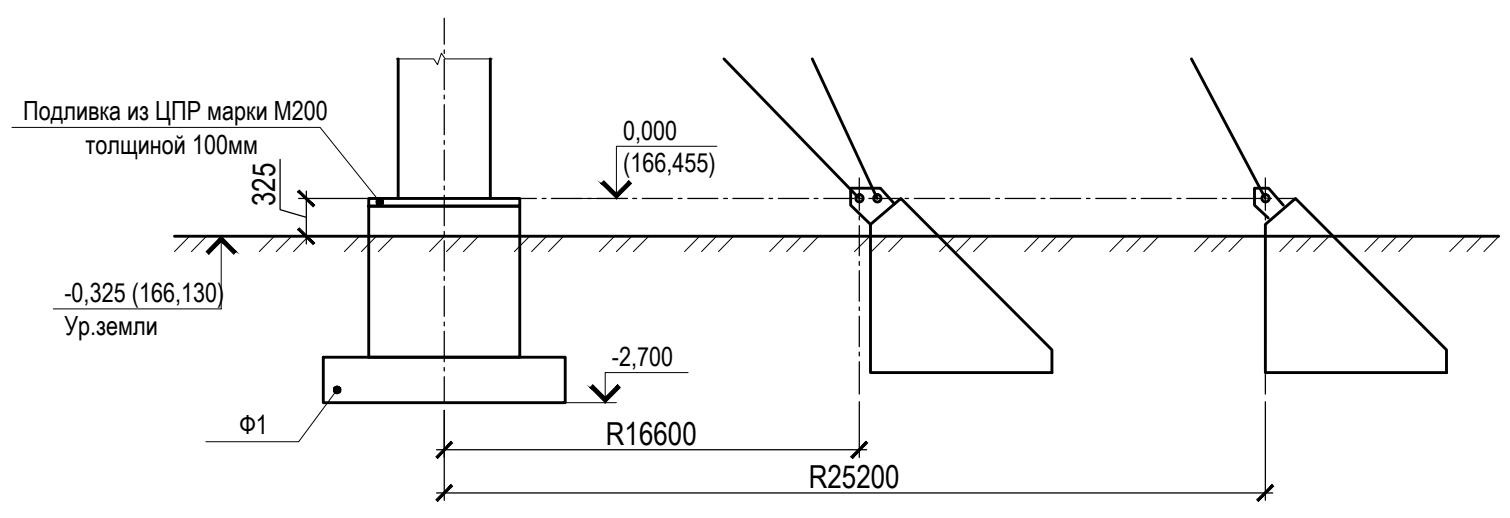
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № подп.

						141-21-П.КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>		Факельная установка		
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	119	
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>		План расположения фундаментов		
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>		ООО "КАСКАД-ПРО"		

Схема факельной свечи

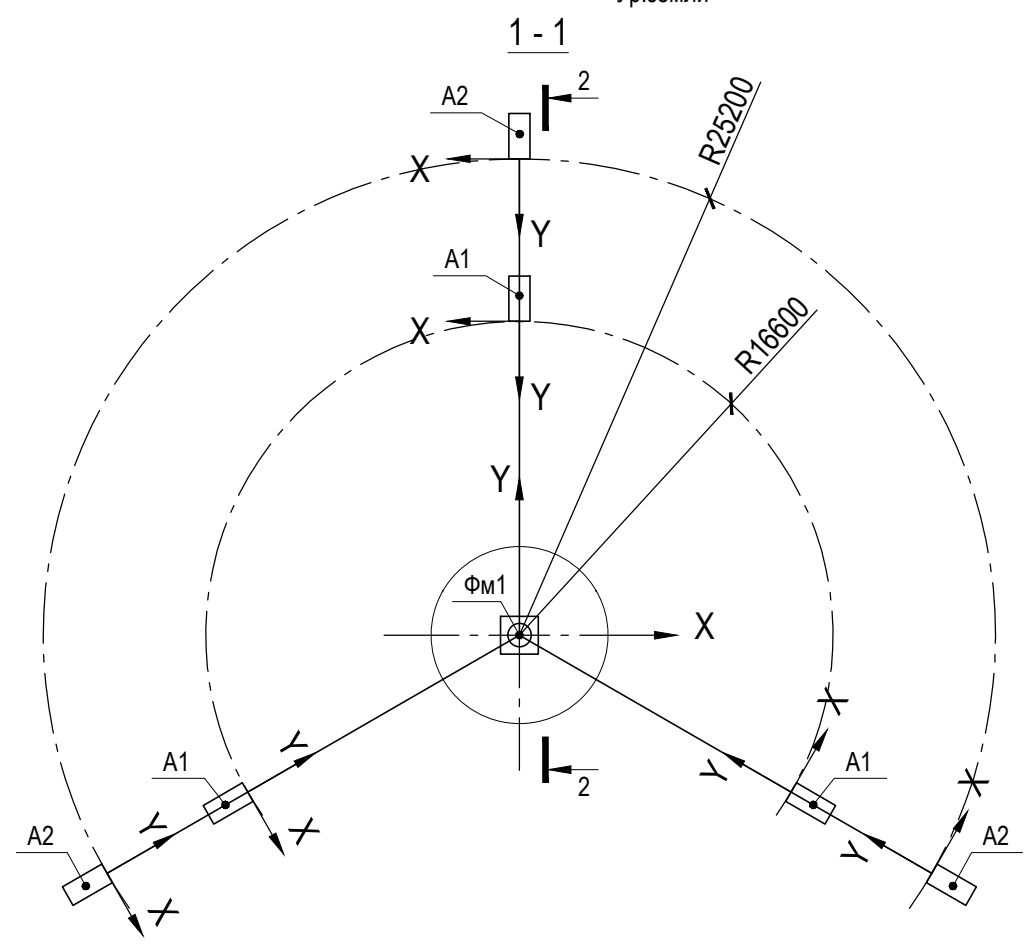


2 - 2



Нагрузки на обрез фундаментов (на отм.0,000)

Схема нагрузок	Тип фунда.	Расчетные нагрузки (тн, м)				
		N	M _x	M _y	Q _x	Q _y
	Ф1	-38,1	-7,4	37,2	3,9	1,2
	Ф2	11,6	-	-	-	15,7
	Ф3	8,0	-	-	-	8,5



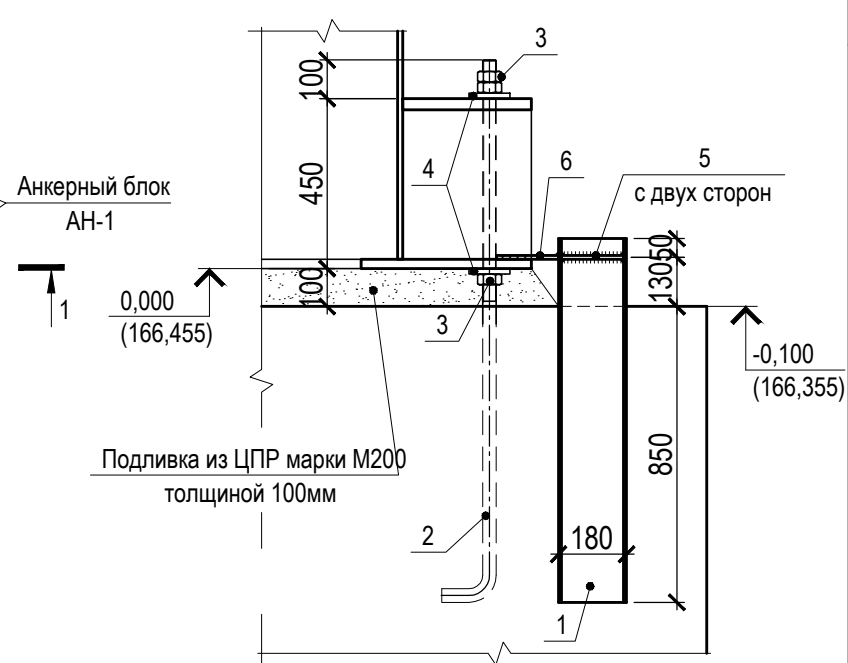
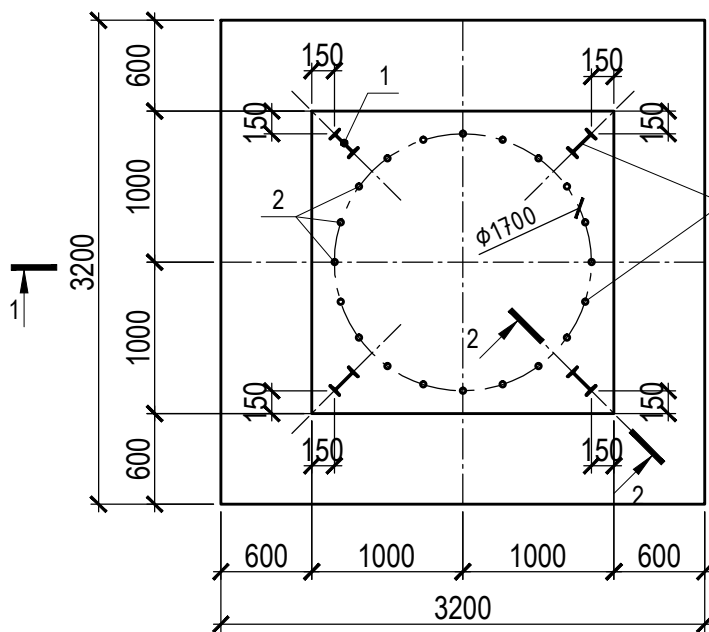
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Факельная установка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	120	
Проверил	Рыбин					Схема факельной свечи	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов					Формат А3			

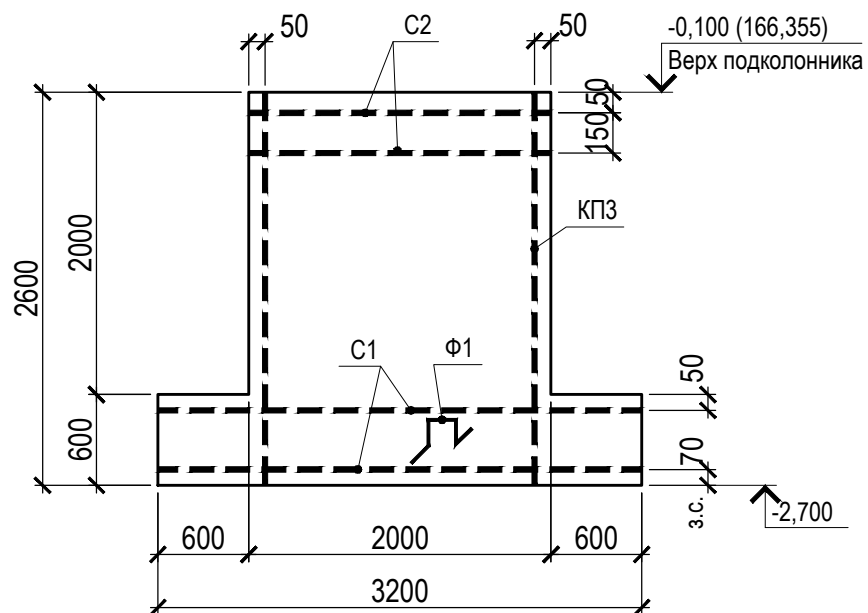
Фундамент ФМ-1

2 - 2

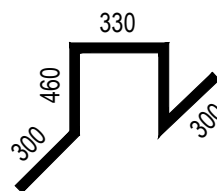
Спецификация элементов фундамента ФМ-1



1 - 1
(анкерный блок АН-1 условно не показан)



Поз. ФМ-1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФМ-1	1		
С1	Лист 3	Арматурная сетка подошвы С1	2	95,2	
С2	Лист 3	Арматурная сетка С2 косвенного армирования верха подколонника	2	38,1	
КП1	Лист 4	Каркас подколонника КП1	1	180,1	
Ф1	ГОСТ 5781-82*	Фиксаторы из арматуры Ø10А400, L=1850	30	1,14	шаг 600x600
	Материалы:	Бетон класса В15, W4, F100			14,1 м³
		Анкерный блок АН-1	1		
1	ГОСТ 8239-89	Двутавр №18, L=1030	4	18,95	Сталь С245
2	ГОСТ 24379.1-80	Шпилька 1.М36x1500 09Г2С-4*	20	12,74	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М36-6Н.5 (S55)	60	0,416	
4	ГОСТ 24379.1-80	Шайба М36	40	0,410	
5	ГОСТ 19903-74	Ребро жесткости из листа 10x40, L=170	8	0,534	Сталь С245
6	ГОСТ 19903-74	Связь из листа 10x90, L=200	4	1,413	Сталь С245

Примечания:

- Боковые поверхности фундамента окрасить битумным праймером ТУ 5775-011-17925162-2003.
- Фундамент выполнить по профилированной мембране "Тефонд" выступающей за грани подошвы на 100мм.
- Профилированную мембрану "Тефонд" уложить по прослойке утрамбованного щебня фракции 20...40мм по ГОСТ 8267-93 (выступающей за грани подошвы на 100мм) толщиной 150мм.
- Анкерный блок АН-1 установить при помощи кондуктора.
- Анкерные шпильки выполнить по ГОСТ 24379.1-80. Длину резьбовой части принять $l_0=650$ мм. Шаг резьбы крупный.

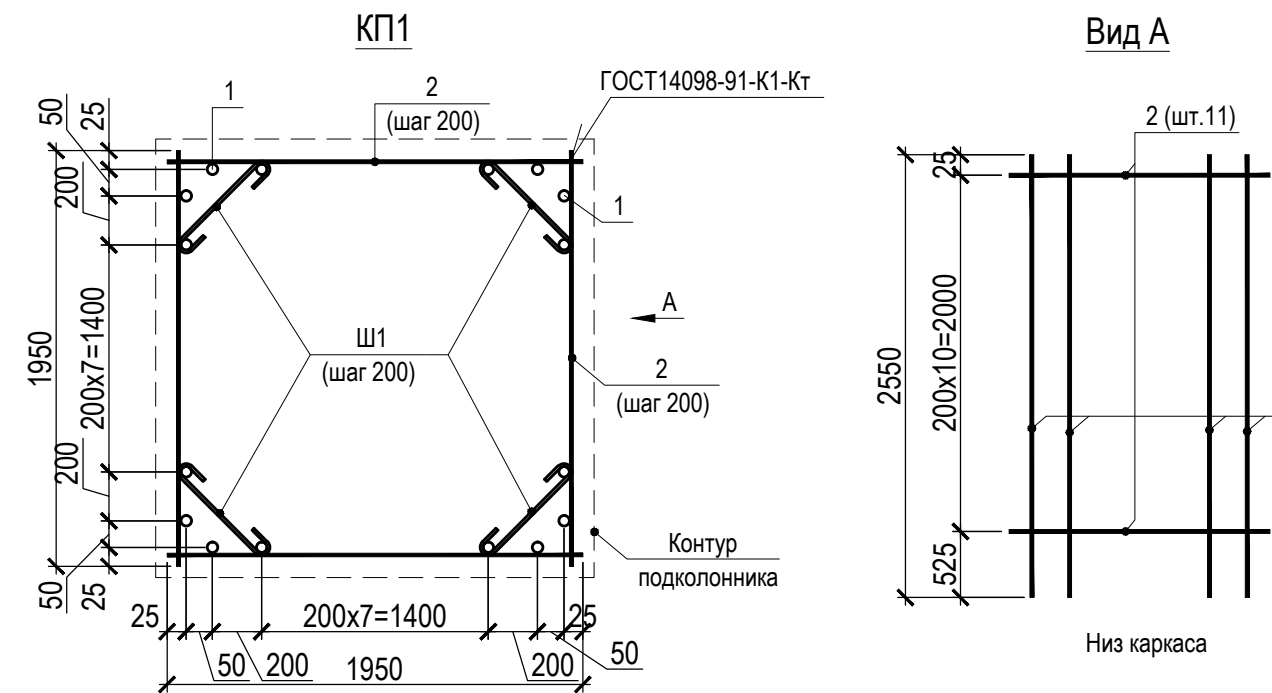
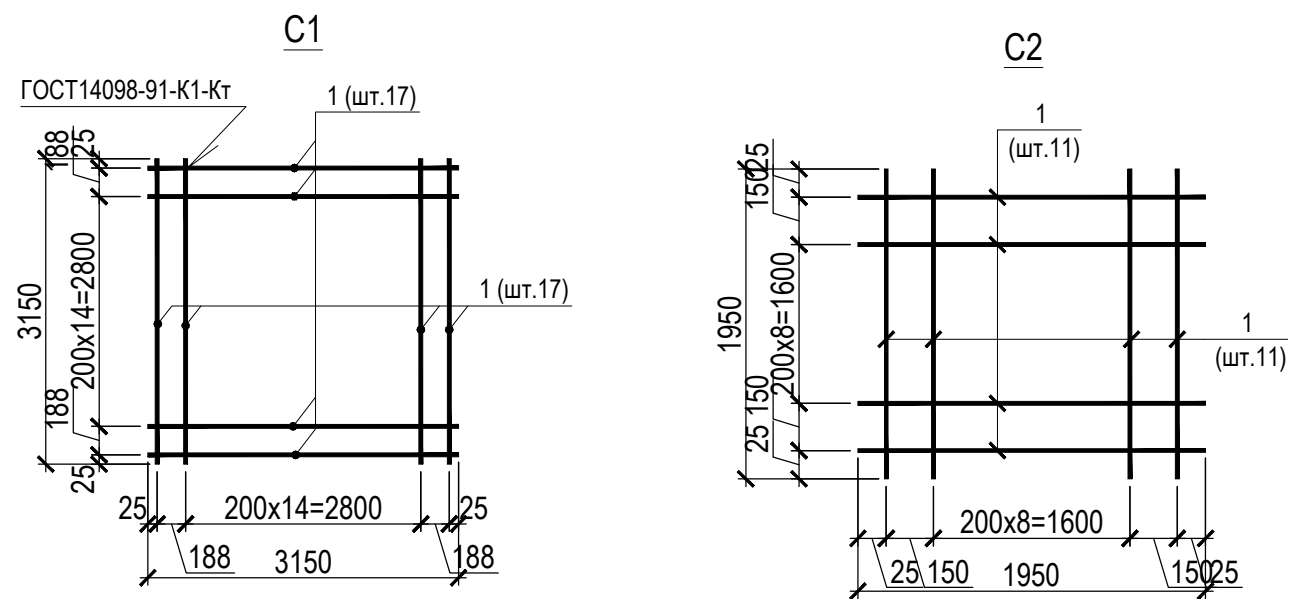
						141-21-П-КР.ГЧ		
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Стахеева		<i>[Signature]</i>				
Проверил		Рыбин		<i>[Signature]</i>				
						Факельная установка		
						Стадия	Лист	Листов
						П	121	
						Фундамент ФМ-1		
						 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>				
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.




Групповая спецификация на арматурные сетки

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
C1	1	Арматура Ø12A400, ГОСТ 5781-82*, L=3150	34	2,80	95,2
C2	1	Арматура Ø12A400, ГОСТ 5781-82*, L=1950	22	1,73	38,1

Групповая спецификация на каркасы

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КП1	1	Арматура Ø12A400, ГОСТ 5781-82*, L=2550	40	2,26	180,1
	2	Арматура Ø12A400, ГОСТ 5781-82*, L=1950	44	1,73	
	Ш1	Шпилька Ø10A240, ГОСТ 5781-82*, L=500	44	0,309	

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Факельная установка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева			<i>[Signature]</i>			П	122	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Армирование фундамента Фм-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

План расположения железобетонных конструкций

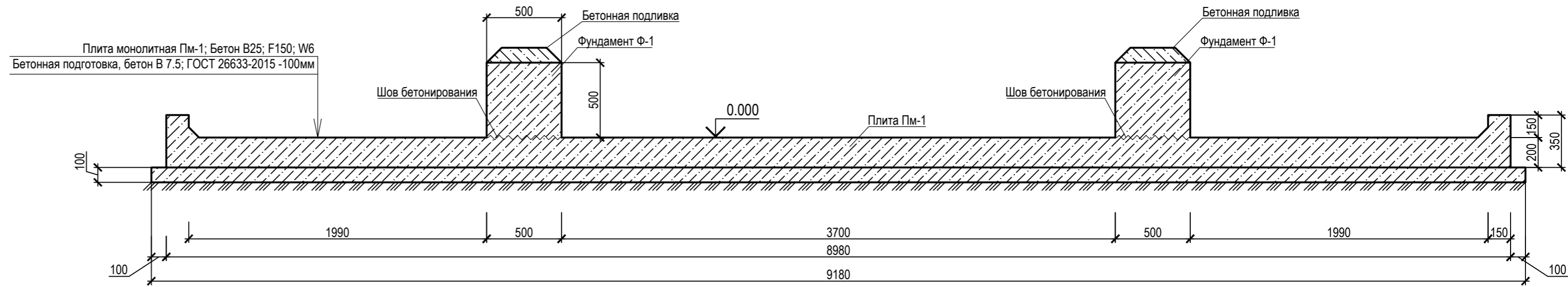
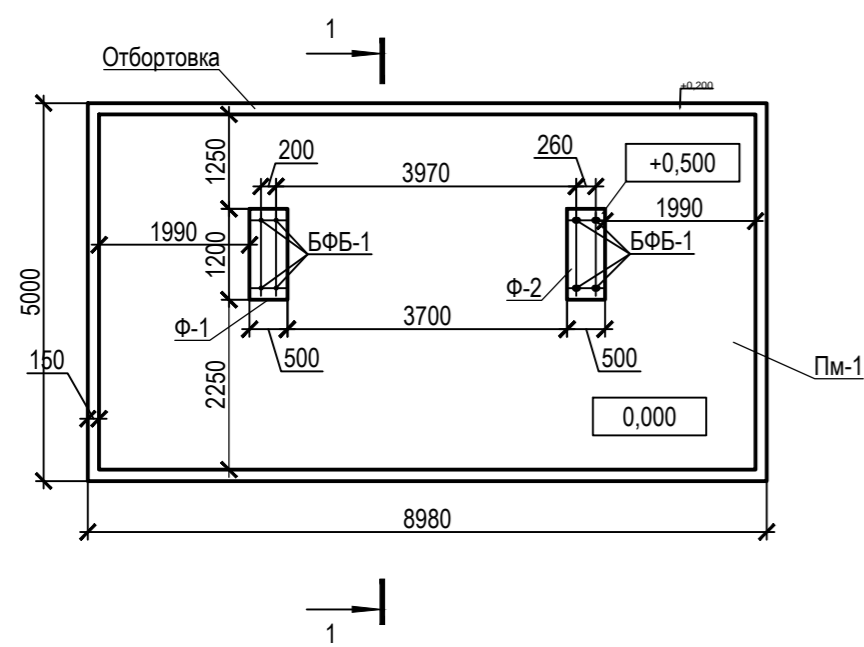
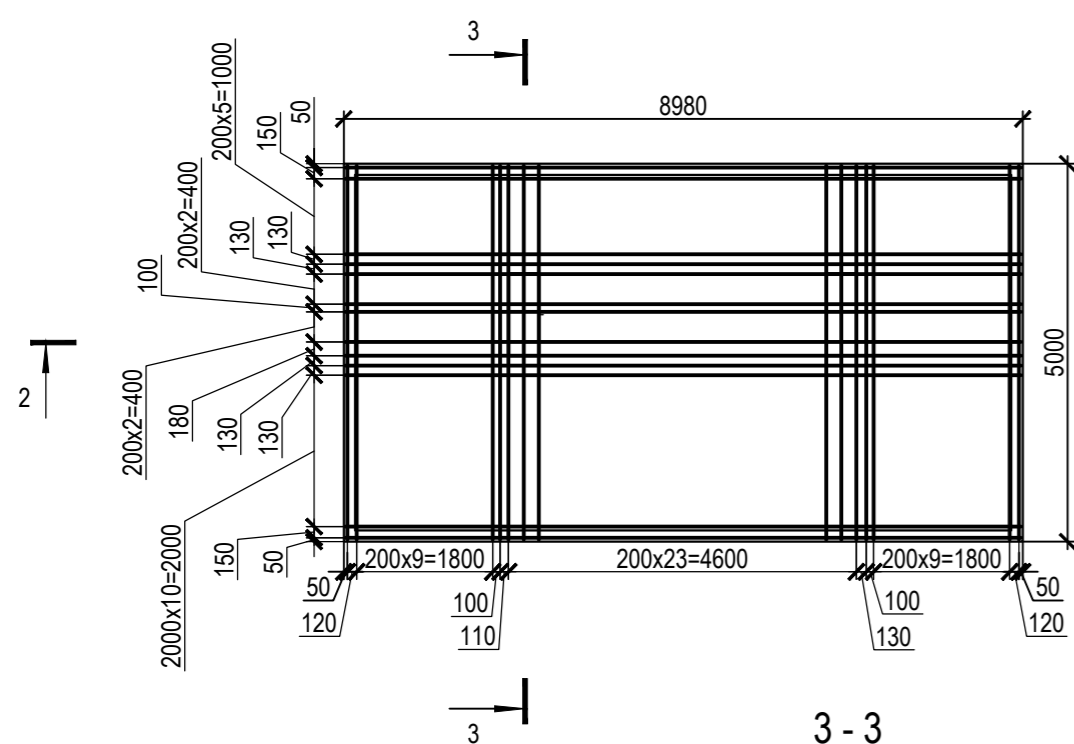
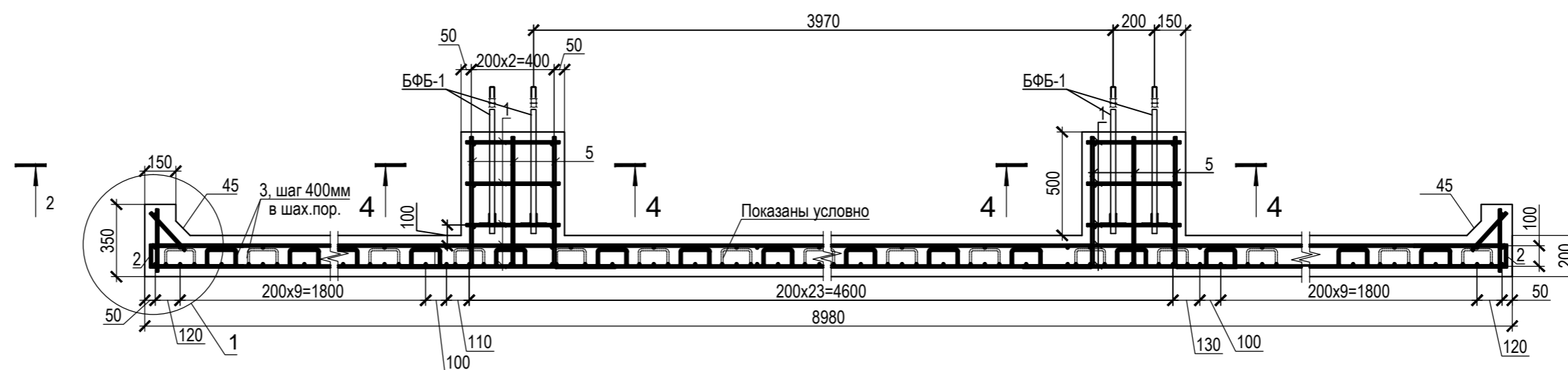


Схема армирования плиты Пм-1



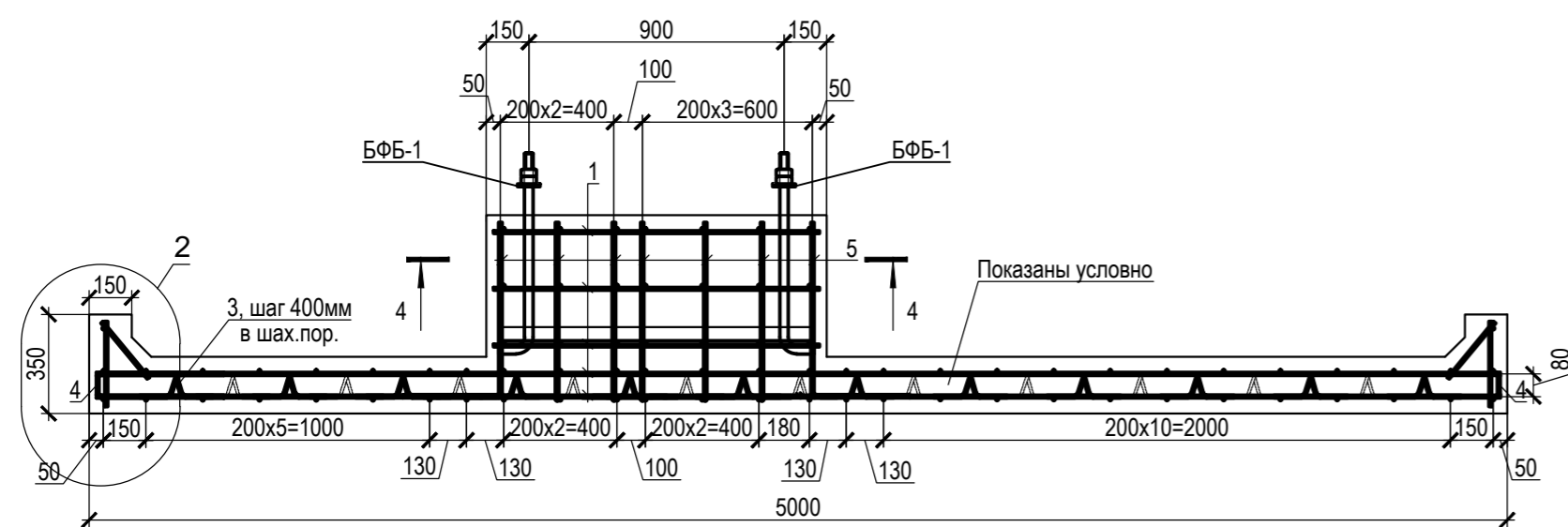
2 - 2



Ведомость деталей

Позиция	Эскиз
2	
3	
4	
5	

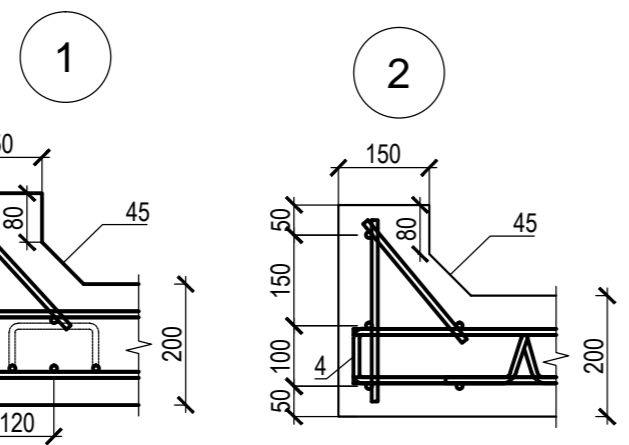
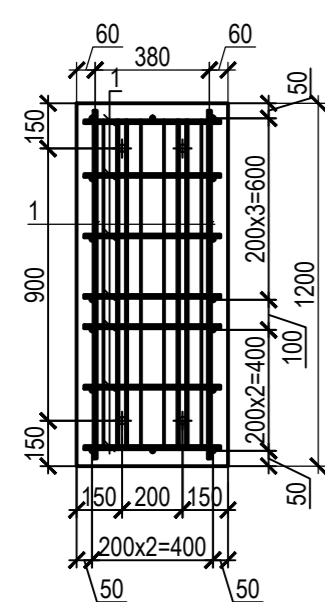
3 - 3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	м.п.	1042.38	0.616
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=1010	48	0.62
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=810	550	0.50
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=990	96	0.61
		Фундамент Ф-1 (на 1 шт.)			Всего (2 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	м.п.	15	0.616
5	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=980	16	0.87

4 - 4

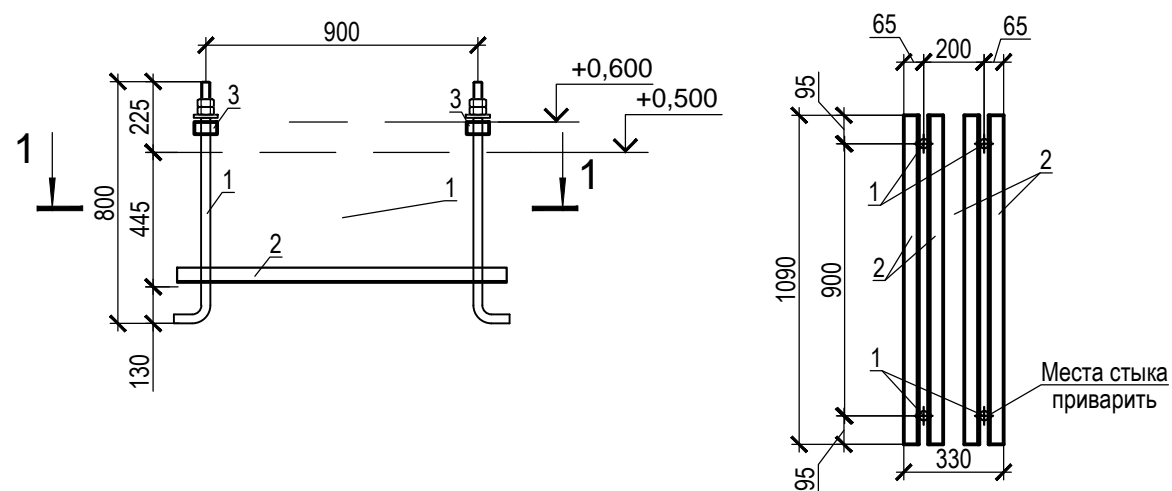


Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Прокат марки А500С				
	ГОСТ Р 52544-2006				
	10	12		Итого	
Плиты Пм-1	1005.43			1005.43	1005.43
Фундамент Ф-1	9.24	13.92		23.16	23.16

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Салтыков				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Площадка факельного сепаратора (№34.1 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	123
План расположения железобетонных конструкций				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Блок фундаментных болтов БФБ-1



Спецификация элементов блока фундаментных болтов БФБ-1


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Блок фонд-х болтов БФБ-1			Всего (2 шт.)
1	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М30х800 Ст3пс2	4	5.66	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 L=1090 С245 ГОСТ 27772-2015	2	4.11	
3	ГОСТ 19903-2015	Лист 40х75х75 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	1.77	13.1

Согласовано

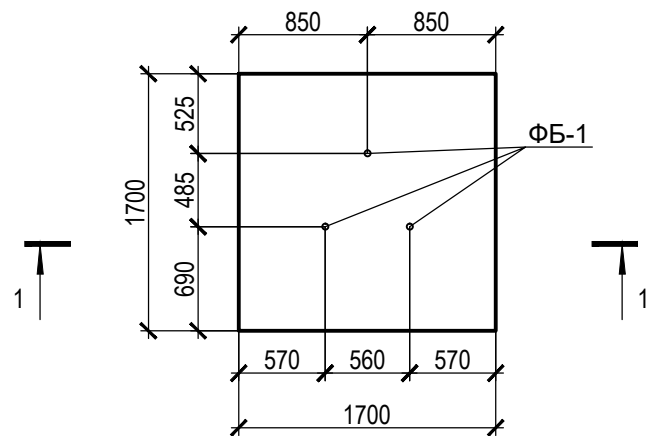
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Площадка факельного сепаратора (№34.1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мохова			<i>[Signature]</i>			П	124	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Блок фундаментных болтов БФБ-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

План плиты Пм-1



1 - 1

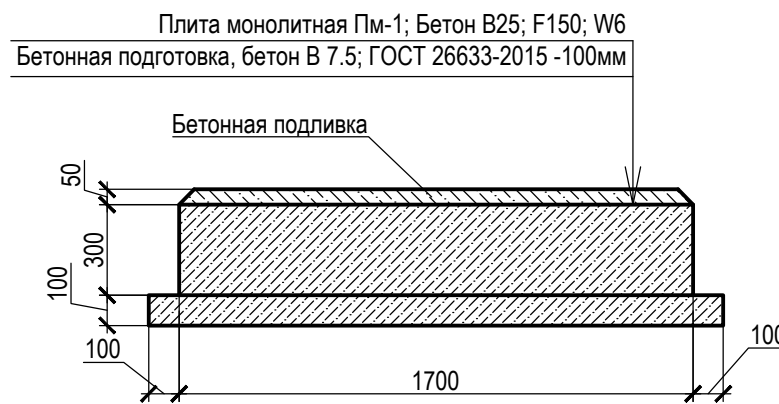
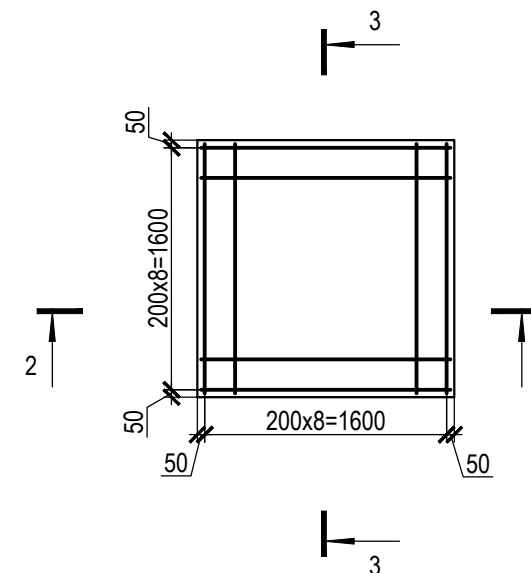
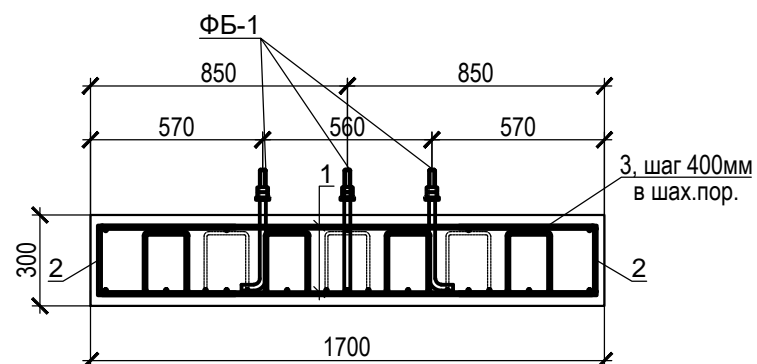


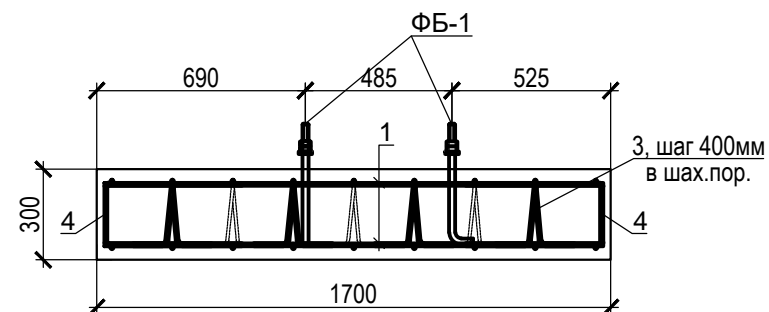
Схема армирования плиты Пм-1



2 - 2



3 - 3



Ведомость деталей

Позиция	Эскиз
2	
3	
4	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С м.п.	59.4	0.616	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1130	9	0.70	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1050	32	0.65	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1110	9	0.68	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Прокат марки			
	А500С			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	10	Итого		
Плита Пм-1	69.810	69.810	69.810	

Согласовано

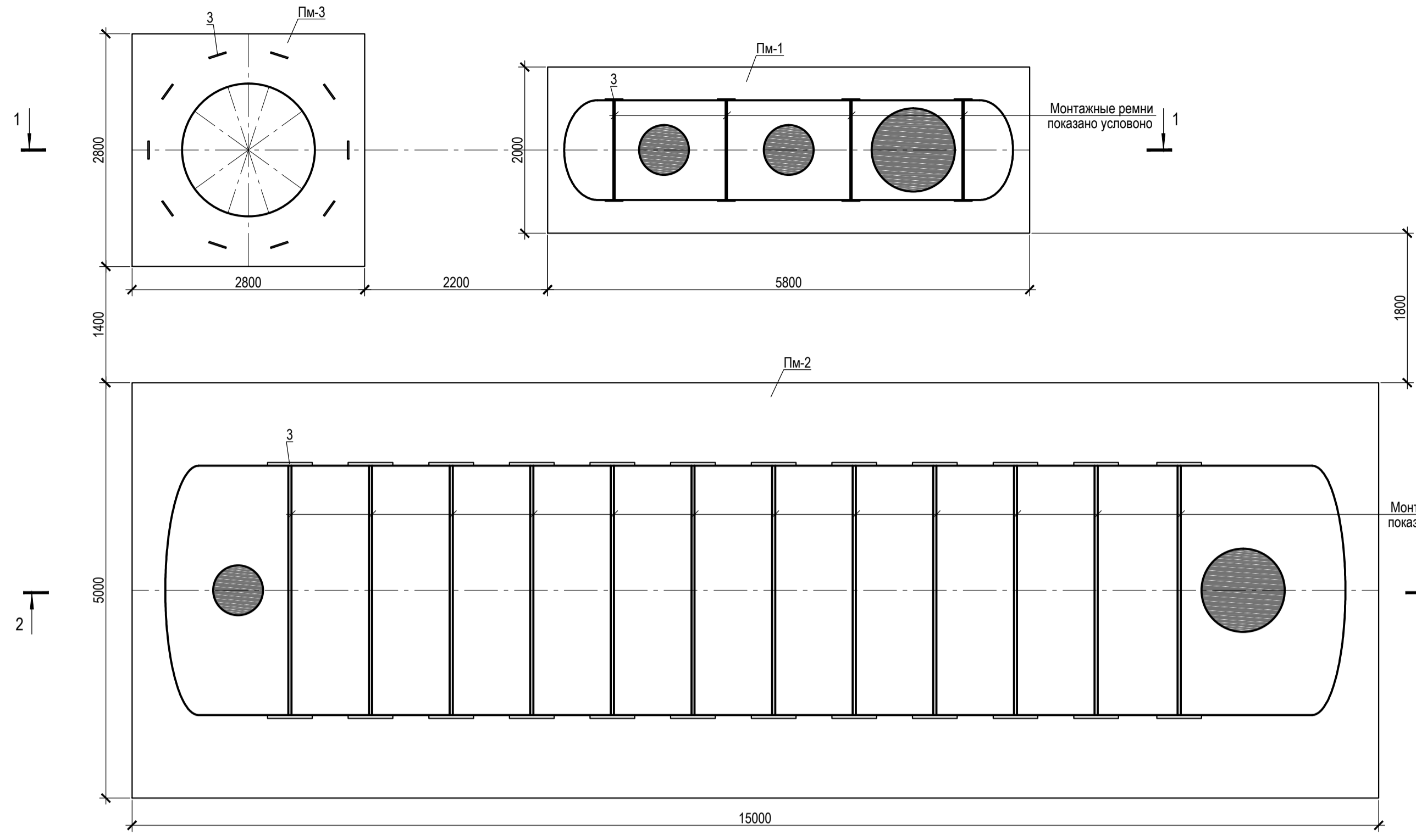
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

