

**Заказчик - ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**

**ОБУСТРОЙСТВО ВОСТОЧНО-ЯНЧИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО  
УЧАСТКА (2-Я ОЧЕРЕДЬ). СТРОИТЕЛЬСТВО И ОБУСТРОЙСТВО  
КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

**07-2888.1/20С1775-КР**

**Том 4**

**Технический директор -  
главный инженер**

19.04.2023

**В.Ю. Лихотин**

**Главный инженер проекта**

19.04.2023

**И.И. Моисеева**

8751919.1.20230828113339-2

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
07-2888.1/20С1775-КР-С	Содержание тома	
07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	Текстовая часть	39 л.
	Графическая часть	
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1	Куст скважин №77.	17 л.
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2	Куст скважин №77. Инженерные сети	9 л.
	Общее количество листов документов, включенных в том	67

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	07-2888.1/20С1775-КР-С						Стадия	Лист	Листов	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
								<b>Содержание тома</b>	П		1	
									ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"			

## Содержание

1	Общие сведения.....	3
2	Исходные данные .....	4
2.1	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта строительства .....	4
2.2	Сведения об особых природных климатических и геологических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства.....	6
2.3	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.....	7
2.4	Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.....	9
3	Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.....	11
4	Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.....	16
5	Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства .....	21
6	Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта строительства.....	22
7	Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения.....	23
8	Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих нормативные характеристики конструкций.....	24

Взам. инв. №		<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>							
Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.		Разраб.		Сулов			19.04.23		
		Пров.		Сулов			19.04.23		
		Нач. отд.		Модестова			19.04.23		
		Н. контр.		Кирсанова			19.04.23		
		ГИП		Моисеева			19.04.23		
		<b>Текстовая часть</b>					Стадия	Лист	Листов
							П	1	39
							ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		

8.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.....	24
8.2 Требования к естественному освещению помещений с постоянным пребыванием людей .....	24
8.3 Снижение шума и вибрации.....	24
8.4 Гидроизоляция и пароизоляция помещений .....	24
8.5 Снижение загазованности помещений .....	25
8.6 Удаление избытков тепла.....	25
8.7 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий .....	25
8.8 Пожарная безопасность .....	25
8.9 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов .....	29
9 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений .....	30
10 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения .....	32
11 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала от опасных природных и техногенных процессов.....	34
12 Сокращения.....	35
13 Ссылочные нормативные документы .....	36

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2	

## 1 Общие сведения

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, в результате применения которой обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Данный том разработан на основании:

– Задание на проектирование объекта капитального строительства «Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки», утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Покачевнефтегаз» Р.Р. Ямлихиным;

– технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий выполненные ООО «НИПИ «Нефтегазпроект» в 2022 г.;

– технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполненные ООО «НИПИ «Нефтегазпроект» в 2022 г.;

– технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий выполненные ООО «НИПИ «Нефтегазпроект» в 2022 г.;

– технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий выполненные ООО «НИПИ «Нефтегазпроект» в 2022 г.

Технические решения, принятые в данном проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, технологических и других норм, правил, стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий предусмотренных данным объектом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							3

## 2 Исходные данные

### 2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта строительства

Район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе-Югра, на территории Нижневартовского района, Восточно-Янчинского лицензионного участка.

По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н.А. Гвоздецкого район изысканий расположен в пределах Западно-Сибирской равнинной страны, лесной равнинной широтно-зональной области, Сургутской провинции.

Климат рассматриваемого района континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, тёплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и суток.

В климатическом отношении район работ расположен в умеренном климатическом поясе, Континентальной Западно-Сибирской области.

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

Для характеристики климата района использованы данные ближайшей, рекомендованной СП 131.13330.2020, метеостанции Когалым (83-98 км северо-западнее объекта изысканий), недостающие данные приняты по метеостанции Сургут.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха в районе равна – минус 2,6°С.

Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой – минус 22,2 °С, самым теплым месяцем – июль с температурой плюс 18,0 °С (таблица 1).

Продолжительность теплого периода 153 дня, продолжительность холодного – 212 дней.

Абсолютный минимум температуры приходится на декабрь минус 55,9 °С (метеостанция Когалым), а абсолютный максимум на июнь-июль плюс 35,3°С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца составляет минус 26,7 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца плюс 22,8 °С.

Таблица 1 - Климатические параметры холодного и теплого периодов, метеостанция Когалым (данные по метеостанции Сургут приведены по СП 131.13330.2020)

Наименование		Значение
Климатические параметры холодного периода		
Температура воздуха наиболее	обеспеченностью 0,98	-52

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

							<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			4

холодных суток, °С	обеспеченностью 0,92	-48	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	обеспеченностью 0,98	-47	
	обеспеченностью 0,92	-44	
Температура воздуха, °С	обеспеченностью 0,94	-27*	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-55,9	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,0*	
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0 °С	продолжительность	212
		средняя температура	-13,2
	≤ 8 °С	продолжительность	273
		средняя температура	-8,9
	≤ 10 °С	продолжительность	270*
		средняя температура	-8,2*

\*данные приведены по метеостанции Сургут

Нагрузки и воздействия в районе строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Нагрузки и воздействия в районе изысканий

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района	2,5 кПа V	СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района	0,23 кПа I 500 Па II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Нормативная толщина стенки гололеда	5 мм II 15 мм II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	I <sub>2</sub> -холодный, холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический подрайон строительства	ИД	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2012
Среднегодовая продолжительность гроз в часах	От 40 до 60 часов	ПУЭ 7 изд.
Район по интенсивности пляски проводов	умеренный	ПУЭ 7 изд.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (июль-август 2022 г.) характеризуются наличием грунтовых и болотных вод сливающегося типа и рассматриваются как единый водоносный горизонт. Данный водоносный горизонт поровый, безнапорный.

Уровень появления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,3 до 9,7 м на абсолютных отметках 55,35-69,38 м. Уровень установления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,1 до 9,4 м на абсолютных отметках 55,65-69,56 м. Воды приурочены к

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							5

современным болотным и верхнечетвертичным озерно-аллювиальным отложениям. Водовмещающими породами преимущественно являются пески, торфы, супеси текучие.

## 2.2 Сведения об особых природных климатических и геологических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Сезонное промерзание пород в районе работ развито повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена, согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 п.5.5.3 и СП 25.13330.2020, по метеостанции Когалым: для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,66 м. Согласно РСН 68-87, таблица 1.2.1, глубина промерзания для торфов от 0,4 до 0,8 м.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определяется проектной организацией исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (п.5.5.3 СП 22.13330.2016). На момент производства полевых работ (июль-август 2022 г.) сезонное промерзание отсутствовало.

Степень морозной пучинистости приведена по лабораторным данным. Разновидности грунтов по степени морозной пучинистости в соответствии с табл. Б.24 ГОСТ 25100-2020 представлены в таблице 3.

Таблица 3 Разновидности грунтов по степени морозной пучинистости

№ ИГЭ	Степень пучинистости $\varepsilon_{fh}$ , %, по лабораторным данным	Разновидность грунтов
93	9,6	сильнопучинистый
70	1,4	слабопучинистый
306	7,6	сильнопучинистый
307	6,2	среднепучинистый
446	4,3	среднепучинистый
447	2,3	слабопучинистый
456	4,5	среднепучинистый
457	2,1	слабопучинистый

Сезонное промерзание и сопровождающие его физическое и химическое выветривание способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

К грунтам, обладающим специфическими свойствами, в соответствии с СП 11-105-97, часть III, на участке изысканий относятся техногенные и органические грунты – торфы.

Техногенные грунты представлены насыпными грунтами, вскрытыми с поверхности на отсыпках существующих площадок. Грунты представлены песчаными отложениями. По гранулометрическому составу – пески мелкие, по степени водонасыщения – средней степени.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	Лист
							6



Насыпные грунты с поверхности до интервала глубин 0.2-1.6 м на абсолютных отметках от 64.51-66.15 до 63.45-65.10 м. Максимальная мощность составила 1.6 м, минимальная 0.2 м.

Подстилающими грунтами являются пески.

Насыпные грунты, согласно СП 22.13330.2016 таблица 6.9 – слежавшиеся, п. 6.6.7 уплотнение подстилающих грунтов от веса насыпи закончилось (при давности отсыпки 10 лет). Время самоуплотнения планомерно возведенной песчаной насыпи – 2 года (согласно табл.9.1, СП 11-105-97, ч.III).

Расчетное сопротивление насыпных грунтов, согласно табл. Б.9 СП 22.13330.2016,  $R_0=250$  кПа.

### 2.3 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-93 Торф очень влажный среднеразложившийся;
- ИГЭ-70 Насыпной слой: песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения;
- ИГЭ-306 Супесь текучая;
- ИГЭ-307 Супесь пластичная;
- ИГЭ-446 Песок мелкий средней плотности водонасыщенный;
- ИГЭ-447 Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения;
- ИГЭ-456 Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный;
- ИГЭ-457 Песок пылеватый средней плотности средней степени водонасыщения.

Почвенно-растительный слой из-за малой мощности в отдельный ИГЭ не выделен, но представлен на инженерно-геологических разрезах.

Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств выделенных ИГЭ определены по результатам статистической обработки лабораторных испытаний, а также согласно СП 22.13330.2016, представлены в таблицах 4, 5.

Таблица 4 Нормативные значения физико-механических свойств грунтов

Показатель по ГОСТ 25100-2020		ИГЭ							
		93	70	306	307	446	447	456	457
Гранулометрический состав, %	2-1	-	2.52	-	-	1.17	0.81	0.03	0.05
	1-0,5	-	4.43	-	-	5.09	4.02	1.52	0.27
	0,5-0,25	-	23.50	-	-	23.70	24.15	14.68	14.45
	0,25-0,1	-	56.12	-	-	54.86	56.16	53.18	54.58
	0,1-0,05	-	13.43	-	-	15.18	14.86	30.59	30.65
Естественная влажность, $W_e$ , %		989.7	15.6	26.1	21.0	21.0	14.9	21.1	14.6
Предел текучести, $W_L$ , %		-	-	24.9	22.6	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							7

Показатель по ГОСТ 25100-2020	ИГЭ								
	93	70	306	307	446	447	456	457	
Предел раскатывания, $W_p$ , %	-	-	19.7	17.7	-	-	-	-	
Число пластичности, $J_p$ , %	-	-	5.2	4.9	-	-	-	-	
Консистенция, $J_L$ , д.ед.	-	-	1.23	0.67	-	-	-	-	
Коэффициент пористости, $e$ , д.ед.	16.257	0.675	0.761	0.627	0.654	0.641	0.682	0.615	
Степень водонасыщения, $S$ , д.ед.	0.940	0.611	0.899	0.891	0.860	0.661	0.842	0.648	
Плотность частиц грунта, $\rho_s$ , г/см <sup>3</sup>	1.54	2.64	2.67	2.66	2.66	2.65	2.66	2.66	
Плотность грунта, $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	0.98	1.83	1.90	1.98	1.95	1.87	1.92	1.89	
Плотность скелета, $\rho_d$ , г/см <sup>3</sup>	0.09	1.58	1.52	1.64	1.61	1.61	1.58	1.64	
Угол откоса, град	сухого грунта	-	40	-	-	42	42	43	42
	под водой	-	38	-	-	40	40	41	40
Коэффициент фильтрации, м/сут	-	3.54	-	-	3.86	3.98	3.53	3.55	
Степень разложения, %	32.0	-	-	-	-	-	-	-	
Степень пучинистости, $\varepsilon_{fh}$ , %	9.6	1.4	7.6	6.2	4.3	2.3	4.5	2.1	
Органика, %	67.8	-	1.9	1.3	-	-	-	-	
Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом×м	21	282	51	68	256	292	262	261	
По лабораторным данным									
Сцепление, $C_n$ , кПа	-	-	9	12	-	-	-	-	
Угол внутреннего трения, $\varphi_n$ , градус	-	-	17	22	-	-	-	-	
Модуль общей деформации, $E$ , МПа	-	-	3.8	14.7	-	-	-	-	
По нормативным данным									
Сцепление, $C_n$ , кПа	-	3	-	14	2	2	3	5	
Угол внутреннего трения, $\varphi_n$ , градус	-	32	-	25	32	32	29	31	
Модуль общей деформации, $E$ , МПа	0.23	20	-	17.8	27.6	28.9	15.8	21.5	
По полевым данным (статическое зондирование/вращательный срез)									
Сцепление, $C_n$ , кПа	6	-	6	14	-	-	-	-	
Угол внутреннего трения, $\varphi_n$ , градус	0	34	12	25	32	34	28	30	
Модуль общей деформации, $E$ , МПа	-	25.4	4.4	14.9	23.8	25.0	18.3	19.6	
По данным штамповых испытаний									
Модуль общей деформации, $E$ , МПа	0.23	25.2	4.3	14.7	23.7	25.0	18.2	19.4	

Примечание: нормативные данные приведены согласно СП 11-105-97 ч.3 по данным таблицы Ж.2 для ИГЭ-70, согласно СП 22.13330.2016 таблицы Ж.1 для ИГЭ-93, по данным таблицы А.1 для ИГЭ-446,447,456,457, таблицы А.2, А.3 для ИГЭ-307. Для ИГЭ-306 показатели по нормативным данным не регламентируются (таблицы А.2, А.3 СП 22.13330.2016).

Таблица 5 Рекомендуемые характеристики механических свойств грунтов

Группа ИГЭ	Литологическое описание грунтов	Плотность	Сцепление	Угол внутреннего трения $\varphi$ , град	Модуль деформации
		$\rho$ , г/см <sup>3</sup>	$C$ , кПа		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист 8
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------------------	-----------

8751919.1.20230828113339-11

		ρн	ρII	ρI	Сн	СII	СИ	φн	φII	φI	Е, МПа
93	Торф очень влажный среднеразложившийся	0.98	0.97	0.96	6	6	6	0	0	0	0.23
70	Насыпной слой: песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	1.83	1.82	1.81	3	3	2	34	32	31	25.2
306	Супесь текучая	1.90	1.90	1.89	6	6	4	12	12	10	3.8
307	Супесь пластичная	1.98	1.98	1.97	12	11	10	22	21	20	14.7
446	Песок мелкий средней плотности водонасыщенный	1.95	1.94	1.94	2	2	1	32	31	31	23.7
447	Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	1.87	1.86	1.86	2	2	1	34	33	33	25.0
456	Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный	1.92	1.91	1.91	3	3	2	28	27	27	18.2
457	Песок пылеватый средней плотности средней степени водонасыщения	1.89	1.89	1.88	5	5	3	30	30	29	19.4

Примечание: рекомендуемые характеристики приведены по наихудшему значению при сопоставлении полученных данных по результатам лабораторных и полевых данных.

## 2.4 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 исследуемой территории на период изысканий (июль-август 2022 г.) характеризуются наличием грунтовых и болотных вод сливающегося типа и рассматриваются как единый водоносный горизонт. Данный водоносный горизонт поровый, безнапорный.

Подземные воды по лабораторным данным имеют хлоридно-гидрокарбонатный магниево-кальциевый и хлоридно-гидрокарбонатный натриево-кальциевый состав (по классификации Щукарева).

По отношению к бетону марки W4 нормальной водонепроницаемости (табл. В.3 СП 28.13330.2017) воды являются по содержанию агрессивной углекислоты – среднеагрессивными, по водородному показателю – среднеагрессивными (табл. В.3 СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия жидких сред на бетон марки W6 согласно табл. В.3 СП 28.13330.2017 – слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции – среднеагрессивная (табл. Х.3 СП 28.13330.2017). Степень агрессивного воздействия сред на металлические конструкции – среднеагрессивная ниже уровня грунтовых вод (табл. Х.5 СП 28.13330.2017). Агрессивность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая, согласно РД 34.20.508 табл. П11.2, П11.4.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по лабораторным данным для песков – низкая, для торфов – высокая, для супесей – средняя, согласно ГОСТ 9.602-2016 (Приложение К).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист <b>9</b>



Степень агрессивного воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 – неагрессивная, на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В.1, В.2). Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая, согласно РД 34.20.508 табл. П11.1, П11.3 (Приложение И). На металлические конструкции агрессивность выше уровня грунтовых вод – среднеагрессивная (Табл.Х.5 СП 28.13330.2017) (Приложение К).

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 3 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Принятые в проектной документации конструктивные решения, направленные на обеспечение прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости зданий и сооружений, обусловлены следующими факторами:

- уровнем ответственности сооружений;
- условиями эксплуатации;
- климатическим районом строительства;
- инженерно-геологическими условиями площадки строительства;
- укрупнением элементов конструкций, применением готовых изделий;
- условиями перевозки;
- опытом строительства подобных объектов, их технических решений в данном регионе;
- необходимостью сокращения сроков строительства;
- технологичностью изготовления, удобством монтажа;
- обеспечением проектного срока службы;
- соблюдением рекомендаций и требований действующих нормативных документов.

Для обеспечения необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости сооружений с учетом вышеперечисленных условий, проектной документацией предусмотрены следующие технические мероприятия:

- применение конструктивных и расчетных схем, обеспечивающих прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость сооружений;
- обеспечение прочности, пространственной неизменяемости конструктивных элементов, узлов конструкций, как на время эксплуатации, так и в процессе транспортировки и монтажа конструкций;
- выбор материалов, обладающих необходимыми прочностными характеристиками;
- антикоррозионная защита, гидроизоляция, а так же дополнительная огнезащита несущих конструкций (при необходимости);
- назначение размеров габаритов цельного блока, предназначенного для транспортировки.

Для блоков принята конструктивная схема – блок-бокс, блок-контейнер в соответствии с п. 2.12...2.14 ВНТП 01/87/04-84. Габариты блоков в плане, их высота до низа несущих конструкций покрытия приняты с учетом функционального назначения, размещения в них

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							11

технологических установок, площадок обслуживания, прокладки инженерных коммуникаций. Срок эксплуатации зданий и сооружений – не менее 20 лет.

Блоки доставляются на строительную площадку транспортом в полной заводской готовности.

Все блоки обладают жесткостью конструкций, обеспечивающей после выполнения процессов транспортирования, такелажа и монтажа, пуск зданий и сооружений контейнерного типа в эксплуатацию без разборки и ревизии.

Уровень ответственности объекта – повышенный в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Уровень отдельных зданий и сооружений принят в соответствии с ГОСТ 27751-2014. Классификация зданий и сооружений представлена в таблице 6.

Таблица 6 - Классификация зданий и сооружений

Наименование	Класс сооружения/Уровень ответственности (ГОСТ 27751-2014)
Замерная установка	КС2/Нормальный
Блок дозирования реагентов	КС2/Нормальный
Емкость дренажная	КС2/Нормальный
Блок аппаратурный	КС2/Нормальный
Опора освещения	КС2/Нормальный
Площадка под электрооборудование	КС2/Нормальный
Дизель-генераторная установка	КС2/Нормальный
Емкость дизельного топлива	КС2/Нормальный
Молниеотвод	КС2/Нормальный
Резервуар для хранения противопожарного запаса воды	КС2/Нормальный
Эстакада инженерных сетей	КС2/Нормальный

Расчеты, обосновывающие безопасность принятых конструктивных решений сооружений выполнены с учетом уровня ответственности. Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций определены с учетом коэффициента надежности по ответственности равным 1,0 в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» ст.16 п.7.

Данные для расчета конструкций зданий и сооружений приняты в соответствии с СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016 и данными инженерно-строительных изысканий.

При выполнении расчетов конструктивных элементов зданий и сооружений использовался ПК «ЛИРА-САПР 2021 Стандарт плюс», лицензия № RF-04-02/16 M-ADT от 04.02.2016 г.

Расчеты свайных фундаментов выполнены с использованием программного комплекса «Фундамент» ООО Проектно-Строительное Предприятие «Стройэкспертиза», лицензия № 2-13-210 от 13.09.2013, а также вручную, по методике СП 24.13330.2021.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	Лист
							12

В качестве эксплуатационных нагрузок учтен вес стационарного оборудования, давление газов, жидкостей в трубопроводах, температурные технологические воздействия и т. д.

Временные нормативные нагрузки на конструкции сооружений приняты согласно СП 20.13330.2016.

Конструкции рассчитаны на нагрузки, возникающие на любых этапах строительства или монтажа, а также на нагрузки и сочетания нагрузок при испытании трубопроводов и оборудования.

Материалы для строительных конструкций выбраны с учётом требований экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации, материально-технической базы организации-застройщика, технико-экономической целесообразности в конкретных условиях строительства, в том числе в Северной строительной-климатической зоне (в соответствии с СП 131.13330.2020).

Выбор материалов и конструкций для блочных зданий и сооружений производится заводами-изготовителями в соответствии с опросными листами Заказчика, с учетом требований экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации сооружений. Материалы и оборудование, подлежащие обязательной сертификации, должны быть сертифицированы. Применение не сертифицированных материалов и оборудования не допускается.

Конструктивные решения зданий и сооружений обеспечивают прочность и устойчивость сооружений, а также безопасную эксплуатацию объекта в течение расчетного срока эксплуатации и соответствуют требованиям СП 43.13330.2012, СП 56.13330.2021 и СП 4.13130.2013.