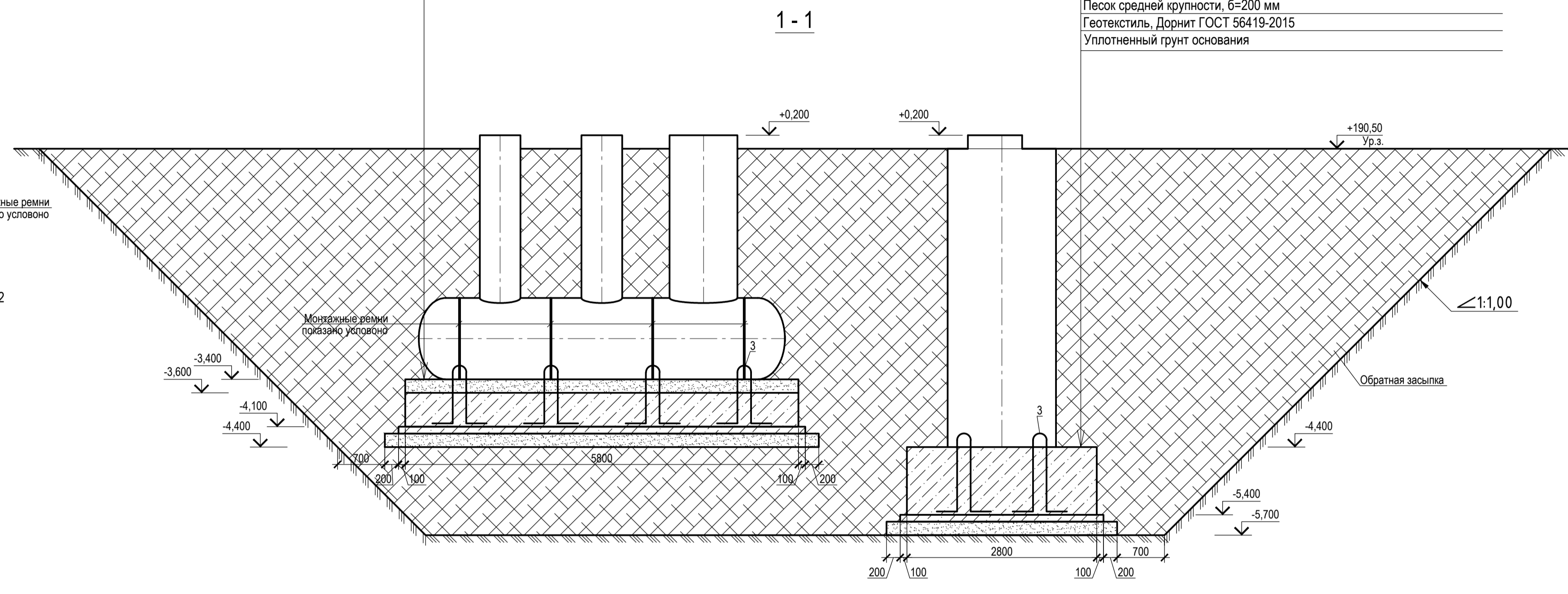
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Площадка гидрозатвора сливноналивной эстакады (№34.2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	125	
Проверил						План плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.									
ГИП									

План очистных сооружений



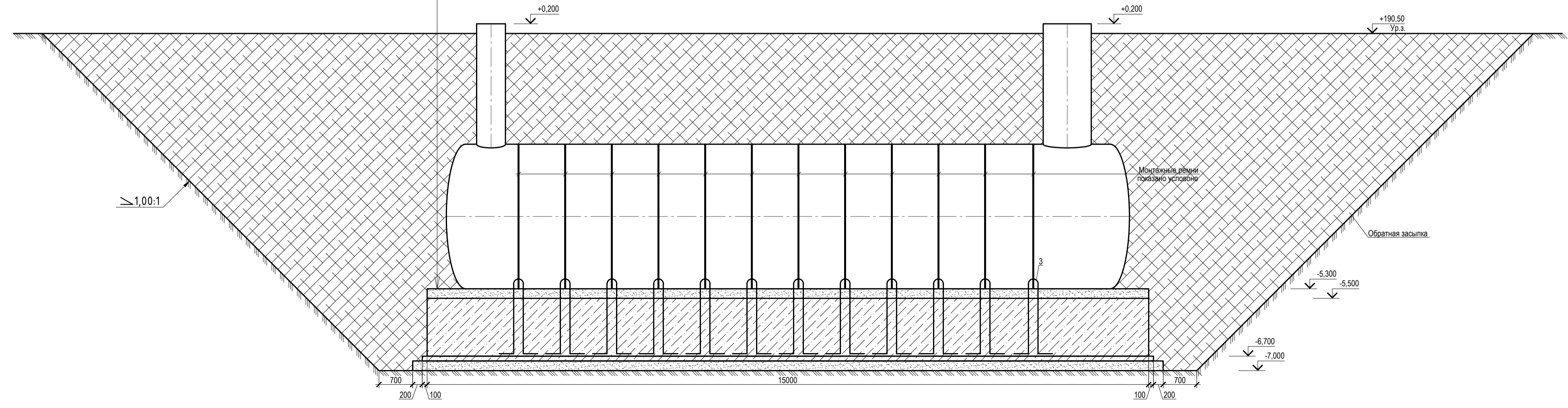
Песок средней крупности, 6=200 мм
 Плита монолитная Пм-2; Бетон В25 W6 F150
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В7.5 6=100 мм ГОСТ 26633-2015
 Песок средней крупности, 6=200 мм
 Геотекстиль, Дорнит ГОСТ 56419-2015
 Уплотненный грунт основания

Песок средней крупности, 6=200 мм
 Плита монолитная Пм-3; Бетон В25 W6 F150
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В7.5 6=100 мм ГОСТ 26633-2015
 Песок средней крупности, 6=200 мм
 Геотекстиль, Дорнит ГОСТ 56419-2015
 Уплотненный грунт основания



Песок средней крупности, 6=200 мм
 Плита монолитная Пм-2; Бетон В25 W6 F150
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В7.5 6=100 мм ГОСТ 26633-2015
 Песок средней крупности, 6=200 мм
 Геотекстиль, Дорнит ГОСТ 56419-2015
 Уплотненный грунт основания

2-2



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
		Материалы на весь объект			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F150	103,6		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	9,4		м3
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	42		м3
	СТО 72746455-3.1.11-2015	Техноласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА	165,88		м2
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01*	165,88		м2
	ГОСТ Р 50276-92	Дорнит 200	155,56		м2

Спецификация элементов очистных сооружений

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Пм-1		Плита монолитная-1	1	шт.
Пм-2		Плита монолитная-2	1	шт.
Пм-3		Плита монолитная-3	1	шт.

Примечание:
 Металлические элементы, находящиеся не в теле бетона, обработать обмазочной гидроизоляцией.

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата
Разраб.	Рыбин				
Проверил	Жеханов				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	126	
План очистных сооружений			ООО "КАСКАД-ПРО"		

План плиты монолитной Пм-1

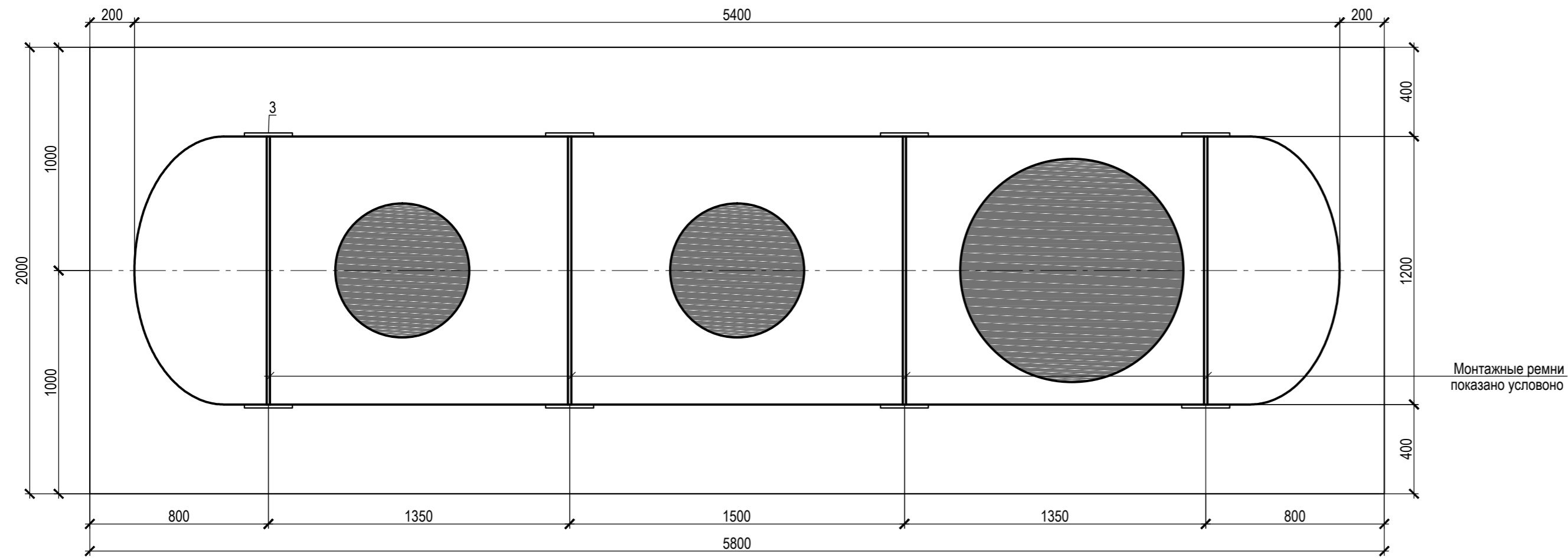
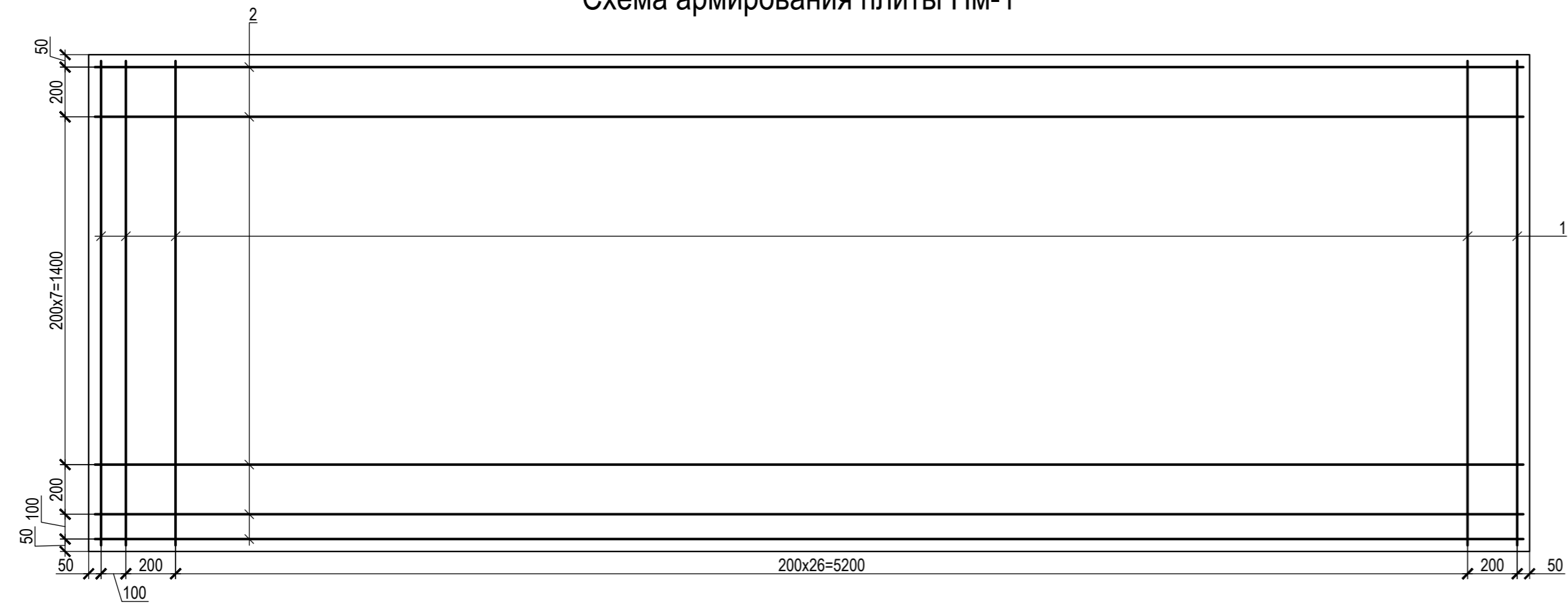


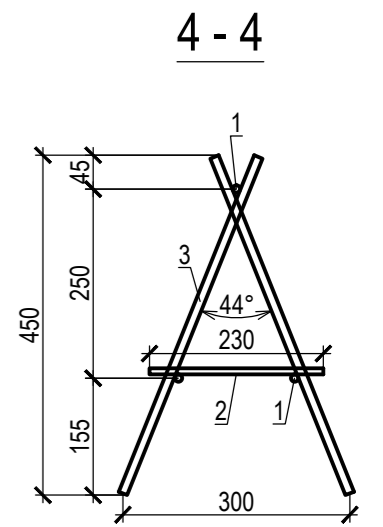
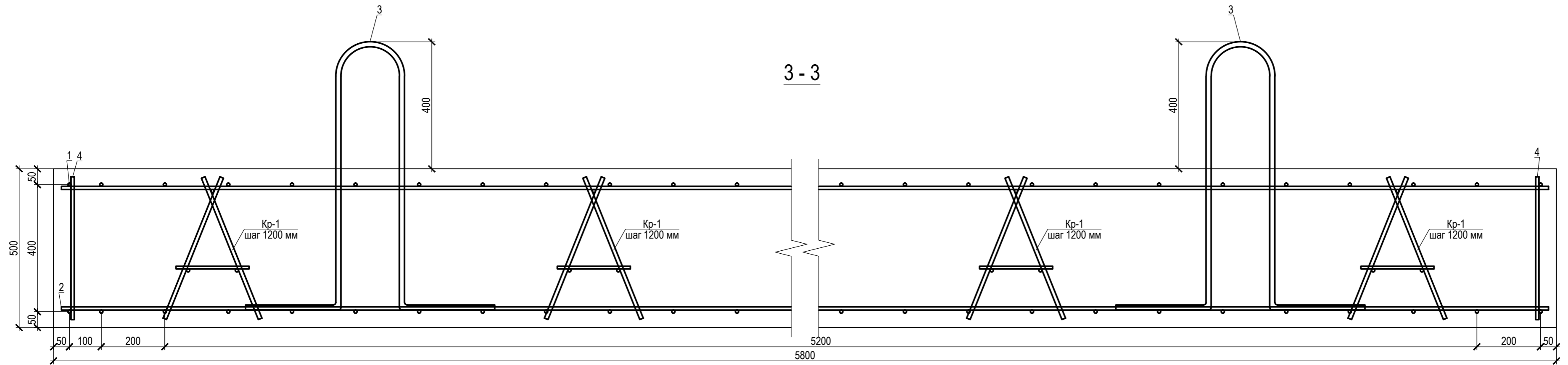
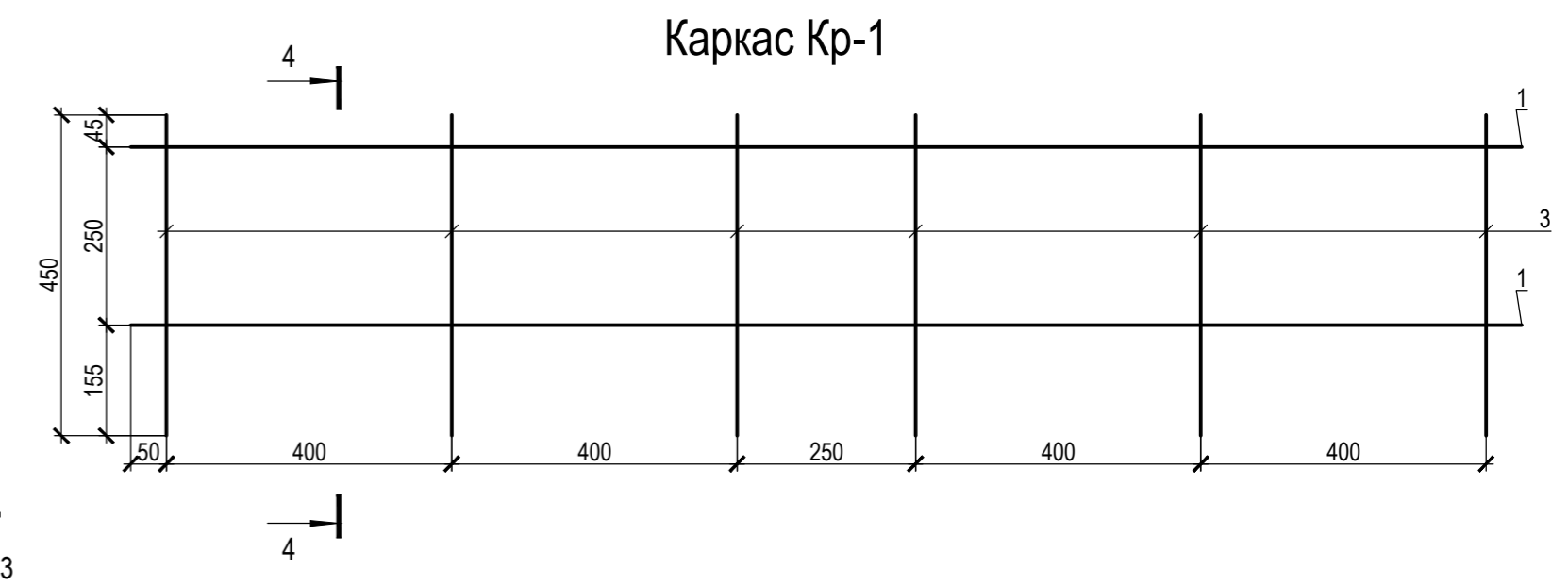
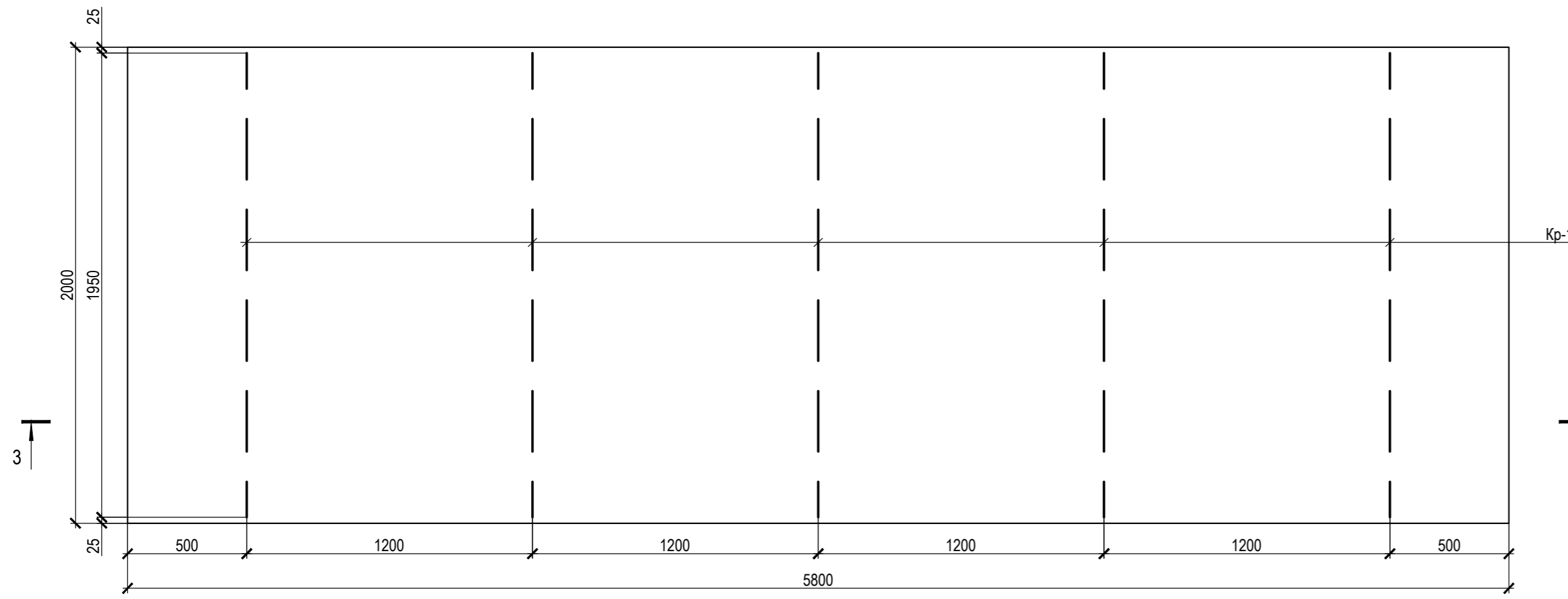
Схема армирования плиты Пм-1



						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	127	
Проверил	Жеханов					План плиты монолитной Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

План раскладки каркасов Кр-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (шт. 5)			Всего (5 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=1950	3	1.20
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С	L=230	6	0.09
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=480	12	0.43
		Плита монолитная Пм-1 (шт. 1)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=1950	60	1.20
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=5750	22	3.54
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С	L=2395	8	3.78
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С	L=450	10	0.28

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса А500С						
	ГОСТ Р 52544-2006						
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Итого		
Итого	0.54	156	5.16	30.2	192	192	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	128	
Проверил	Жеханов					План раскладки каркасов Кр-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

План плиты монолитной Пм-2

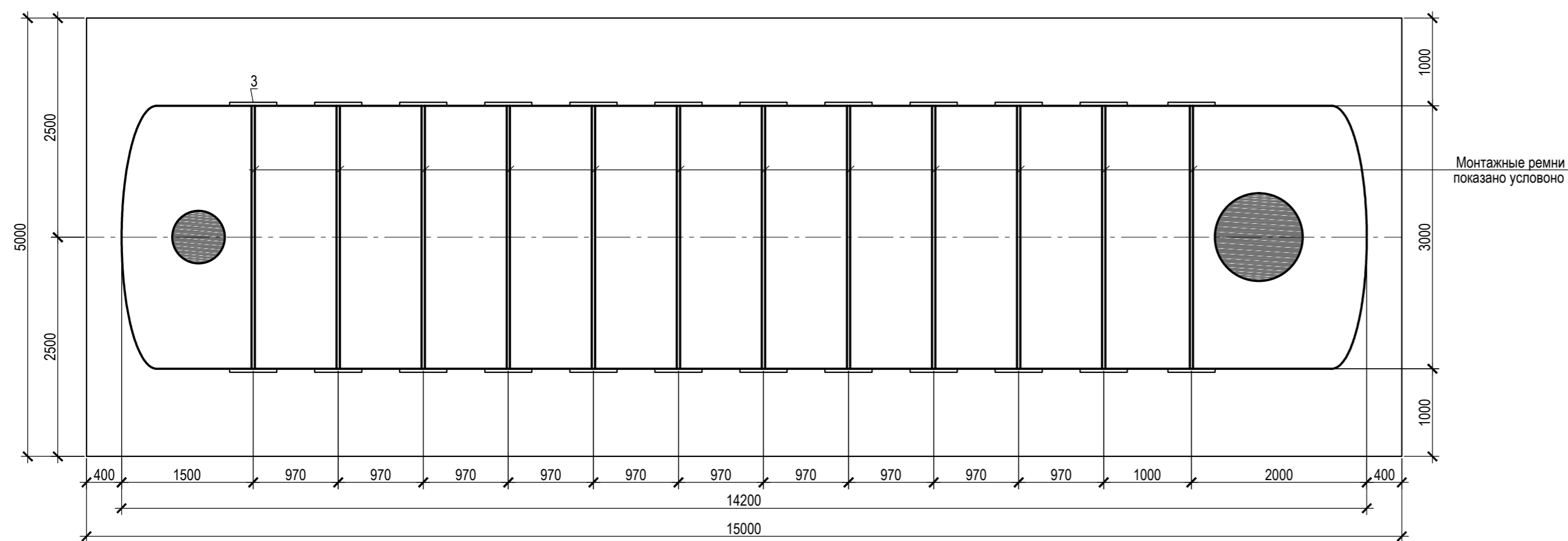
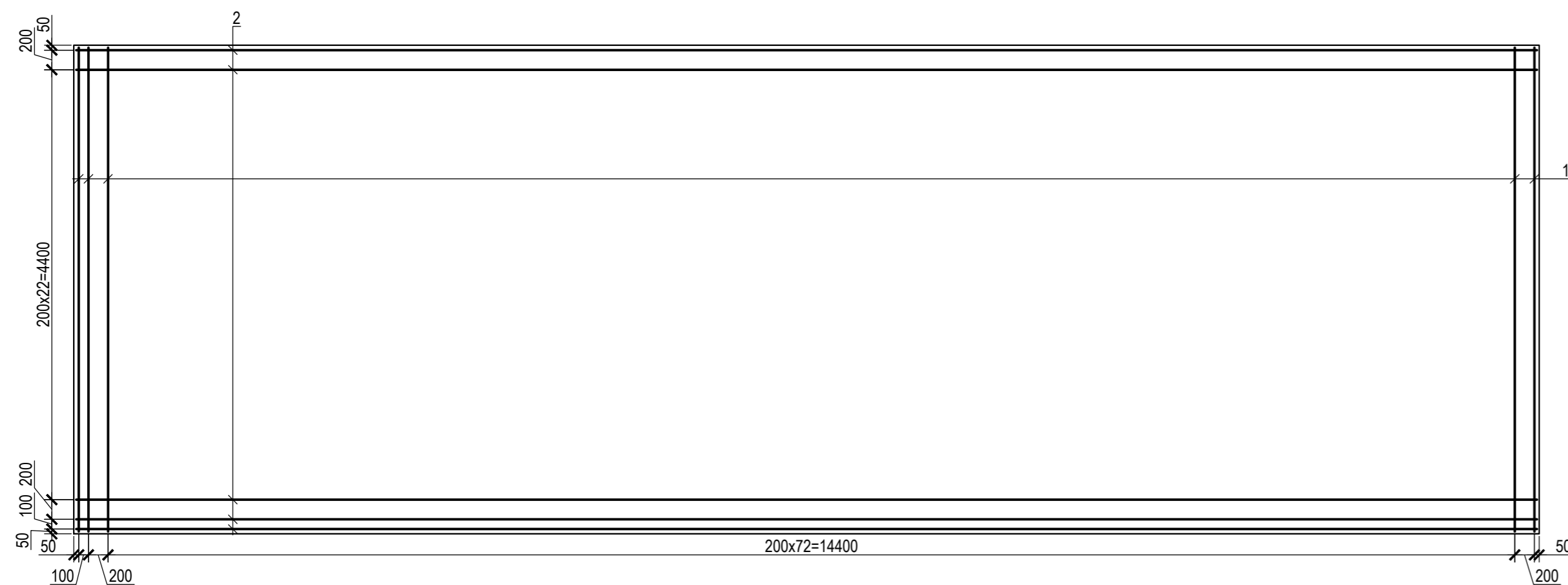


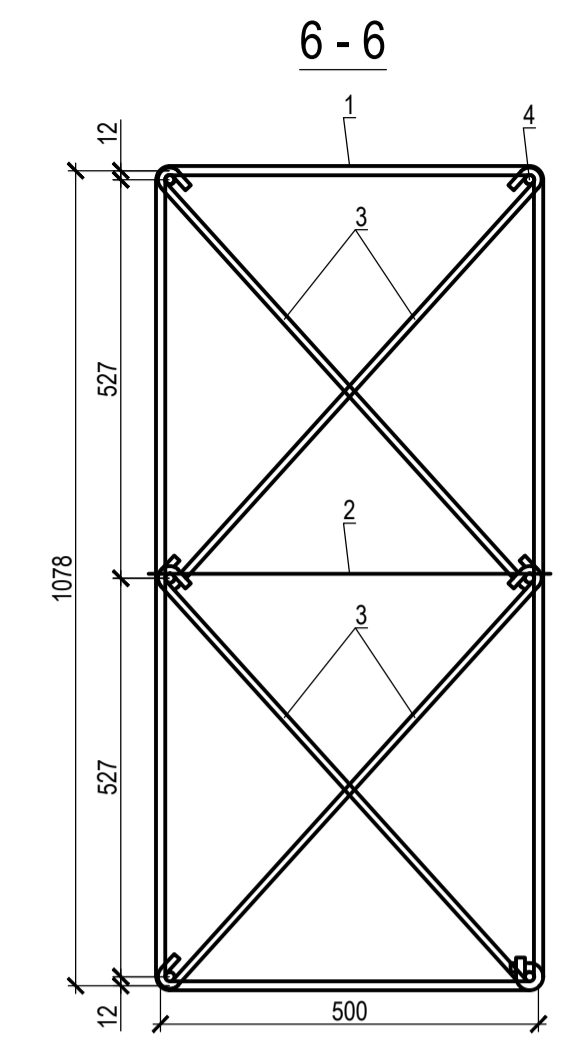
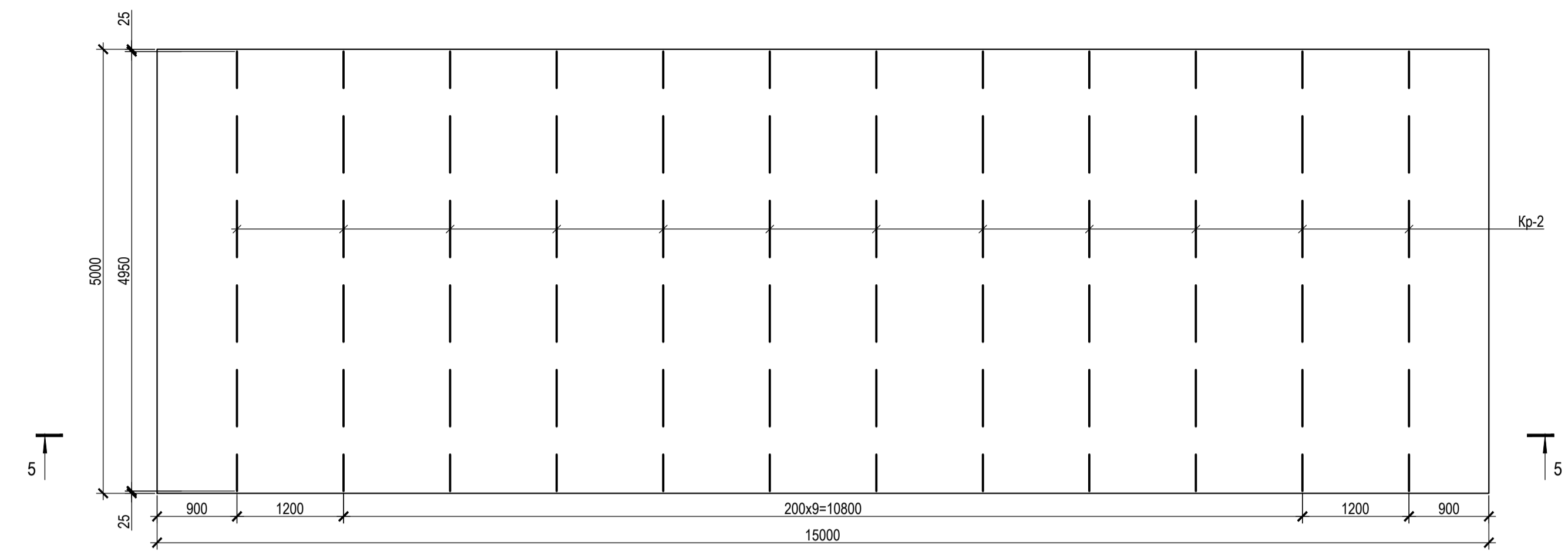
Схема армирования плиты Пм-2



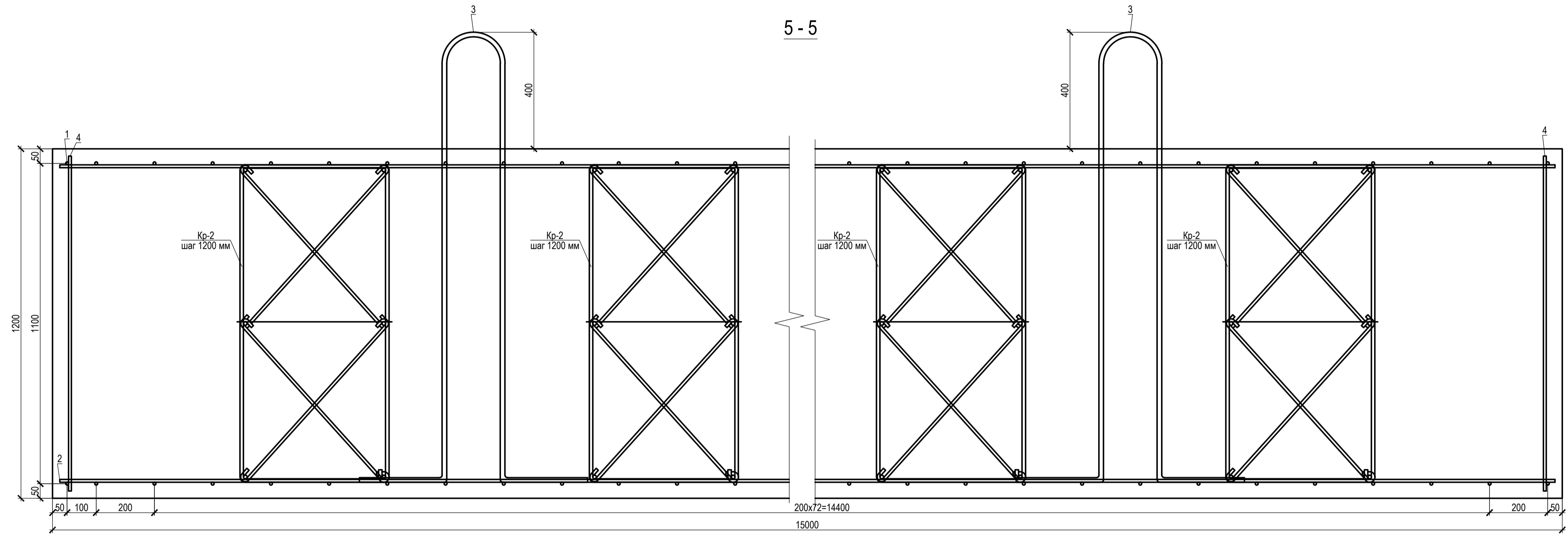
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						п	129	
Проверил	Жеханов					План плиты монолитной Пм-2	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

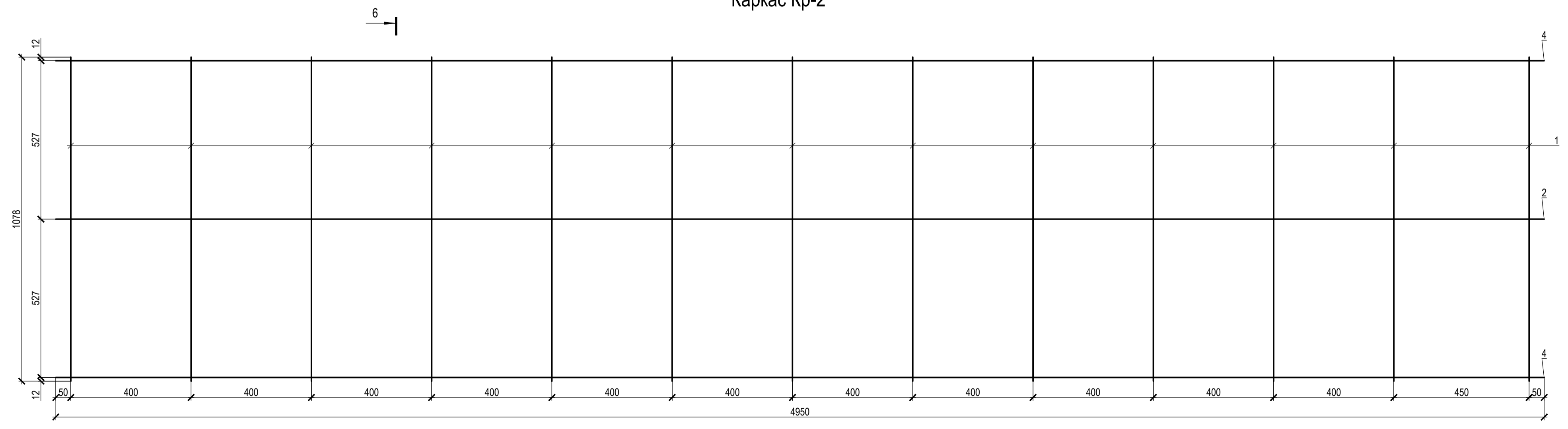
План раскладки каркасов Кр-2



5 - 5



Каркас Кр-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Каркас Кр-2 (на 1 шт.)			Всего (12 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=3290	13	2.92	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	13	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=840	52	0.52	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=4950	78	4.40	
		Плита монолитная Пм-2 (на 1 шт.)			Всего (1 шт.)
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=4950	152	3.05	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=14950	52	9.21	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=3795	24	5.99	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=1150	26	0.71	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса А500С					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	Ø10	Ø12	Ø16	Итого		
Итого	992	381	144	1517		1517

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рыбин				
Проверил	Жеханов				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	130
План раскладки каркасов Кр-2				ООО "КАСКАД-ПРО"	

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

План плиты монолитной Пм-3

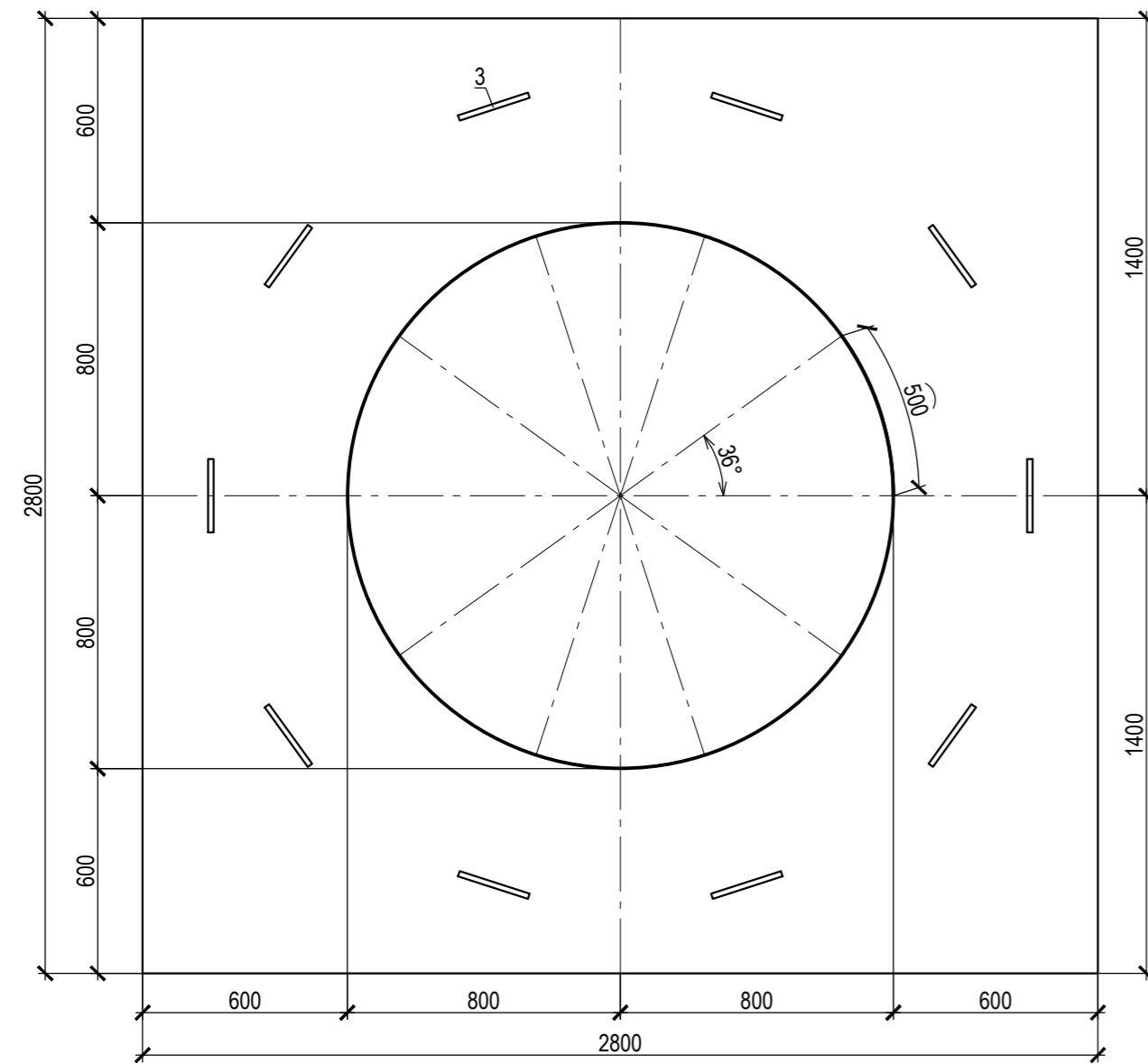
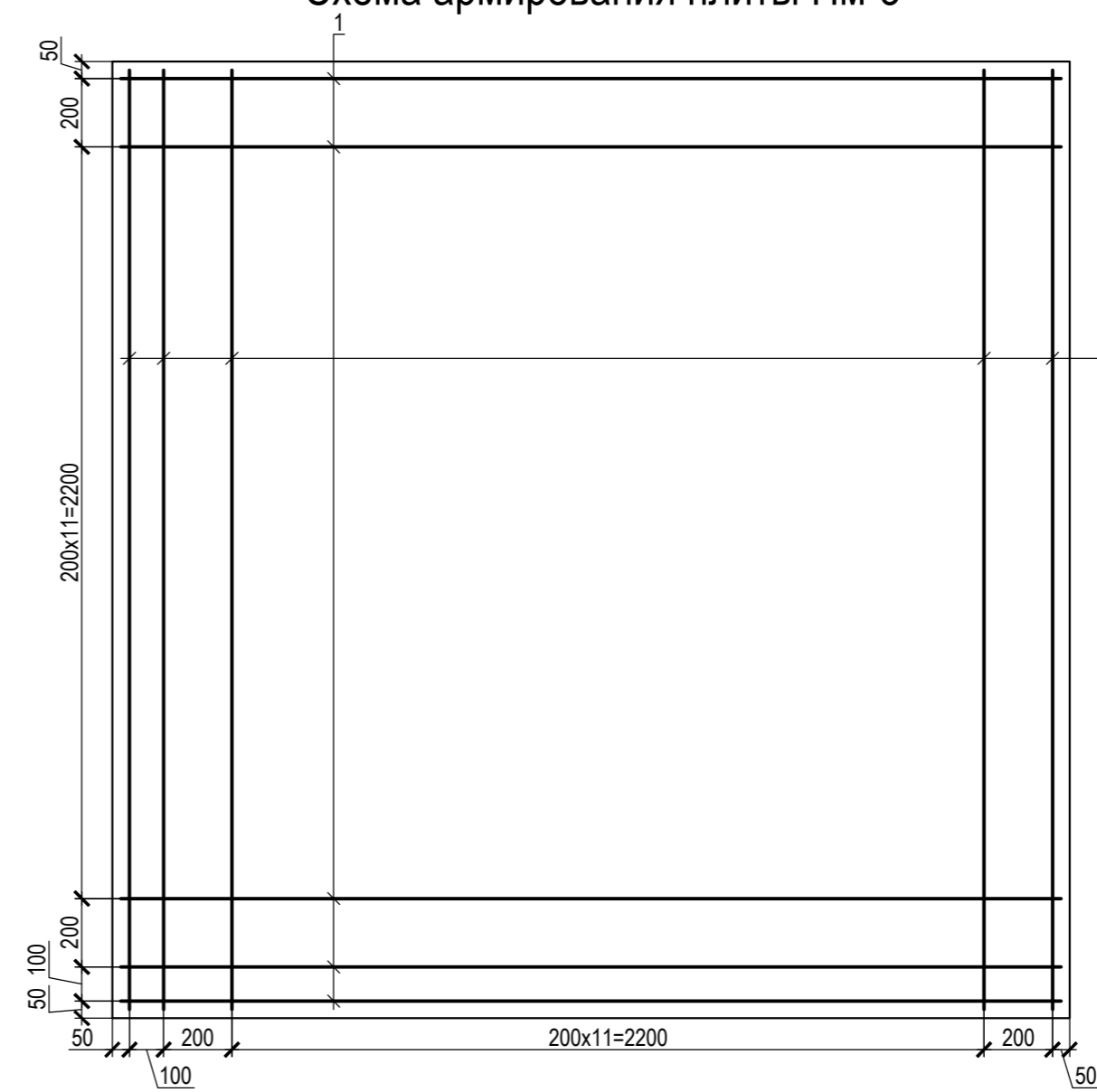