В соответствии с требованиями СП 16.13330.2017, для стальных конструкций приняты следующие марки сталей:

- для несущих стальных конструкций 2, 3 группы – сталь С345-6 ГОСТ 27772-2021;
- для стальных вспомогательных конструкций 4 группы – сталь С255-4

ГОСТ 27772-2021.

Металлические сваи, анкера, стойки, выполняются из труб. Для свай принят сортамент труб по ГОСТ 10704-91, прошедших объемную термическую обработку из стали 09Г2С-9 по ГОСТ 10705-80 с гарантией по свариваемости, класс прочности стали 345 по ГОСТ 27772-2021 с нормированием химического состава и механических свойств в соответствии с ГОСТ 19281-2014, с гарантией по ударной вязкости. Для анкеров принят сортамент труб по ГОСТ 10704-91 из стали ВСтЗпс5 по ГОСТ 10705-80. Для стоек принят сортамент труб по ГОСТ 10704-91, из стали 09Г2С-9 по ГОСТ 19281-2014 с гарантией по свариваемости, класс прочности стали 345 с

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

нормированием химического состава и механических свойств в соответствии с ГОСТ 19281-2014, с гарантией по ударной вязкости.

Согласно табл. В.1 СП 16.13330.2017, металл проката, используемого для несущих стальных конструкций 2, 3 группы из стали С345-6 и 09Г2С-9 должен удовлетворять показателю по ударной вязкости KCV при температуре испытаний на ударный изгиб минус 40 °С (ударная вязкость по ГОСТ 9454-78) не менее 34 Дж/см<sup>2</sup>. Металл проката, используемого для вспомогательных стальных конструкций 4 группы из стали С255-4 должен удовлетворять показателю по ударной вязкости KCV при температуре испытаний на ударный изгиб 0 °С (ударная вязкость по ГОСТ 9454-78) не менее 34 Дж/см<sup>2</sup>.

Металлоконструкции изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 и СП 53-101-98.

Для стали марки С255-4 по ГОСТ 27772-2021 при ручной дуговой сварке применяются электроды Э46А по ГОСТ 9467-75, для стали марки С345-6, 09Г2С-9 – электроды Э50А по ГОСТ 9467-75.

Сварные соединения стальных конструкций выполняются по ГОСТ 5264-80 в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017.

При автоматической сварке применяется сварочная проволока марки Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70. Все сварочные работы должны вестись в соответствии с требованиями раздела 10 СП 70.13330.2012.

Высота сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов и согласно требованиям СП 16.13330.2017.

Для болтовых соединений применяются стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ ISO 898-1-2014, и шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 18123-82. Выбор болтов производится по таблице Г.3 СП 16.13330.2017 с учетом условий их применения (климатического района, характера действующих нагрузок, условий работы в соединениях).

Таблица 7 Признаки идентификации зданий, сооружений (ст. 4 ФЗ № 384-ФЗ)

Идентификационные признаки		Определение					
Назначение (код по ОК 013-2014)		220.41.20.20.309					
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность (ст. 1 ФЗ № 16-ФЗ)		Сооружения топливно-энергетических, нефтехимических производств					
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий		Заболоченность территории					
Принадлежность к опасным производственным объектам		Проектируемый объект относится к опасным производственным объектам					
Инв. № подл.		07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ		Лист			
				14			
Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



8751919.1.20230828113339-17



Идентификационные признаки (ст. 2, прил. 1 ФЗ № 116-ФЗ)	Определение
Пожарная и взрывопожарная опасность (ст. 16 ФЗ № 123-ФЗ)	Взрывопожароопасная
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
Уровень ответственности (ст. 4 № 384-ФЗ)	Нормальный

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							15

#### 4 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Технические решения представлены для следующих зданий и сооружений:

- Площадка обслуживания устьев скважин;
- Замерная установка (поз. 4);
- Блок дозирования реагентов (поз. 5);
- Емкость дренажная  $V=8 \text{ м}^3$  (поз. 6);
- Блок аппаратный (поз. 7);
- Опора освещения (поз. 8.1...8.3);
- Площадка под электрооборудование (поз. 9);
- Дизель-генераторная установка (поз. 10.1, 10.2);
- Емкость дизельного топлива,  $V=63 \text{ м}^3$  (поз. 11);
- Молниезащита (поз. 12.1...12.3);
- Резервуар для хранения противопожарного запаса воды,  $V=100 \text{ м}^3$  (поз. 13.1, 13.2);
- Инженерные сети;

Позиционные обозначения см. раздел ПЗУ, Графическая часть.

Здания блочного исполнения комплектуются необходимым оборудованием и поставляются на место установки с внутренней и наружной отделкой. Все блоки обладают жесткостью конструкций, обеспечивающей после выполнения процессов транспортирования, такелаж и монтажа, пуск зданий и сооружений блочного типа в эксплуатацию без разборки и ревизии.

Каркас зданий предусматривается металлическим с жесткими сварными узлами, воспринимающими снеговые и ветровые нагрузки, а также нагрузки от транспортирования блока к месту установки. Днища блоков изготавливаются из металлических профилей и образуют силовую раму, к которой на сварке крепятся рамы каркаса.

Блочные здания максимальной заводской готовности состоят из стального каркаса, утепленных наружных стен, утепленных потолка и пола, металлических дверей. Каркас зданий изготовлен из горячекатаных металлических профилей. Нижняя и верхняя обвязка выполнена из прокатного швеллера. Основание блока (днище) закрыто снизу металлическим листом и утеплено.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							16

Ограждающие конструкции зданий – панели типа «Сэндвич» с металлической облицовкой. Материал утеплителя экологически чистый, негорючий (группы горючести НГ (негорючий) по ГОСТ 30244-94), при воздействии на него открытого пламени не выделяет токсичных веществ и неприятных запахов. Согласно ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и требованиям СП 50.13330.2012 завод-изготовитель определяет нормируемые значения сопротивления теплопередаче и необходимую толщину утеплителя в зависимости от характеристик применяемого материала.

Лестницы и входные площадки блочных зданий выполнены из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93 и соответствуют требованиям промышленной безопасности. Ширина лестничного марша принята 900 мм, угол наклона лестничного марша 45°, уклон ступени вовнутрь 2 - 5°, ширина ступени не менее 200 мм, высота ограждения 1250 мм, по низу ограждения предусмотрены бортики высотой 150 мм из стального листа, исключаяющие проскальзывание ног человека, настил площадок – из стального просечно-вытяжного листа.

#### Площадка обслуживания устьев скважин передвижная

Устья скважин оборудуются передвижными площадками для обслуживания фонтанной арматуры. Площадки выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и прокатных профилей, настил – из просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89.

#### Замерная установка

Замерная установка блочного исполнения полной заводской готовности габаритными размерами 6,0x3,0 м, высотой 2,85 м. Блочное здание устанавливается на отм. +0,400 на балочное основание из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Балки устанавливаются на сваи из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

#### Блок дозирования реагентов

Блок дозирования реагентов блочного исполнения полной заводской готовности габаритными размерами 7,0x2,0 м, высотой 2,56 м. Блочное здание устанавливается на отм. +0,400 на балочное основание из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Балки устанавливаются на сваи из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

#### Блок аппаратурный

Блок аппаратурный блочного исполнения полной заводской готовности габаритными размерами 3,0x2,0 м высотой 2,6 м. Блочное здание устанавливается на отм. +0,400 на балочное основание из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Балки устанавливаются на сваи из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

#### Дизель-генераторная установка

Дизель-генераторная установка блочного исполнения полной заводской готовности габаритными размерами 6,4x2,41 м, высотой 2,78 м. Блочное здание устанавливается на отм.

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

8751919.1.20230828113339-20



+0,440 на балочное основание из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Балки устанавливаются на сваи из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Емкость дренажная

Емкость дренажная V=8 м3 – подземная горизонтальная металлическая емкость, устанавливается в котлован на естественном основании на песчаную подушку. Для предотвращения всплывания над емкостью предусмотрена балочная клетка из труб по ГОСТ 10704-91 с седловидными опорами из листового проката по ГОСТ 19903-2015. Балочная клетка крепится к свайному основанию из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Обратная засыпка котлована после установки емкости производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением, с доведением плотности скелета грунта до 1,65 т/м3.

Молниеотвод

Молниеотвод высотой 19,0 м – сооружения индивидуального изготовления, выполненное в виде отдельно стоящих стоек телескопической конструкции. Стойка молниеотвода состоит из трех секций, выполненных из труб по ГОСТ 10704-91 различного диаметра.

Стыковка секций выполнена с запуском верхней секции в нижнюю на 0,3 м с последующим закреплением на сварке при помощи фасонных элементов из листовой стали. Стойка молниеотвода монтируется на металлическую сваю из трубы по ГОСТ 10704-91.

Площадка под электрооборудование

Прямоугольная в плане металлическая площадка размерами 9,3x37,8 м запроектирована для установки и обслуживания электротехнического оборудования, верх площадки выполнен на отм. +1,200. Несущие и второстепенные балки площадки из швеллера по ГОСТ 8240-97, настил из просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89. По периметру площадки выполнено перильное ограждение из листовой стали и прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93 высотой 1250 мм. По низу ограждения предусмотрены бортики высотой 150 мм. Фундаменты площадки - свайные из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На площадке под электрооборудование располагаются сооружения полной заводской готовности: комплектные трансформаторные подстанции киоскового типа, станции управления, трансформаторы питания погружных насосов.

Для прокладки электротехнических кабелей под площадками под электрооборудование, предусмотрены ригели из швеллеров по ГОСТ 8240-97, закрепленные к сваям.

Опора освещения

Опора освещения заводского изготовления по типу ВМОН-16 из оцинкованной стали, высота опоры 16,0 м. Опора устанавливается на сваю из металлической трубы ГОСТ 10704-91.

Опора освещения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							18

Опора освещения заводского изготовления по типу ОГКС-10,5 из оцинкованной стали, высота опоры 10,5 м. Опора устанавливается на сваю из металлической трубы ГОСТ 10704-91.

Емкость дизельного топлива,  $V=63 \text{ м}^3$

Емкость  $V=63 \text{ м}^3$  – подземная емкость заводского изготовления, устанавливаемые в котлован на грунтовую подушку из непучинистого песка, уплотненного до  $\gamma_{ск}=1,65 \text{ г/см}^3$ .

Для исключения всплытия емкости предусмотрены железобетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018, которые крепятся к емкости металлическими хомутами из стальной полосы ГОСТ 103-2006. Обратная засыпка котлована выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением, с доведением плотности грунта до  $1,65...1,75 \text{ г/см}^3$ . Коэффициент уплотнения грунта  $0,95...0,98$ . Оптимальная влажность песчаного грунта должна быть  $8...12\%$ .

Максимальные значения основных характеристик обратной засыпки:

- условное расчетное сопротивление грунта  $R_0=200...250 \text{ кПа}$ ;
- модуль деформации  $E=15...30 \text{ МПа}$ .

Резервуар для хранения противопожарного запаса воды,  $V=100 \text{ м}^3$

Емкости  $V=100 \text{ м}^3$  – подземные емкости заводского изготовления, устанавливаемые в котлован на грунтовую подушку из непучинистого песка, уплотненного до  $\gamma_{ск}=1,65 \text{ г/см}^3$ .

Для исключения всплытия емкости предусмотрены железобетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018, которые крепятся к емкости металлическими хомутами из стальной полосы ГОСТ 103-2006. Обратная засыпка котлована выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением, с доведением плотности грунта до  $1,65...1,75 \text{ г/см}^3$ . Коэффициент уплотнения грунта  $0,95...0,98$ . Оптимальная влажность песчаного грунта должна быть  $8...12\%$ .

Максимальные значения основных характеристик обратной засыпки:

- условное расчетное сопротивление грунта  $R_0=200...250 \text{ кПа}$ ;
- модуль деформации  $E=15...30 \text{ МПа}$ .

Инженерные сети

Прокладка электротехнических кабелей выполняется на высоте не менее 2,5 м от планировочного уровня земли по кабельным эстакадам. Средний шаг опор составляет 5,0 м. Несущими конструкциями рядовых участков кабельных эстакад служат металлические ригели из квадратных труб по ГОСТ 30245-2003, которые крепятся к стальным стойкам из квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003. Сваи приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Переход эстакады через дорогу для проезда технологического транспорта запроектирован шириной 8,0 м и высотой не менее 5,5 м от планировочного уровня земли до низа несущих конструкций. Стойки опор на переходе приняты из стальных труб по

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8751919.1.20230828113339-22



ГОСТ 10704-91, ригели – из квадратного профиля по ГОСТ 30245-2003. Сваи приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В продольном направлении устойчивость и жесткость конструкции эстакады обеспечивается системой ригелей, в поперечном направлении – стойками и жесткостью узлов.

Основной способ прокладки технологических трубопроводов подземный, отдельные участки выполнены надземно на свайных фундаментах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Отметка верха опор находится в пределах 0,5 м от планировочной поверхности земли.

Конструктивное исполнение опор под трубопроводы определено расположением трубопроводов в плане, по высоте и нагрузками от них.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							20

## 5 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Исходя из конструктивных особенностей зданий и сооружений, сосредоточения значительных вертикальных и горизонтальных усилий, учитывая грунтовые условия, принят свайный тип фундаментов.

Применение свайных фундаментов позволяет исключить мокрые процессы при строительстве в зимний период времени и значительно сократить срок ввода объекта строительства в эксплуатацию.

Применение свай обусловлено наличием слабых грунтов.

Под все объекты, согласно инженерно-геологическим изысканиям, проведено определение несущей способности свай по результатам расчета (под острием и по боковой поверхности свай) с учетом касательных сил морозного пучения и сил отрицательного трения грунта. Расчеты свайных фундаментов выполнены с использованием программного комплекса «Фундамент» ООО Проектно-Строительное Предприятие «Стройэкспертиза», лицензия № 2-13-210 от 13.09.2013, в соответствии с указаниями СП 24.13330.2021 с учетом коэффициента надежности по уровню ответственности зданий и сооружений, равному 1,0.

В проекте принят забивной способ погружения свай. При сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м забивку свай производить в лидерные скважины диаметром равным стороне (диаметру) сваи. Глубина скважины не должна превышать глубины слоя сезонно-промерзшего грунта.

В качестве свай используются стальные трубы по ГОСТ 10704-91 с закрытым нижним концом, прошедшую объемную термическую обработку. Наконечники стальных свай выполнить методом формования в матрице с помощью пресса в холодном состоянии.

Внутренние полости свай после погружения заполняются цементно-песчаной смесью в соотношении 1/5.

Подбор сечения, длины и количества свай в фундаментах выполняется из условия анкеровки свай в слои грунта, расположенные ниже слоя сезонного промерзания с учетом сил морозного пучения.

Подземные емкости устанавливаются на песчаную подушку на естественное основание от всплытия емкость удерживается балочной системой с металлическими седловидными опорами и закрепляются к свайному основанию из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Обратная засыпка котлованов после установки емкостей производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением, с доведением плотности скелета грунта до 1,65 т/м<sup>3</sup>.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	Лист
							21

## 6 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта строительства

В основу объемно-планировочных решений положены технологические требования, условия эксплуатации оборудования, требования промышленной безопасности, противопожарных и санитарных норм, а также унификация строительных параметров и конструкций с учетом действующей на территории Российской Федерации нормативной документации по строительному и технологическому проектированию.

Объемно-планировочные решения по производственным и вспомогательным зданиям и сооружениям, размеры помещений и компоновка оборудования приняты с учетом требований технологического процесса, размещения оборудования и коммуникаций, их нормальной эксплуатации, обслуживания и ремонта, необходимых для эвакуации путей в соответствии с действующей на территории Российской Федерации нормативной документацией по строительному и технологическому проектированию.

Объемно-планировочные решения по производственным блочным зданиям и размеры помещений принимаются заводами-изготовителями. При этом учитывается технологический процесс, размещение инженерного, технологического оборудования и коммуникаций при их нормальной эксплуатации, а так же возможность обслуживания и ремонта.

Объемно-планировочные решения блоков соответствуют требованиям нормативных документов, указанных в Постановлении Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Принятые объемно-планировочные решения зданий представлены в текстовой и графической части тома 3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	



## 7 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения

Компоновка, номенклатура помещений и выбор площадей блочных сооружений соответствуют требованиям ВНТП 01/87/04-84.

Размеры и компоновка производственных сооружений приняты из условия размещения в них необходимого технологического оборудования и коммуникаций с учетом:

- нормальной эксплуатации и ремонта;
- требований к геометрическим характеристикам и габаритным схемам в соответствии с требованиями ГОСТ 23838-89;
- действующих норм и правил, системы нормативных документов в строительстве: СП 56.13330.2021, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На площадках строительства присутствуют здания с размещенным технологическим оборудованием, электрическим оборудованием, оборудованием КИПиА.

Так как блоки изготовлены в заводских условиях и транспортируются к месту эксплуатации наземными транспортными средствами, боковой и верхней габариты блоков соответствуют габаритам для доставки автомобильным транспортом.

Планы и фасады зданий представлены в графической части тома 3 «Архитектурные решения».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	

## 8 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих нормативные характеристики конструкций

### 8.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа «Сэндвич» со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит и крепятся к несущему каркасу блок-бокса. Толщина утеплителя определяется заводом-изготовителем в зависимости от эффективности применяемого утеплителя, типоразмеров утеплителя и в соответствии с СП 50.13330.2012, СП 131.13330.2020. При теплотехнических расчетах ограждающих конструкций (наружные стены и покрытие) должны быть учтены требования теплоэнергосбережения в соответствии с СП 50.13330.2012.

### 8.2 Требования к естественному освещению помещений с постоянным пребыванием людей

В зданиях предусмотрено естественное и искусственное освещение. Площадь световых проемов помещений соответствует нормам проектирования естественного и искусственного освещения СП 52.13330.2016.

### 8.3 Снижение шума и вибрации

В производственных помещениях источником шума и вибрации может являться вентиляционное оборудование. В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 вытяжные вентиляторы подобраны таким образом, что уровень их звуковой мощности не превышает нормативных значений.

Установка радиальных вентиляторов предусмотрена на виброизоляторах. На нагнетании предусмотрены гибкие вставки.

### 8.4 Гидроизоляция и пароизоляция помещений

Завод-изготовитель самостоятельно подбирает материалы для обеспечения гидроизоляции и пароизоляции помещений, учитывая требования для размещения технологического оборудования и поддержания в помещении необходимых условий для работы оборудования и временного пребывания обслуживающего персонала.

Герметизация швов ограждающих конструкций блок-боксов выполняется в заводских условиях по конструкторским чертежам, разработанным заводом-изготовителем.

Ограждающие конструкции блочных здания выполнены из сэндвич-панелей конструктивной особенностью которых является паронепроницаемые наружные металлические листы, поэтому специальных мероприятий по пароизоляции помещений не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							24

### 8.5 Снижение загазованности помещений

Включение вытяжных систем периодической вентиляции, обслуживающих помещения категории А, производится от газоанализаторов, при концентрации горючих веществ в воздухе помещения, превышающих 10 % НКПРП газовоздушной смеси, и от кнопки, установленной перед входной дверью за 10 мин до входа обслуживающего персонала в помещение.

### 8.6 Удаление избытков тепла

В электротехнических помещениях, где присутствуют тепловыделения от оборудования, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через жалюзийные решетки, установленные, и вытяжная механическая периодического действия. Живое сечение решеток рассчитано на разбавление и удаление теплоизбытков от оборудования.

### 8.7 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Источником электромагнитных излучений являются электрические установки, аппаратура, кабельные коммуникации.

Для защиты работающих от электромагнитных излучений проектной документацией предусмотрено размещение электрических устройств в отдельных зданиях и помещениях.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все нетокопроводящие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Для защиты от заноса высокого потенциала и от статического электричества подземные и надземные коммуникации на вводе в здание, а также ближайшая опора коммуникаций присоединены к заземляющему устройству.

Уровень напряжения кабельных линий не создает мощного поля, опасно действующего на здоровье. Прокладка кабельных коммуникаций предусмотрена в защитных коробах.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий в рабочей зоне блочных сооружений предусмотрены отопление и вентиляция. Температура воздуха в помещениях здания и сооружений поддерживается автоматически.

### 8.8 Пожарная безопасность

Противопожарная безопасность сооружений достигается применением конструкций и материалов, имеющих необходимый предел огнестойкости и обеспечивающих их безопасную эксплуатацию согласно Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При проектировании зданий и сооружений предусмотрены мероприятия, предотвращающие распространение пожара, ограничивающие площадь, интенсивность и продолжительность горения. К данным мероприятиям относятся:

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности;

– ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций зданий в т. ч. кровель, отделки и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений установлены в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов по СП 2.13130.2020.

Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определены согласно ст. 27, степени огнестойкости зданий определены в соответствии со ст. 30 и 87 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарно-технические характеристики зданий приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Пожарно-технические характеристики зданий

Наименование здания	Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности	Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности
Замерная установка	A	IV	Ф5.1	С0
Блок дозирования реагентов	A	IV	Ф5.1	С0
Блок аппаратурный	B	III	Ф5.1	С0
Комплектная трансформаторная подстанция (КТПН)	BH	-	Ф5.1	С0
Дизель-генераторная установка	B	III	Ф5.1	С0

Для зданий со степенью огнестойкости III предел огнестойкости строительных конструкций предусмотрен:

- несущие элементы здания не менее R45;
- наружные несущие стены не менее E15;
- балки, прогоны покрытия не менее R15;
- перекрытия не менее REI45;
- несущие опорные конструкции, в том числе конструкции фундаментов не менее R45.