Схема армирования плиты Пм-3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-3 (шт. 2)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2890	8	2.57	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=535	8	0.33	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=760	32	0.47	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2750	6	2.44	
		Плита монолитная Пм-3 (шт. 1)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=2750	60	1.69	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=950	16	0.59	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=2995	10	4.73	

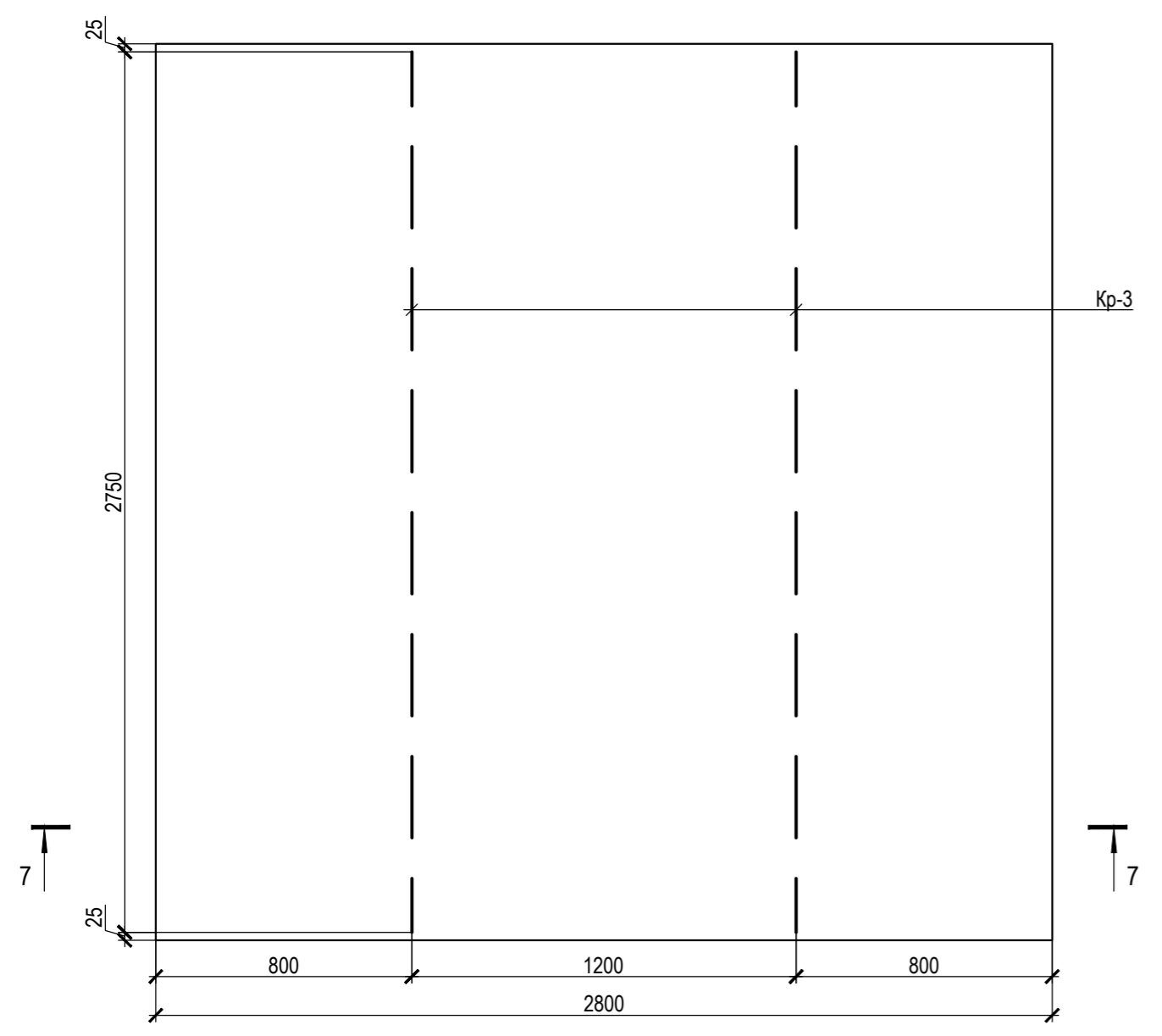
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А500С					
	ГОСТ Р 52544-2006					
	Ø10	Ø12	Ø16	Итого		
Итого	129	35.2	47.3	211	211	

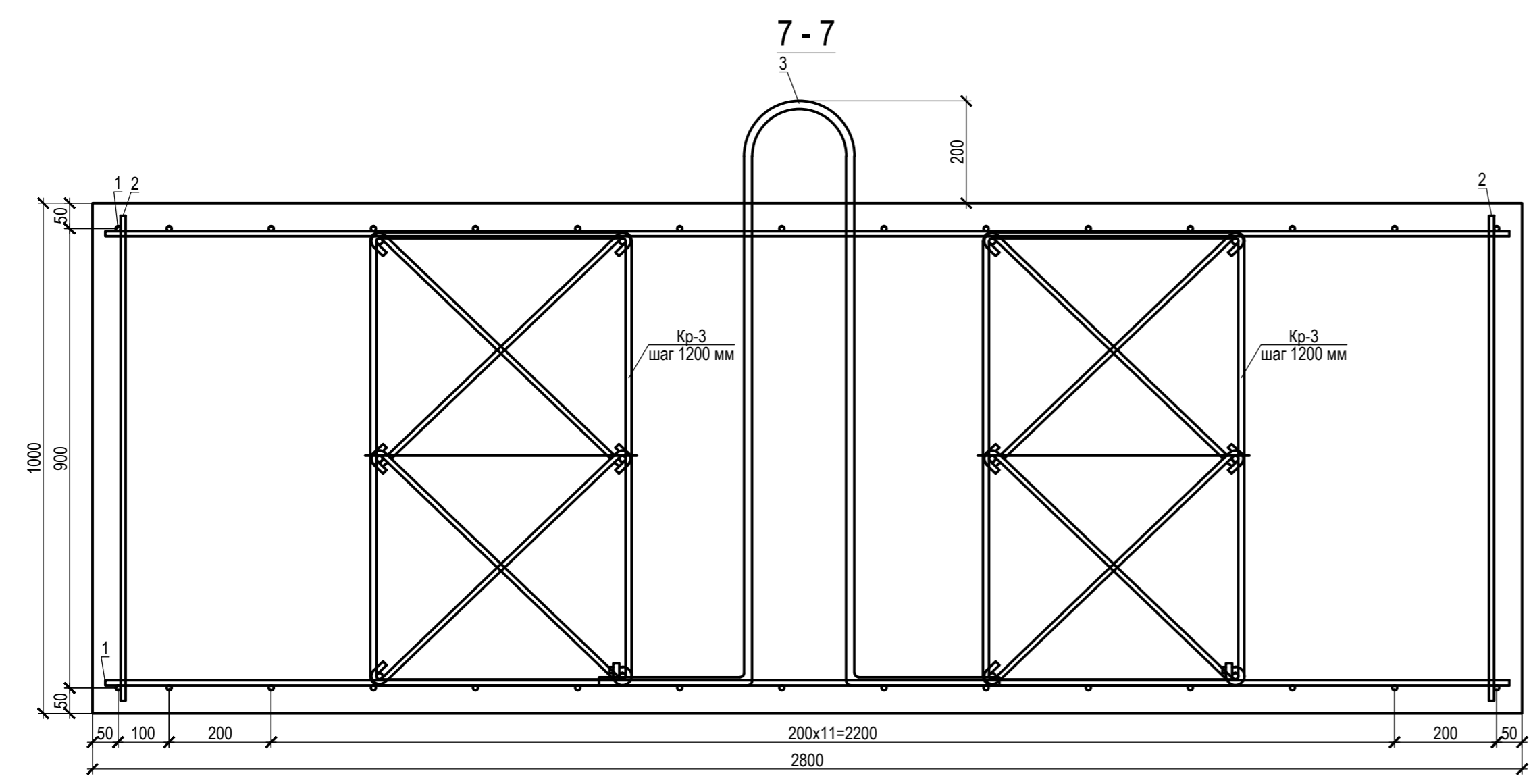
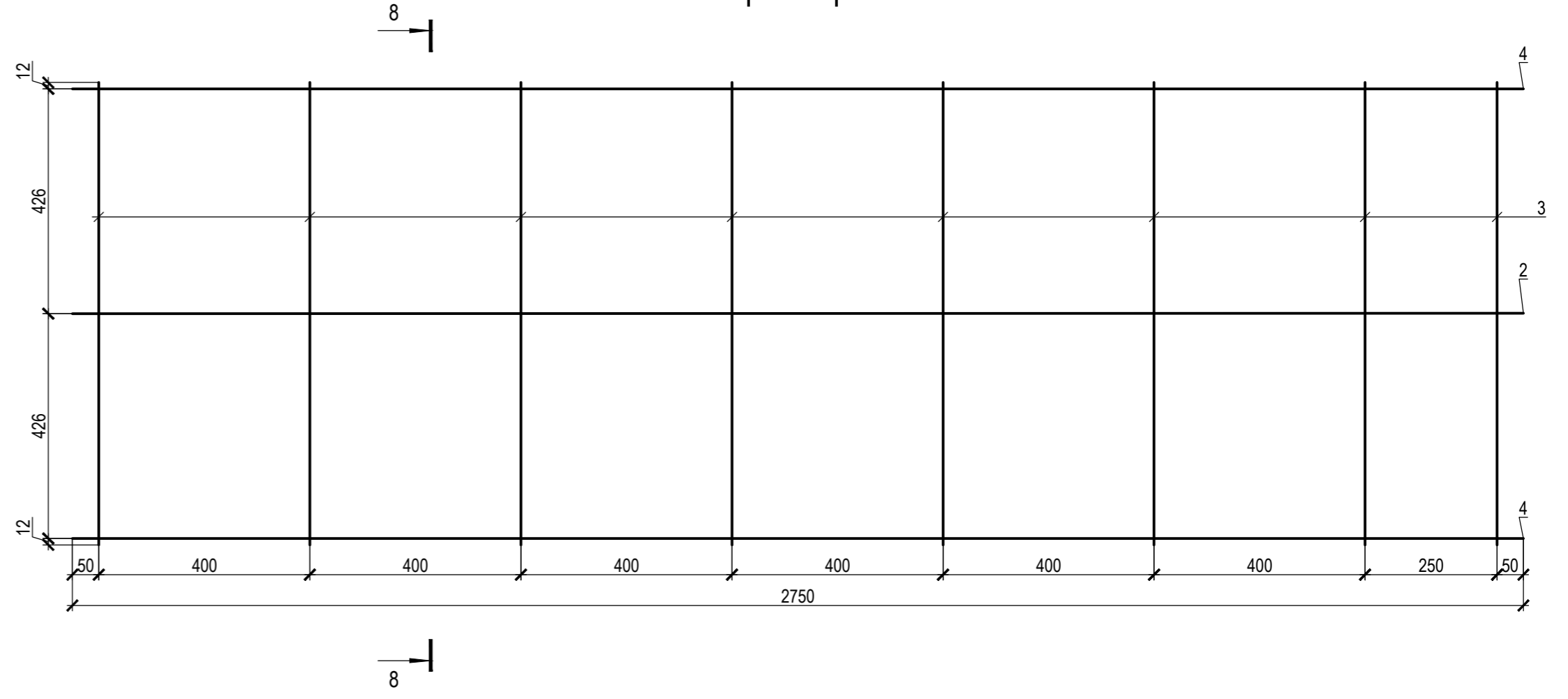
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Согласовано.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	131	
Проверил	Жеханов					План плиты монолитной Пм-3	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

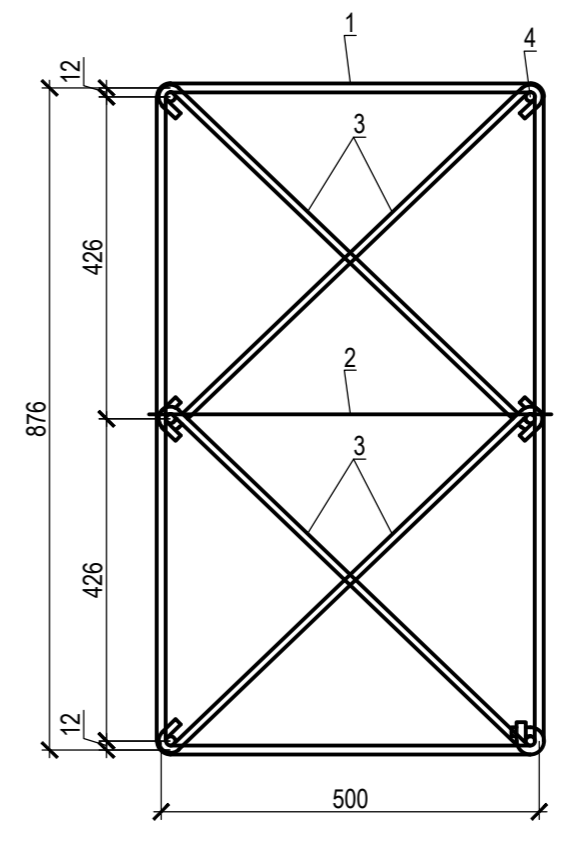
План раскладки каркасов Кр-3



Каркас Кр-3



8 - 8



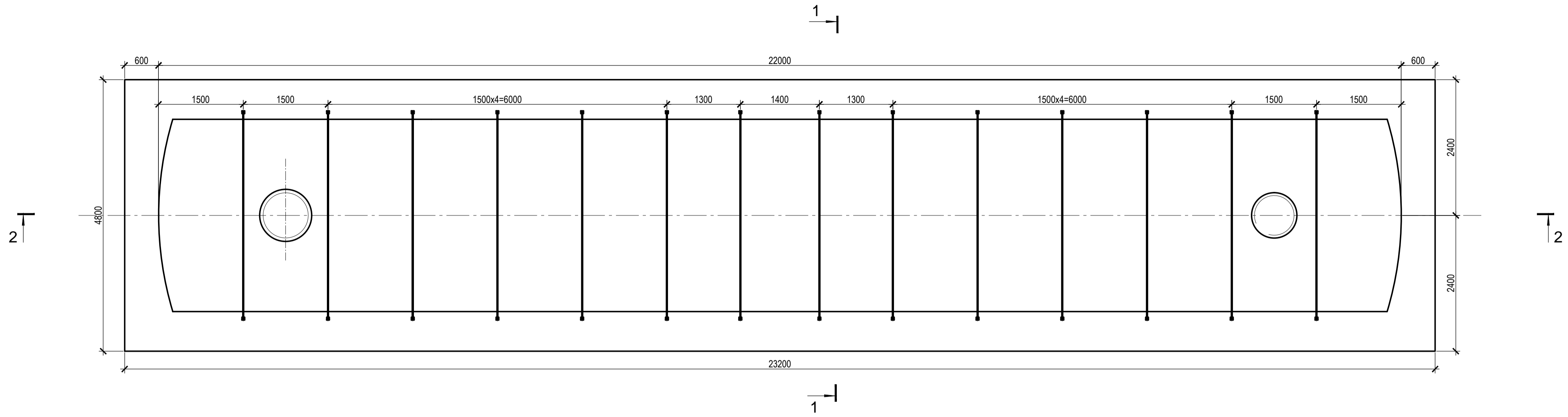
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	

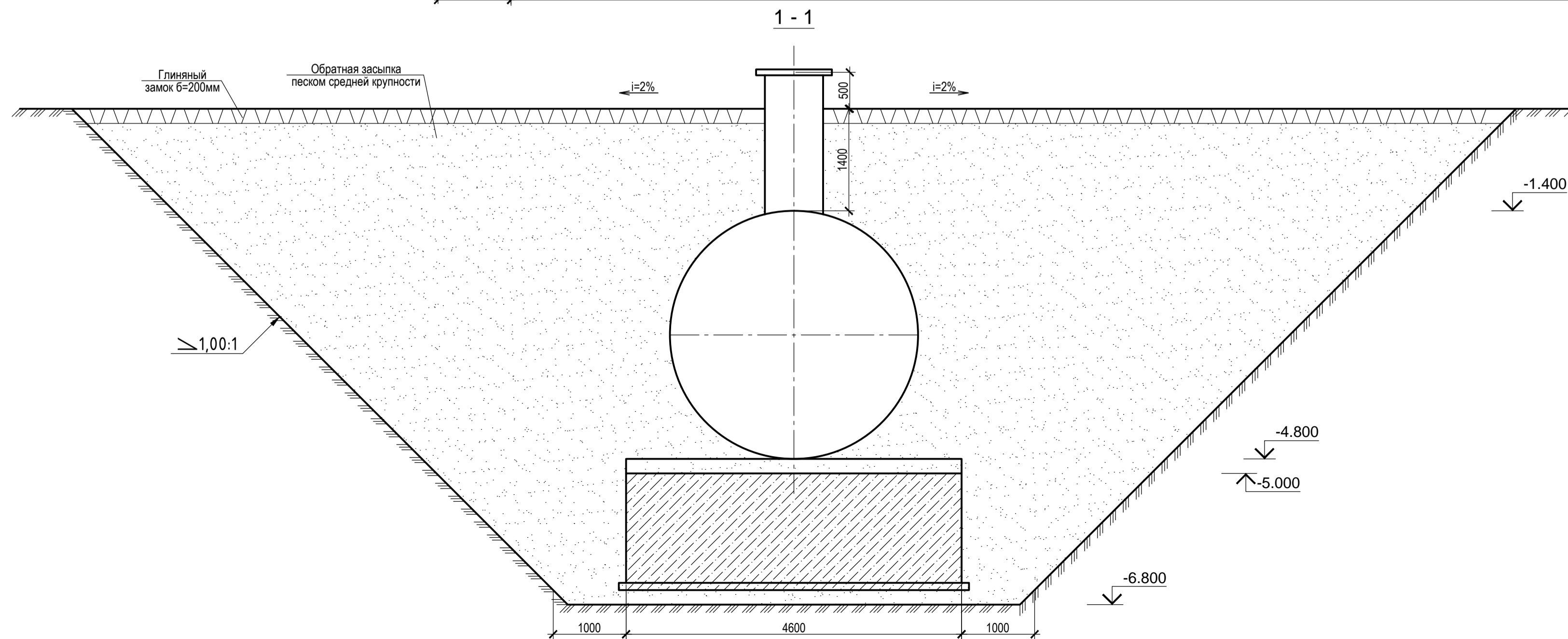
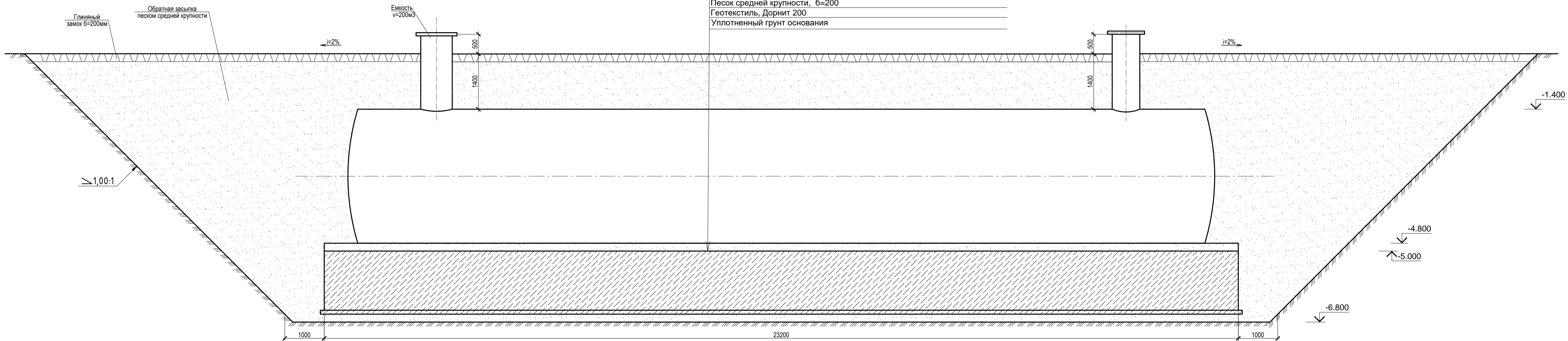
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рыбин				
Проверил	Жеханов				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Очистные сооружения (№ 35 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
План раскладки каркасов Кр-3			п	---	
				ООО "КАСКАД-ПРО"	

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

План плиты монолитной Пм-1



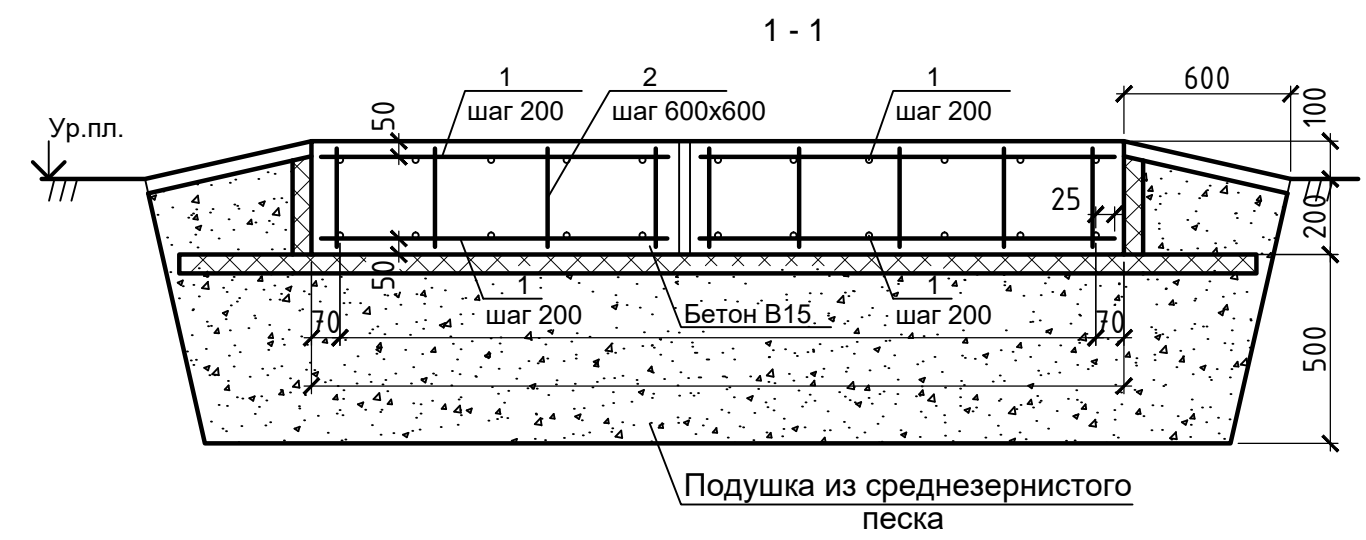
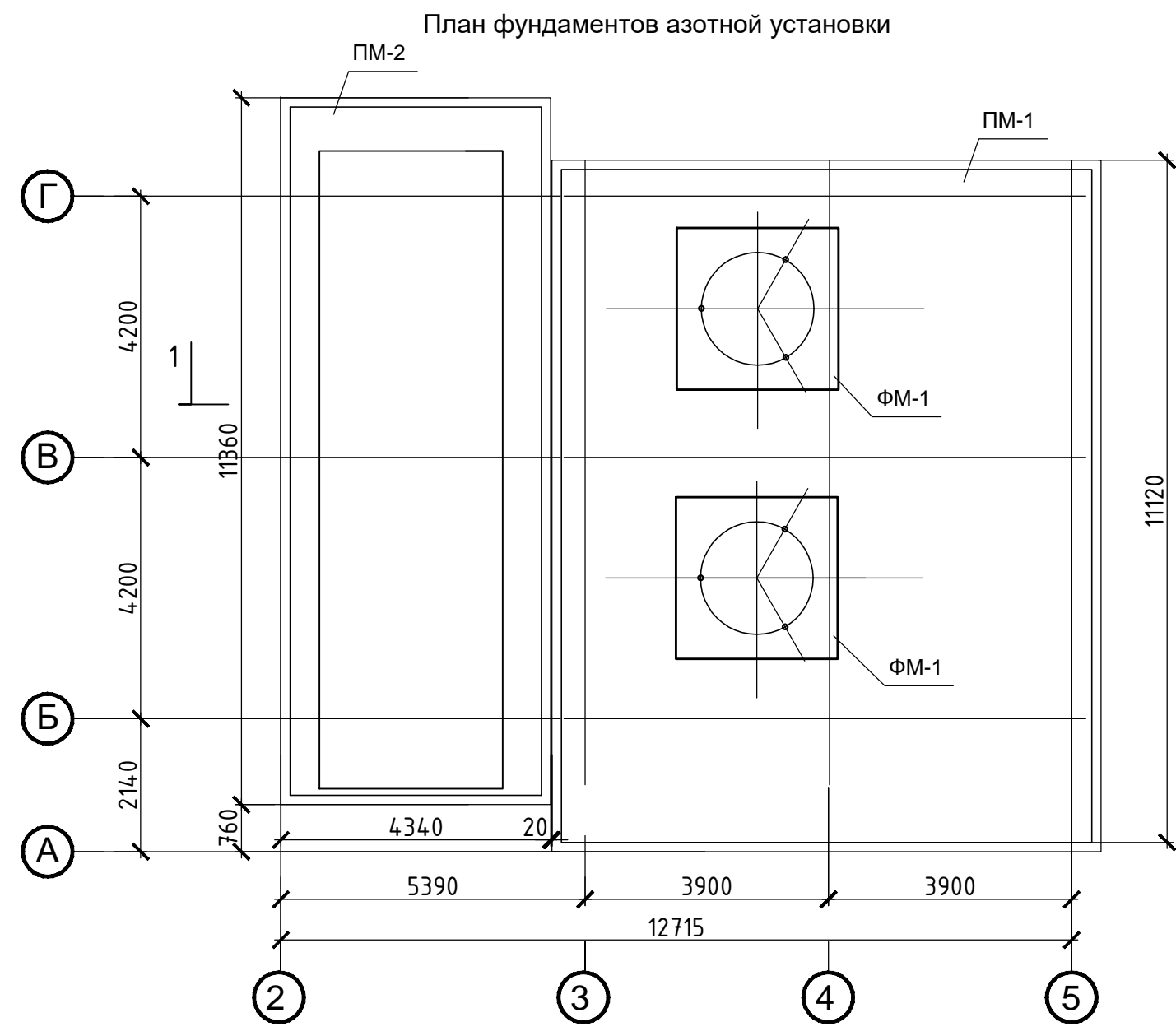
Плита Пм-1 Бетон В25 W8 F150, армированный двумя сетками
 Ø 12 мм А500С, шаг 200 мм, б=1200 мм
 Битумно-полимерный рулонный материал-Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА
 Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ №01*
 Бетонная подготовка Бетон В 7.5 б=100 мм
 Песок средней крупности, б=200
 Геотекстиль, Дорнит 200
 Уплотненный грунт основания




141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савельков				
Проверил	Рыбин				
Емкость канализационная (№35.1 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	133	
План плиты Пм-1			ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

Спецификация элементов на фундаменты ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3

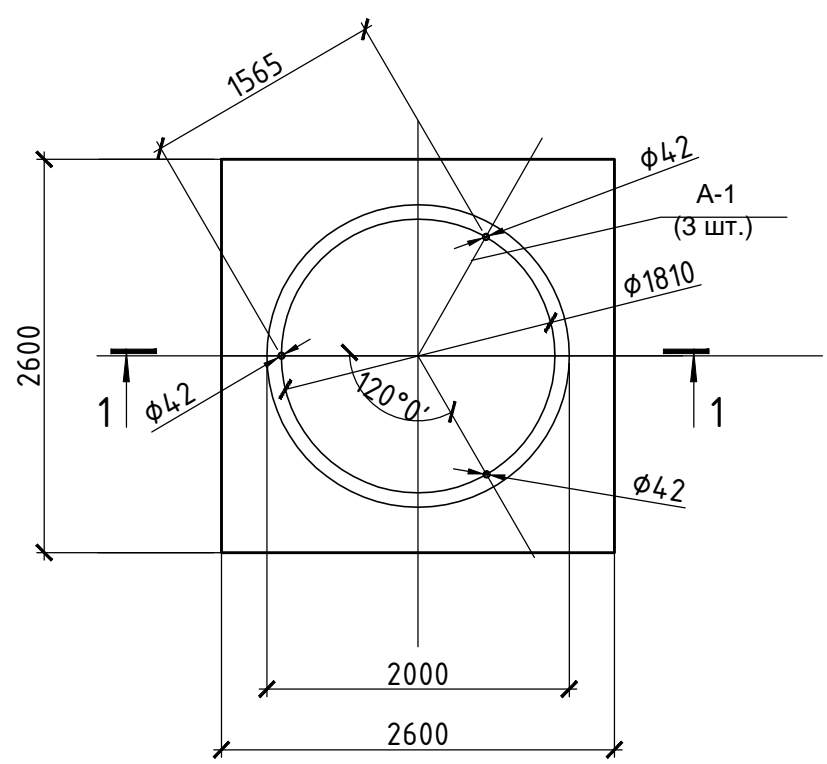
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примеч.
		Плита ФМ-1			
1	ГОСТ 5781-82	Ø14А-III l=687 м.п.			
2	ГОСТ 5781-82	Ø6А-I l=248м.п.			
		Плита ФМ-2			
1		Ø14А-III l=341 м.п.			
2		Ø6А-I l=129 м.п.			
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25 W8 F150	31,52		м ³
		Пеноплекс45 t=100 мм	31,50		м ³
		Песок средней крупности	177,7		м ³



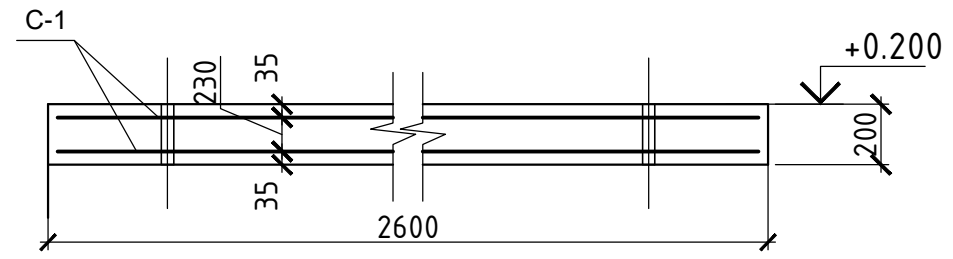
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Азотная установка (№ 36 по ПЗУ; Азотный ресивер № 36.1,2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	134	
Проверил	Рыбин					План фундаментов азотной установки	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов					Формат А3			

Фундамент ФМ-1




Разрез 1-1



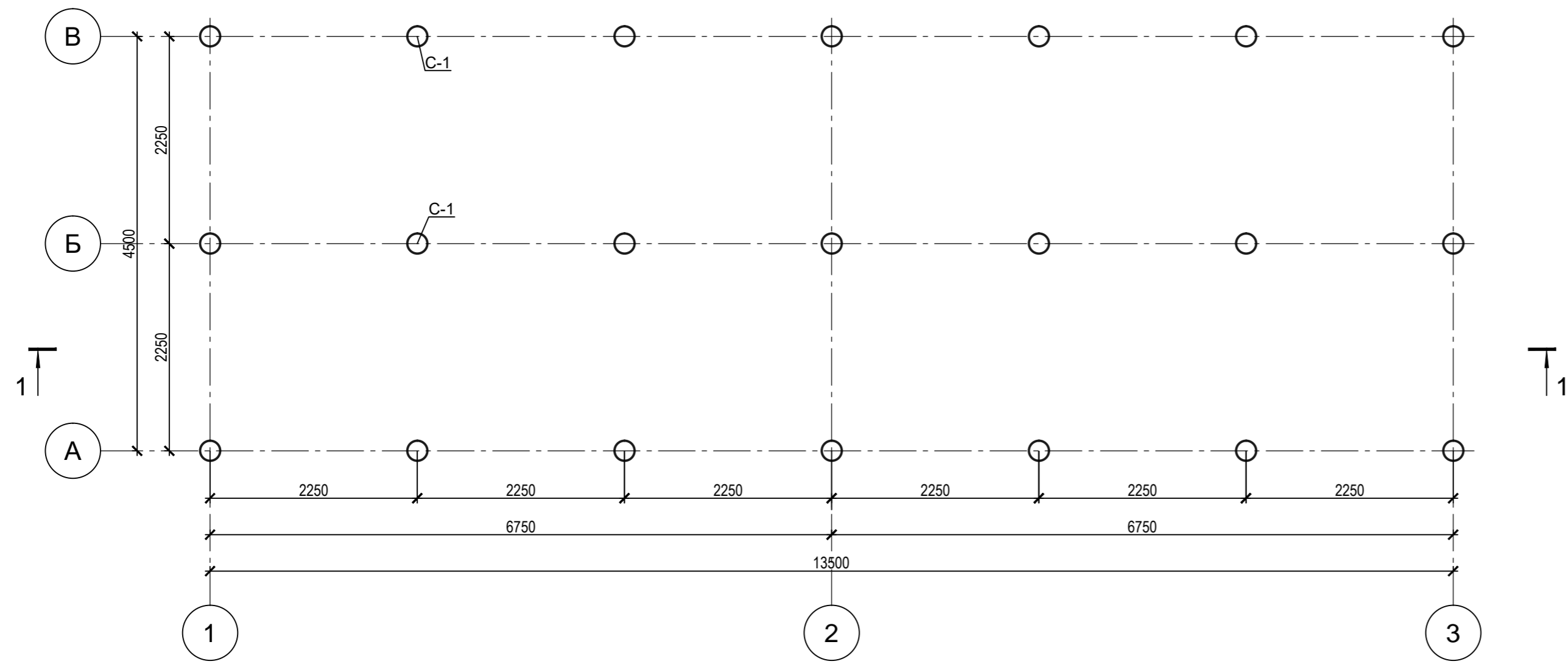
Спецификация элементов фундамента ФМ-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед., кг.	Примеч.
<u>Сборочные единицы</u>					
A-1	ГОСТ 24379.1-90	Болт 4М36х480	3		
C-1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12 \text{ A III-200}}{12 \text{ A III-200}}$ 255х255	2	149,2	
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-91	Бетон В20	1,47		м3

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Азотная установка (№ 36 по ПЗУ; Азотный ресивер № 36.1,2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	135	
Проверил	Рыбин					План расположения фундаментов Ф-1; План плиты монолитной Пм-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

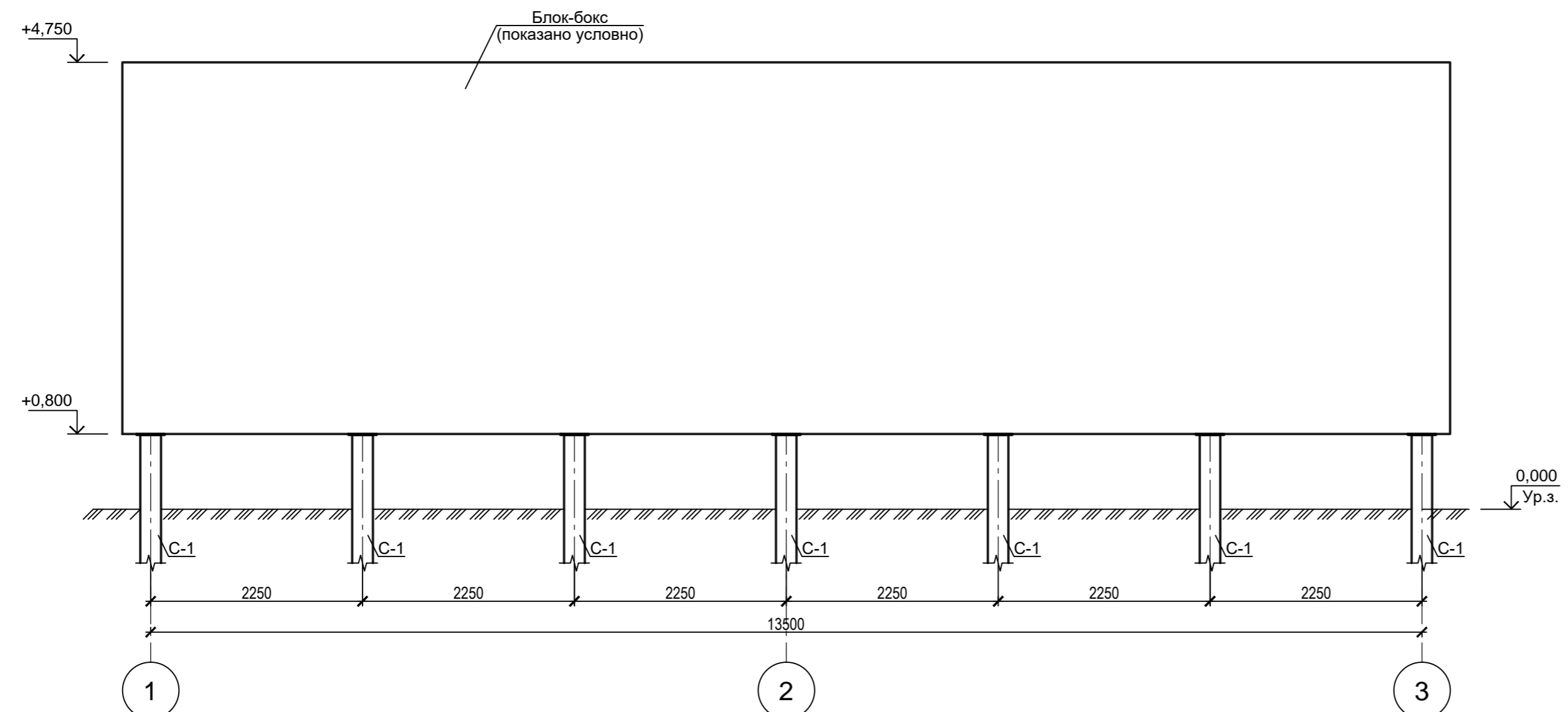
План свайного поля



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	21	шт.