Для зданий со степенью огнестойкости IV предел огнестойкости строительных конструкций предусмотрен:

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

												Лист
												26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ						

- несущие элементы здания не менее R15;
- наружные ненесущие стены не менее E15;
- балки, прогоны покрытия не менее R15;
- перекрытия не менее REI15;
- несущие опорные конструкции, в том числе конструкции фундаментов не менее R15.

Огнезащита металлоконструкций с требуемым пределом огнестойкости строительных конструкций не менее R45 выполняется окрашиванием огнезащитным составом с 5-й группой огнезащитной эффективности (ГОСТ Р 53295-2009).

Огнезащита металлоконструкций с требуемым пределом огнестойкости строительных конструкций R15, (E15) выполняется окрашиванием огнезащитным составом с 7-й группой огнезащитной эффективности (ГОСТ Р 53295-2009).

Необходимую степень огнестойкости обеспечивают несущие элементы здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий при пожаре: каркас, стены, покрытия. Минимальные пределы огнестойкости этих конструкций соответствуют требованиям таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Облицовка стен, потолков и пола на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов с учетом Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ и требований СП 1.13130.2020.

Открытие дверей предусмотрено по ходу эвакуации.

Ограждающие конструкции запроектированы из трехслойных панелей типа «Сэндвич» со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит, обеспечивающих предел огнестойкости ограждающих конструкций E15.

Для зданий III степени огнестойкости, металлоконструкции каркасов блоков, ростверков и надземной части металлических свай выполнены с огнезащитным покрытием из терморасширяющегося вспучивающегося материала, толщиной, обеспечивающей требуемый предел огнестойкости конструкций согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Огнезащитное покрытие наносится в соответствии с инструкцией по применению послойно в несколько слоев по оштукатуренной поверхности. Конструктивные решения каркасов блоков и ограждающих конструкций обеспечивают доступ для обследования и обновления огнезащитного покрытия несущих конструкций.

Для изготовления блочных зданий подготовлены и направлены опросные листы заводам-изготовителям, с указанием требований по обеспечению необходимой степени огнестойкости и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							27

конструктивных требований при их изготовлении. Здания полной заводской готовности выполнены заводом-изготовителем в соответствии с требованиями ВНТП 01/87/04-84.

Доведение несущих конструкций блочных зданий до необходимого предела огнестойкости выполняется заводом изготовителем.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ и п. 6.2.5 СП 4.13130.2013 в блоках категории А предусмотрены наружные легкобрасываемые конструкции. Роль легкобрасываемых конструкций выполняет элемент/часть блочного здания, которую вправе определять производитель блочного оборудования исходя из расчета площади легкобрасываемых конструкций не менее 0,05 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения.

При выполнении легкобрасываемых конструкций в покрытии, расчетная нагрузка от массы легкобрасываемых конструкций покрытия составляет не более 0,7 кПа (70 кг/м<sup>2</sup>).

Необходимые площади легкобрасываемых конструкций в зависимости от объема помещения представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Необходимые площади легкобрасываемых конструкций в зависимости от объема помещения

Позиция (по генеральному плану)	Наименование здания	Объем помещения, м <sup>3</sup>	Площадь легкобрасываемых конструкций, м <sup>2</sup>	Расчетная нагрузка от массы легкобрасываемых конструкций, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )
4	Замерная установка	39,5	2	0,1824 (18,6)
5	Блок дозирования реагентов (технологический отсек)	20,8	1,0	0,1824 (18,6)

Расположение легкобрасываемых участков покрытия показано в графической части тома.

Полы в технологических блоках запроектированы герметичными, негорючими, в помещениях категории А - с безыскровым покрытием. Открытые металлоконструкции каркаса здания, наружные двери зданий с помещениями категории А выполнены с безыскровым покрытием.

Полы в электротехнических блоках выполнены из стального листа с ромбическим рифлением и окрашены соответствующим антистатическим покрытием.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы предусмотрены шириной не менее 0,7 м – для проходов к одиночным рабочим местам и шириной не менее 1,0 м - в остальных случаях. Высота путей эвакуации в свету - не менее 2,0 м. Двери на путях эвакуации должны открываться по ходу эвакуации и оборудоваться доводчиками.

Конструкции кабельных эстакад запроектированы из материалов группы НГ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Расположение легкобрасываемых участков покрытия показано в графической части тома.				Лист
			Полы в технологических блоках запроектированы герметичными, негорючими, в помещениях категории А - с безыскровым покрытием. Открытые металлоконструкции каркаса здания, наружные двери зданий с помещениями категории А выполнены с безыскровым покрытием.				
			Полы в электротехнических блоках выполнены из стального листа с ромбическим рифлением и окрашены соответствующим антистатическим покрытием.				
Пути эвакуации и эвакуационные выходы предусмотрены шириной не менее 0,7 м – для проходов к одиночным рабочим местам и шириной не менее 1,0 м - в остальных случаях. Высота путей эвакуации в свету - не менее 2,0 м. Двери на путях эвакуации должны открываться по ходу эвакуации и оборудоваться доводчиками.				Конструкции кабельных эстакад запроектированы из материалов группы НГ.		28	
<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно п. 6.5.39 СП 4.13130.2013, эстакады для прокладки электрических кабелей, конструкции и опоры для размещения технологического оборудования выполняются из негорючих материалов и приняты с пределом огнестойкости не менее R15.

### 8.9 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Влияние на энергетическую эффективность сооружений оказывают принятые решения на стадии проектирования и конструирования объектов.

На проектируемых площадках к таким решениям относятся следующие мероприятия, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов:

- применение конструкций заводского изготовления;
- минимизация веса строительных конструкций для сокращения потребности в грузоподъемных механизмах;
- теплотехнический расчет ограждающих конструкций с учетом требований теплоэнергосбережения в соответствии с СП 50.13330.2012.
- устройство лидерных скважин при сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м, сокращающее расход энергии и топлива, затрачиваемое сваебоем на забивку свай.

К мероприятиям, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов на период эксплуатации, относится применение стойких (долговременных) антикоррозионных покрытий строительных конструкций, позволяющих уменьшить количество ремонтных работ по их восстановлению.

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 9 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

На объекте применяются блочные здания полной заводской готовности, выполненные по конструкторским чертежам, разработанным заводом-изготовителем. Завод-изготовитель самостоятельно подбирает материалы для отделки, устройства полов, кровли, подвесных потолков, перегородок. При этом завод-изготовитель обязан обеспечить выполнение требований пожарной безопасности, экологических и санитарно-гигиенических норм, а также требований для размещения технологического оборудования и поддержания в помещении необходимых условий для работы оборудования и временного пребывания обслуживающего персонала.

Полы в зданиях выполнены в соответствии с требованиями СП 29.13330.2011.

Полы в технологических блоках запроектированы герметичными, негорючими, износостойкими, утепленными и имеют внутреннюю обшивку из стального листа с ромбическим или чечевичным рифлением, в помещениях категории А – с безыскровым покрытием. По периметру помещений, где по условиям технологии используются ЛВЖ, предусмотрены бортики из материалов НГ высотой не менее 0,15 м, в дверных проемах предусмотрены пороги из материалов НГ высотой не менее 0,15 м для предотвращения растекания легковоспламеняющихся и горючих жидкостей за пределы помещений.

Полы в электротехнических блоках выполнены из стального листа с ромбическим рифлением и окрашены соответствующим антистатическим покрытием.

Для отделки полов, стен и потолков приняты материалы, разрешенные органами Роспотребнадзора. Конструкции пола, кровли, потолка, а также материалы отделки помещения приняты в соответствии с требованиями пожарной безопасности, назначением помещения, категории по пожаровзрывоопасности, степени огнестойкости здания, эстетическими требованиями, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

Наружная обшивка стеновых панелей зданий предусмотрена из стального оцинкованного профилированного листа. Для улучшения внешнего вида и повышения коррозионной устойчивости профлист окрашен лакокрасочными покрытиями в заводских условиях.

Для всех зданий выдержана единая цветовая гамма. Цветовое решение принято в соответствии с корпоративными цветами компании.

Кровля блочных зданий соответствует требованиям СП 17.13330.2017. В целях уменьшения воздействия внешних факторов (атмосферные осадки, солнечная радиация) здания оборудованы двускатной и односкатной крышами. Кровля выполнена из трехслойных сэндвич панелей с покрытием из стального оцинкованного профилированного листа. Наружная

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



поверхность скатной кровли окрашивается лакокрасочным покрытием с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации в заводских условиях. Над входами в здания предусмотрены козырьки, исключающие образование наледи при таянии снега. Кровля для блочных зданий выполнена с неорганизованным наружным водостоком. Уклон кровли составляет не менее 60.

Наружные двери запроектированы в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 и с учетом габаритов оборудования. Наружные двери имеют негорючий утеплитель, уплотнители и доводчики самозакрывания. Дверные блоки открываются наружу и имеют замки для запираения. На случай обрыва петель и падения двери предусмотрены защитные тросы (цепи). Для фиксации двери в открытом состоянии на период монтажа/демонтажа оборудования предусмотрены упоры.

Оконные блоки предусмотрены из ПВХ-профилей морозостойкого исполнения с поворотно-откидной фурнитурой.

Блок-боксы проектируются без постоянного присутствия в них персонала, в связи с чем дополнительной отделки стен и потолка не требуется.

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 10 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Проектной документацией предусмотрен ряд специальных мероприятий, направленных на защиту строительных конструкций и фундаментов от разрушения и на увеличение срока службы строительных конструкций.

Специальные мероприятия разработаны в соответствии с действующими нормами строительного проектирования.

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 28.13330.2017.

Все металлоконструкции перед нанесением лакокрасочного покрытия имеют 2 степень очистки поверхности по ГОСТ 9.402-2004.

Антикоррозионная защита стальных конструкций, расположенных на открытом воздухе, кроме надземной части свай, выполняется двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-017 ТУ 6-27-7-89. Качество лакокрасочных покрытий должно соответствовать классу V по ГОСТ 9.032-74 см. п. 9.3.4 СП 28.13330.2017. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, составляет не менее 80 мкм. Группа материалов покрытия I.

Антикоррозионную защиту сварных монтажных соединений повторить после монтажа конструкций.

Поверхности металлических конструкций, соприкасающихся с грунтом, в том числе боковые поверхности свай и анкеров покрываются двумя слоями эмали ЭП-5116 (толстослойная) ТУ 6-10-1369-78 по двум слоям грунтовки ЭП-057 ТУ 6-10-1117-75. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку – не менее 220 мкм.

Защита болтов, гаек и шайб от коррозии осуществляется путем горячего цинкования методом погружения в расплав, либо путем гальванического цинкования (кадмирования) с последующим хромированием по ГОСТ 9.303-84 в заводских условиях. Толщина покрытия должна составлять 60-100 мкм для горячего цинкования и 18-20 мкм для гальванического цинкования (кадмирования). Кроме того, толщина покрытия в резьбе не должна превышать плюсовых допусков.

Внутреннюю полость свай на всю длину заполнить цементно-песчаной смесью, с соотношением цемента и песка 1:5.

Стальные конструкции с элементами из замкнутого профиля выполняются со сплошными швами и заваркой торцов.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости опорных конструкций блоков с III степенью огнестойкости предусмотрена защита несущих балок и надземной части

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	Лист
							32

металлических свай огнезащитным терморасширяющимся вспучивающимся материалом в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020.

Огнезащитное покрытие наносится в соответствии с инструкцией по применению послойно в несколько слоев по огрунтованной поверхности.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания в процессе эксплуатации выполняется в соответствии с инструкцией и руководством по эксплуатации блочных зданий и сооружений заводского изготовления.

Для предотвращения разрушения конструкций при монтаже и эксплуатации необходимо выполнять контроль качества сварных швов металлоконструкций.

Контроль качества сварных швов выполнять по рекомендациям раздела 4 СТО 02494680-0046-2005 ЦНИИПСК им. Мельникова.

Согласно СП 48.13330.2019 в процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ. Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями нормативной документации оформляются следующими актами освидетельствования скрытых работ:

- акт сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства;
- акт на бурение лидерных скважин и качество их зачистки;
- акт осмотра свай до погружения;
- акт освидетельствования и приемки свайных полей;
- акт приемки нанесения антикоррозионного покрытия на конструкции, соприкасающиеся с грунтом;
- акт на электросварочные работы;
- акт на монтаж всех металлических элементов;
- акт на устройство окрасочных покрытий;
- акт на выборочный контроль сварных соединений;
- акт на устройство обратной засыпки и уплотнение грунта.

Все здания и сооружения в процессе эксплуатации находятся под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов. Согласно ст. 15, п. 9 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» необходимо проводить мониторинг компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации сооружения.

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## 11 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала от опасных природных и техногенных процессов

Район размещения проектируемого объекта техногенно достаточно освоен. Опасных природных и техногенных процессов нет. Постоянного обслуживающего персонала на территории сооружения нет. На основании вышеизложенного, специальных мер по защите территории объекта, а также персонала от опасных природных и техногенных процессов не требуется и данной проектной документацией не предусматривается.

В соответствии с картой сейсмического районирования ОСР-2015 (письмо Госстроя РФ от 23.03.2001 № АШ-1382/9, СП 14.13330.2018) участок работ приурочен к району, сейсмичность которого пять баллов, что не предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ	



## 12 Сокращения

КТПН – комплектная трансформаторная подстанция;

ИГЭ – инженерно-геологический элемент;

ГЖ – горючие жидкости;

НГ – негорючий строительный материал;

ВЛ – воздушная линия электропередачи;

ЛВЖ – легко воспламеняющиеся жидкости.

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

### 13 Ссылочные нормативные документы

1 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

2 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

3 Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4 ВНТП 01/87/04-84 Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования

5 ВСН 26-90 Инструкция по проектированию и строительству автомобильных дорог нефтяных и газовых промыслов Западной Сибири

6 ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

7 ГОСТ 9.303-84 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

8 ГОСТ 9.402-2004 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

9 ГОСТ 9.602-2016 Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

10 ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

11 ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия

12 ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

13 ГОСТ 5686-2020 Грунты. Методы полевых испытаний сваями

14 ГОСТ ISO 4032-2014 Гайки шестигранные нормальные (тип 1). Классы точности А и В

15 ГОСТ 6465-76 Эмали ПФ-115. Технические условия

16 ГОСТ Р ИСО 4014-2013 Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В.

17 ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

18 ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			36	

- 19 ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
- 20 ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия
- 21 ГОСТ 11371-78 Шайбы. Технические условия
- 22 ГОСТ 18123-82 Шайбы. Общие технические условия
- 23 ГОСТ 19281-2014 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия
- 24 ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация
- 25 ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований
- 26 ГОСТ 27772-2021 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
- 27 ГОСТ ISO 898-2-2015 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей
- 28 ПУЭ Правила устройства электроустановок (изд. 6, изд. 7)
- 29 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- 30 СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
- 31 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
- 32 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
- 33 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ
- 34 СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах»
- 35 СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81\* «Стальные конструкции»
- 36 СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 «Кровли»
- 37 СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»
- 38 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений»
- 39 СП 24.13330.2021 «СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»
- 40 СП 25.13330.2020 «СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»
- 41 СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- 42 СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

43 СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

44 СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»

45 СП 56.13330.2021 «СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»

46 СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»

47 СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»

48 СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»

49 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»

50 СТО 02494680-0046-2005 «Соединения сварные стальных металлических конструкций. Общие требования при проектировании, изготовлении и монтаже»

51 НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

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

						<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



8751919.1.20230828113339-41



### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ</b>	Лист
							39

# Ведомость графической части

8770372.1.20230828112806-1

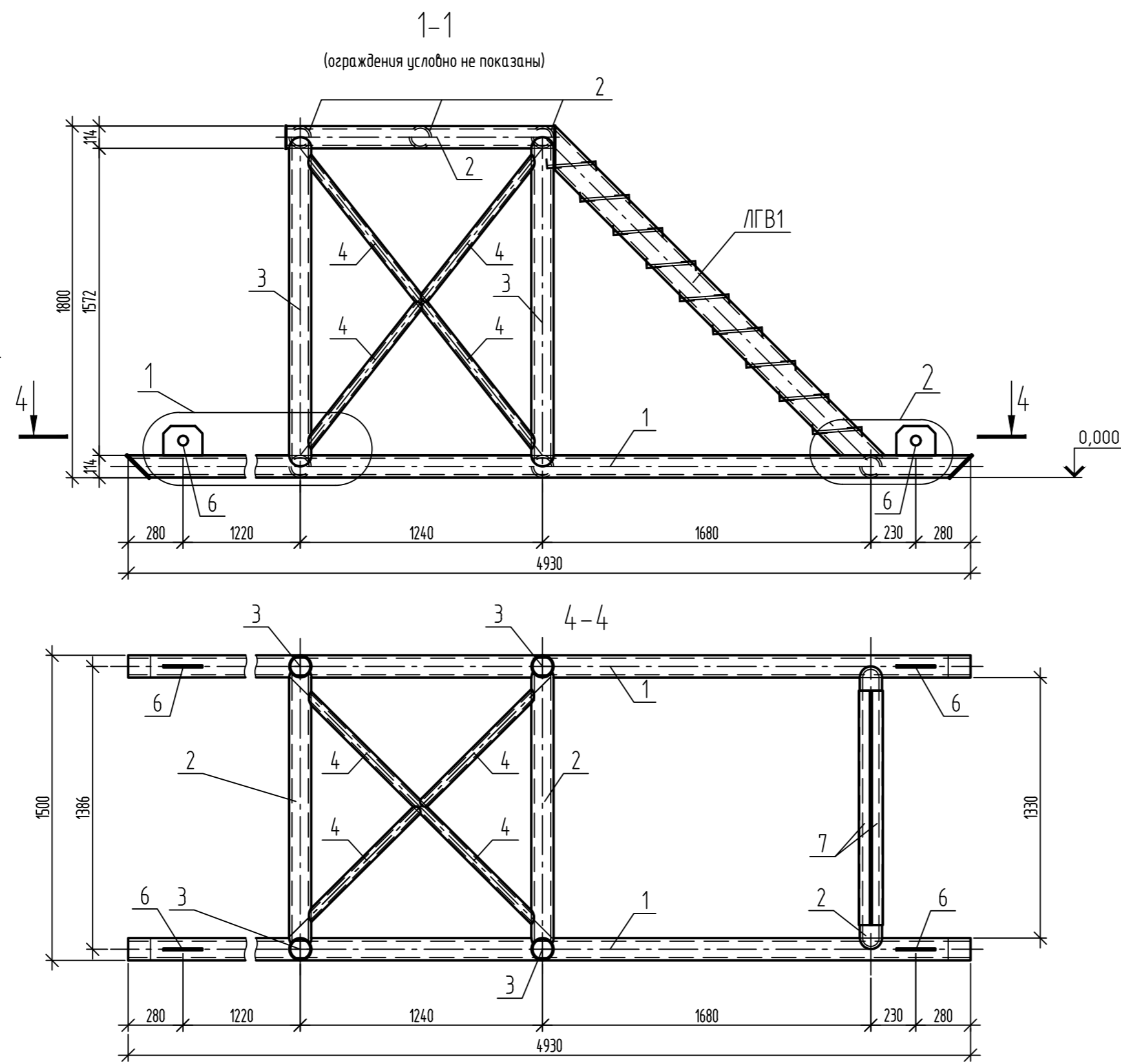
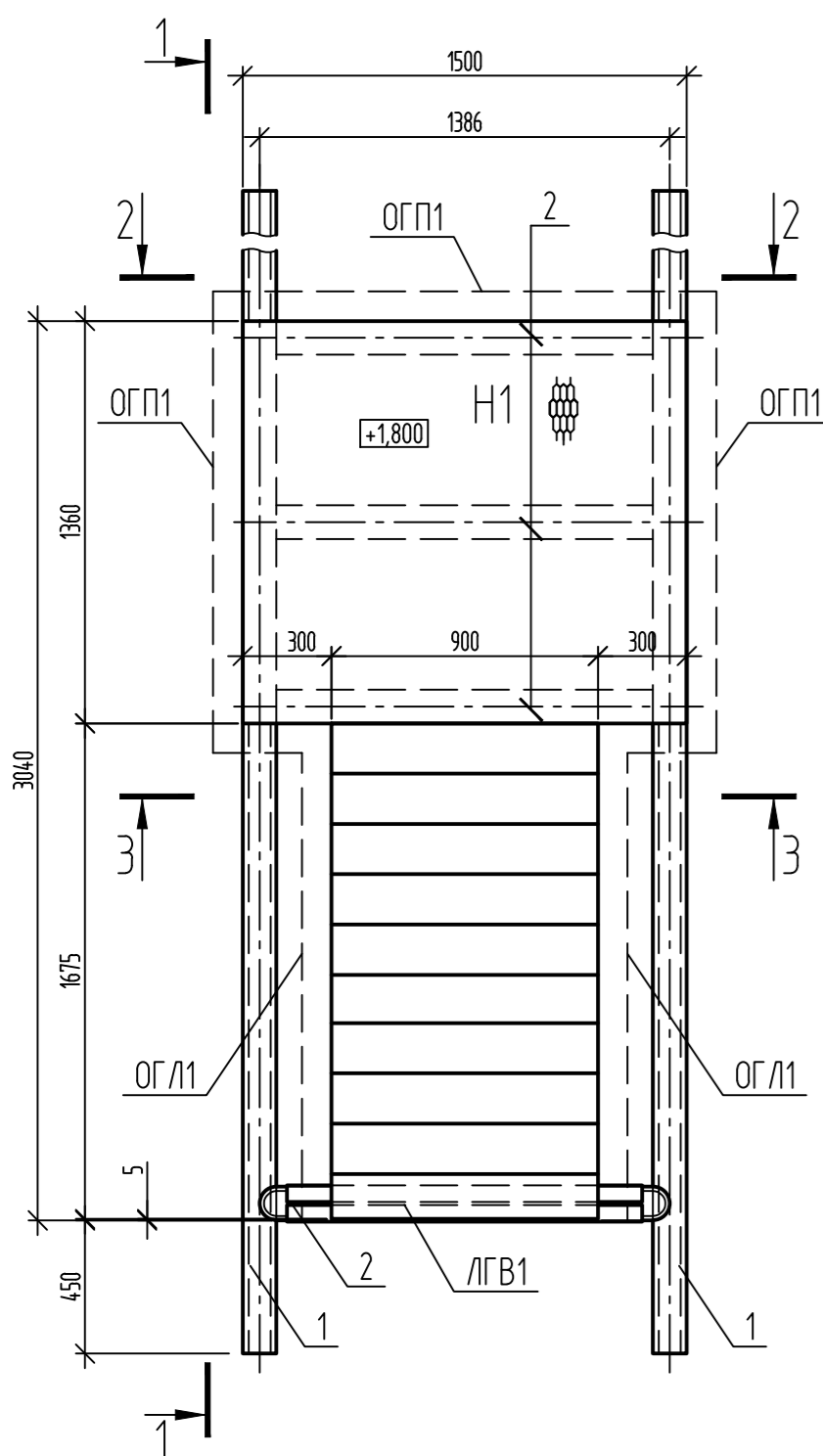


Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Площадка обслуживания скважин	
3	Замерная установка (поз. 4). Схема расположения свай, балок, площадок	
4	Блок дозирования реагентов (поз. 5). Схема расположения свай, балок, площадок	
5	Емкость дренажная V=8,0 м3 (поз. 6). Схема расположения	
6	Блок аппаратный (поз. 7). Схема расположения свай, площадки	
7	Опора освещения (поз. 8.1). Основание под опору освещения	
8	Опора освещения (поз. 8.2, 8.3). Основание под опору освещения	
9	Площадка под электрооборудование (поз. 9). Схема расположения свай, балок, ограждения площадки	
10	Дизель-генераторная установка (поз. 10.1, 10.2). Схема расположения свай, балок, площадок	
11	Емкость дизельного топлива, V=63м3 (поз. 11). Схема расположения элементов основания емкости	
12	Молниеотвод (поз. 12.1...12.3). Схема расположения элементов молниеотвода	
13	Резервуар противопожарного запаса воды, V=100м3 (поз. 13.1, 13.2). Схема расположения элементов основания резервуара	
14	Площадки П1...П4	
15	Ограждение площадки ОГП1. Ограждение лестницы ОГ Л1	
16	Дождеприемный колодец Д	
17	Лестница Л1	

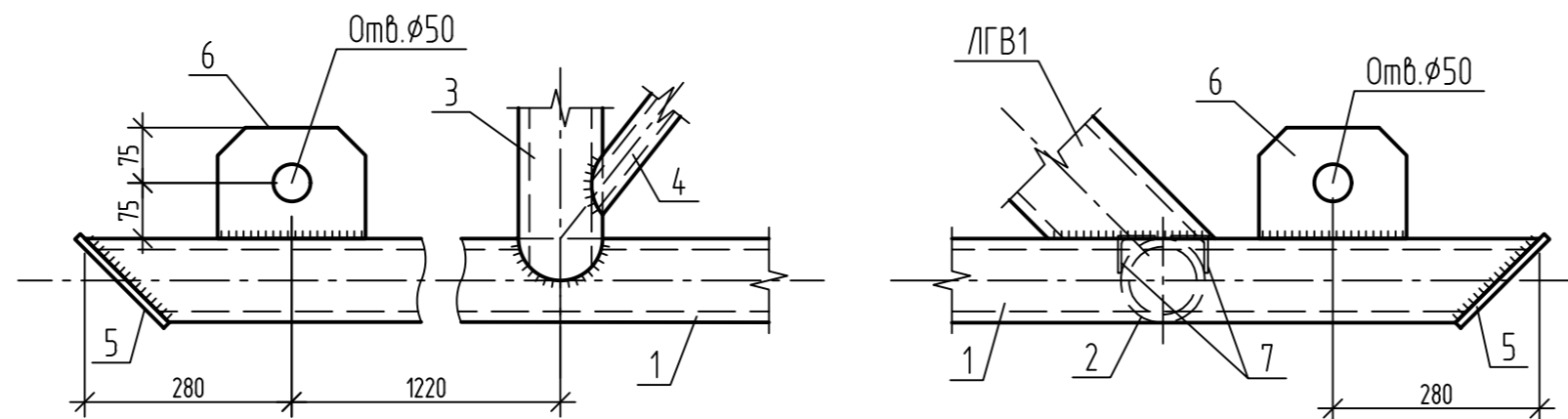
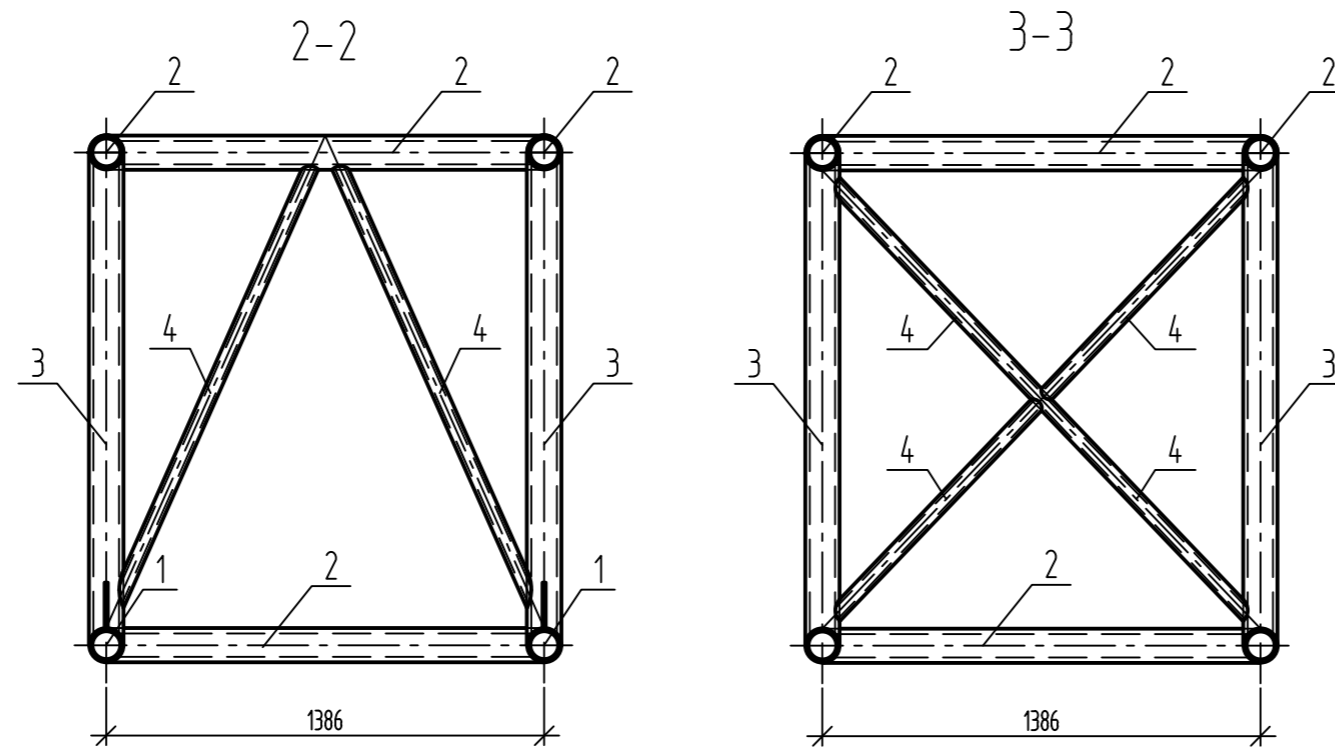
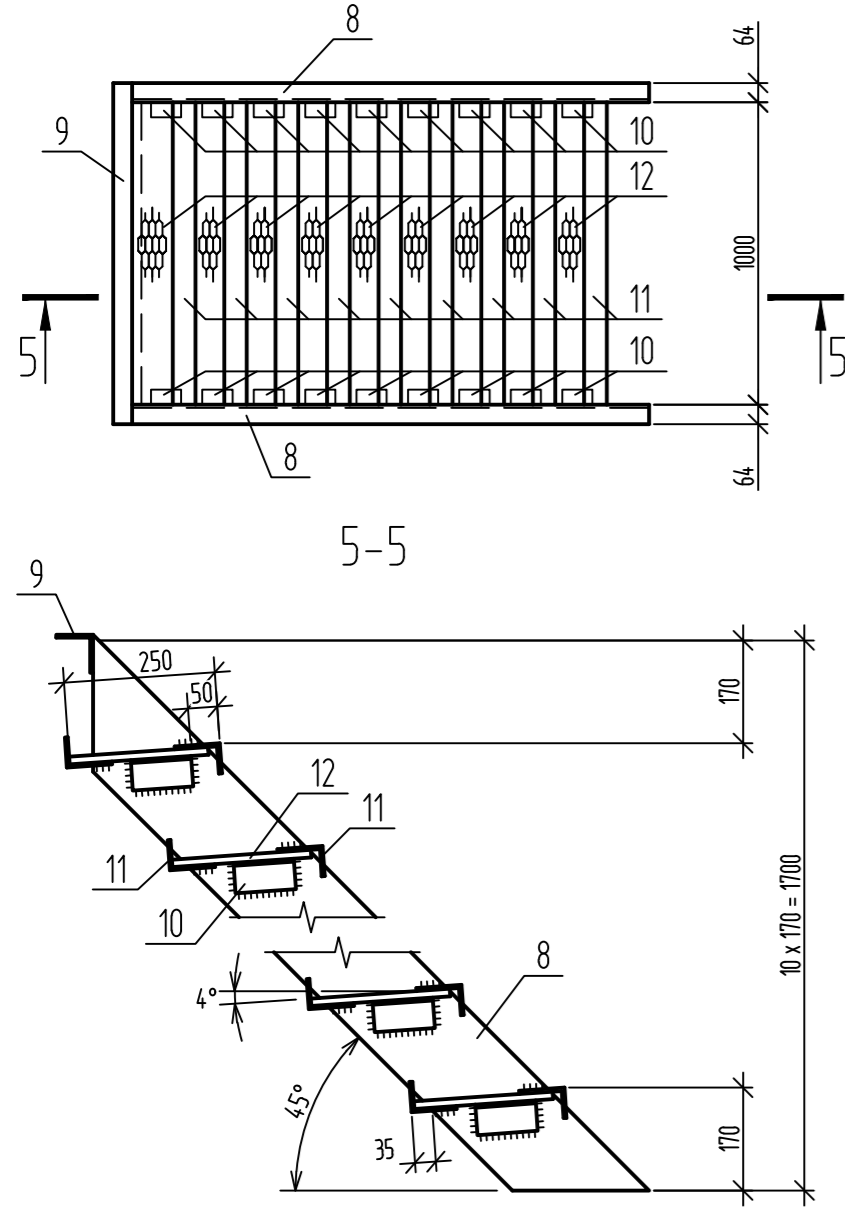
Взам. инв. №							07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1				
Подп. и дата						Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Куст скважин №77.	Стадия	Лист	Листов
									П	1	17
		Разраб.		Куликова О. И.			19.04.23	Ведомость графической части	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
		Проб.		Суслов			19.04.23				
		Гл. спец.		Суслов			19.04.23				
		Нач. отд.		Модестова			19.04.23				
		Н. контр.		Кирсанова			19.04.23				
		ГИП		Мусеева			19.04.23				