1 - 1

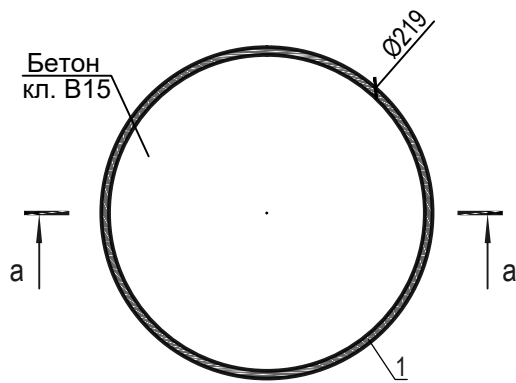


- Примечание:
1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дезельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
 2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
 3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
 4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
 5. Блок-бокс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

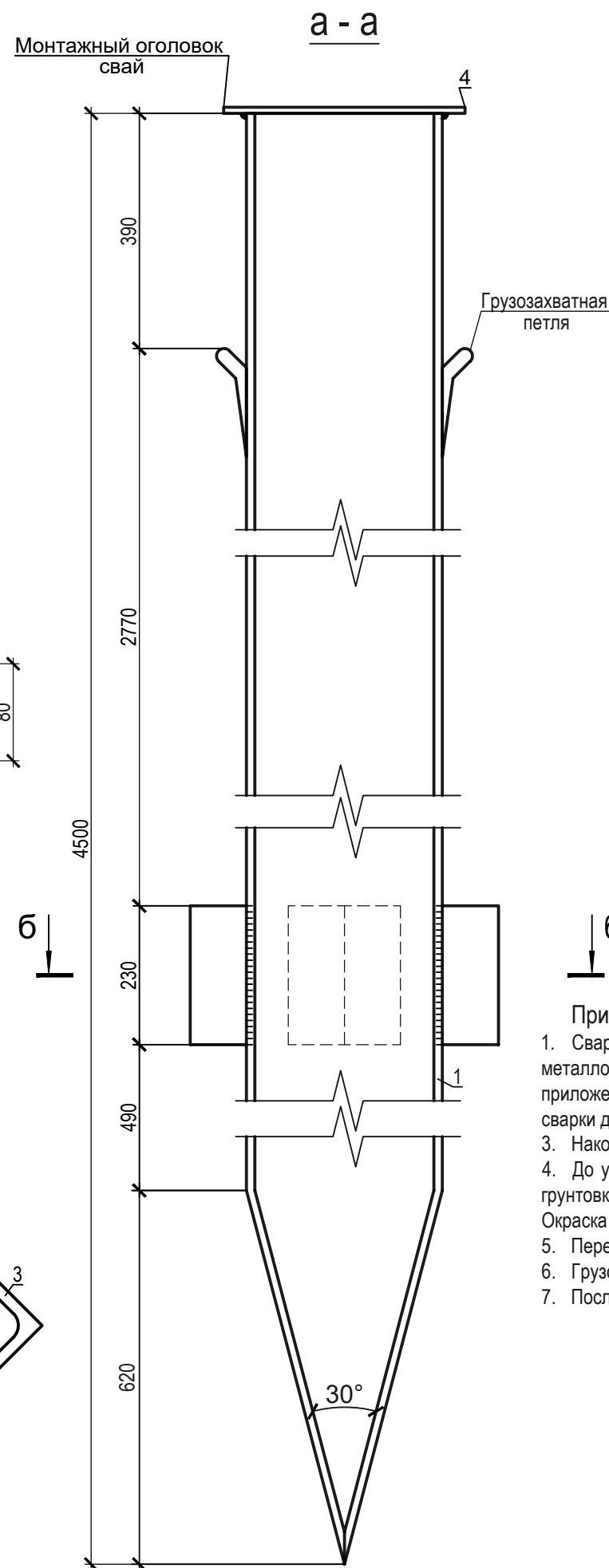
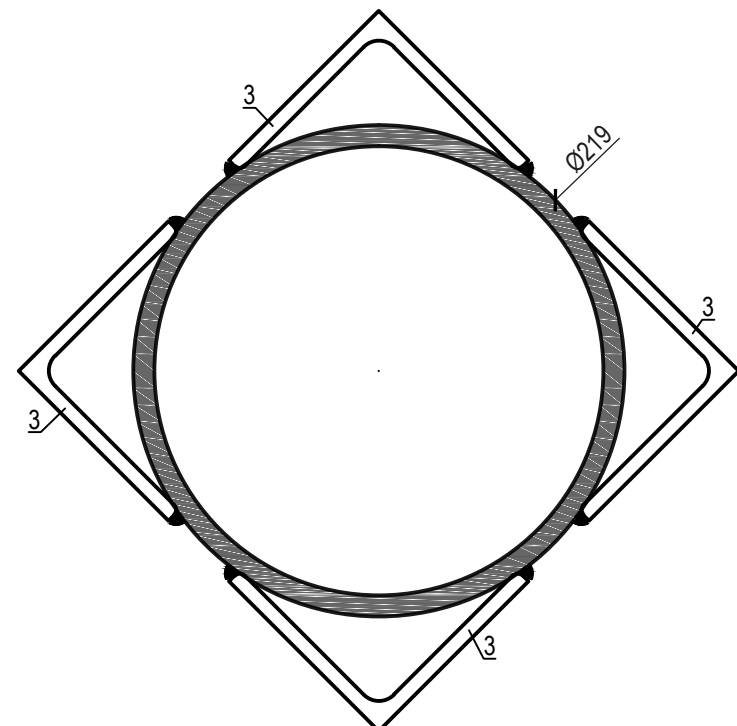
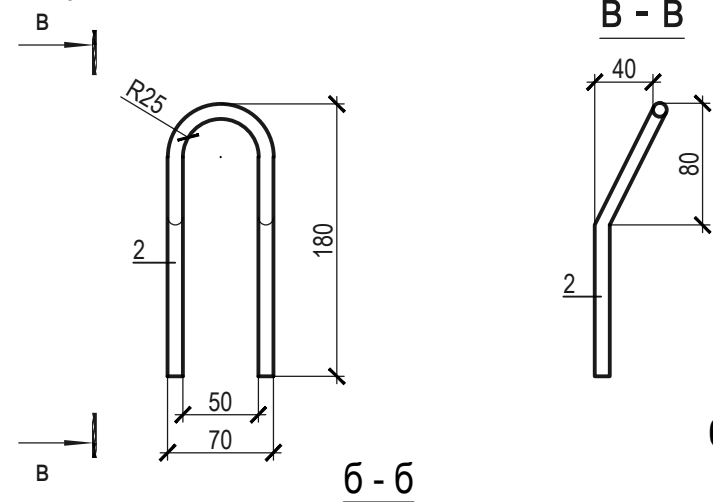
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КТП 100,4 кВ (№ 37 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						п	136	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

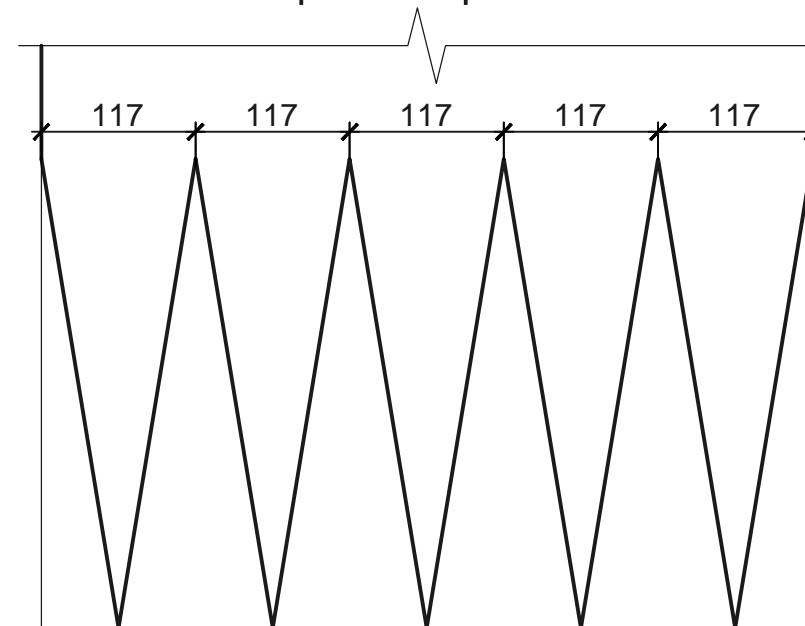
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1



Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (21 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=4500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	232	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 L=230 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

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


						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КТП 100,4 кВ (№ 37 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	137	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Схема расположения плит Пм-1, Пм-2

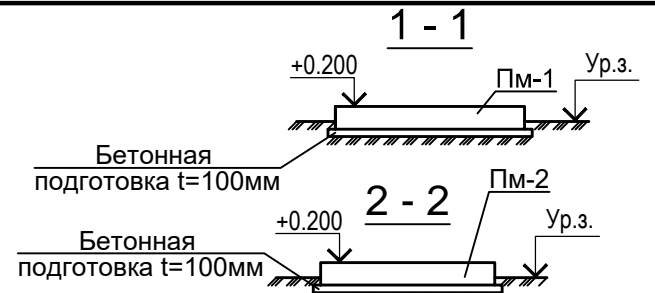
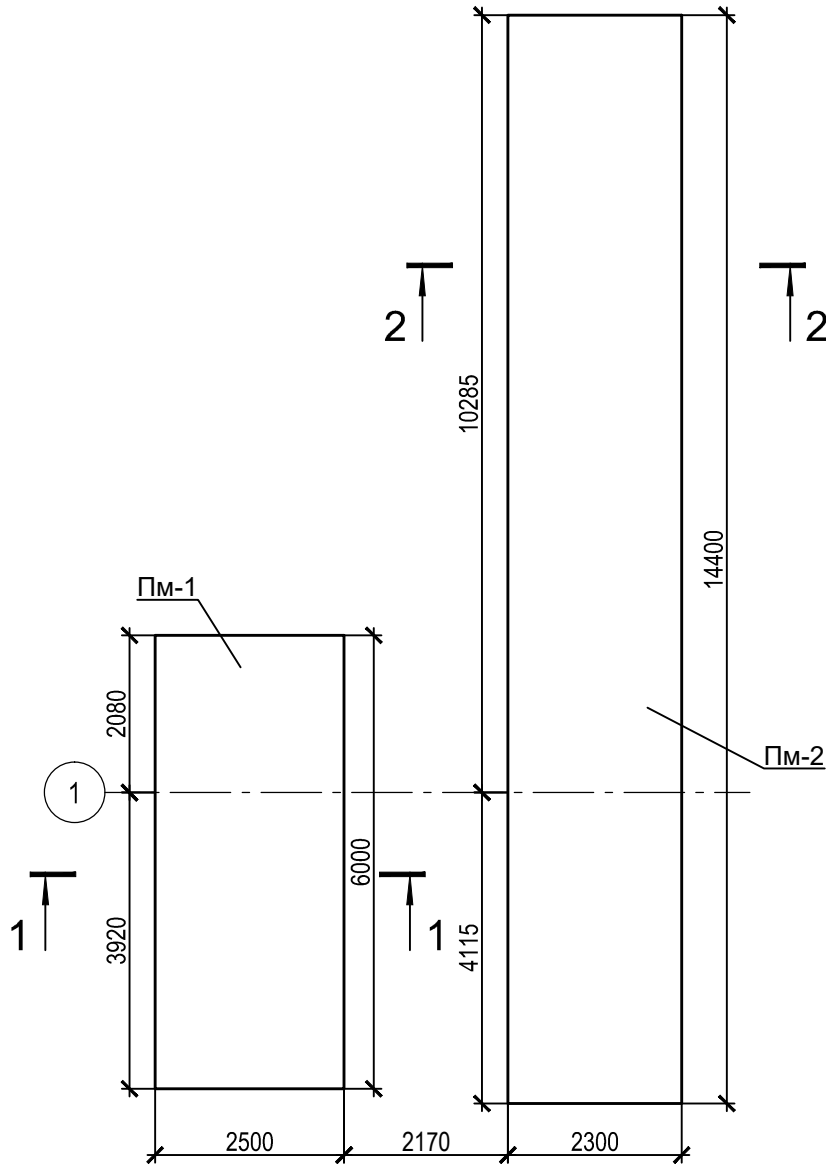
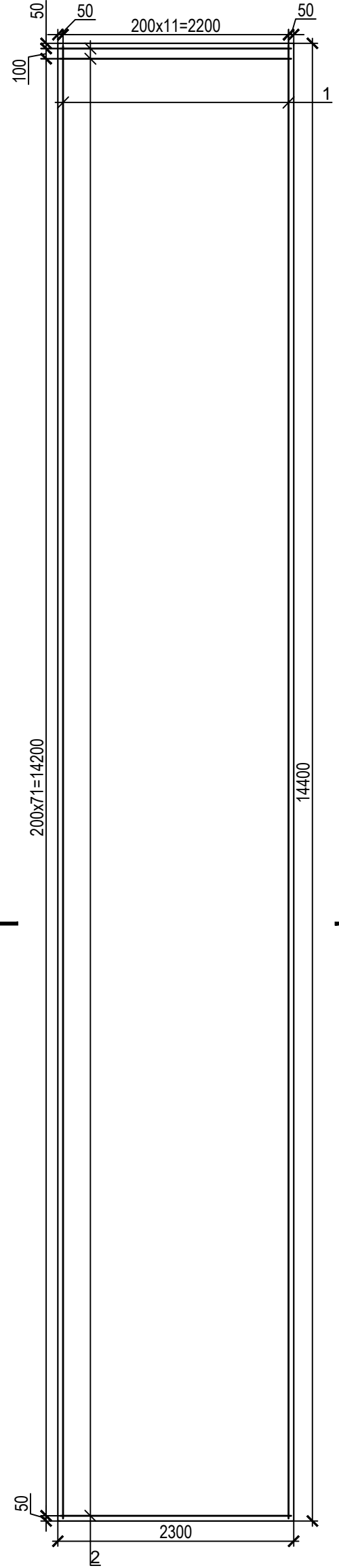


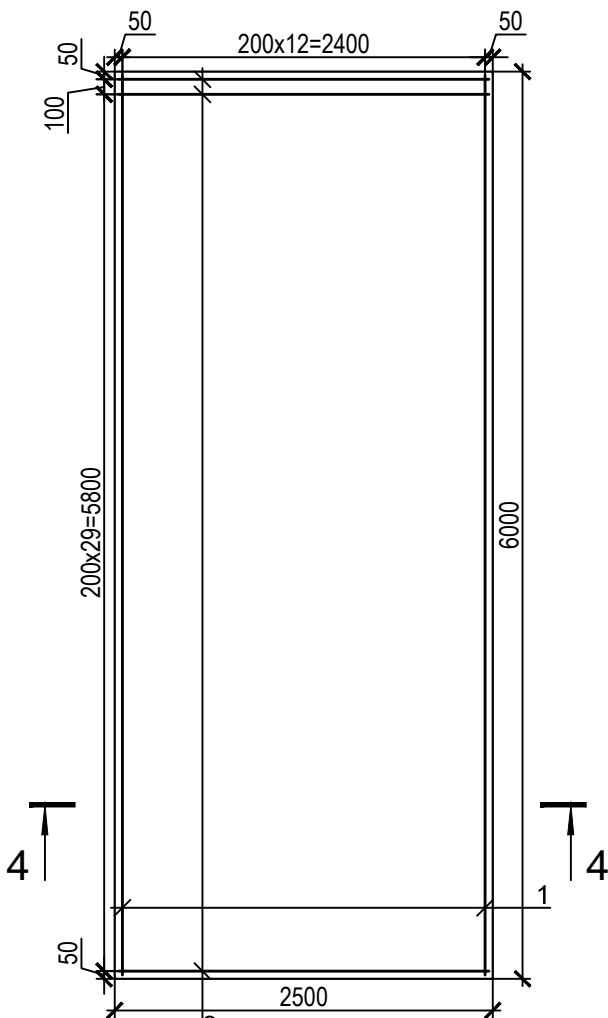
Схема армирования плиты Пм-2



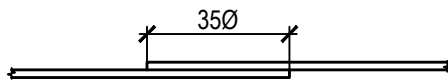
Ведомость деталей плиты Пм-1, Пм-2

Поз.	Эскиз
3	
4	

Схема армирования плиты Пм-1



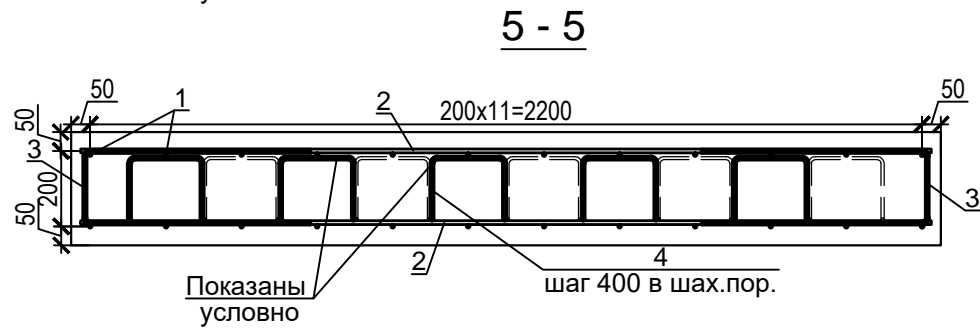
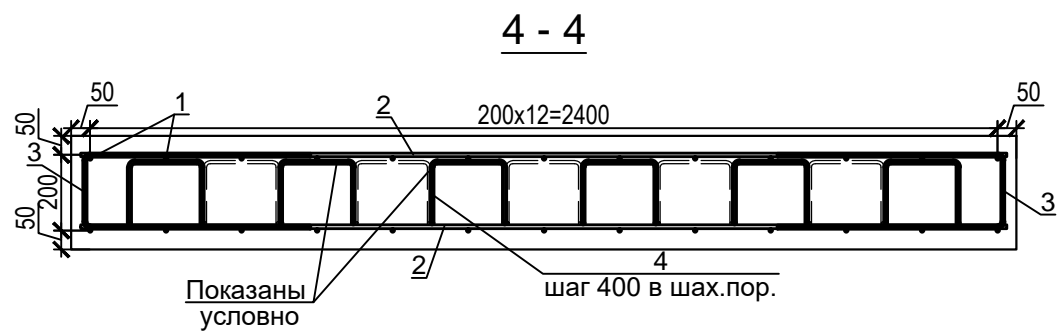
Узел стыка арматуры



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Стахеева		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Рыбин		<i>[Signature]</i>	
Н. контр.		Варламова		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Жеханов		<i>[Signature]</i>	

141-21-П-КР.ГЧ		
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ		
Узел охлаждения (№38 по ПЗУ)	Стадия П	Лист 138
Схема расположения плит Пм-1, Пм-2	ООО "КАСКАД-ПРО"	



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=5950	26	3.67	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=2450	62	1.51	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1400	88	0.55	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=940	60	0.37	
		Плита Пм-2			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=15050	24	9.27	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=2250	146	1.39	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=1400	170	0.55	
4	ГОСТ Р 52544-2006	Ø8 А500С L=940	136	0.37	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В20, W8, F150	10.88		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	5.855		м3

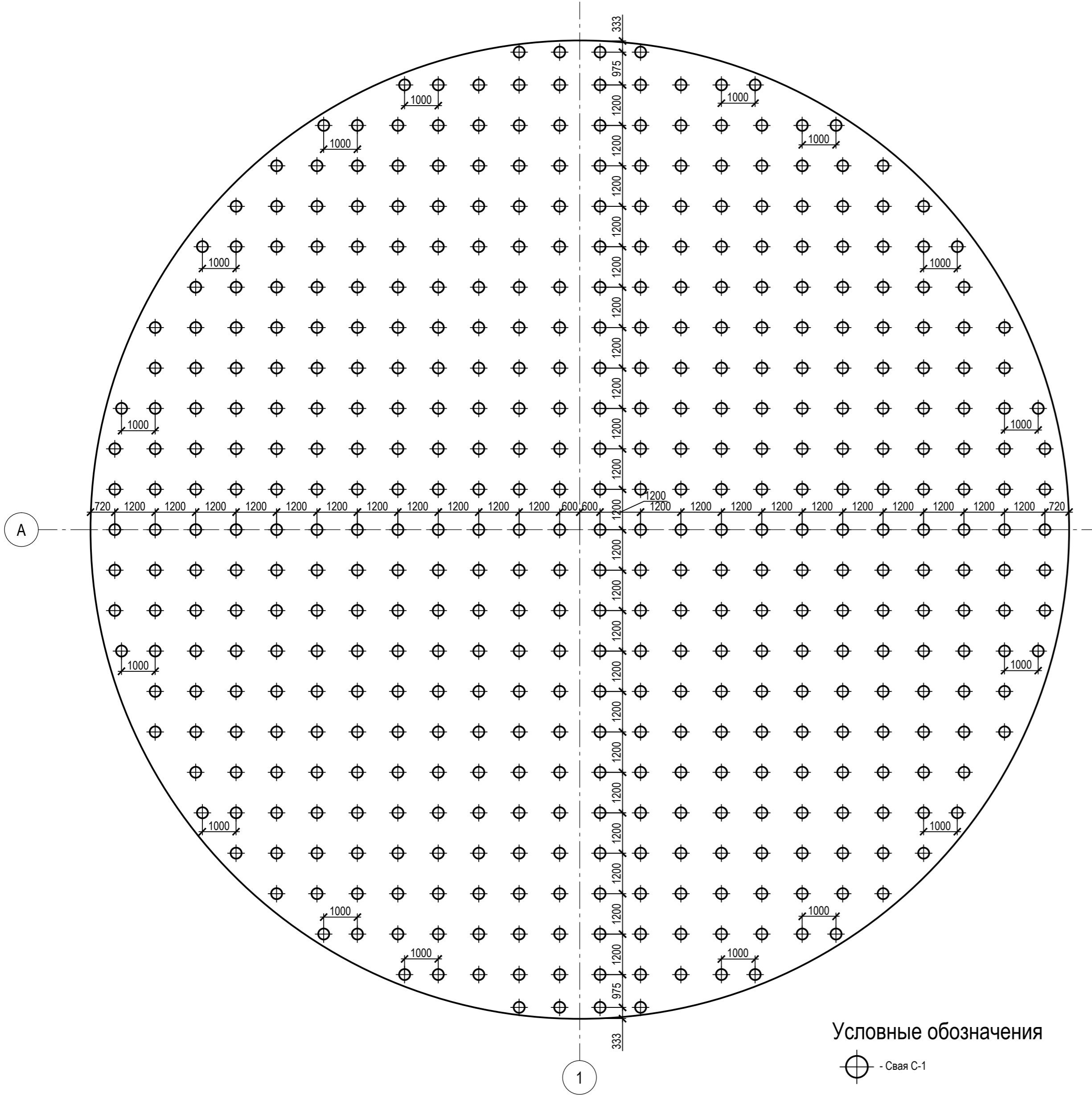
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Прокат марки				
	А500С				
	ГОСТ Р 52544-2006				
	8	10		Итого	
Плита Пм-1	70.600	189.040		259.640	259.640
Плита Пм-2	143.820	425.420		569.240	569.240

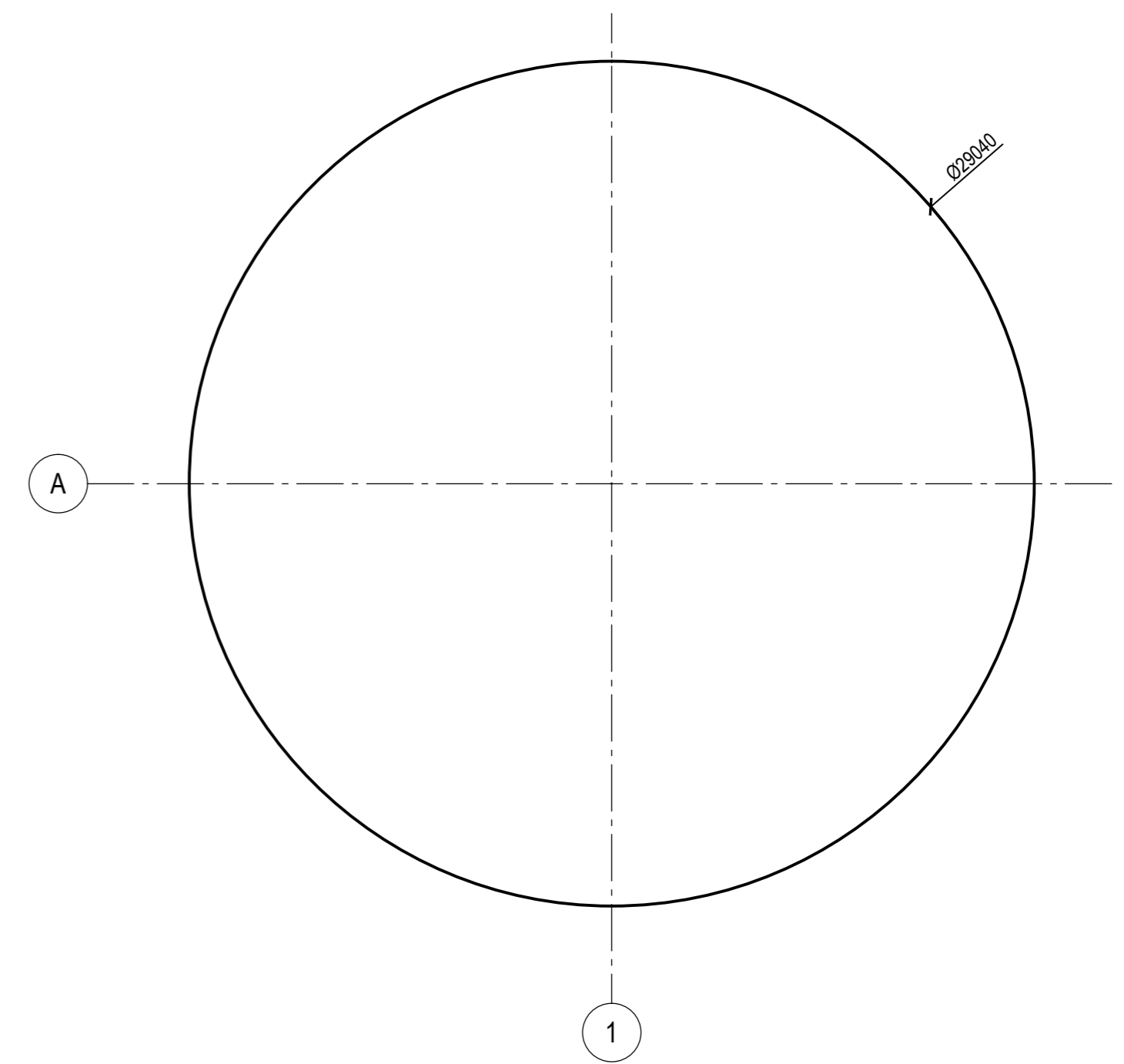
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
				Стадия	Лист
				П	139
				Листов	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Узел охлаждения (№38 по ПЗУ)				Разрез 4-4, 5-5	
				ООО "КАСКАД-ПРО"	

План свайного поля



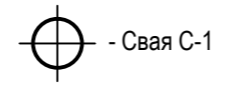
План плиты Пм-1



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	460	шт.

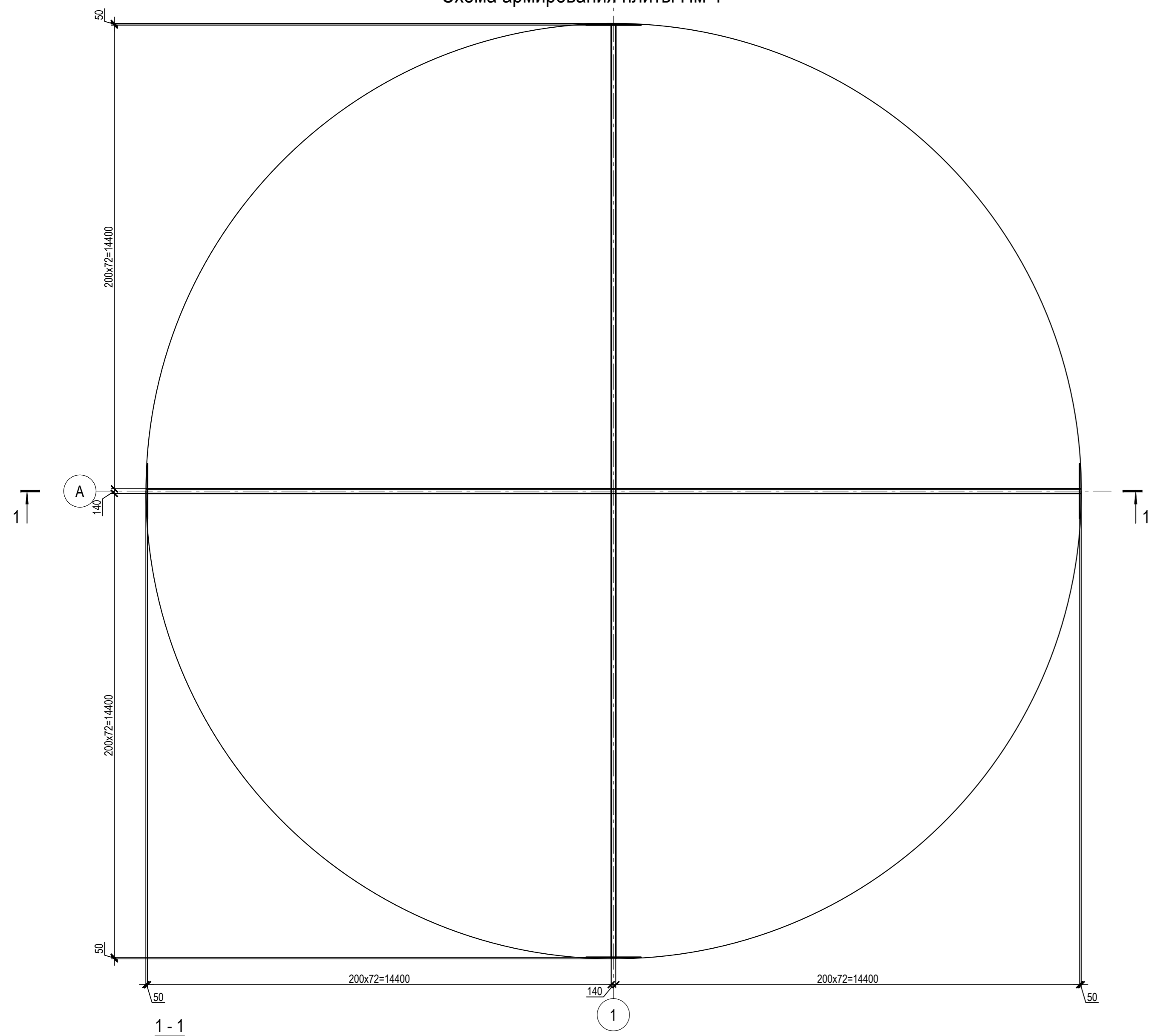
Условные обозначения



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=10000 м³ (№52.1 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	140	
Проверил	Рыбин					План свайного поля, План плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова						Формат А2		
ГИП	Жеханов								

Схема армирования плиты Пм-1



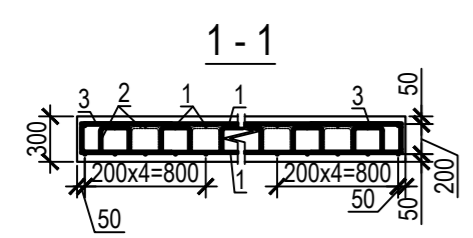
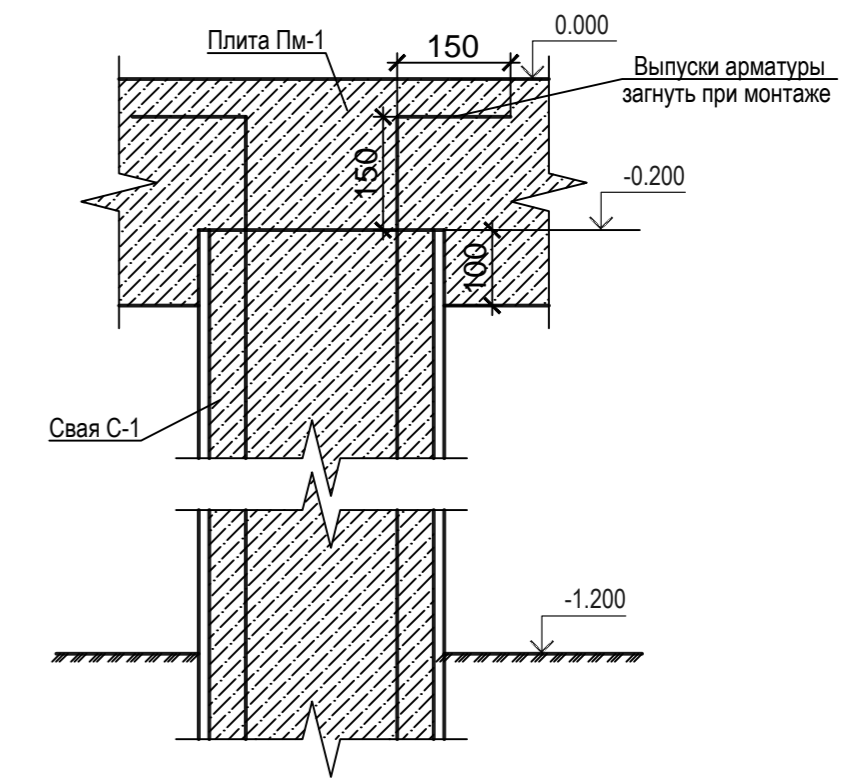
Спецификация элементов плиты Пм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	м.п.	15218	0.888
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=930	2648	0.83
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=1400	576	1.24
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100		218,46	м3

Ведомость деталей плиты Пм-1

Поз.	Эскиз
2	
3	

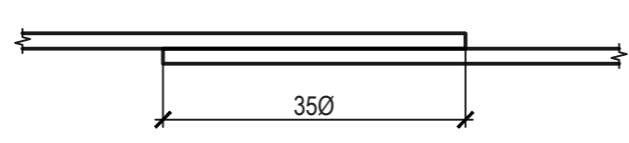
Узел сопряжения сваи С-1 с плитой Пм-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Прокат марки			
	А500С			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	12	Итого		
Плита Пм-1	16425.664	16425.664	16425.664	

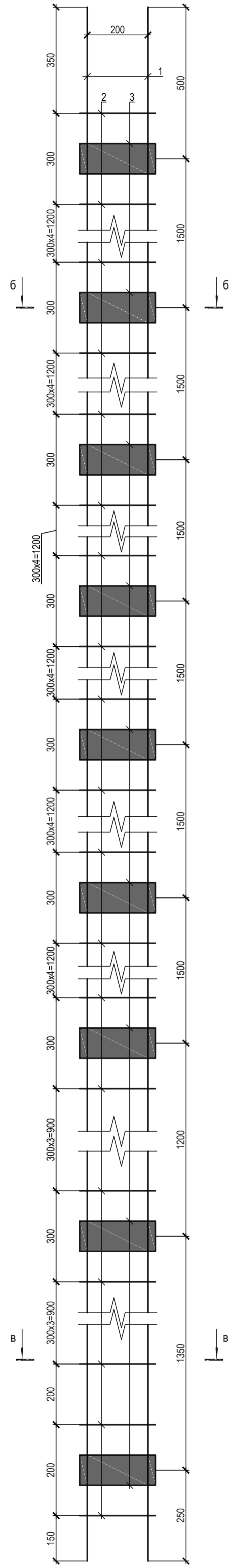
Узел стыка арматуры



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

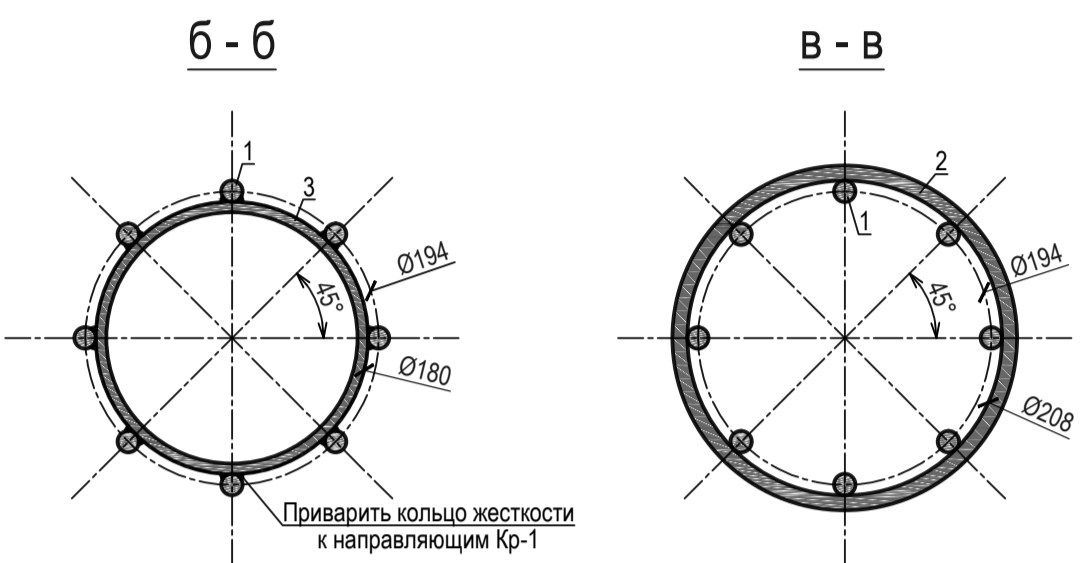
141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.		Варламова			
ГИП		Жеханов			
Резервуар хранения нефтепродуктов V=10000 м³ (№52.1 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	141
Схема армирования плиты Пм-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Каркас Кр-1

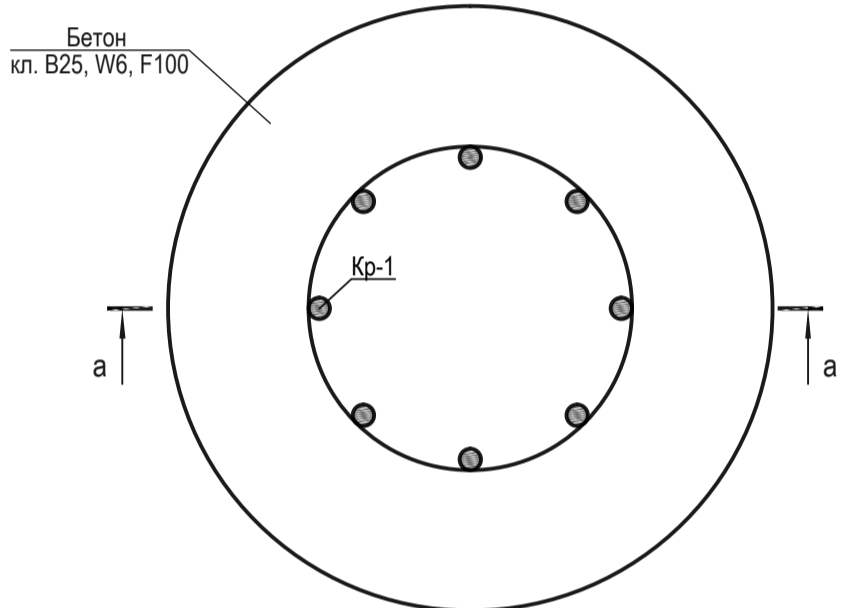


Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные		
	Прокат марки				Прокат марки		
	А500С				С245		
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91		
	10	14	Итого	Всего	Тр. Ø180x5	Итого	Всего
Свая С-1	22.550	119.200	141.75		141.75	19.170	



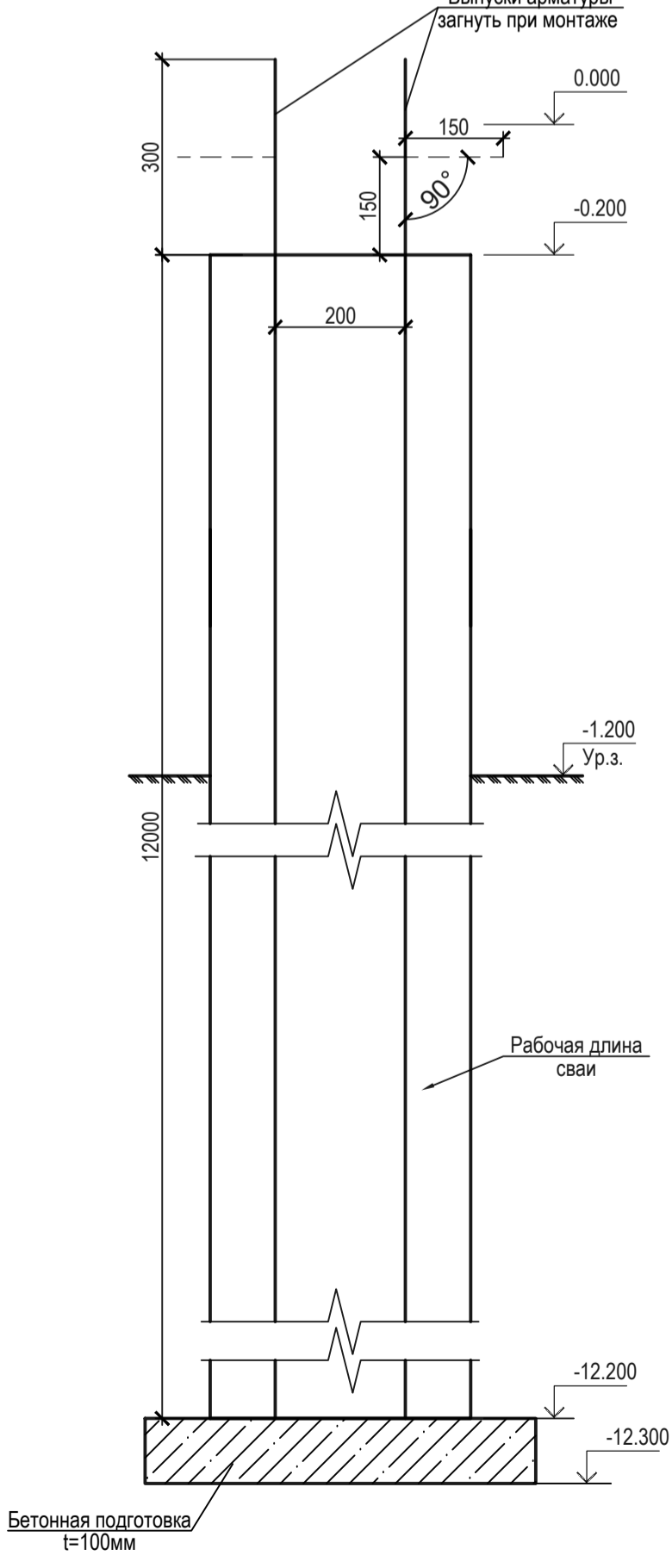
Свая С-1



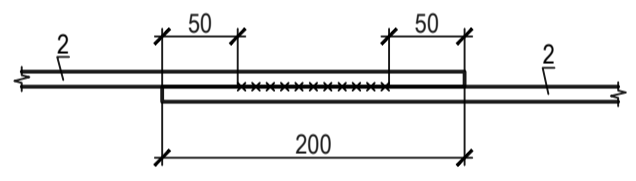
Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=12300	8	14.9	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	41	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	9	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.66		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3

а-а



Узел стыка хомута свай С-1



Примечание:

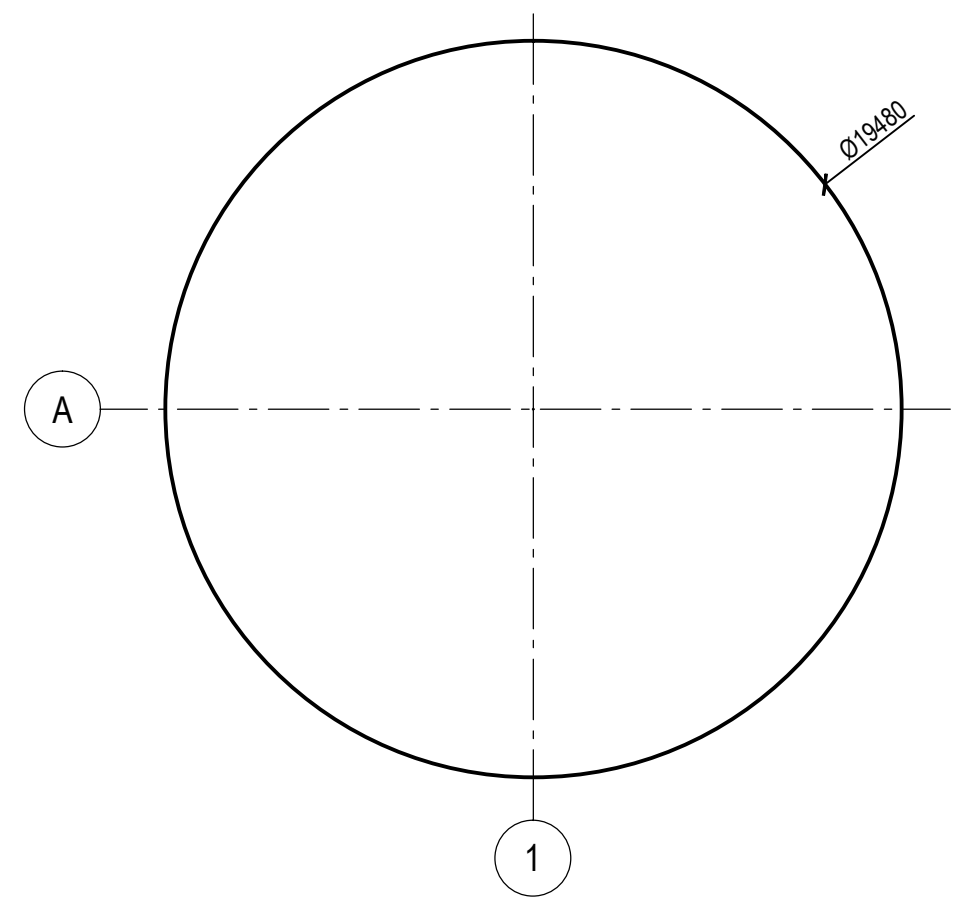
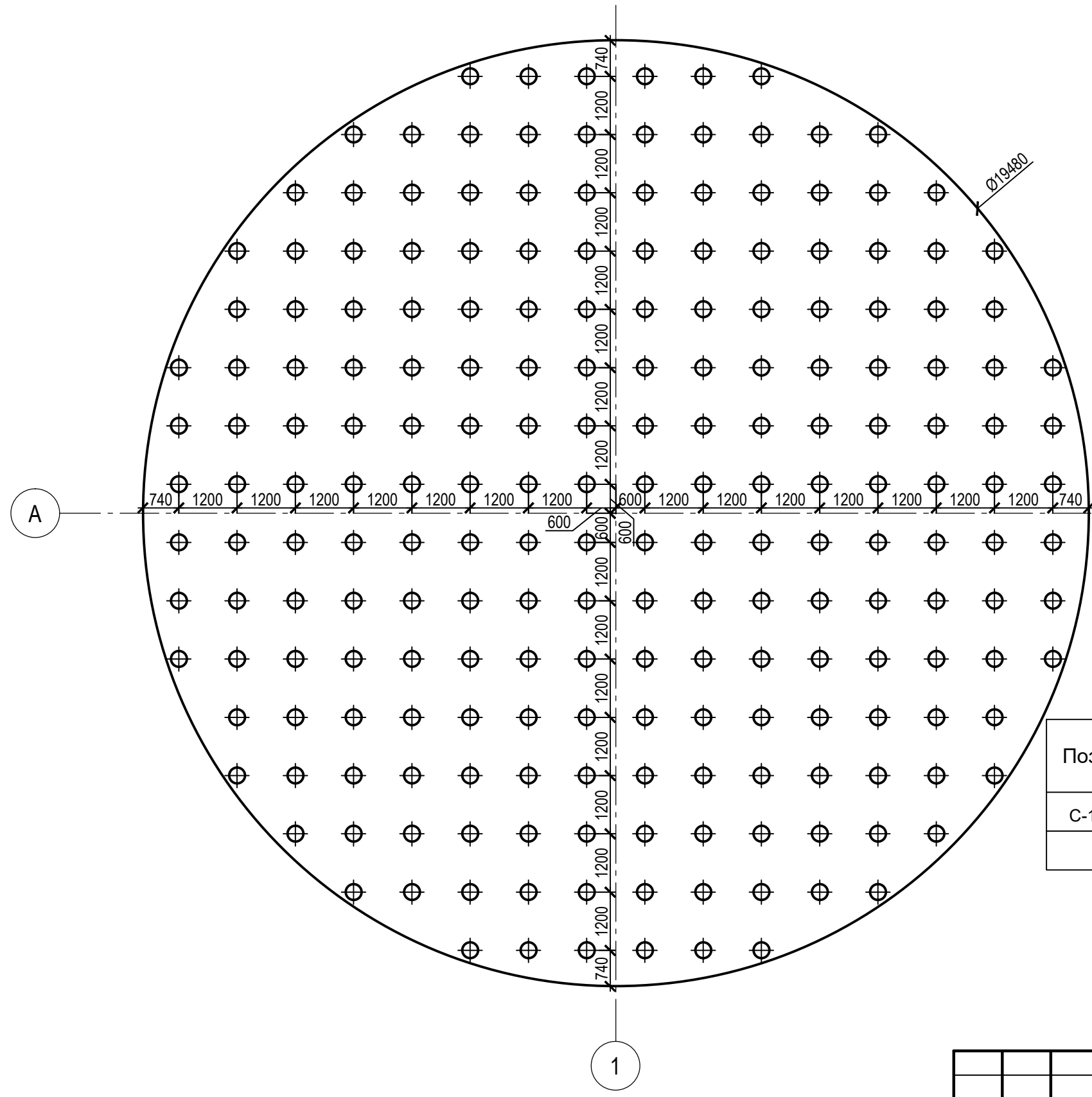
- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнять с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблицы Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас Кр-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				
Резервуар хранения нефтепродуктов V=10000 м³ (№52.1 по ПЗУ)				Стадия	Лист
Свая С-1				П	142
				ООО "КАСКАД-ПРО"	

План свайного поля

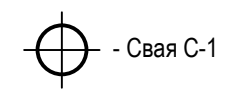
План плиты Пм-1



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	208	шт.

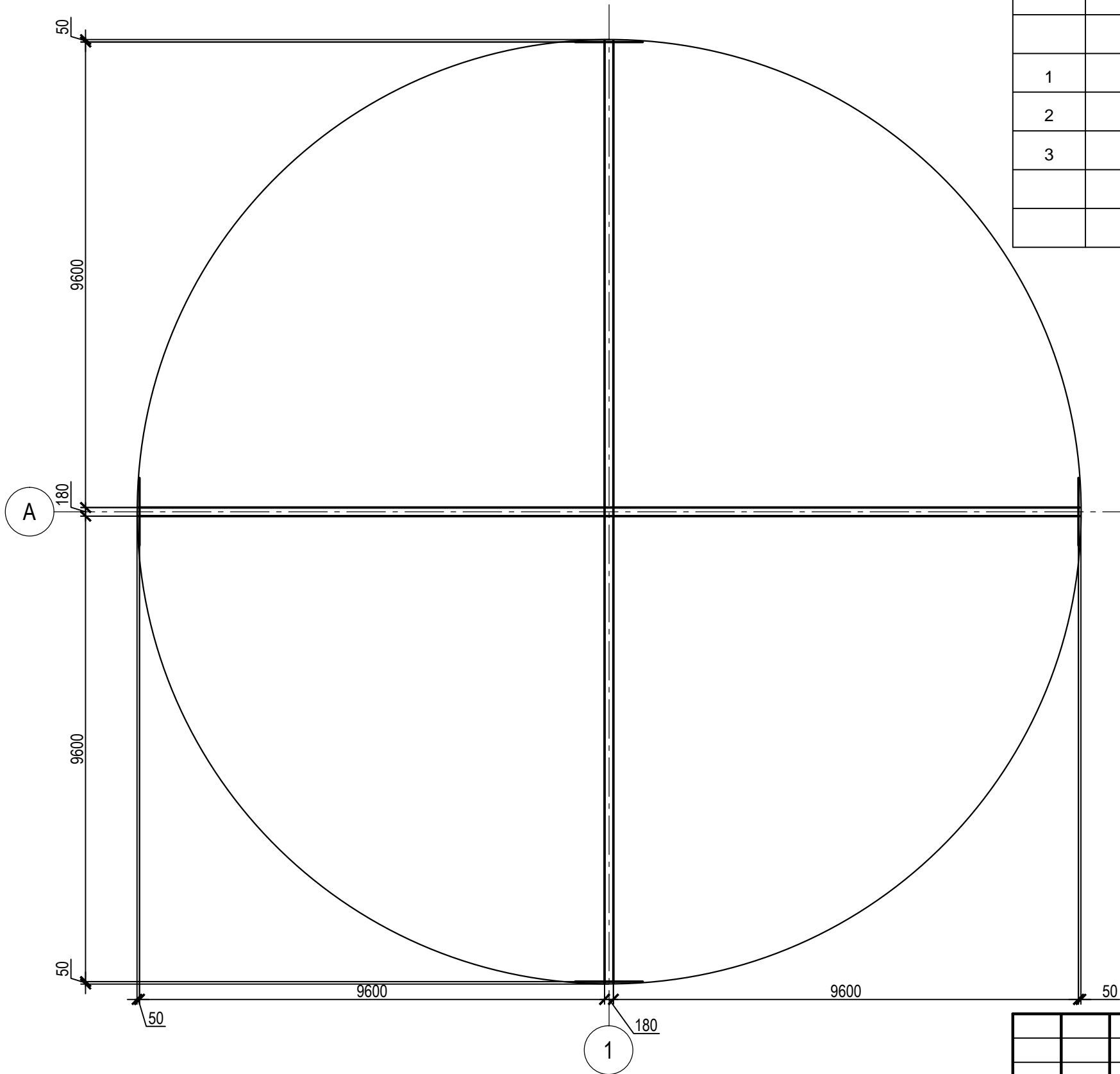
Условные обозначения



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ (№52.2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	143	
Проверил	Рыбин					План свайного поля, План плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Схема армирования плиты Пм-1



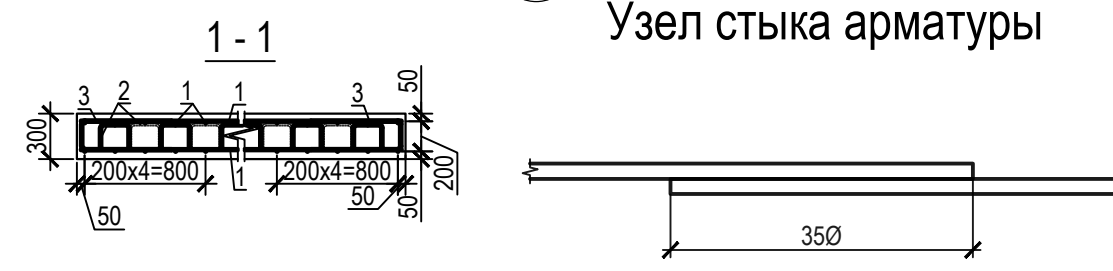
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	м.п.	6784.86	0.888
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=930	1192	0.83
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=1400	392	1.24
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	98,3		м3

Ведомость деталей плиты Пм-1

Поз.	Эскиз
2	
3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Прокат марки			
	А500С			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	12	Итого		
Плита Пм-1	7500.396	7500.396	7500.396	

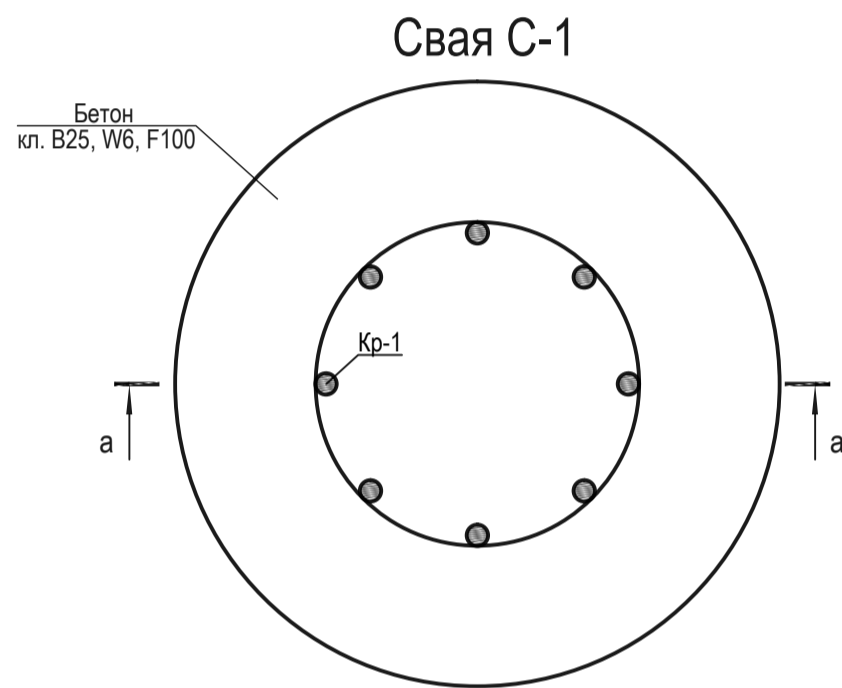
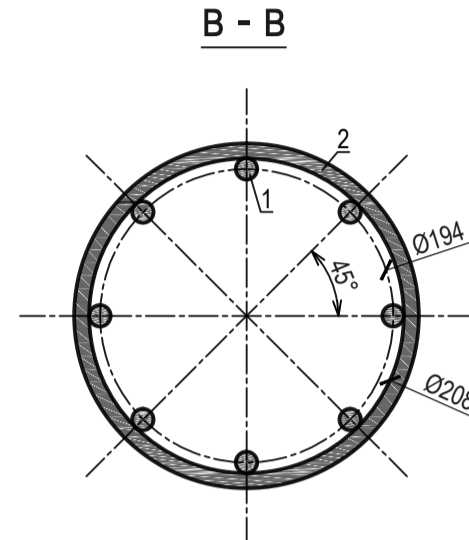
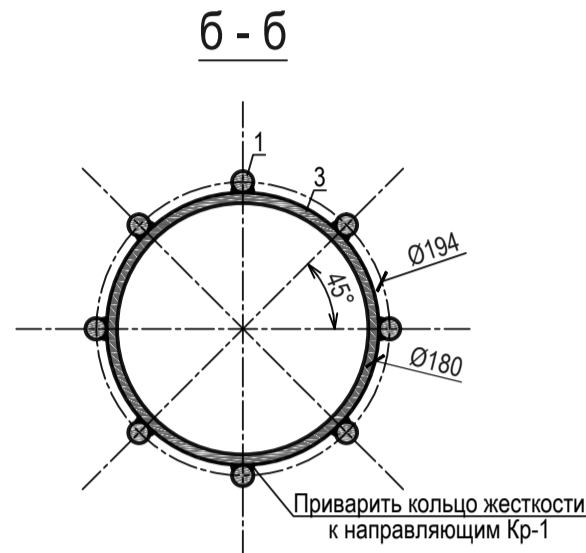
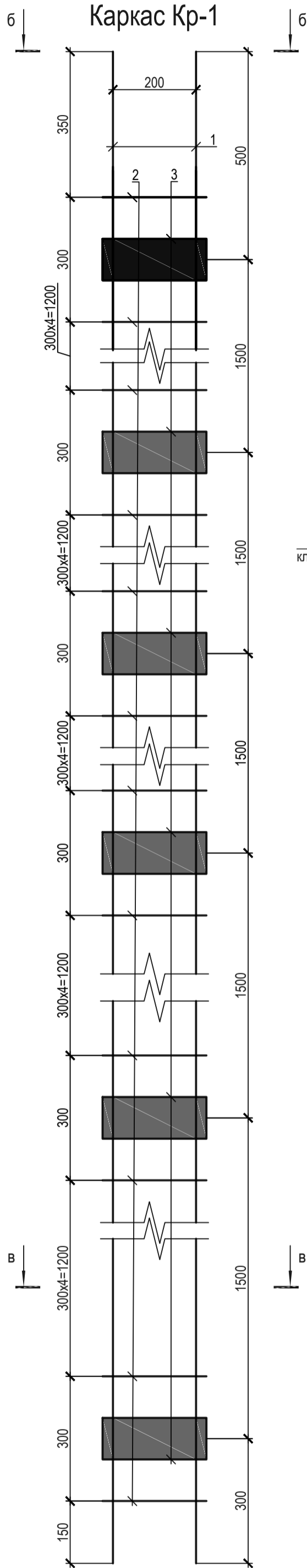


141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ (№52.2 по ПЗУ)			Стадия	Лист	Листов
			П	144	
Н. контр. Варламова			Схема армирования плиты Пм-1		
ГИП Жеханов			ООО "КАСКАД-ПРО"		

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

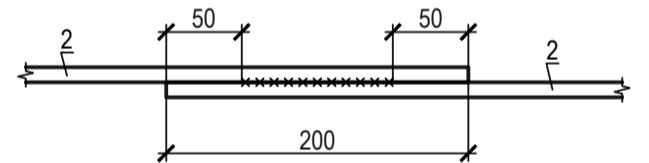
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Прокат марки			
	A500C				C245			
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91			
	10	14	Итого	Всего	Тр. Ø180x5		Итого	Всего
Свая С-1	14.850	80.000	94.85		94.85	12.780		



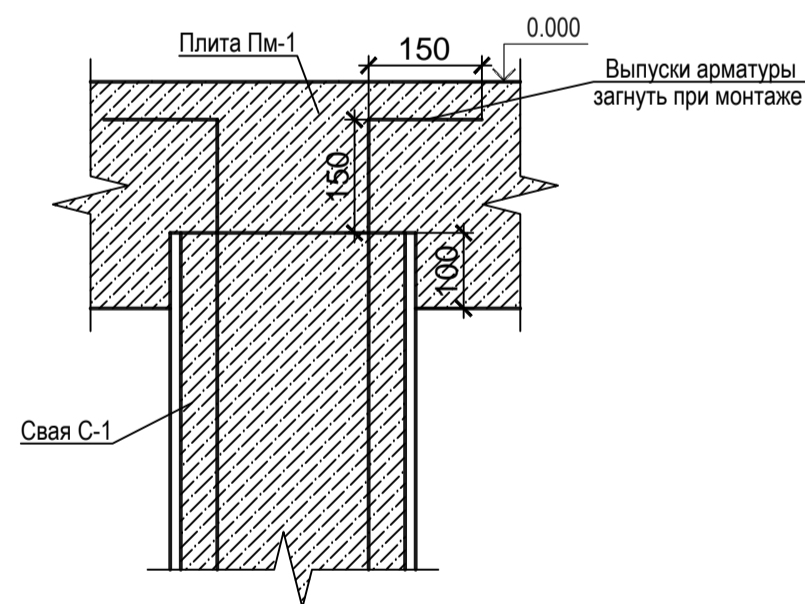
Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=8300	8	10.0	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	27	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	6	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.1		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3

Узел стыка хомута свай С-1

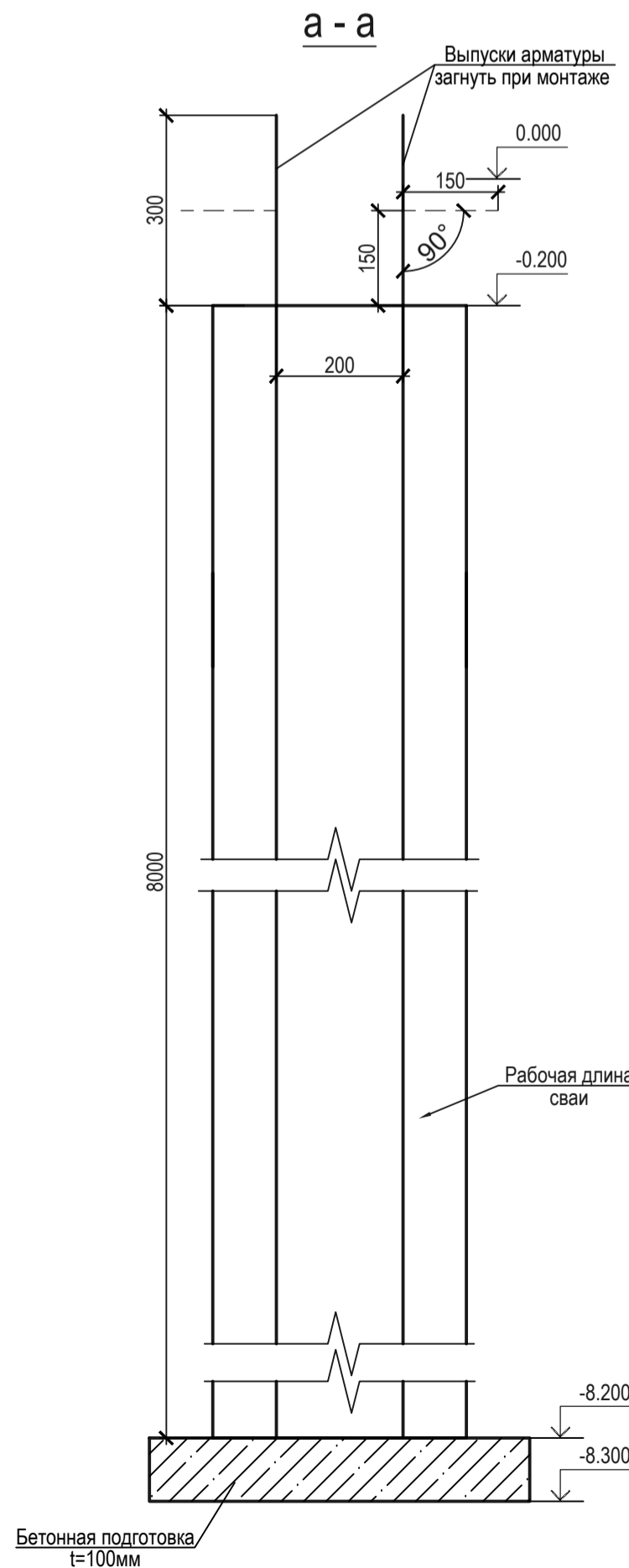


Узел сопряжения свай С-1 с плитой Пм-1



Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнять с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблицы Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас Кр-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

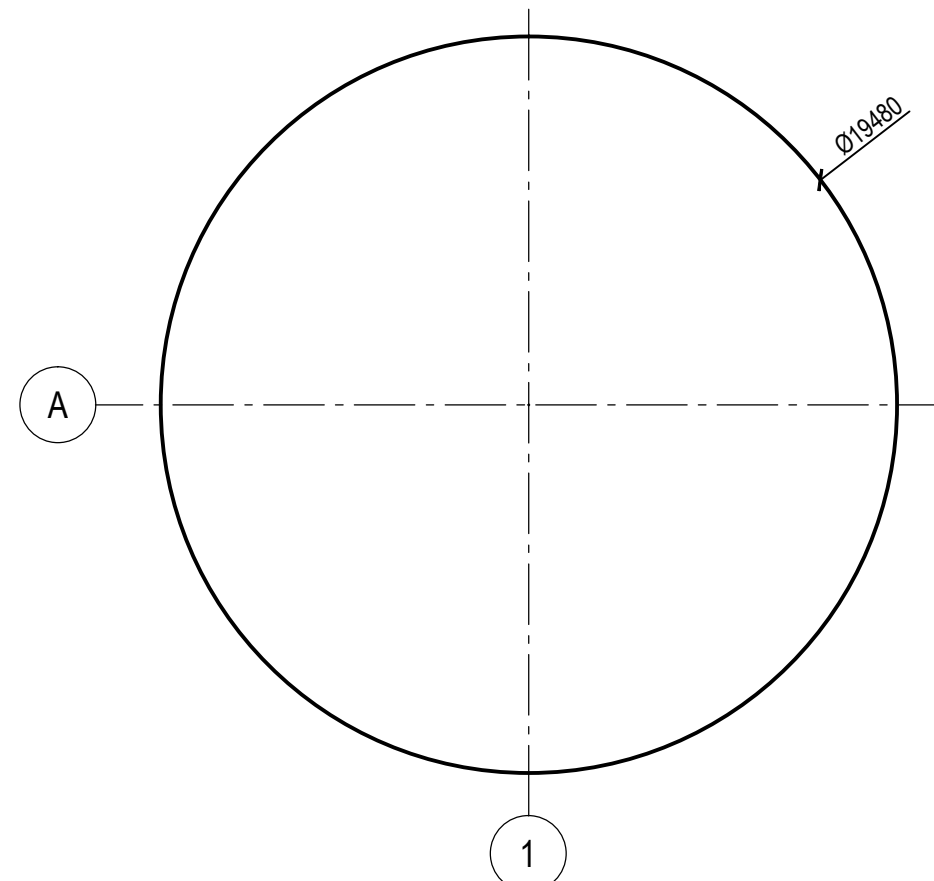
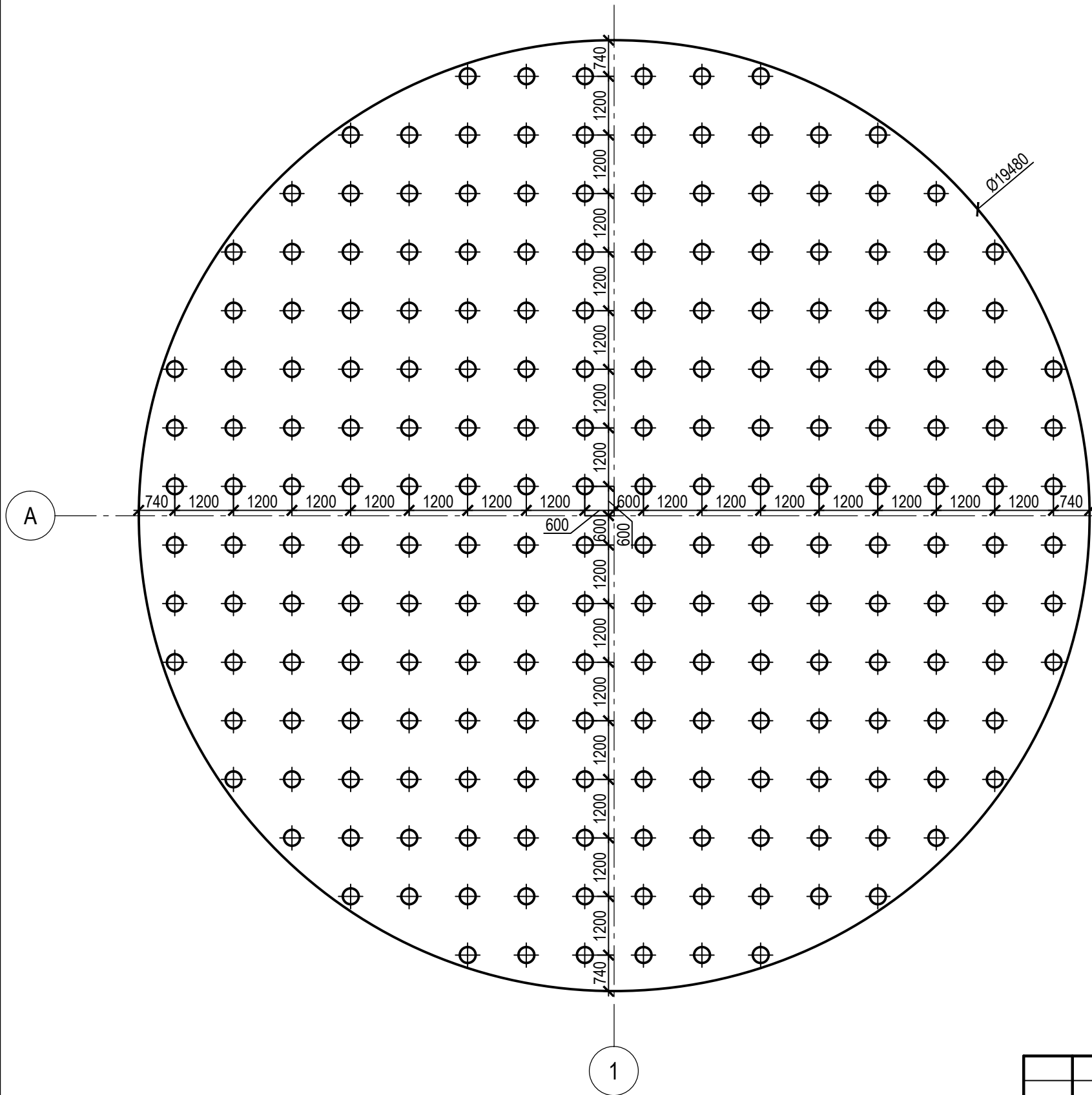


141-21-П-КР.ГЧ						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ (№52.2 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Стахеева						П	145
Проверил		Рыбин							
Н. контр.		Варламова					Свая С-1		
ГИП		Жеханов							

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

План свайного поля

План плиты Пм-1



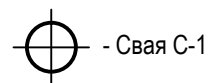
Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	208	шт.

Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной" и "Набивной". Забивку свай производить дизельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1.8 т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3 шт, а общий процент - не более 10%.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос". Несущая нагрузка свай см. Условные обозначения свай.
5. В случае, если данные пробной забивки свай не соответствуют проектным, материалы пробных забивок, оформленных в виде акта динамических испытаний, журналов забивки свай, диаграмм отказов и упругих перемещений, предоставляются в проектную организацию для корректировки проекта свайного фундамента.

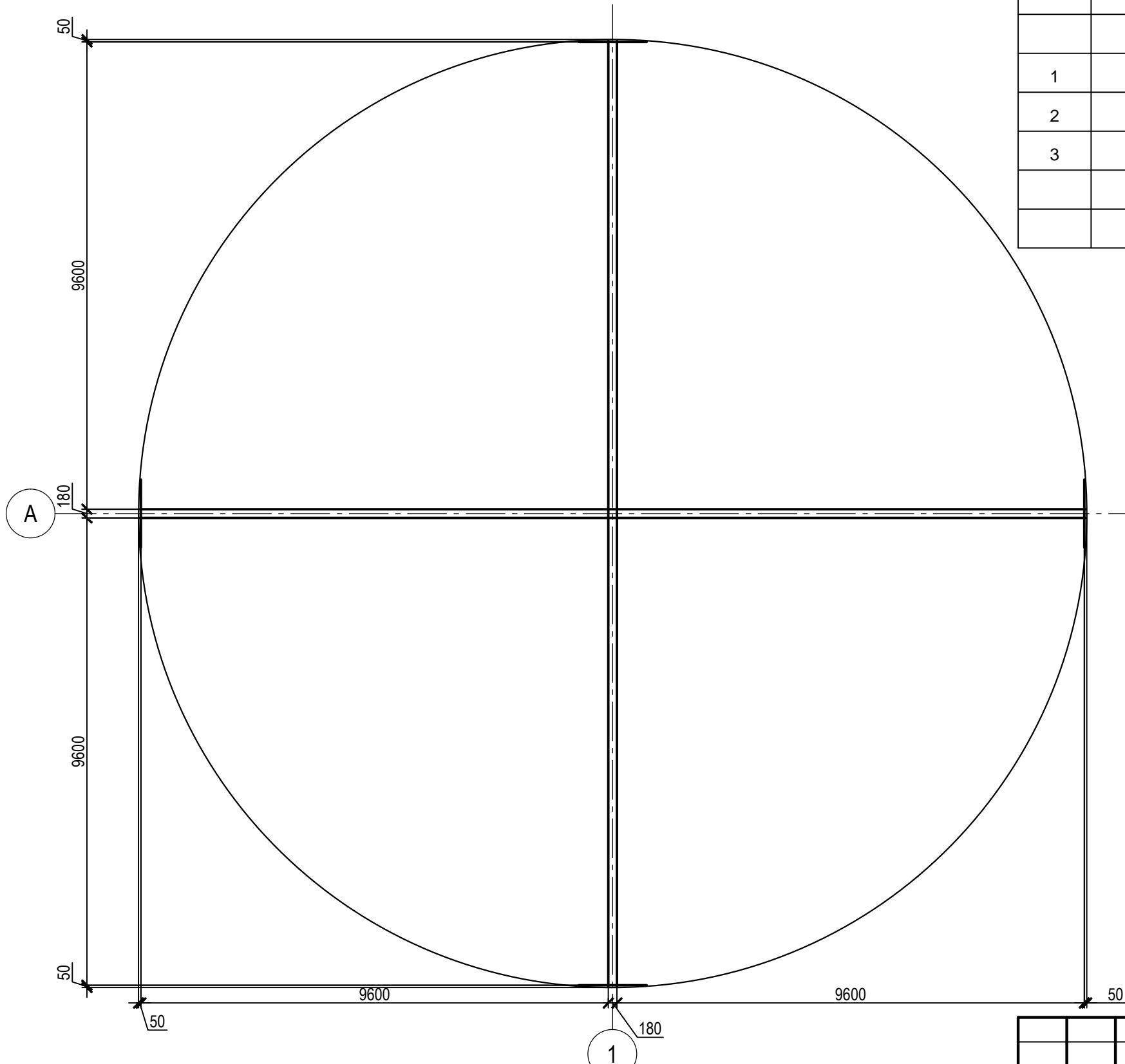
Условные обозначения



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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ (№52.3 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	146	
Проверил	Рыбин					План свайного поля, План плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

Схема армирования плиты Пм-1



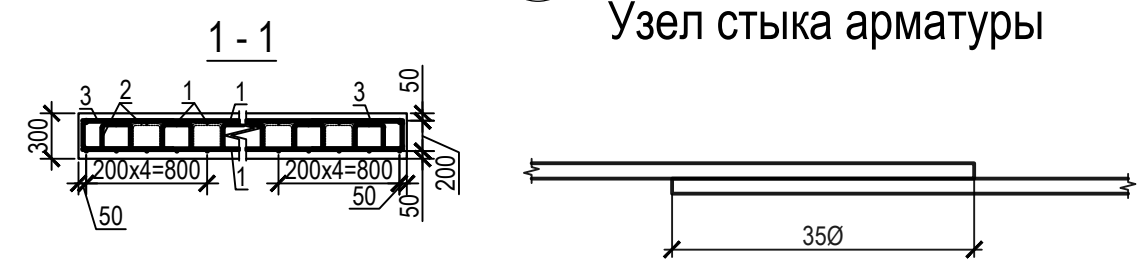
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	м.п.	6784.86	0.888
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=930	1192	0.83
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=1400	392	1.24
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	98,3		м3

Ведомость деталей плиты Пм-1

Поз.	Эскиз
2	
3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Прокат марки		Всего
	А500С		
	ГОСТ Р 52544-2006		
	12	Итого	
Плита Пм-1	7500.396	7500.396	7500.396

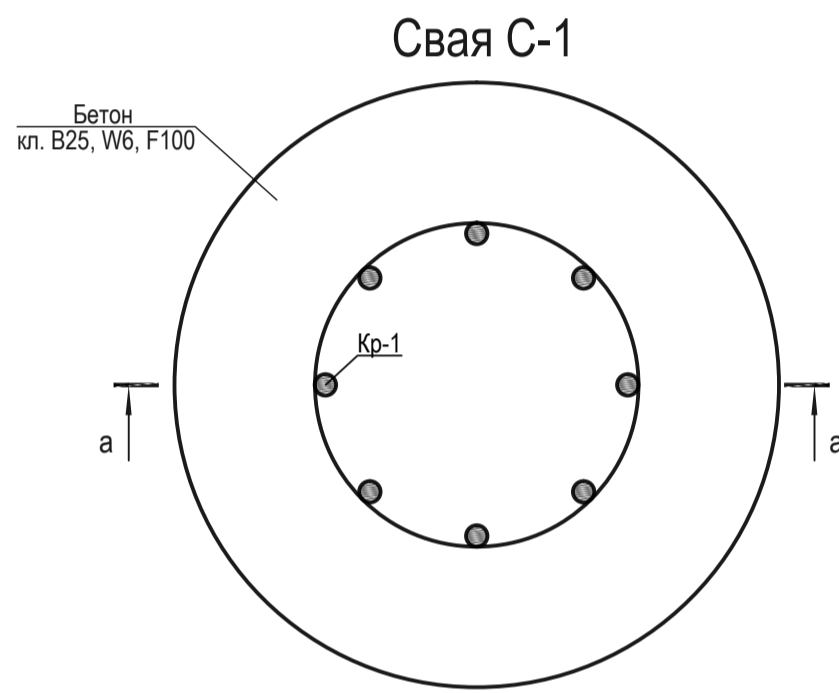
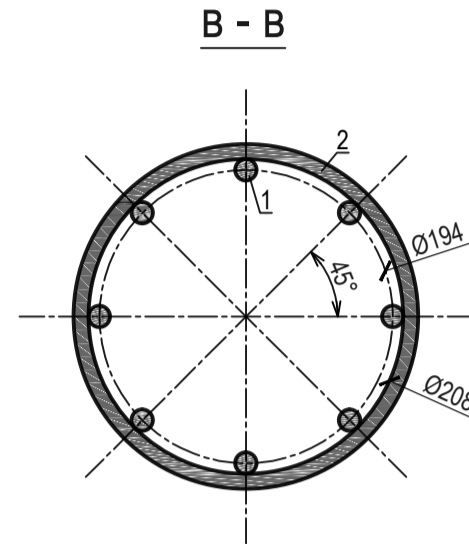
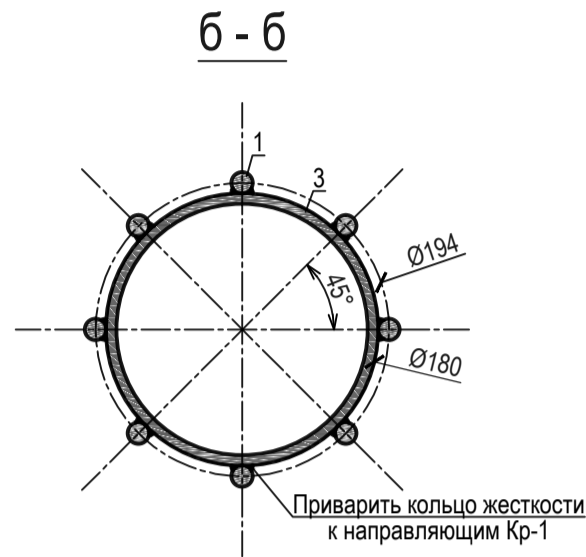
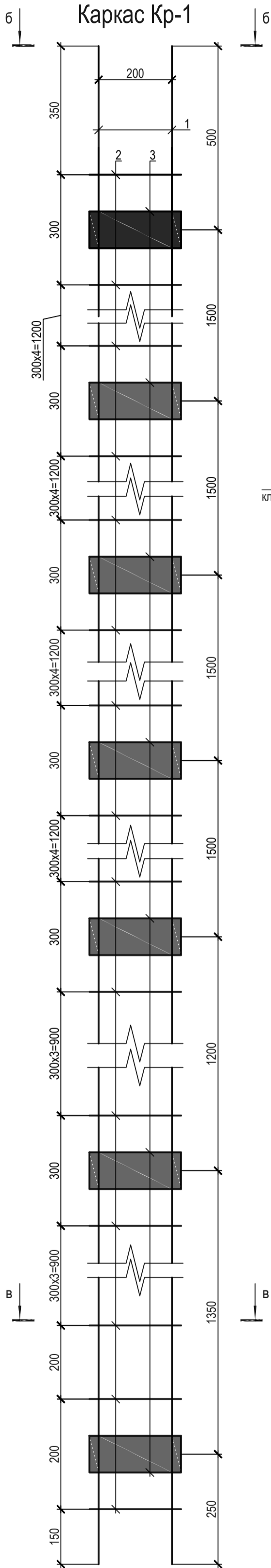


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	141-21-П-КР.ГЧ			
Разраб.	Стахеева					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Проверил	Рыбин					Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ (№52.3 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
							П	147	
Н. контр.	Варламова					Схема армирования плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
ГИП	Жеханов						Формат А3		

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

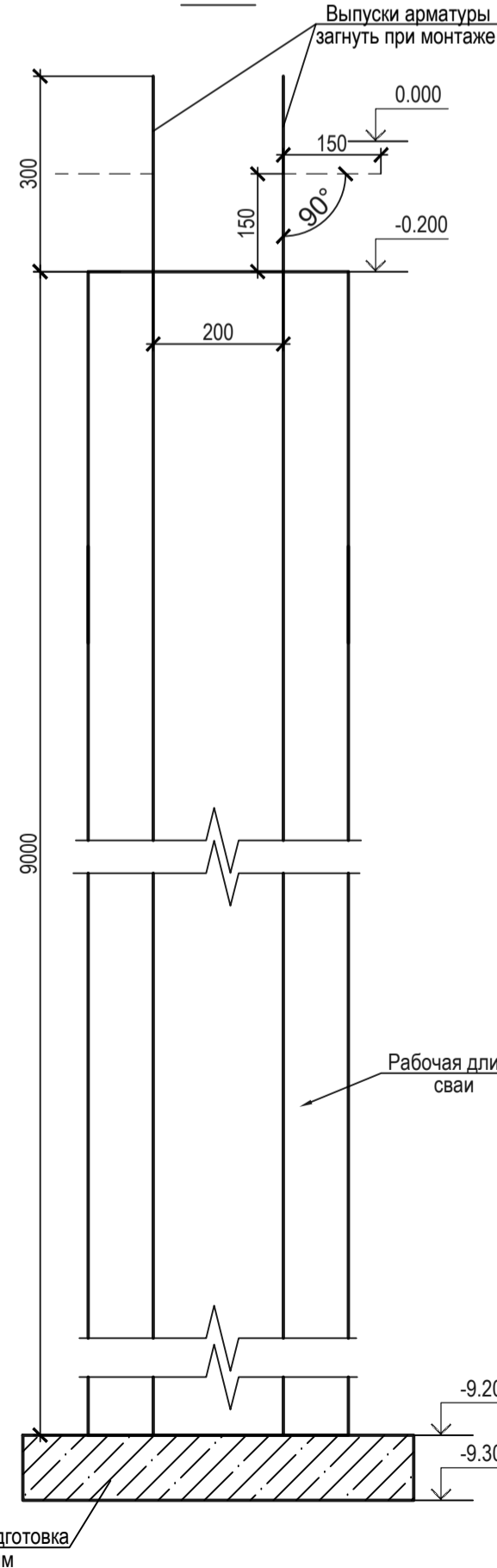
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Всего	Прокат марки		
	A500C					C245		
	ГОСТ Р 52544-2006					ГОСТ 10704-91		
10	14		Итого	Тр. Ø180x5		Итого	Всего	
Свая С-1	17.1	89.6		106.7	14.9		14.9	14.9



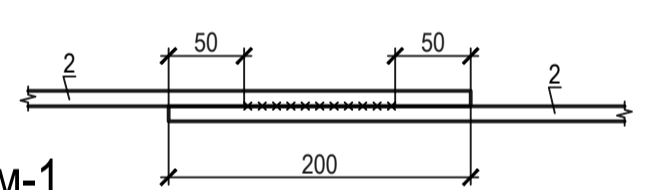
Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=9300	8	11.2	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	31	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 C245 ГОСТ 27772-2015 L=100	7	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.24		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3

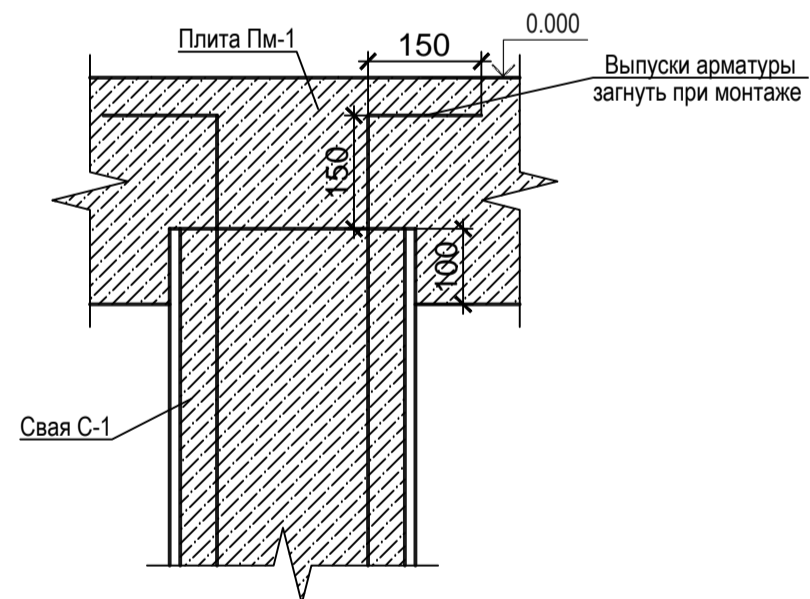
а - а



Узел стыка хомута свай С-1



Узел сопряжения свай С-1 с плитой Пм-1



Примечание:

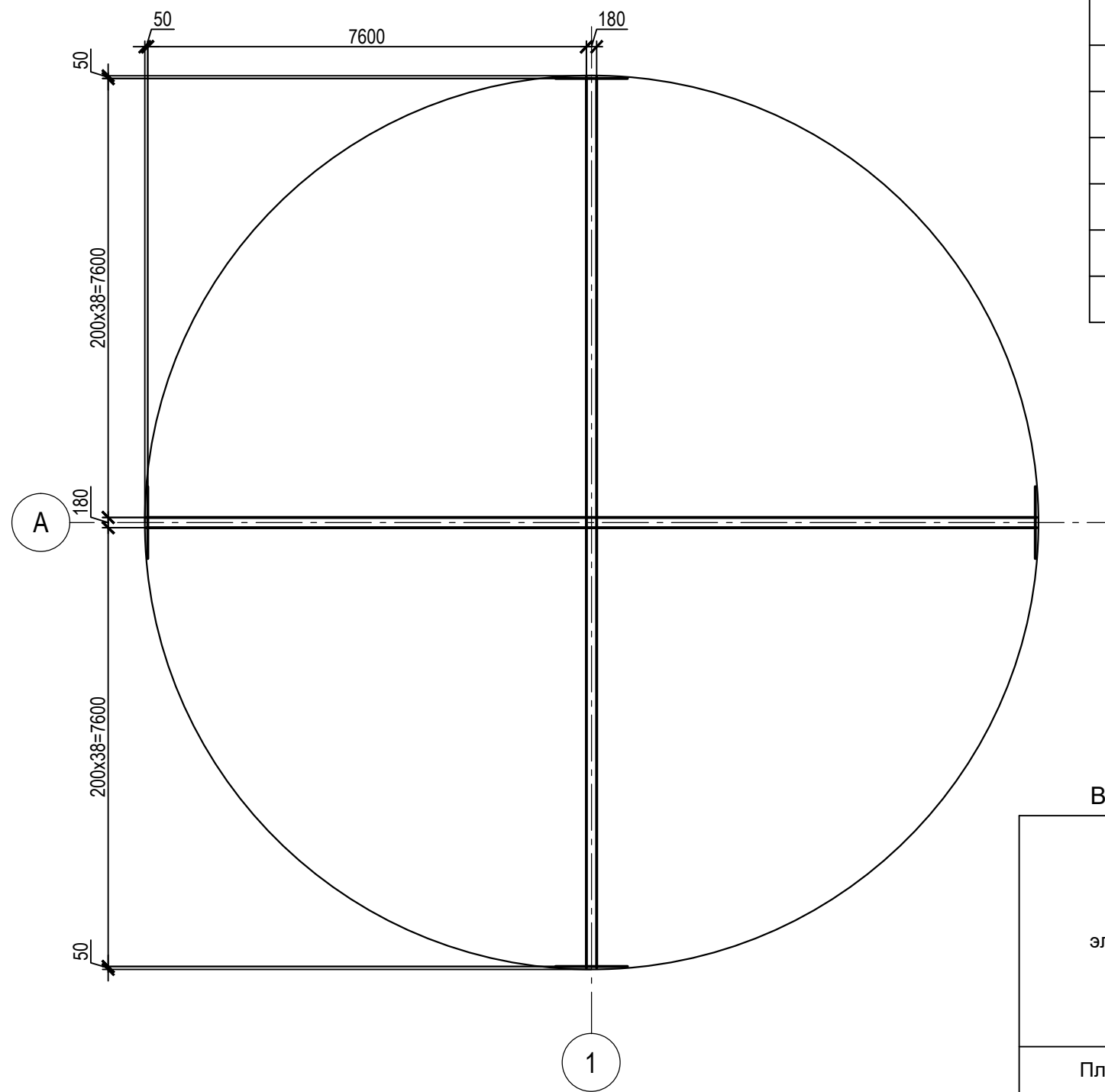
- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Стахеева			
Проверил		Рыбин			
Резервуар хранения нефтепродуктов V=3000 м³ (№52.3 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	148
Н. контр.				Варламова	
ГИП				Жеханов	
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	

Спецификация элементов плиты Пм-1

Схема армирования плиты Пм-1



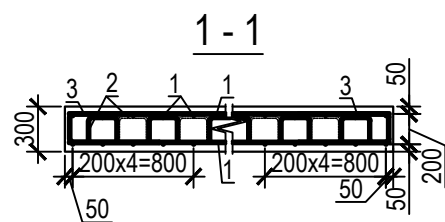
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	м.п.	4840.23	0.888
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=930	756	0.83
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=1400	312	1.24
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	62,08		м3

Ведомость деталей плиты Пм-1

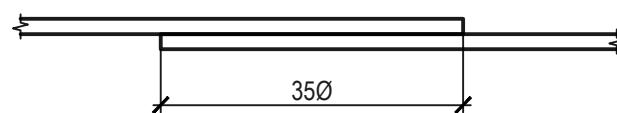
Поз.	Эскиз
2	
3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Прокат марки			
	А500С			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	12		Итого	
Плита Пм-1	5312.484		5312.484	5312.484



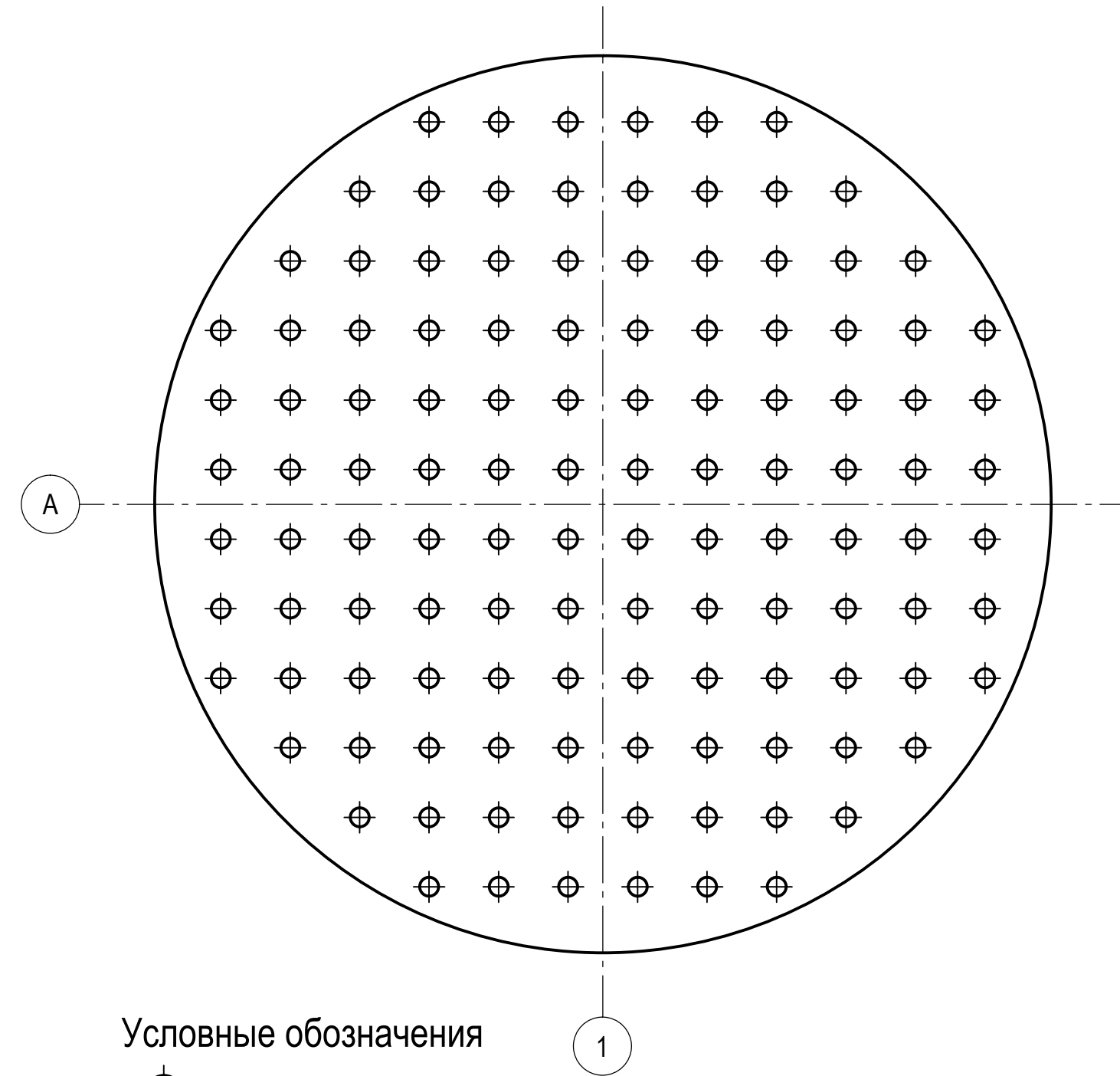
Узел стыка арматуры



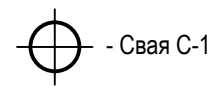
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ (№52.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	149	
Проверил	Рыбин					Схема армирования плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

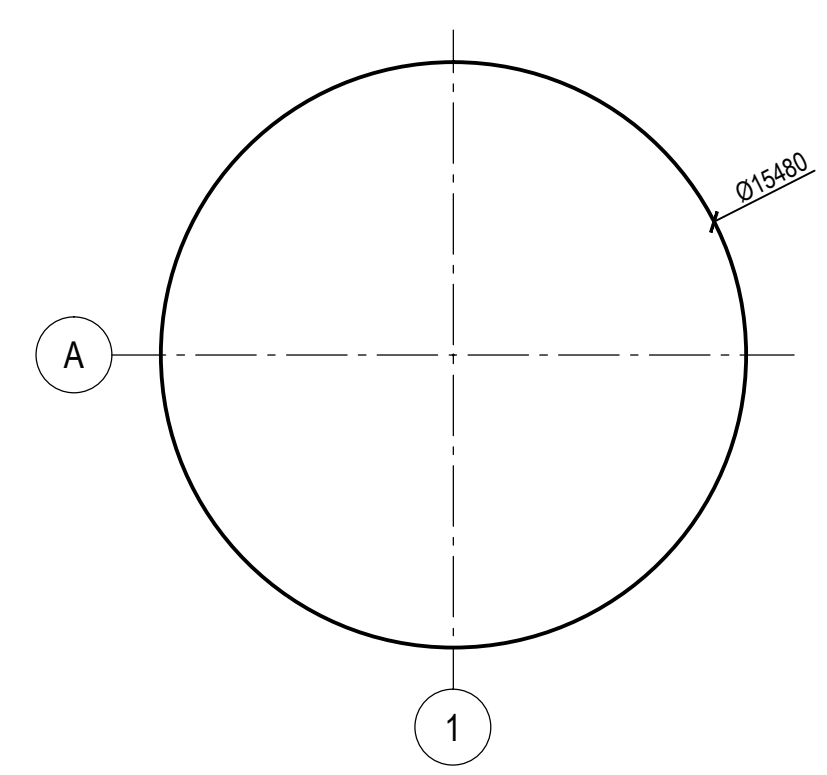
План свайного поля



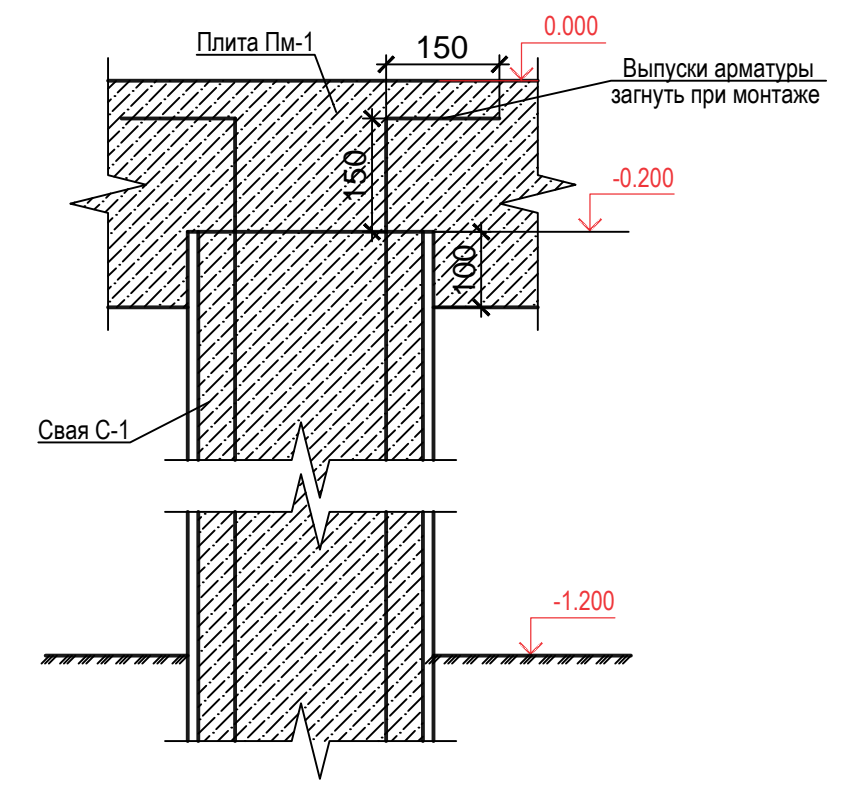
Условные обозначения



План плиты Пм-1



Узел сопряжения сваи С-1 с плитой Пм-1



Спецификация на изделие

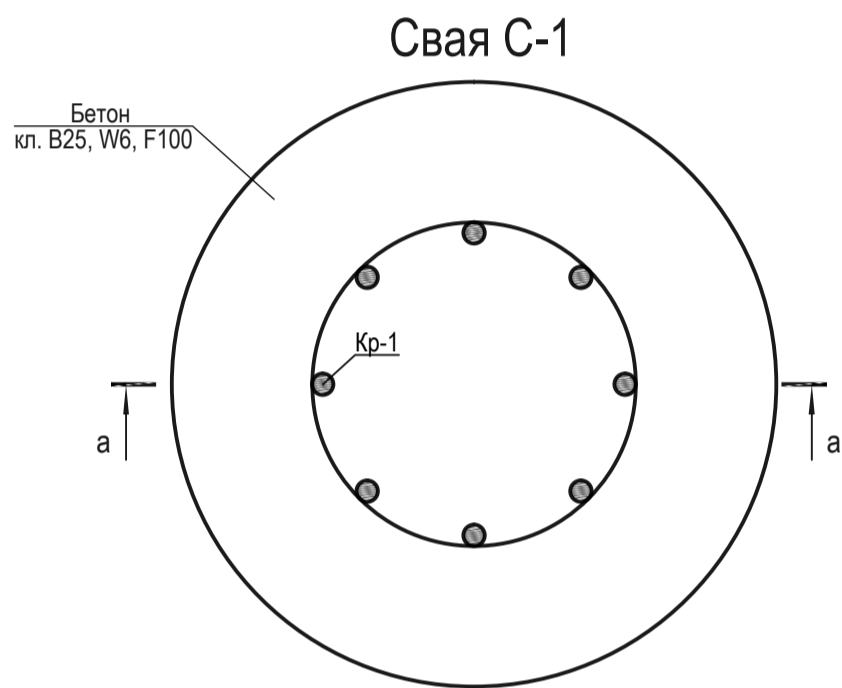
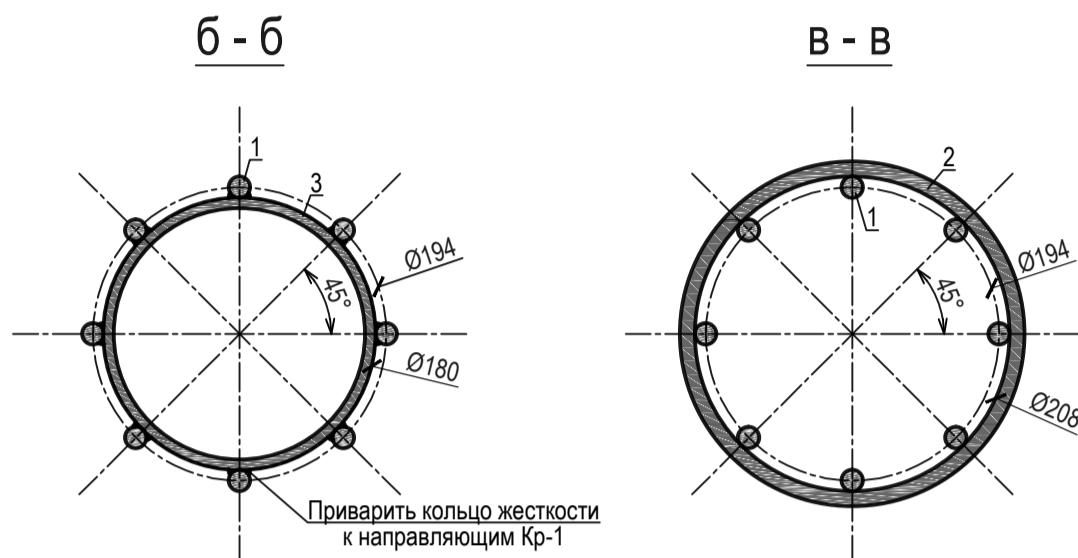
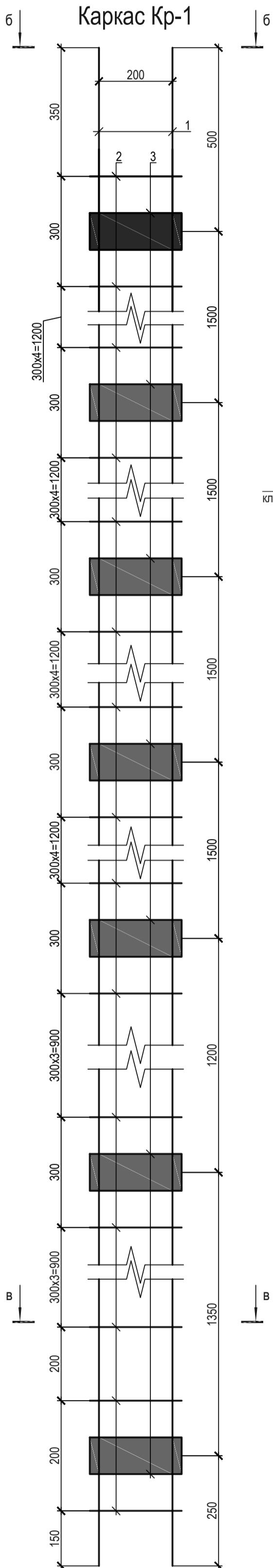
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	120	шт.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ (№52.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	150	
Проверил	Рыбин					План свайного поля, План плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

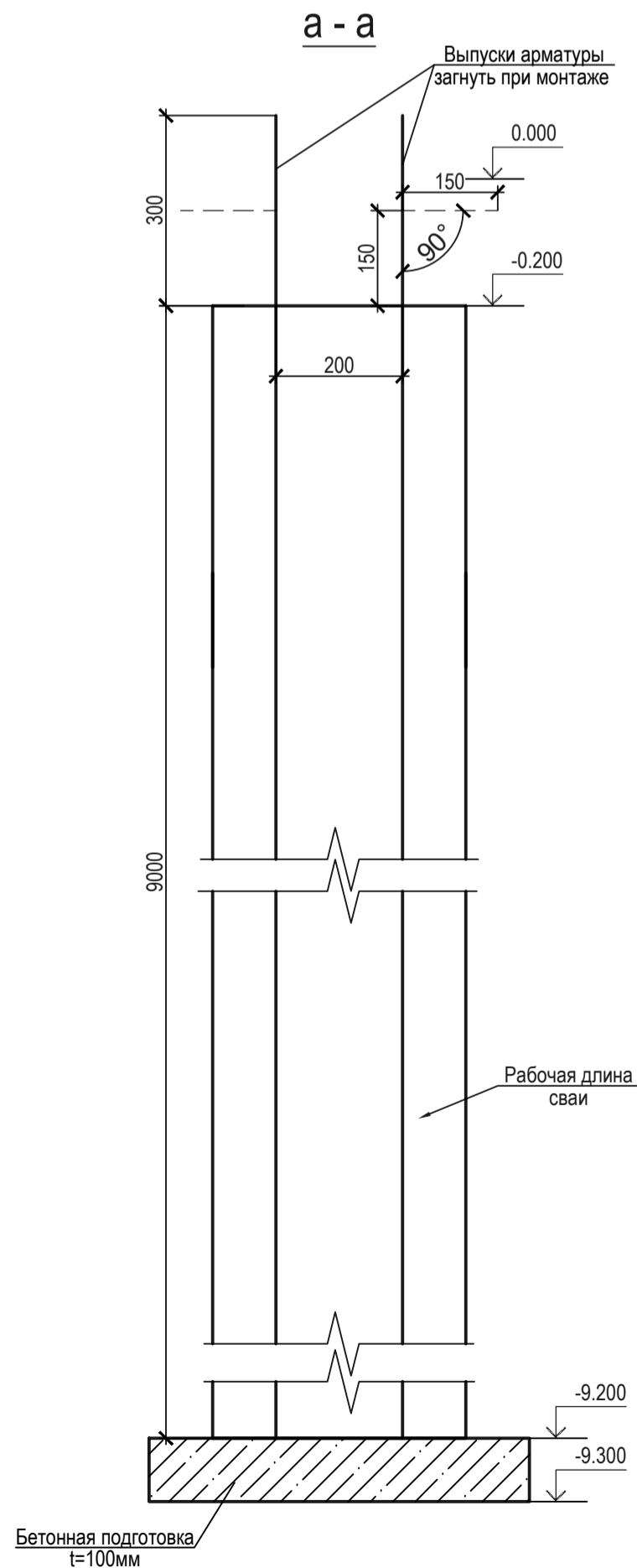
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			
	Прокат марки				Всего	Прокат марки		
	A500C					C245		
	ГОСТ Р 52544-2006					ГОСТ 10704-91		
10	14		Итого	Тр.Ø180x5		Итого	Всего	
Свая С-1	17.1	89.6		106.7	14.9		14.9	14.9

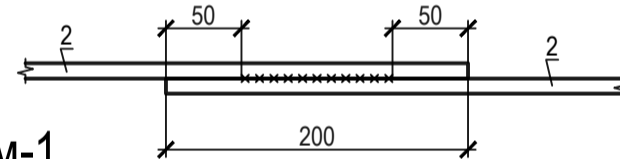


Спецификация свай С-1

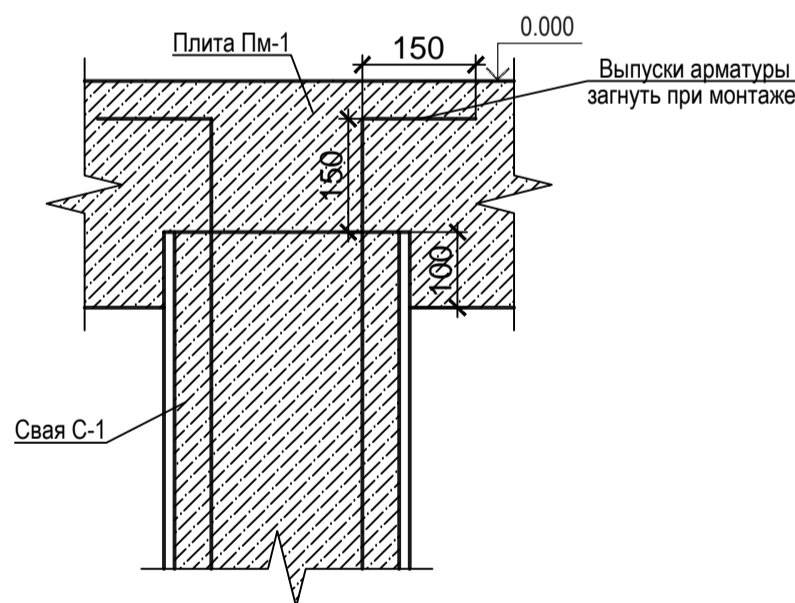
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=9300	8	11.2	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	31	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 C245 ГОСТ 27772-2015 L=100	7	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	1.24		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3



Узел стыка хомута свай С-1



Узел сопряжения свай С-1 с плитой Пм-1



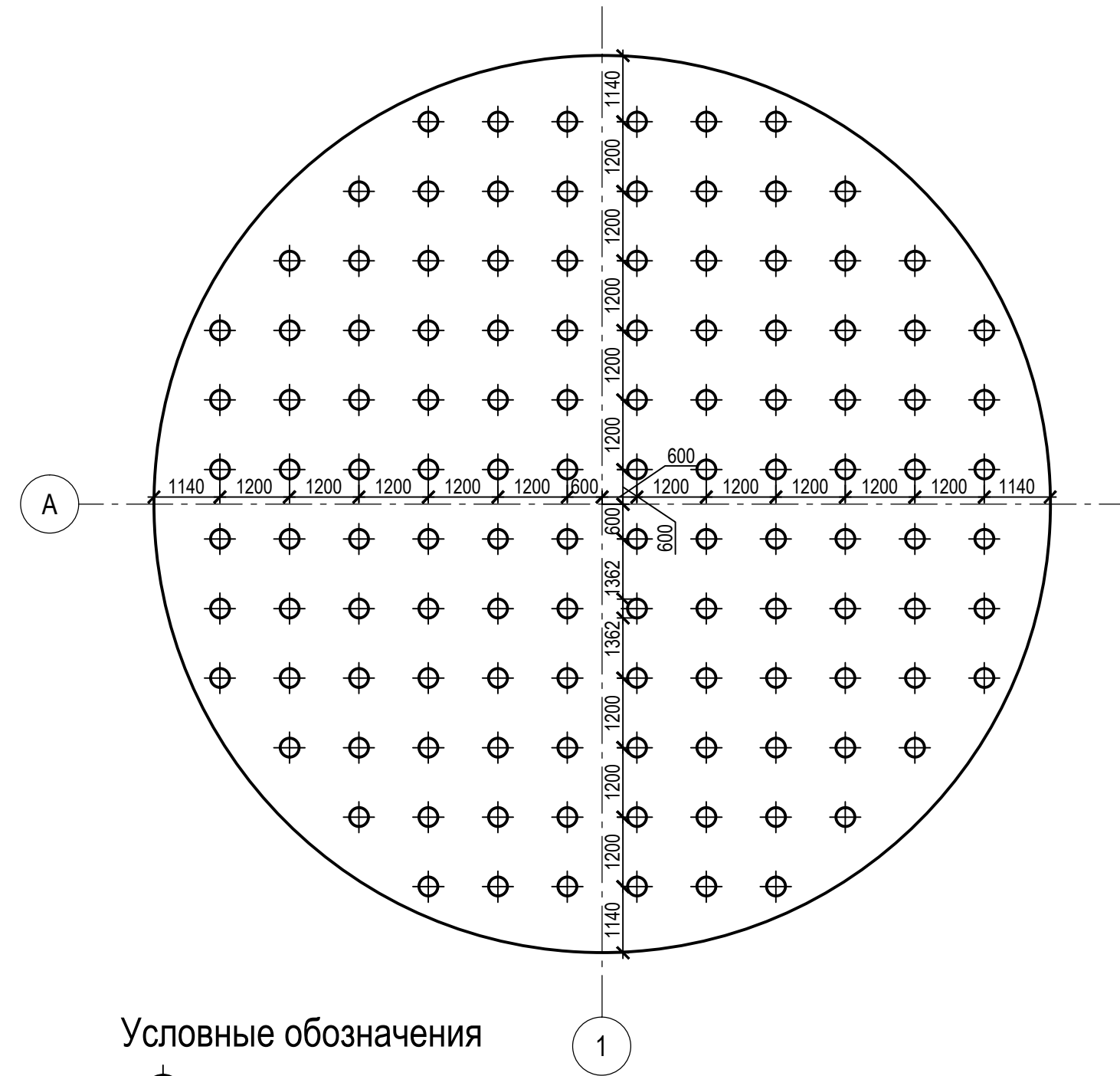
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнять с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблицы Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас Кр-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

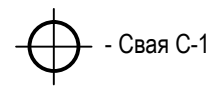
Согласовано	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ (№52.4 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Стахеева					П	151	
Проверил		Рыбин							
Н. контр.		Варламова				Свая С-1			
ГИП		Жеханов							

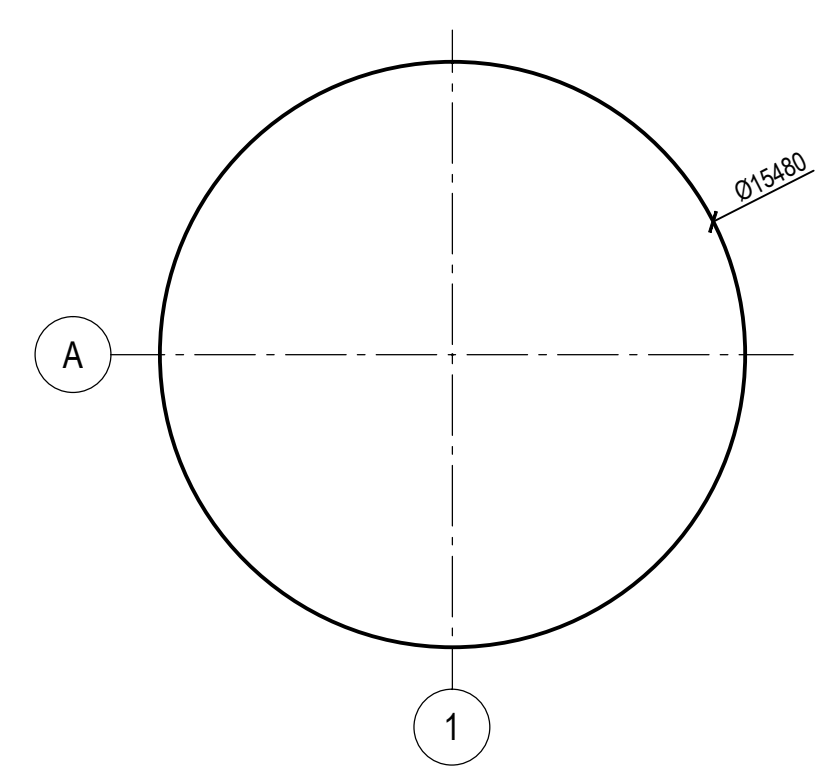
План свайного поля



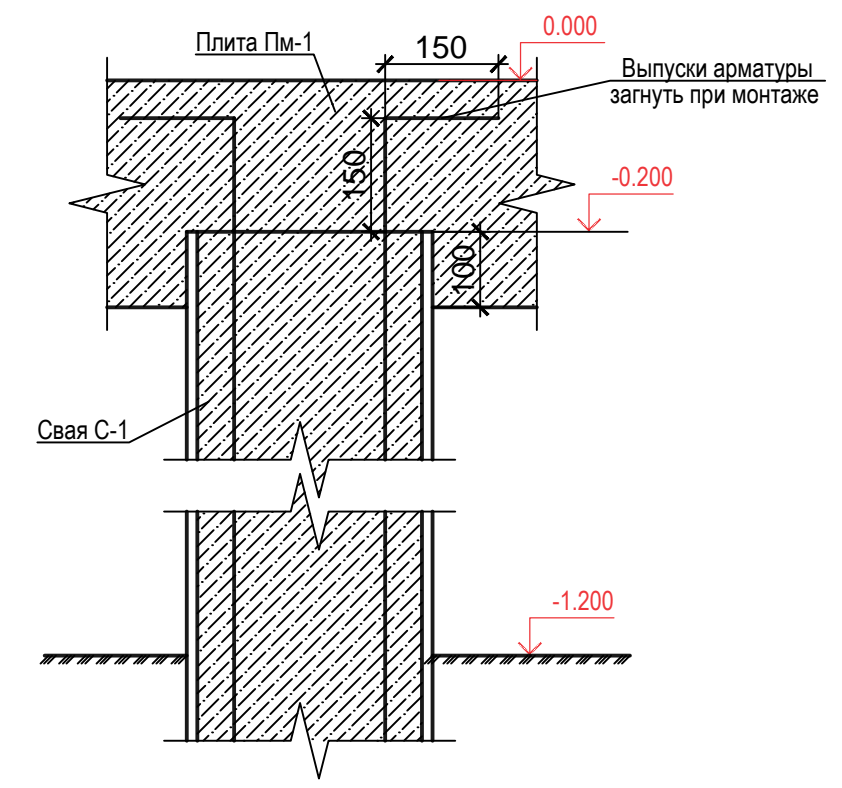
Условные обозначения



План плиты Пм-1



Узел сопряжения сваи С-1 с плитой Пм-1



Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	120	шт.

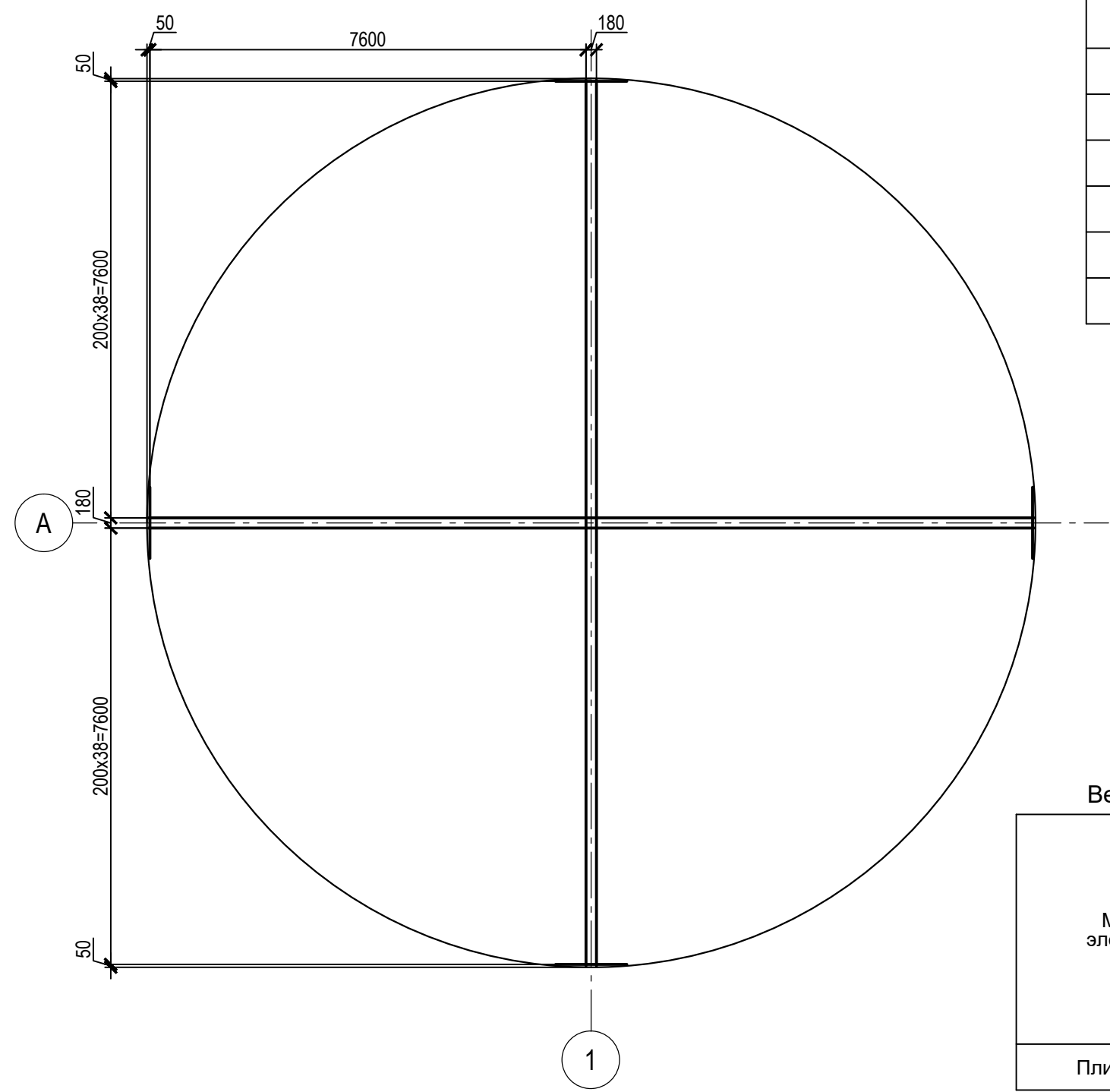
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ (№52.5 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	152	
Проверил	Рыбин					План свайного поля, План плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

Спецификация элементов плиты Пм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Плита Пм-1			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	м.п. 4840,23	0.888	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=930 756	0.83	
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С	L=1400 312	1.24	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	62,08		м3

Схема армирования плиты Пм-1



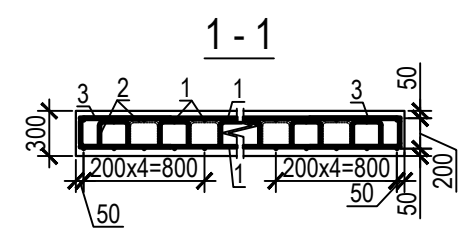
Ведомость деталей плиты Пм-1

Поз.	Эскиз
2	
3	

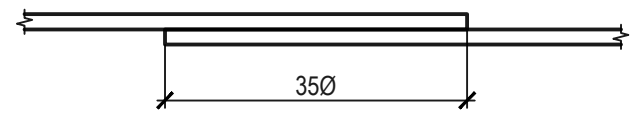
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Прокат марки			
	А500С			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	12		Итого	
Плита Пм-1	5312.484		5312.484	5312.484

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



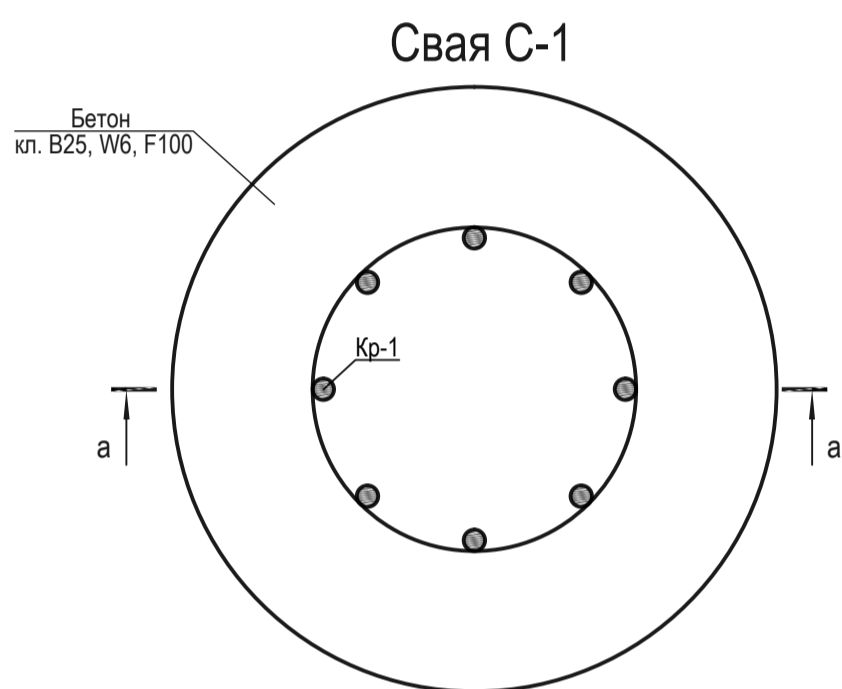
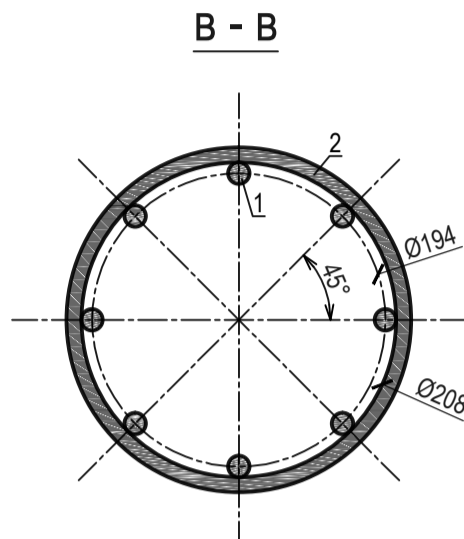
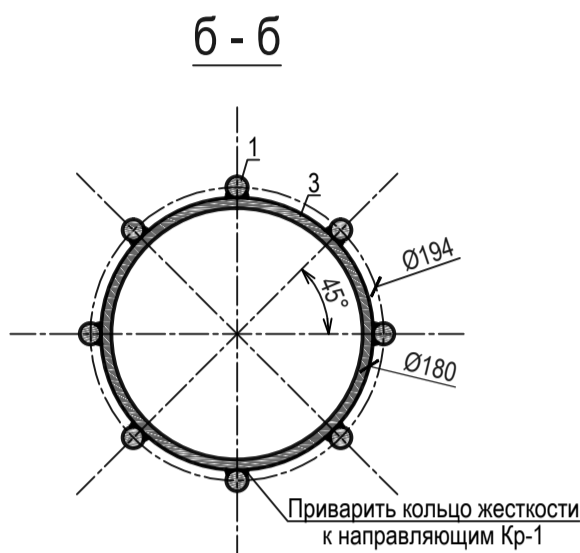
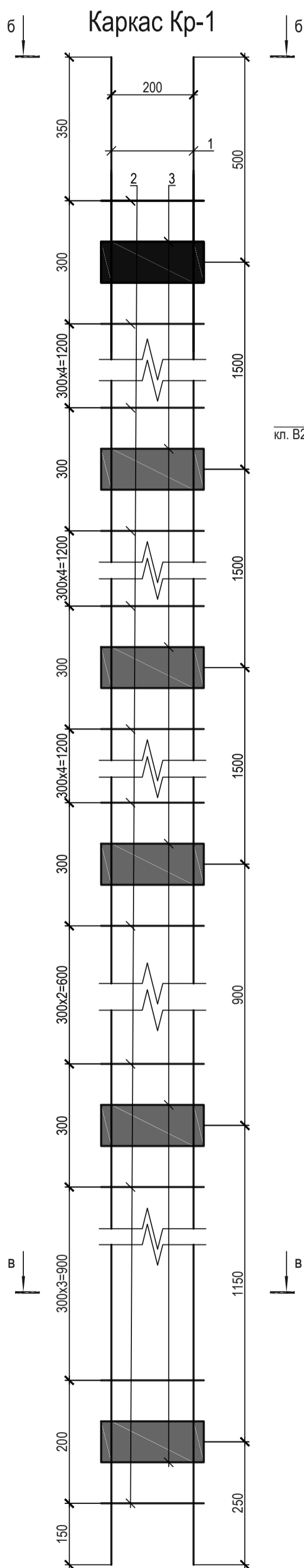
Узел стыка арматуры



						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ (№52.5 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Стахеева						П	153	
Проверил	Рыбин					Схема армирования плиты Пм-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

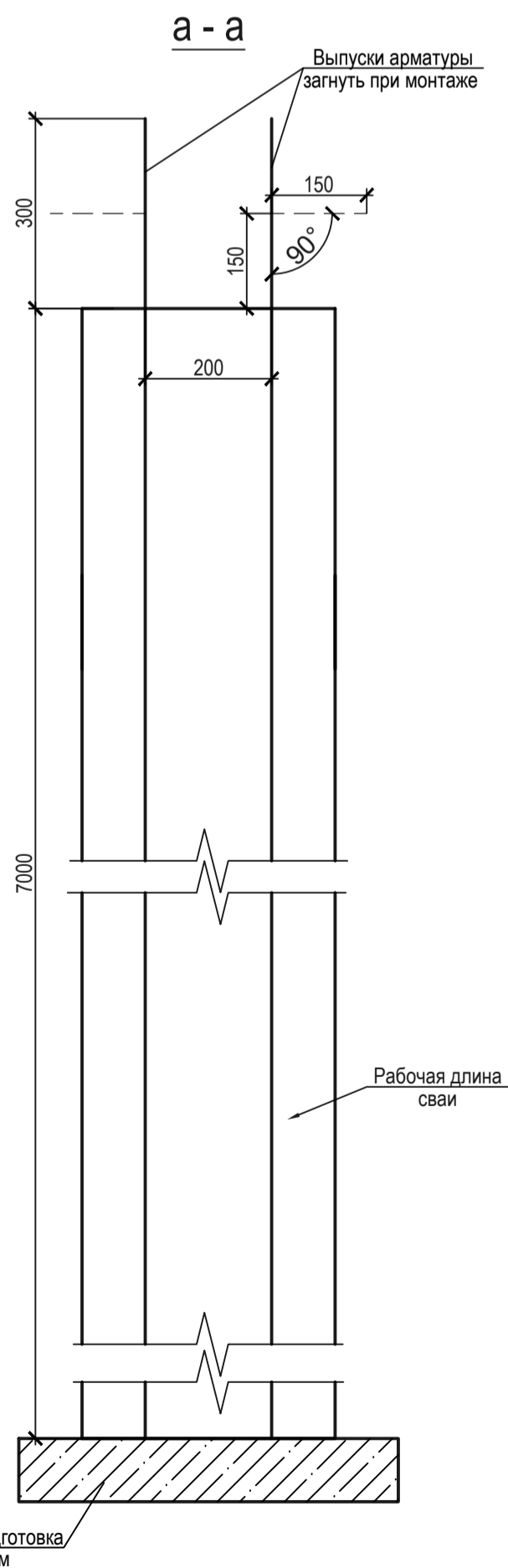
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Изделия закладные			Всего
	Прокат марки				Прокат марки			
	A500C				C245			
	ГОСТ Р 52544-2006				ГОСТ 10704-91			
10	14	Итого	Тр. Ø180x5	Итого				
Свая С-1	13.200	70.560	83.76	83.76	12.780	12.780	12.780	

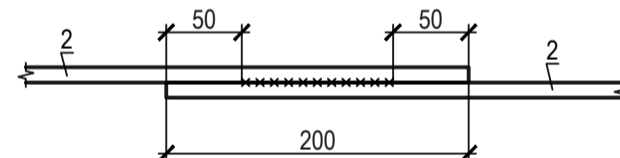


Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас Кр-1 (на 1 шт.)			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø14 А500С L=7300	8	8.82	
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø10 А500С L=890	24	0.55	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 180x5 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=100	6	2.13	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F100	0.97		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7.5	0.03		м3



Узел стыка хомута свай С-1



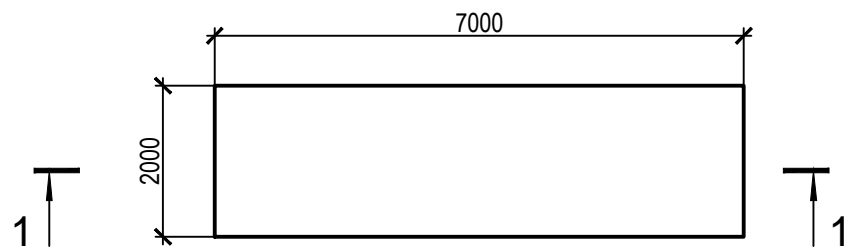
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблицы Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- После бурения скважины установить каркас КР-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В25, W6, F100.

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

141-21-П-КР.ГЧ					
Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Стахеева				
Проверил	Рыбин				
Резервуар хранения нефтепродуктов V=2000 м³ (№52.5 по ПЗУ)				Стадия	Лист
				П	154
Свая С-1				ООО "КАСКАД-ПРО"	
Н. контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

План плиты Пм-1



1 - 1

Плита монолитная Пм-1; Бетон В25; F150; W6
Бетонная подготовка, бетон В 7.5; ГОСТ 26633-2015 -100мм

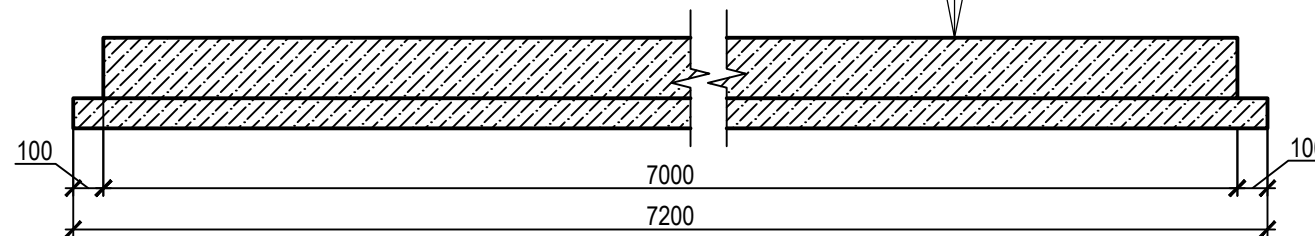
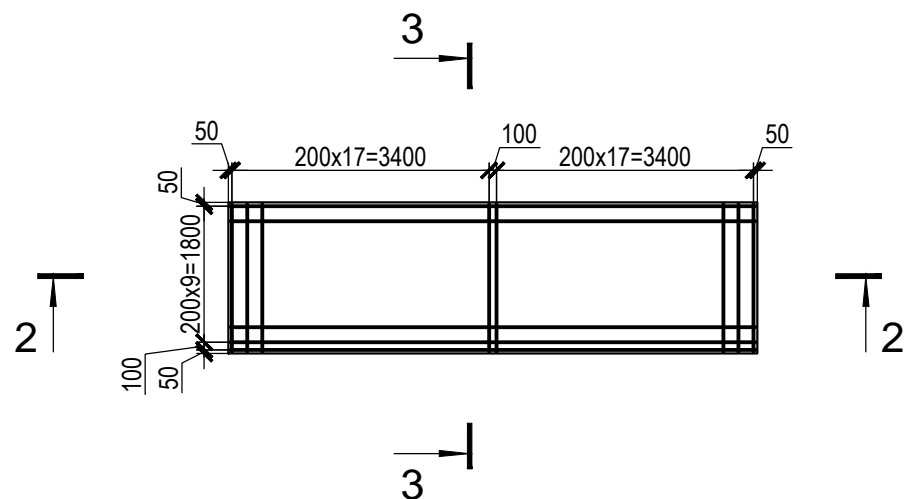
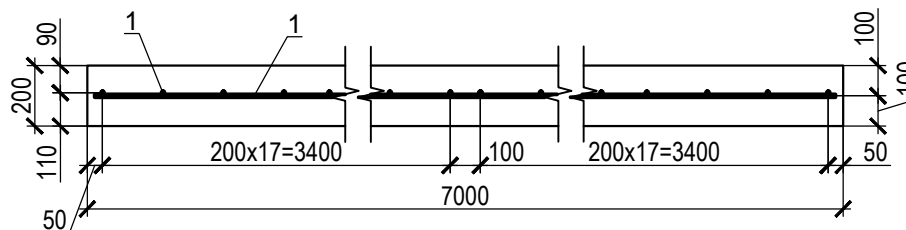


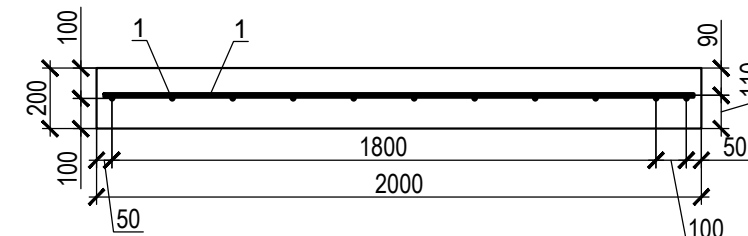
Схема армирования плиты Пм-1



2 - 2



3 - 3



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ГОСТ Р 52544-2006	Плита Пм-1 Ø10 А500С	м.п. 146.65	0.616	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Прокат марки			
	А500С			
	ГОСТ Р 52544-2006			
	10	Итого		
Плита Пм-1	90.336	90.336		90.336

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.


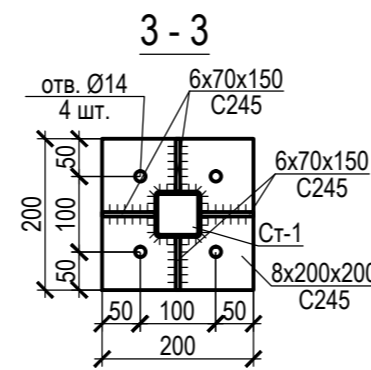
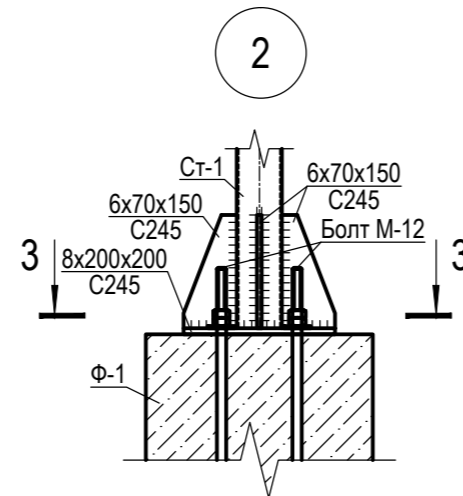
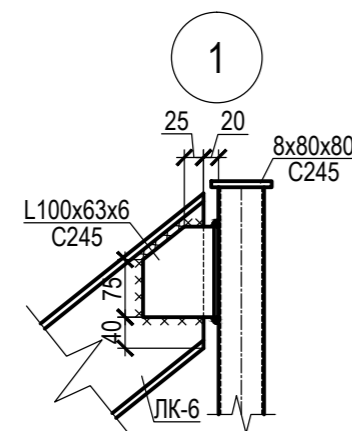
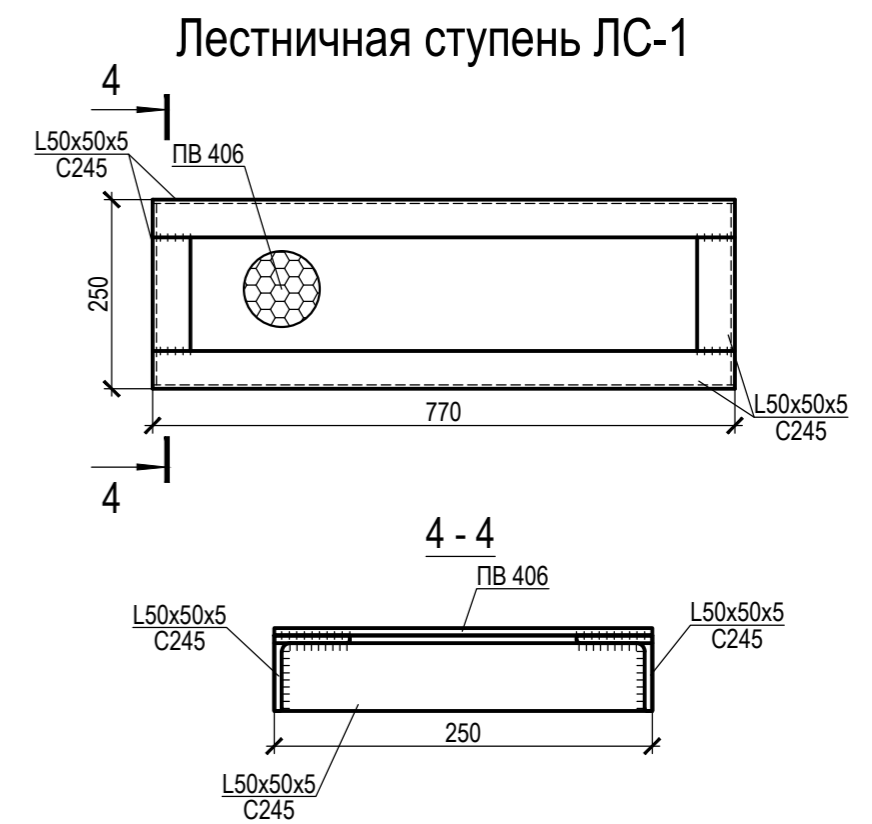
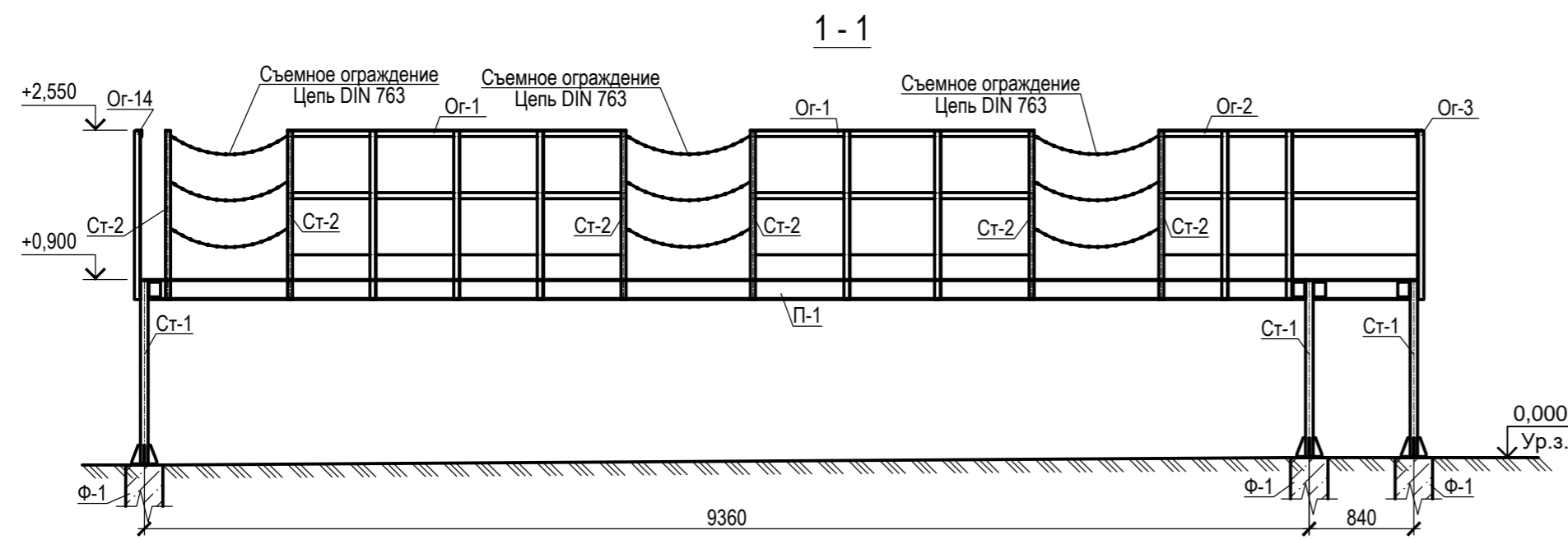
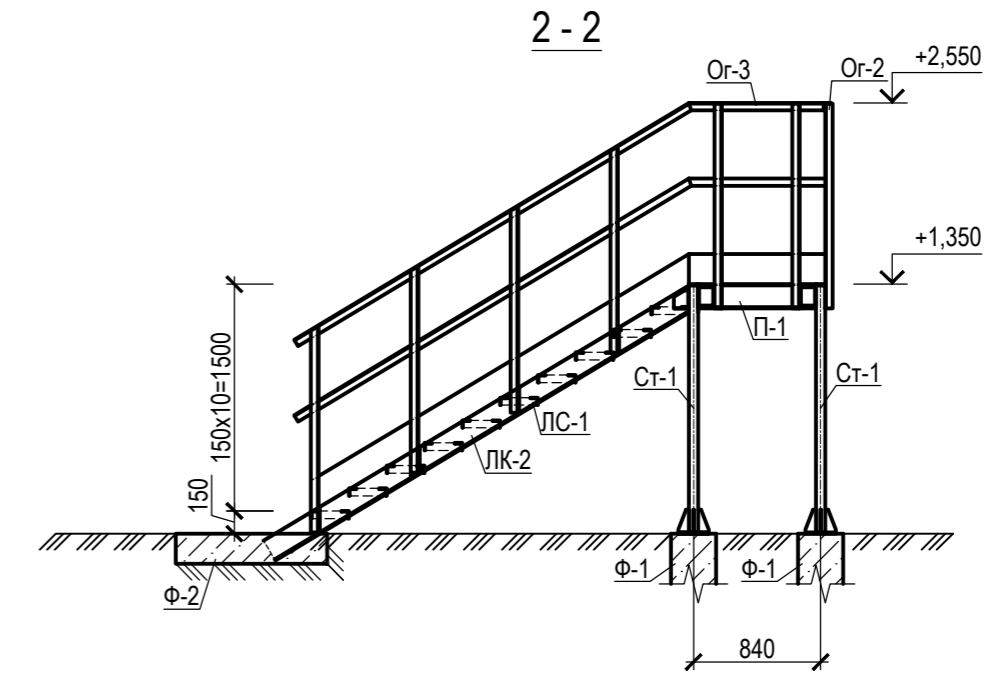
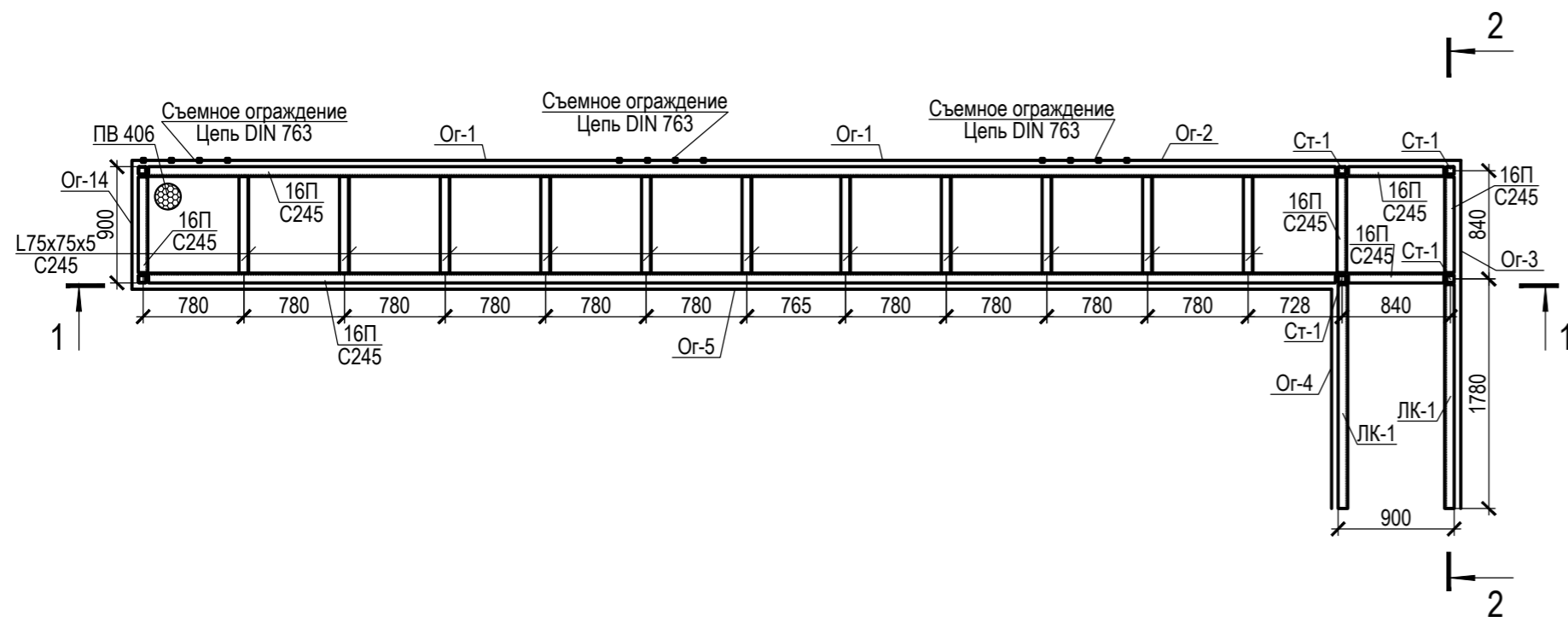
						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел задвижек (№52.6 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Салтыков						П	---	
Проверил	Рыбин					План плиты Пм-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

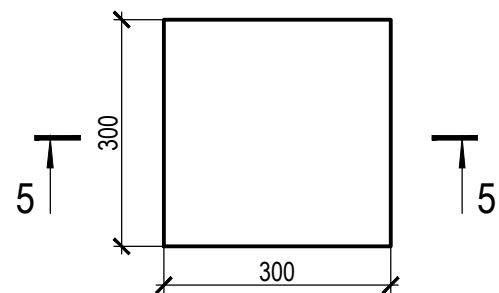
Схема раскладки металлоконструкций площадки П-1



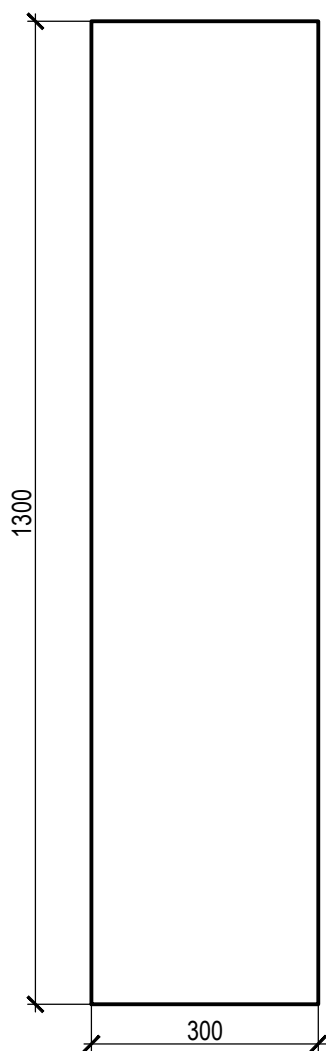
					141-21-П-КР.ГЧ				
					Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел задвижек (№52.7 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова						П	156	
Проверил	Рыбин					Схема раскладки металлоконструкций площадки П-1	ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

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

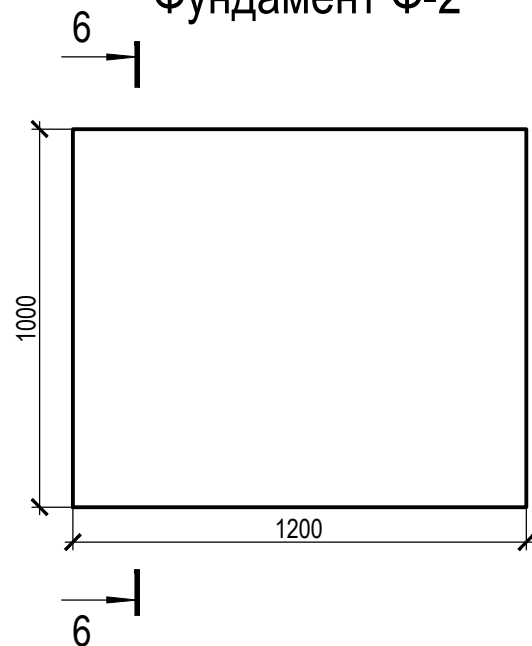
Фундамент Ф-1



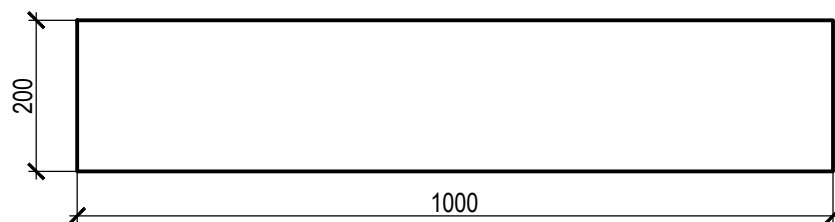
5 - 5



Фундамент Ф-2



6 - 6



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент Ф-1 (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F150	0,117		м3
		Фундамент Ф-2 (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, W6, F150	0,240		м3

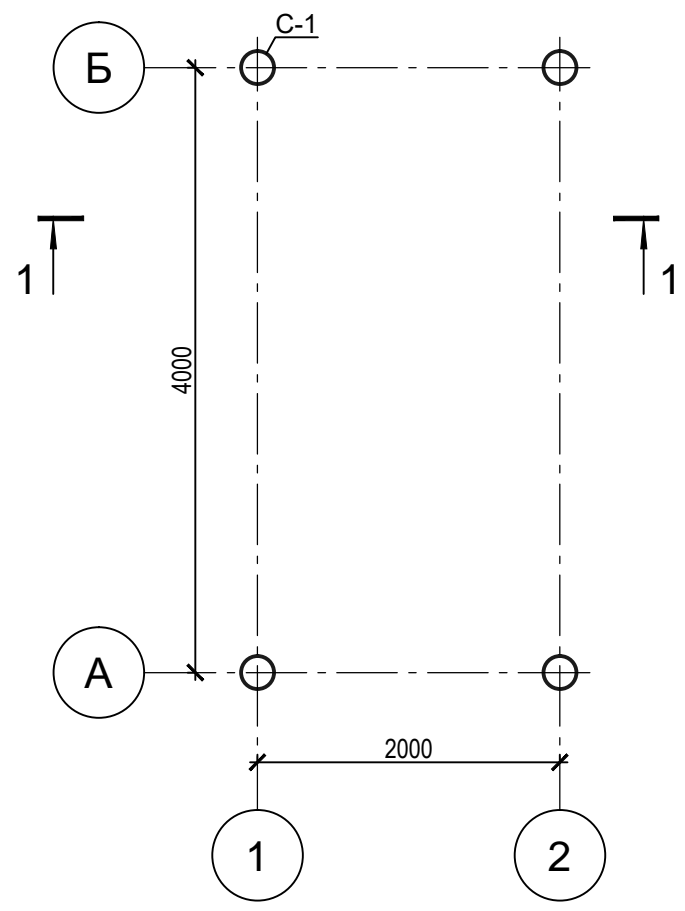
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Прим.
1	Ф-1	Фундамент Ф-1	4		
2	Ф-2	Фундамент Ф-2	1		

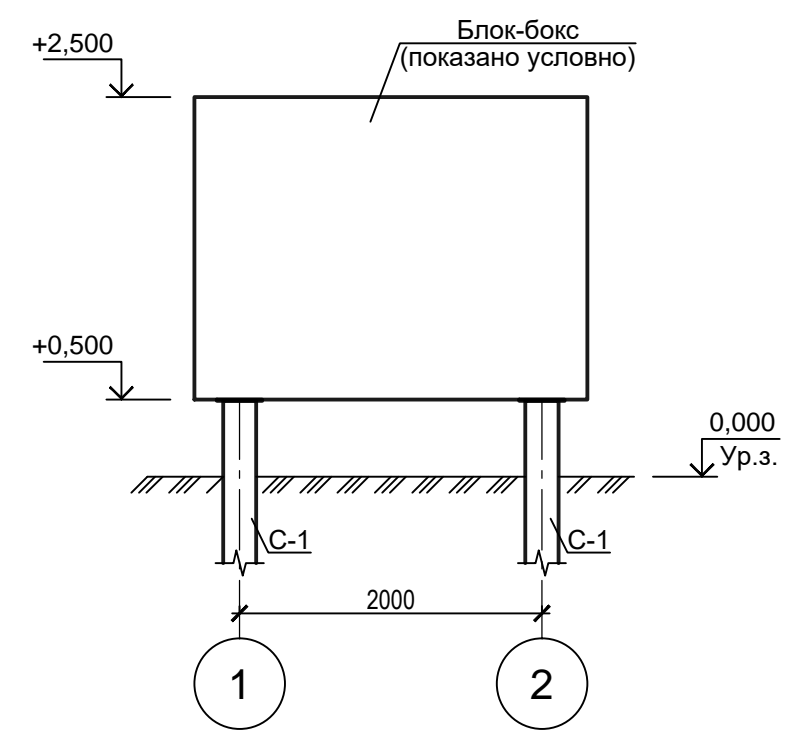
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						141-21-П-КР.ГЧ				
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Узел задвигек (№52.7 по ПЗУ)		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кочеткова			<i>[Signature]</i>				П	157	
Проверил	Рыбин			<i>[Signature]</i>		Фундамент Ф-1; Ф-2		ООО "САПР-НЕФТЕОРГХИМ"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>						
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>						

План свайного поля



1 - 1



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата


Инд. № подл.

Спецификация на изделие

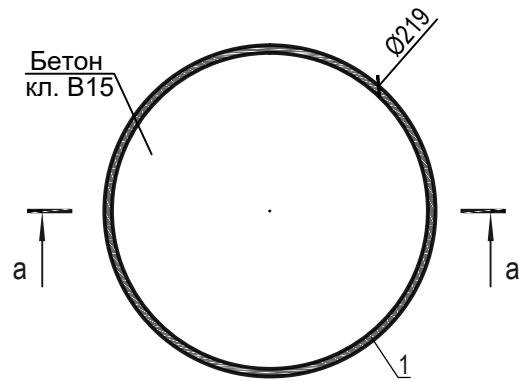
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	4	шт.

Примечание:

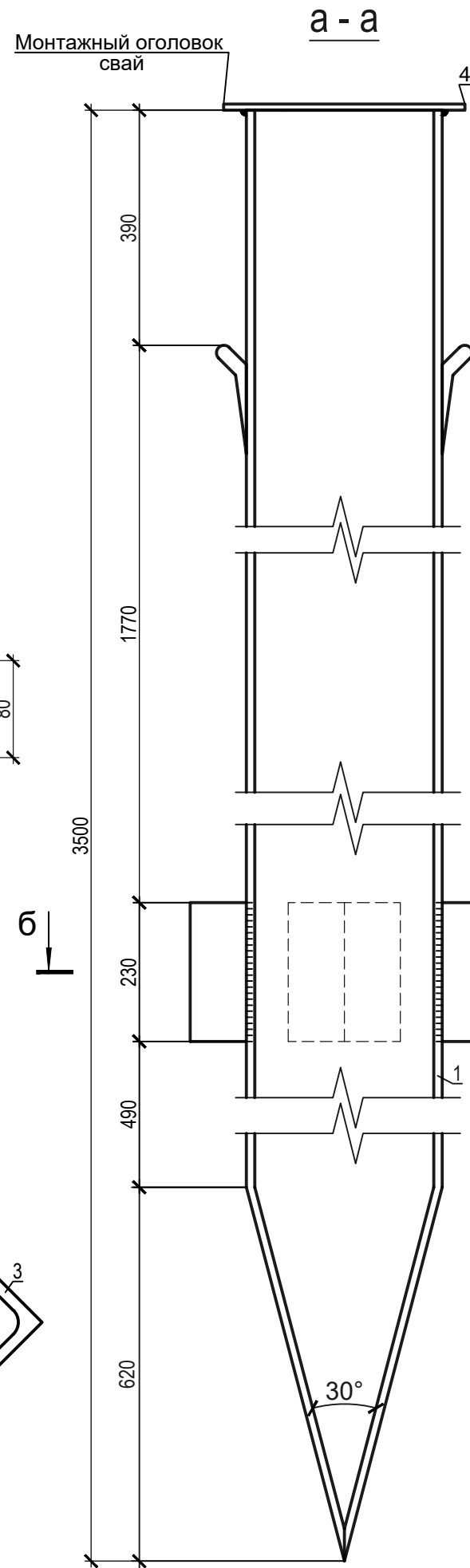
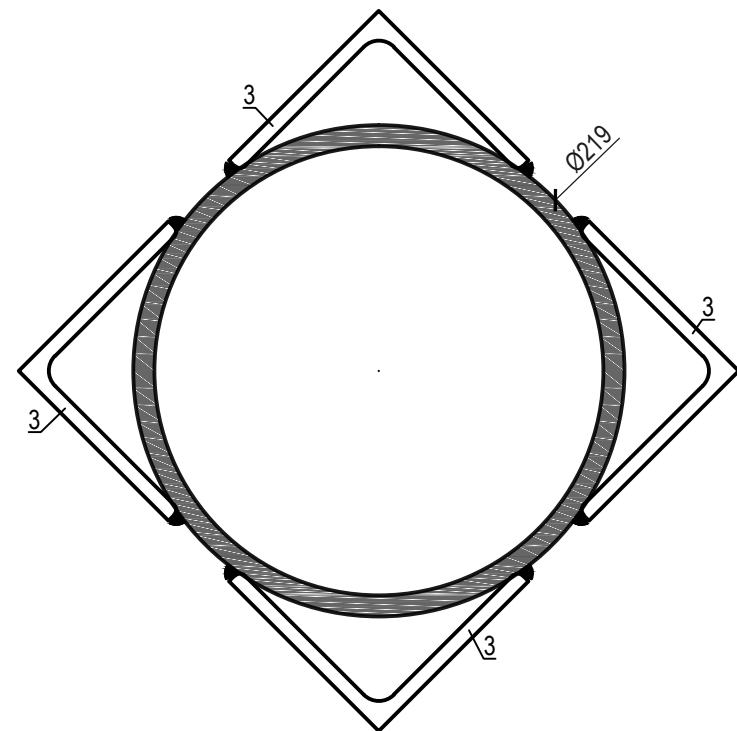
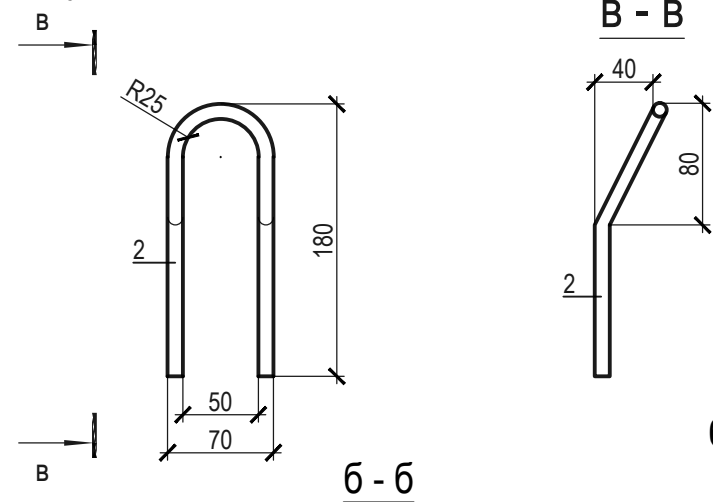
1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дизельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс пожарных гидрантов (на растворопроводе) (3 шт.) (№ 52.8 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	158	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

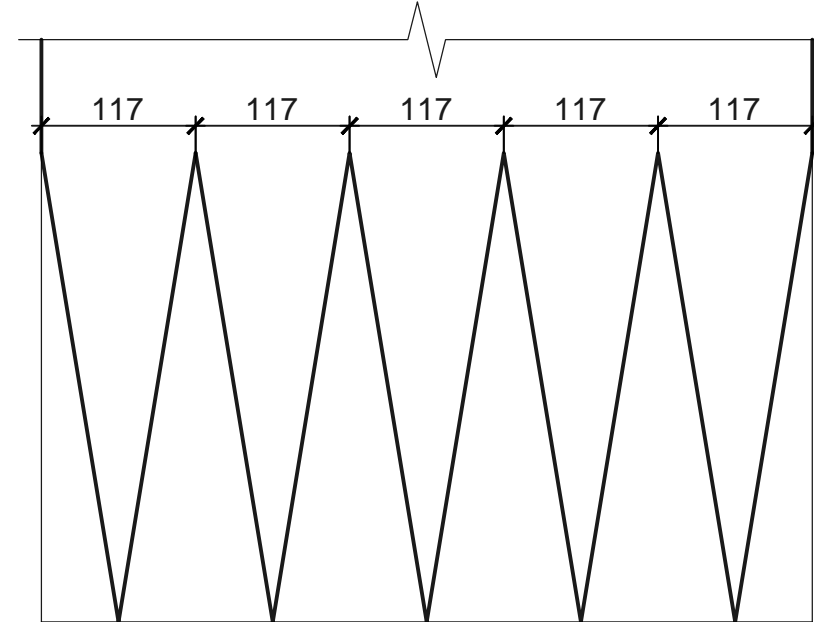
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (4 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=3500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	180	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 L=230 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

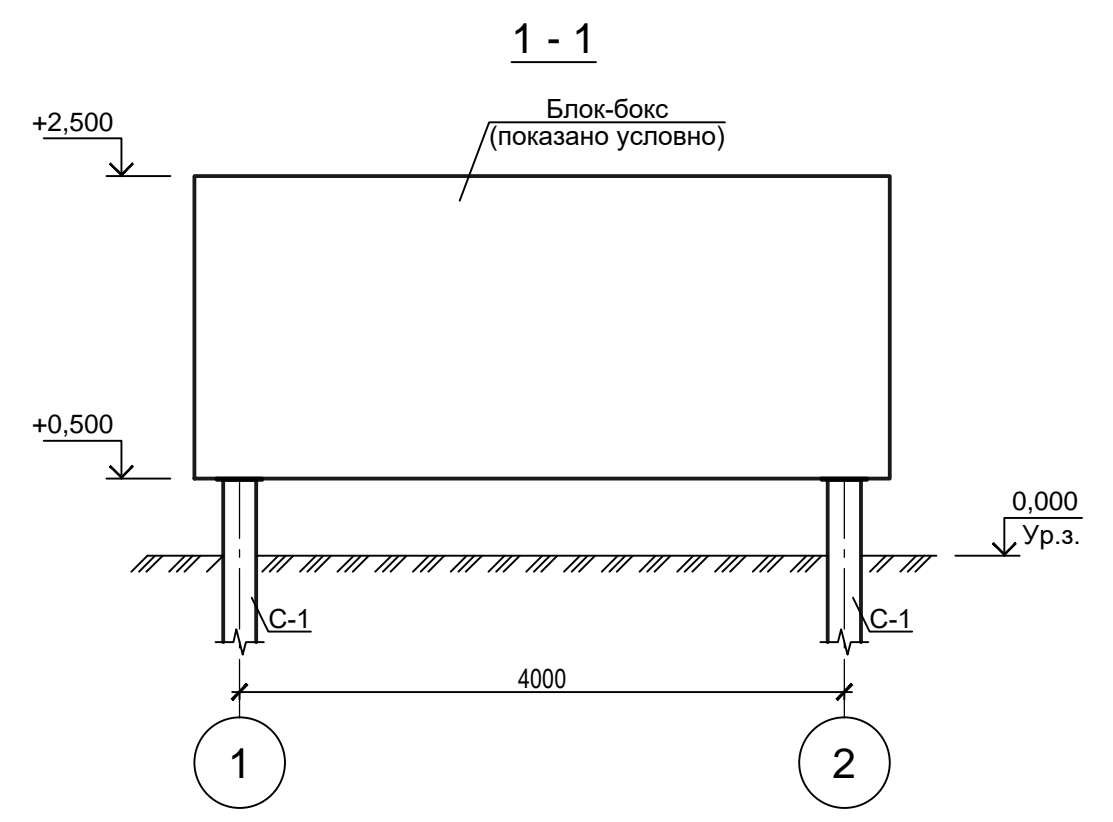
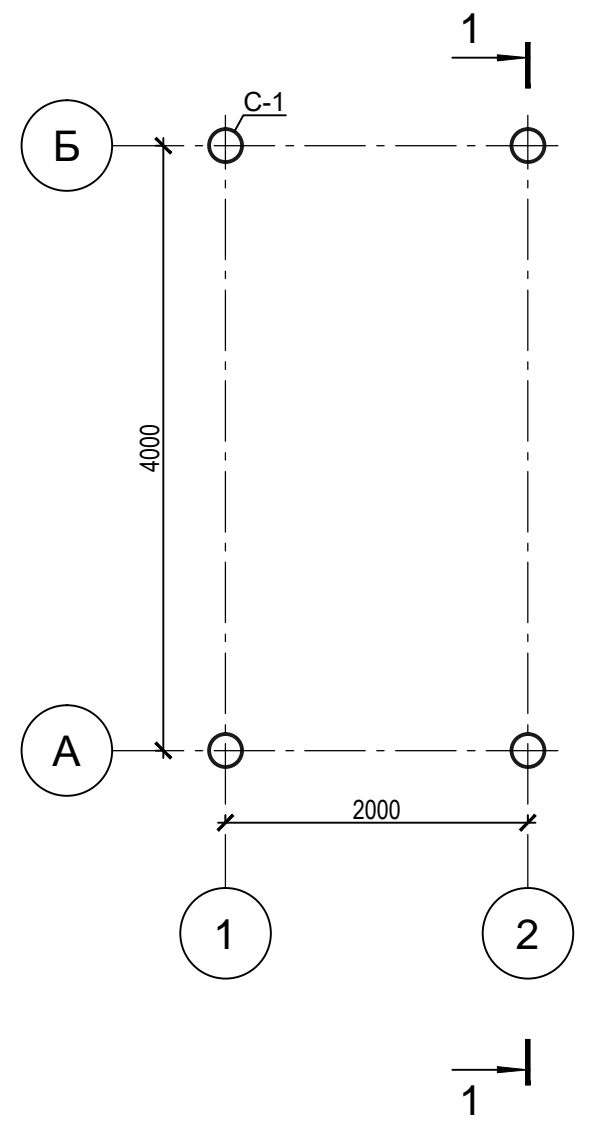
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс пожарных гидрантов (на растворопроводе) (3 шт.) (№ 52.8 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	---	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План свайного поля



- Примечание:
1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дезельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
 2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
 3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
 4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
 5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

Спецификация на изделие


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	4	шт.

Согласовано

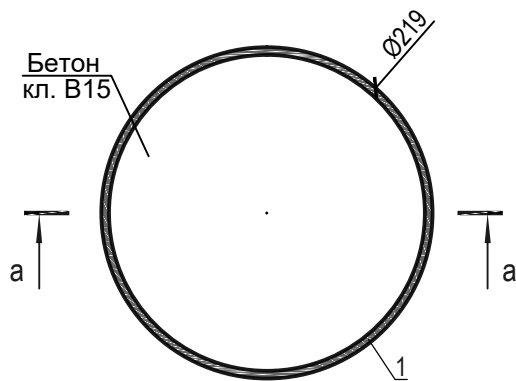
Взам. инв. №

Подпись и дата

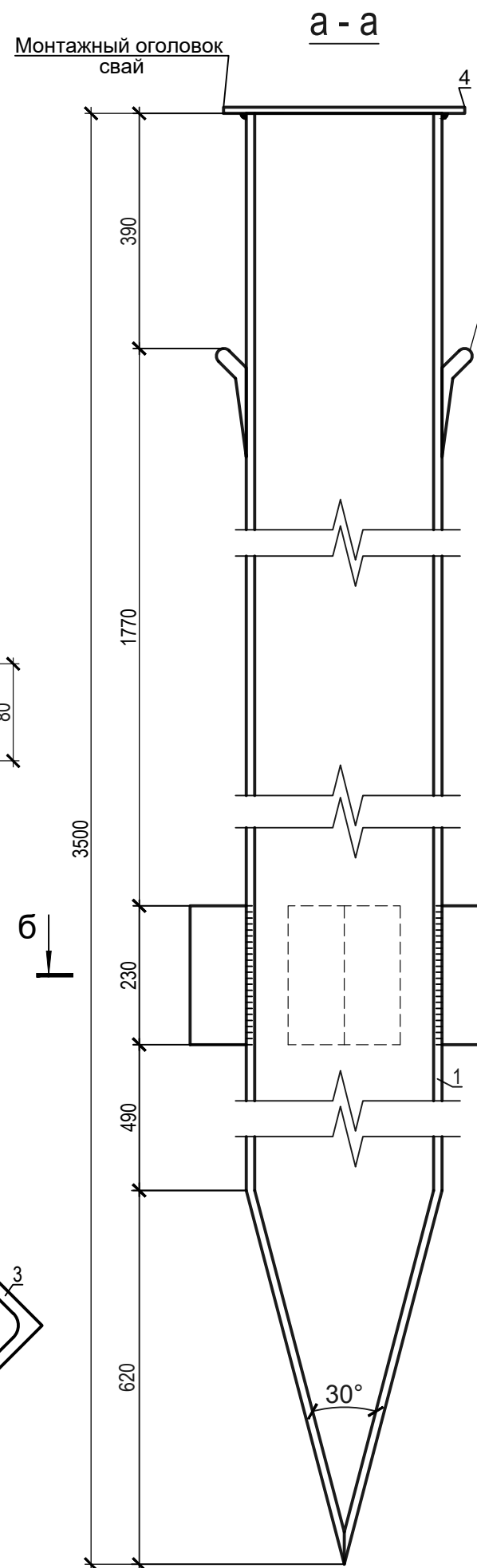
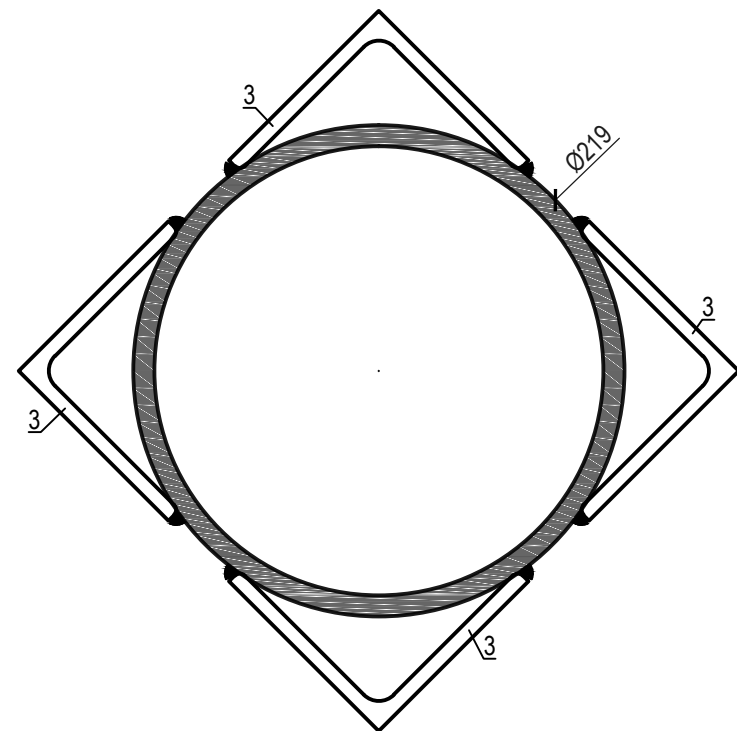
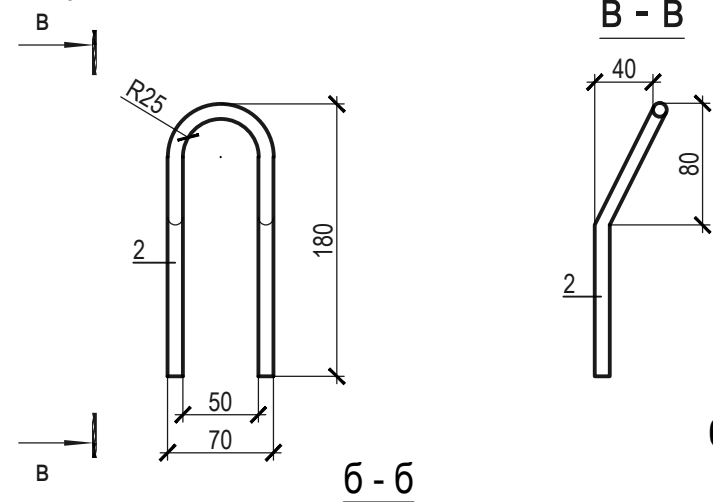
Инд. № подл.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс пожарных гидрантов (на производственно-противопожарном трубопроводе) (3 шт.) (№ 52.9 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	160	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		План свайного поля	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

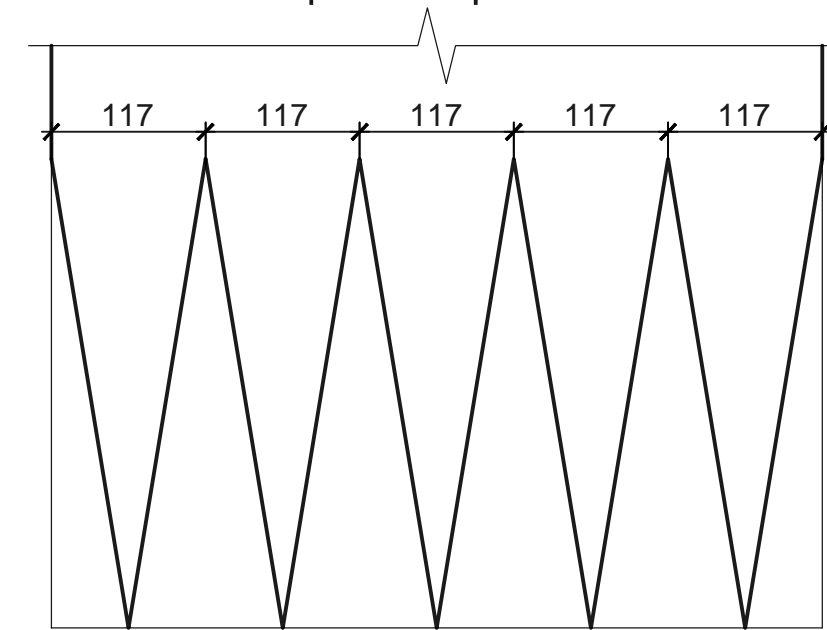
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
					Свая С-1 (на 1 шт.)
Всего (4 шт.)					
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=3500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	180	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
					Материалы (на 1 шт.)
					ГОСТ 26633-2015
					Бетон кл. В15
			0,1049		м3

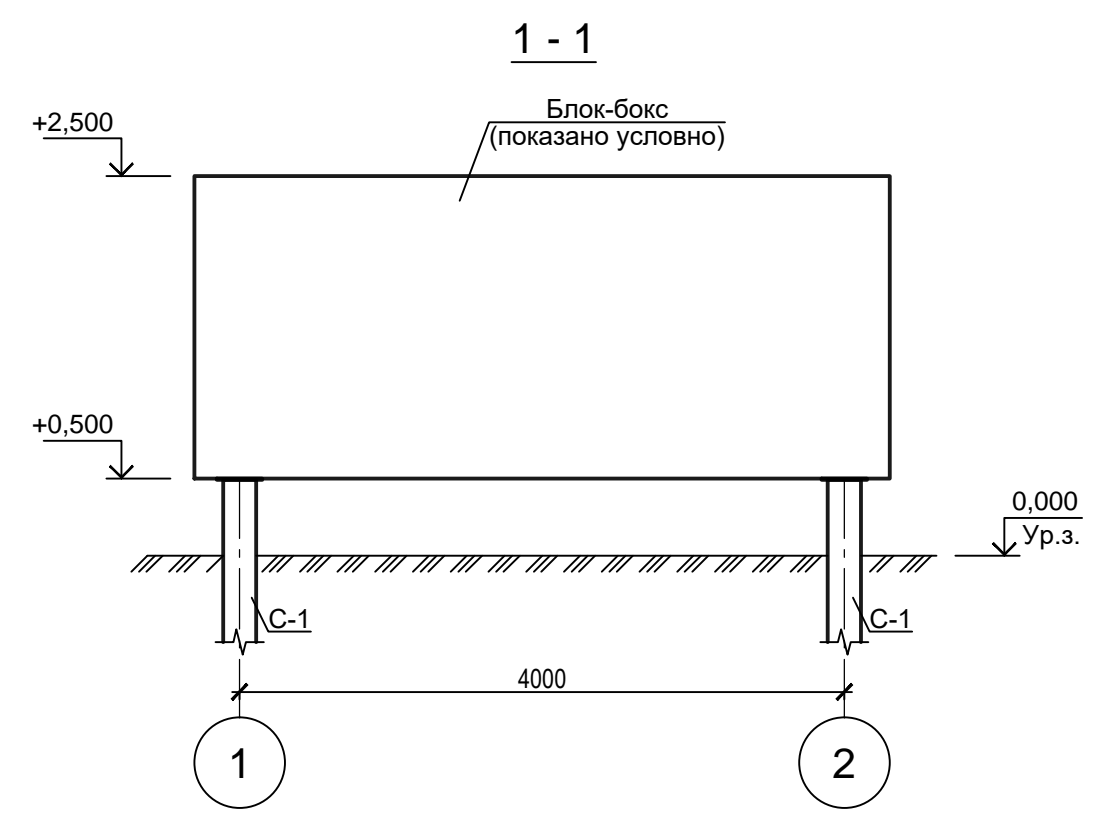
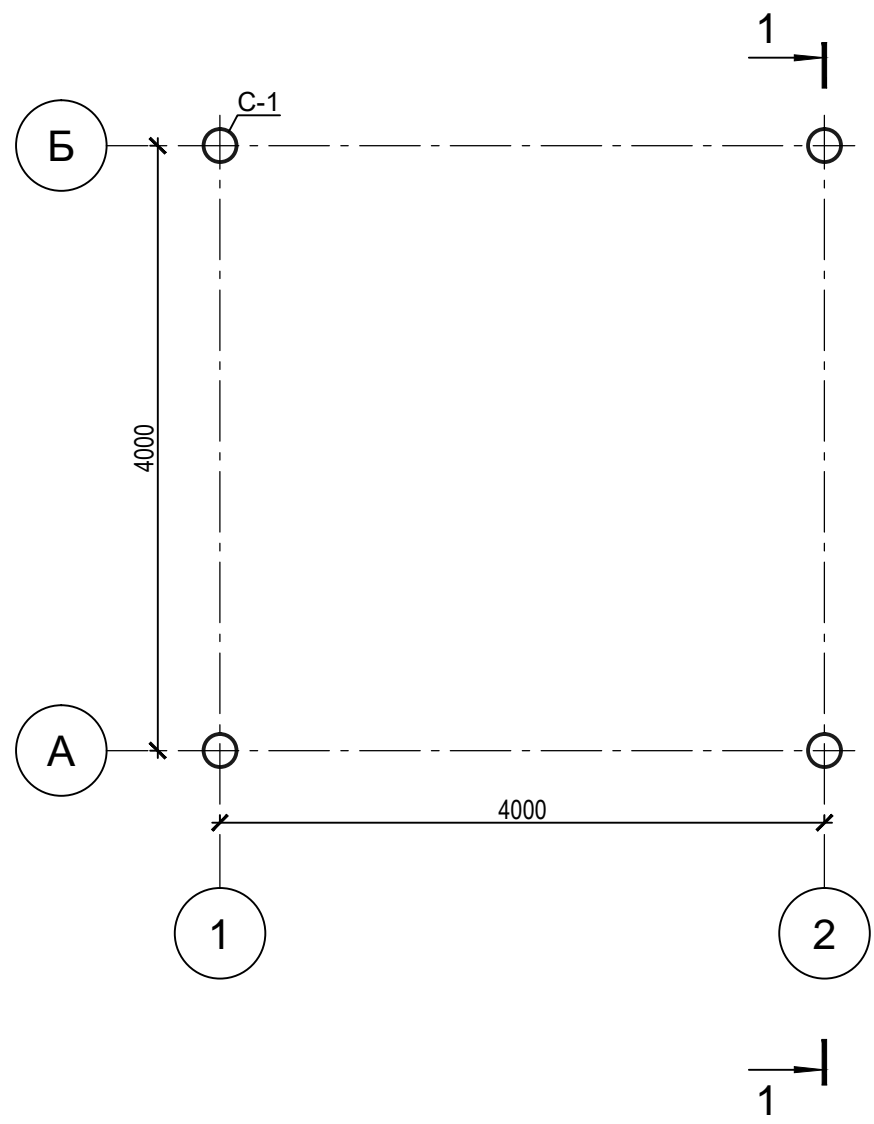
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бокс пожарных гидрантов (на производственно-противопожарном трубопроводе) (3 шт.) (№ 52.9 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	---	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План свайного поля



Согласовано

Взам. инв. №


Подпись и дата

Инд. № подл.

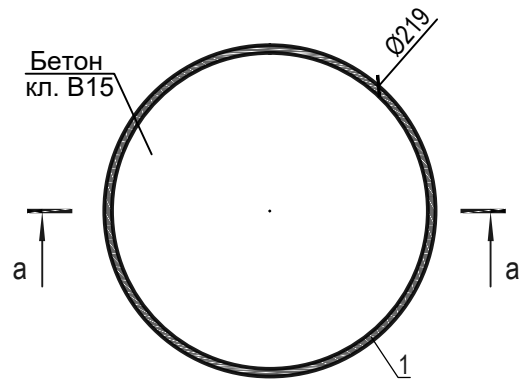
Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	4	шт.

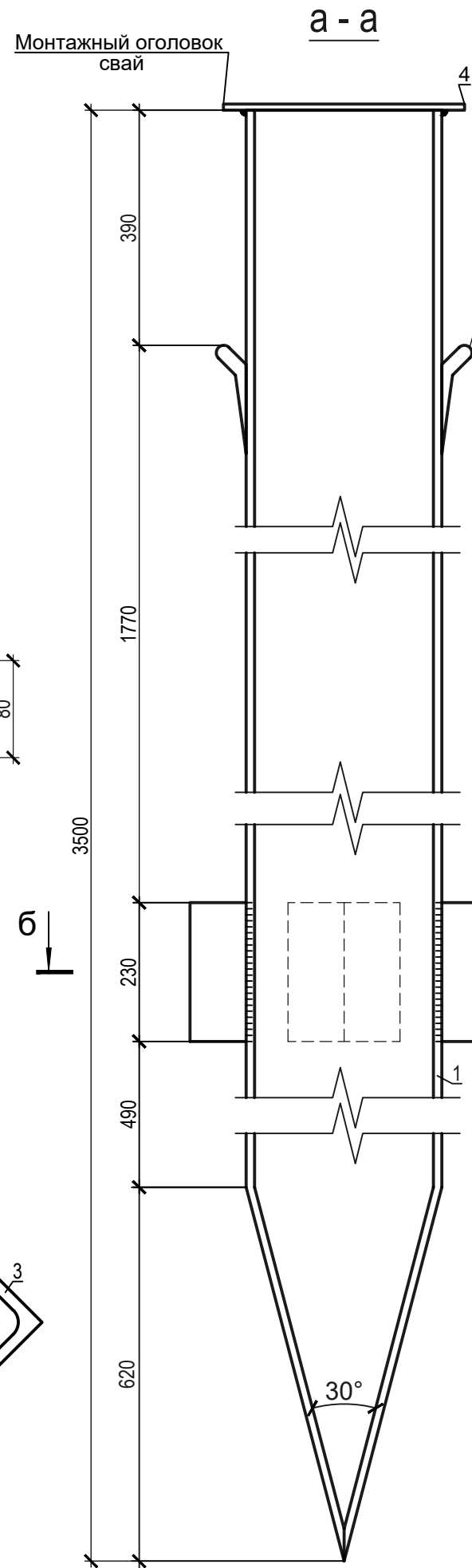
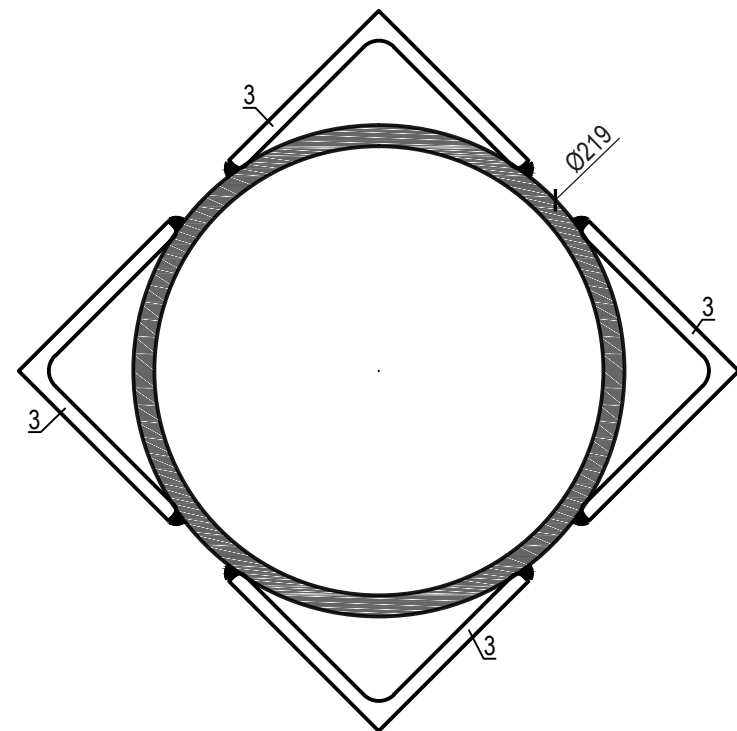
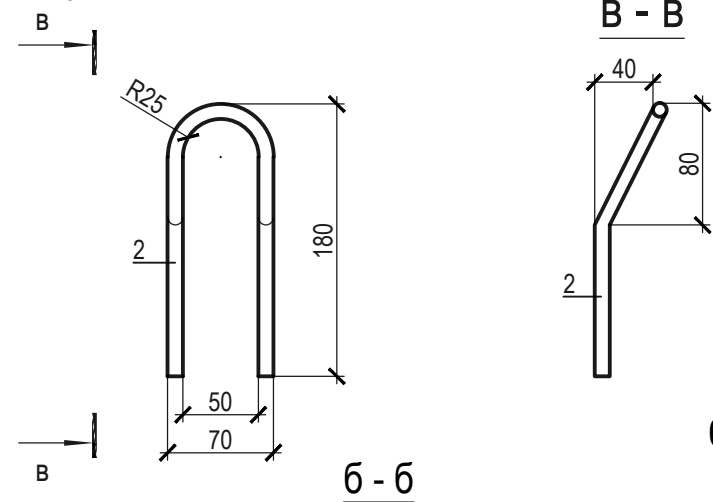
- Примечание:
1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дизельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
 2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
 3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
 4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
 5. Блок-бкс готовой заводской поставки. Монтаж блок-бкса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс водяного охлаждения резервуара на 4 уса (№ 52.10 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин			<i>[Signature]</i>			П	162	
Проверил	Жеханов			<i>[Signature]</i>		План свайного поля	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова			<i>[Signature]</i>					
ГИП	Жеханов			<i>[Signature]</i>					

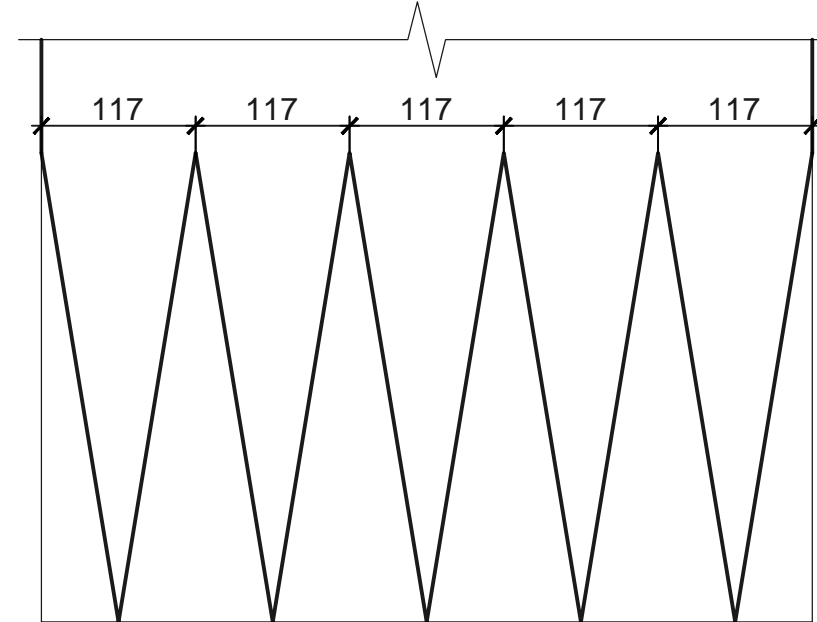
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (4 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=3500 C245 ГОСТ 27772-2015	1	180	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

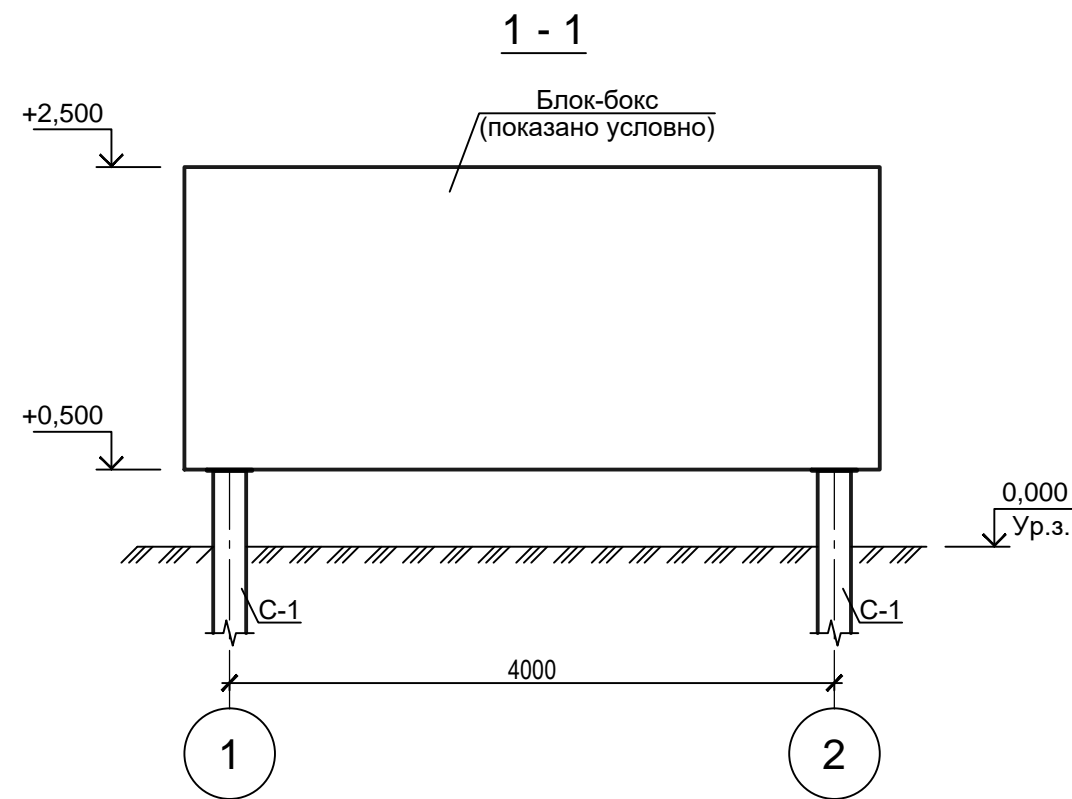
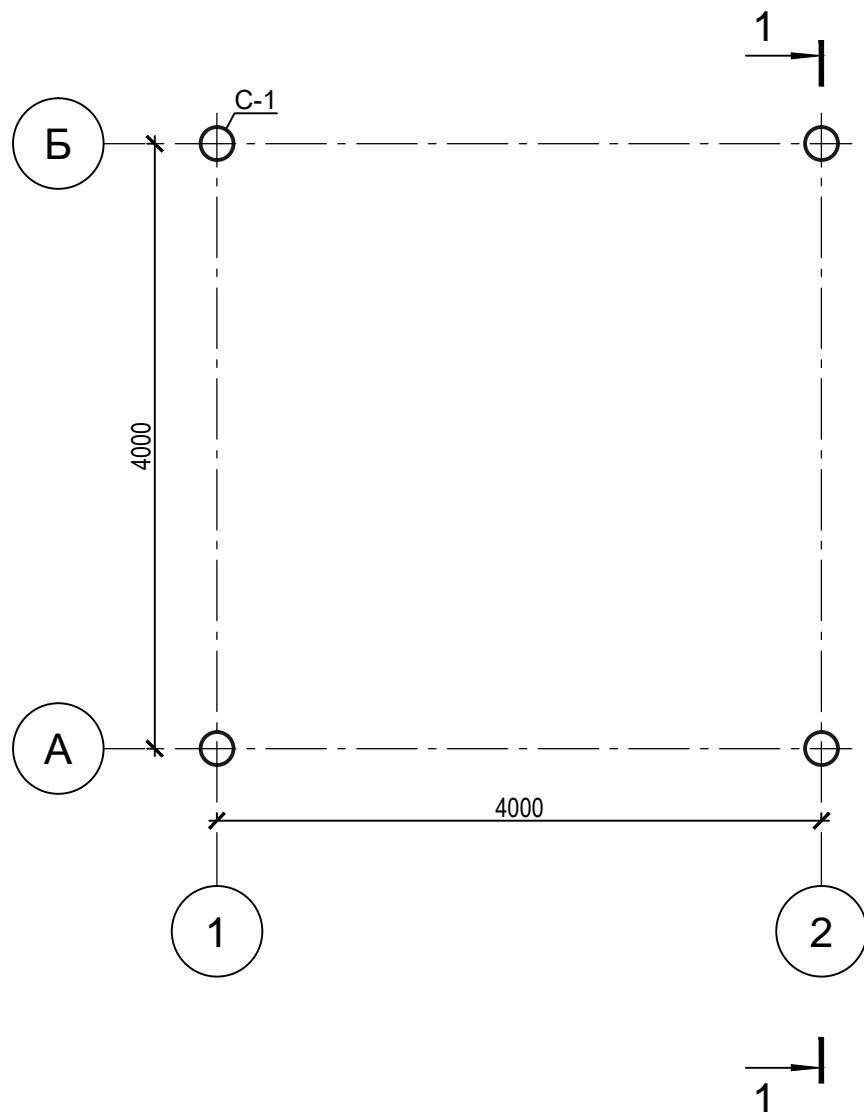
Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс водяного охлаждения резервуара на 4 уса (№ 52.10 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	---	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

План свайного поля




Примечание:

1. Метод погружения свай "Забивной". Забивку свай производить дизельмолотом марки С-996 с весом ударной части 1,8т.
2. В процессе погружения свая должна находиться строго в вертикальном положении, что проверяется отвесом.
3. Предельные отклонения свай в плане от вертикали должны соответствовать таблице 18 СП 45.13330.2017, причем количество смежных отклонений свай не должно быть более 3шт., а общий процент - не более 10.
4. Несущая способность свай определена расчетом по СП 24.13330.2011 и программой "Запрос".
5. Блок-бокс готовой заводской поставки. Монтаж блок-блокса осуществляется на монтажный оголовок свай путем сварки.

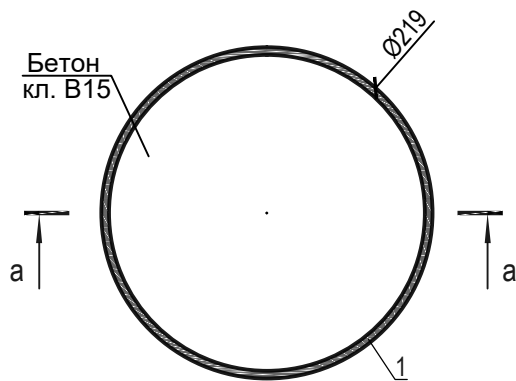
Спецификация на изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
С-1		Свая забивная С-1	4	шт.

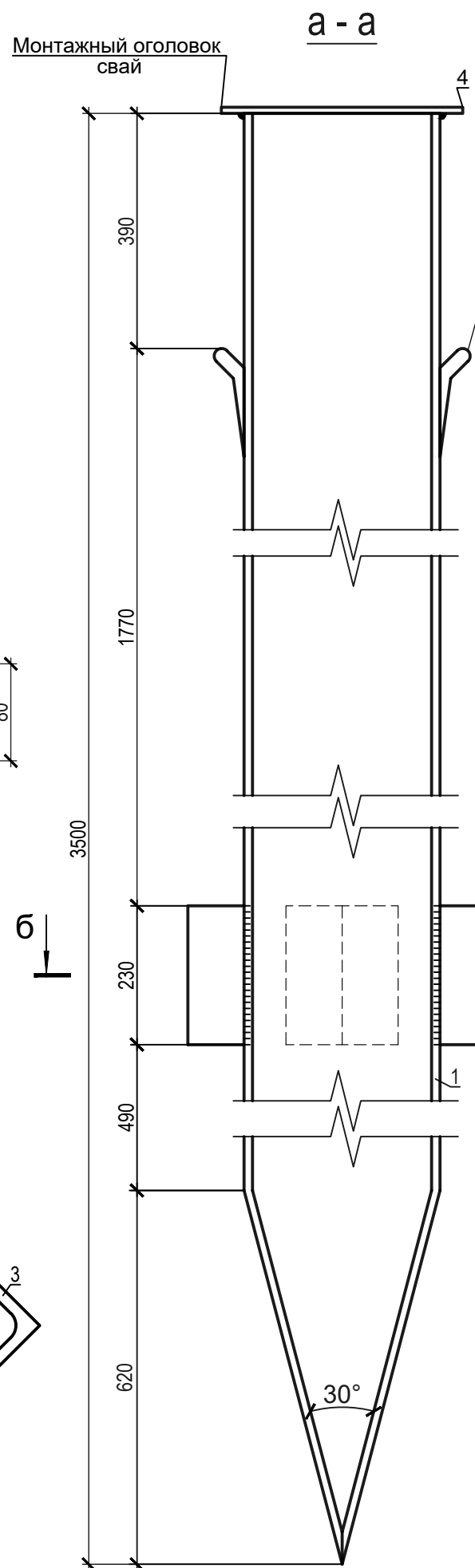
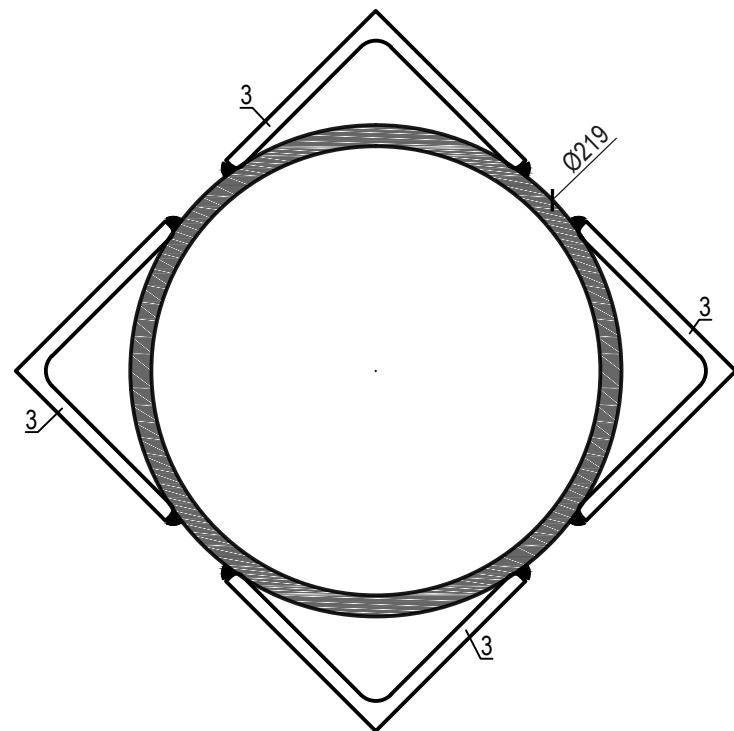
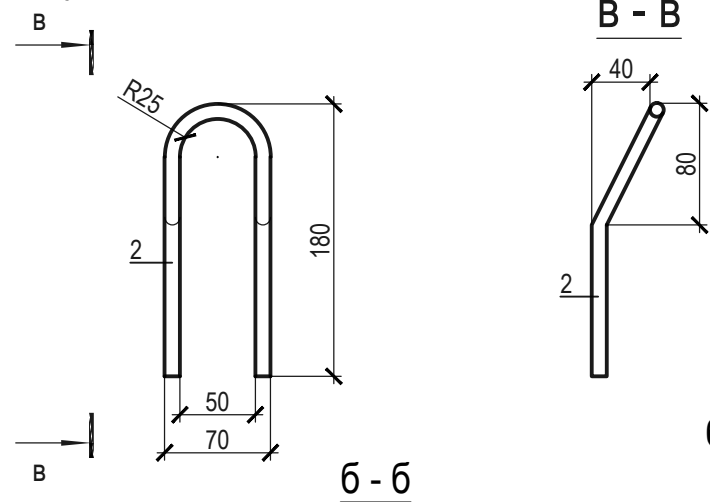
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инд. № подл.			

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бокс задвижек пенного пожаротушения на 2 уса(№ 52.11 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	164	
Проверил	Жеханов					План свайного поля	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								

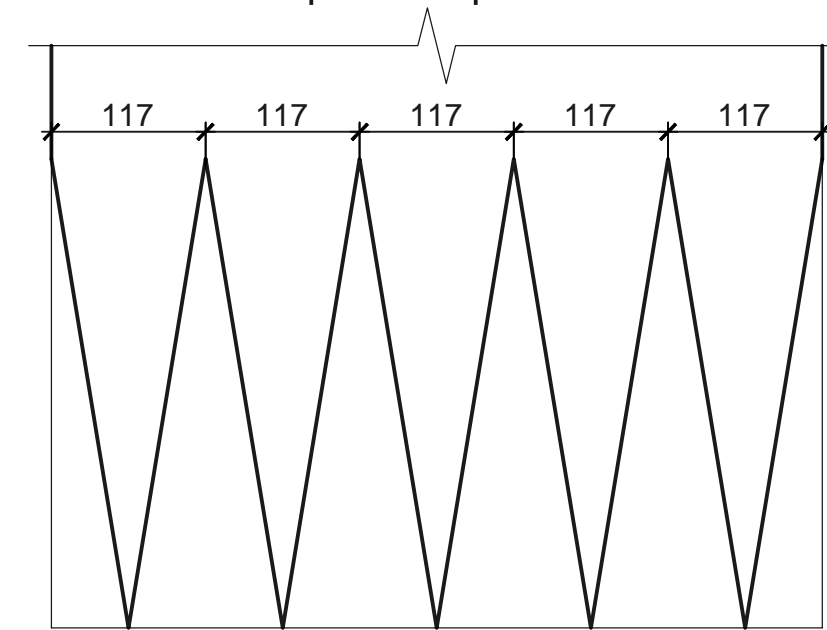
Свая забивная С-1



Грузозахватная петля



Развертка острия свай С-1




Спецификация свай С-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Свая С-1 (на 1 шт.)			Всего (4 шт.)
1	ГОСТ 8732-78	Труба 219x10 ГОСТ 8732-78 L=3500 С245 ГОСТ 27772-2015	1	180	
2	СТО АСЧМ 8-93	Ø10 А240 L=385	2	0.24	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 140x140x10 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	4	4.93	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	7,06	
		Материалы (на 1 шт.)			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15	0,1049		м3

Примечание:

- Сварные соединения стальных конструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017. Все стыковые сварные швы металлоконструкций выполнить с полным проваром равнопрочно основному сечению. Материалы для сварки принимаются по таблице Г.1 обязательного приложения Г СП 16.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 11-23-81 и таблице Г.1, Г.2 СП 53-102-2004. Применяемые электроды для ручной сварки должны соответствовать ГОСТ 9467-75. Все элементы варить электродами типа Э50А. Катеты сварных швов не менее 6мм.
- Наконечник изготавливается из сваи, вырезкой сегментов и сваркой.
- До устройства сваи выполнить антикоррозионное покрытие наружной поверхности трубы эмалью ХВ-1120 по ТУ 6-10-1227-77. Эмаль наносить по грунтовке ГФ-021 либо аналоги (ХС-010, ХС-068, ХВ-050, ХС-059). Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена и обезжирена. Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха от -30°С до +40°С. Общая толщина покрытия - 50 мкм
- Перед устройством свайного поля провести пробную забивку сваи.
- Грузозахватные петли допускается при забивке не срезать, а подогнуть проушины к стволу сваи.
- После забивки сваи С-1, выполнить заполнение её ствола бетоном кл. В15.

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

						141-21-П-КР.ГЧ			
						Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-бкс задвижек пенного пожаротушения на 2 уса(№ 52.11 по ПЗУ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рыбин						П	---	
Проверил	Жеханов					Свая забивная С-1	 ООО "КАСКАД-ПРО"		
Н. контр.	Варламова								
ГИП	Жеханов								