8769918.1.20230828112817-1

Площадка обслуживания скважин



Лестница ЛГВ1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Площадка обслуживания		953,08	
ЛГВ1		Лестница ЛГВ1	1	183,43	
ОГЛ1	Лист 12	Ограждение лестницы ОГЛ1	4,00	17,11	м
ОГП1		Ограждение площадки ОГП1	4,9	16,73	м
Н1		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,0	16,40	м2
1		Труба 114x5 ГОСТ 10704-91 В-Ст3пс5 ГОСТ 10705-80	2	66,26	L=4930
2		Труба 114x5 ГОСТ 10704-91 В-Ст3пс5 ГОСТ 10705-80	8	18,61	L=1385
3		Труба 114x5 ГОСТ 10704-91 В-Ст3пс5 ГОСТ 10705-80	4	22,65	L=1685
4		Труба 89x5 ГОСТ 10704-91 В-Ст3пс5 ГОСТ 10705-80	18,5	10,40	м
5		Лист 8x135x160 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	1,36	
6		Лист 8x150x200 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	1,88	
7		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	4,52	L=1200
		Лестница ЛГВ1		183,43	
8		Швеллер 16У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	33,87	L=2385
9		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	7,79	L=1130
10		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	18	0,38	L=100
11		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	18	3,77	L=1000
12		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	9	3,70	230x980

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- Настил из просечно-вытяжной стали приварить к балкам площадки.

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

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Куликбова О. И.	19.04.23
Проб.				Суслов	19.04.23
Гл. спец.				Суслов	19.04.23
Нач. отд.				Модестова	19.04.23
Н. контр.				Кирсанова	19.04.23
ГИП				Мусеева	19.04.23
Куст скважин №77				Стация	Лист
Площадка обслуживания скважин				П	2
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				Листов	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1,6		Свая СВ1	6	244,30	
7, 8		Свая СВ2	2	251,30	
9, 10		Анкер А1	2	32,60	
П1	Лист 14	Площадка П1	1	227,2	
Б1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	89,37	L=3000
Б2		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	4	80,43	L=2700
Б3		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	2	131,08	L=4400
а		Лист 4x170x170 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	6	0,91	
Д1		Швеллер 169 ГОСТ 8240-97	2	35,50	L=2500
Т1		Швеллер 129 ГОСТ 8240-97	2	13,5	L=1300
		Анкер А1		32,6	
С1		Труба 114x5 ГОСТ 10704-91 В-Стэлс ГОСТ 10705-80	1	29,6	L=2200
С2		Лист 8x220x220 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	3,0	
		Свая СВ1		244,3	
С3		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	244,3	L=8200
		Свая СВ2		251,3	
С4		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	244,3	L=8200
С5		Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	7,1	

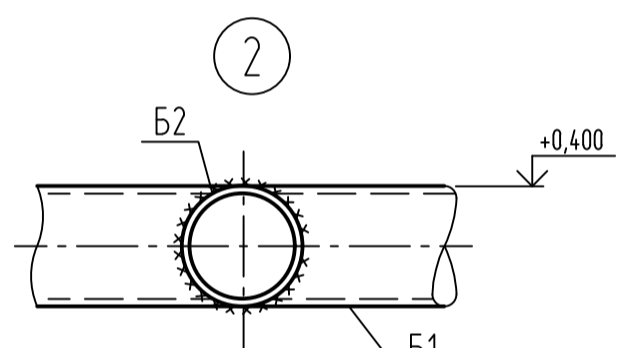
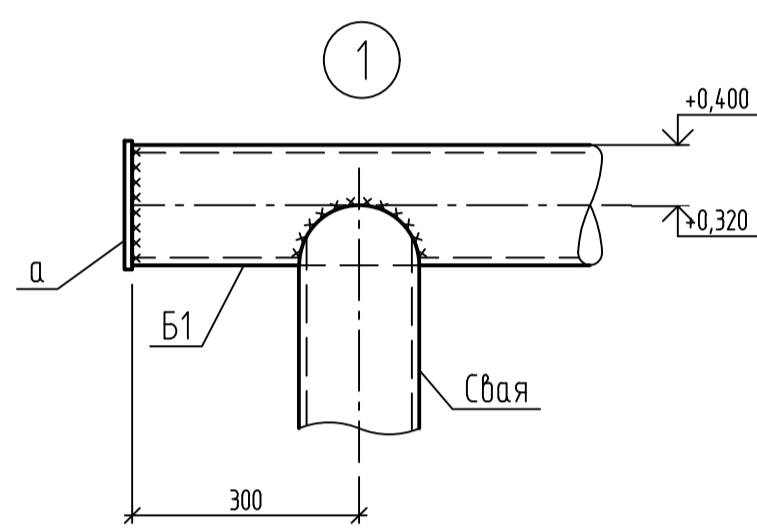
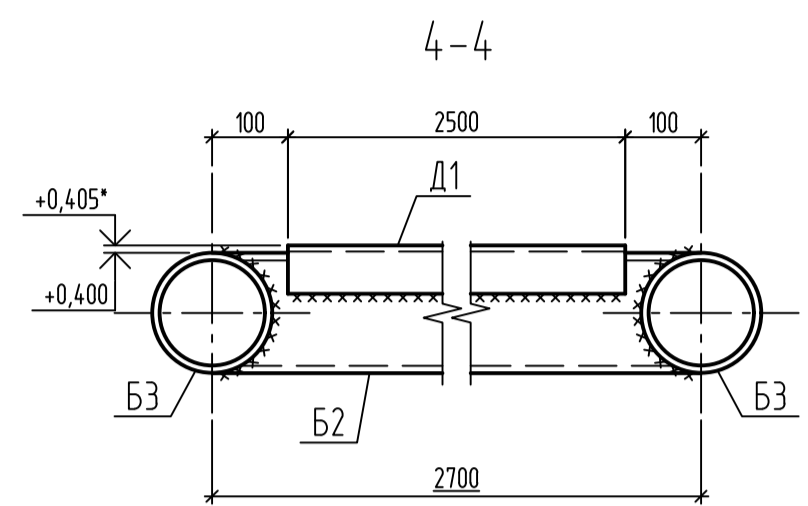
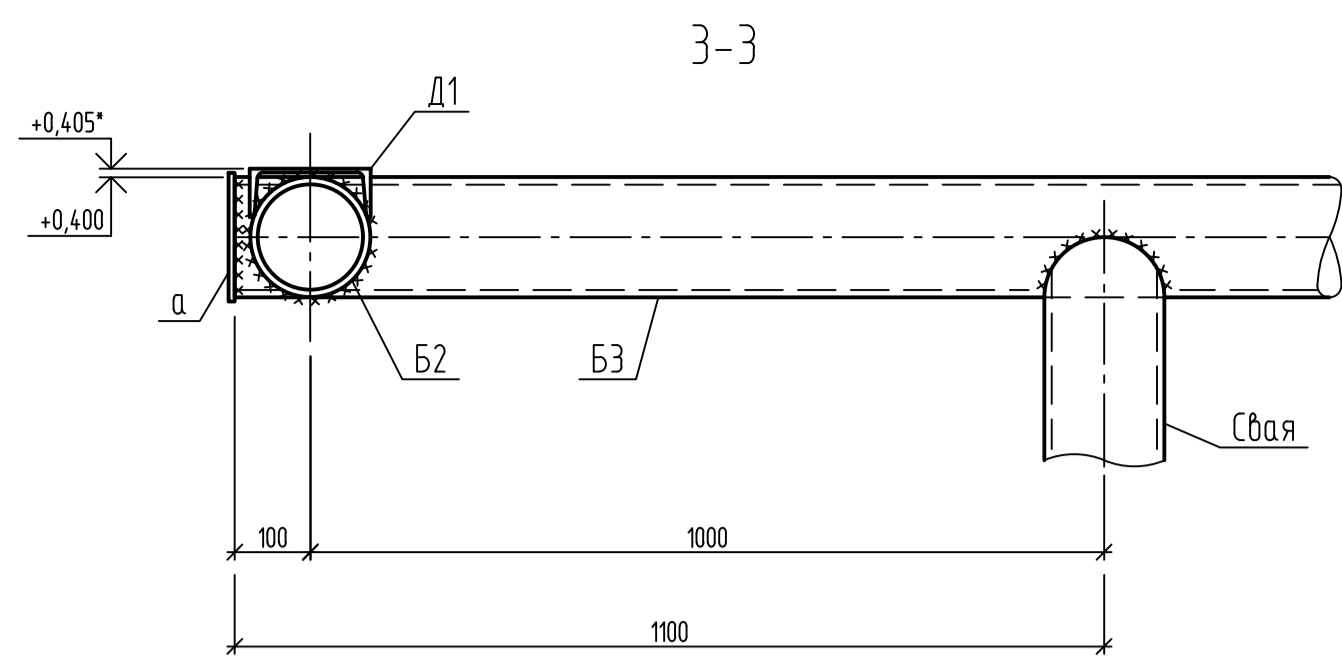
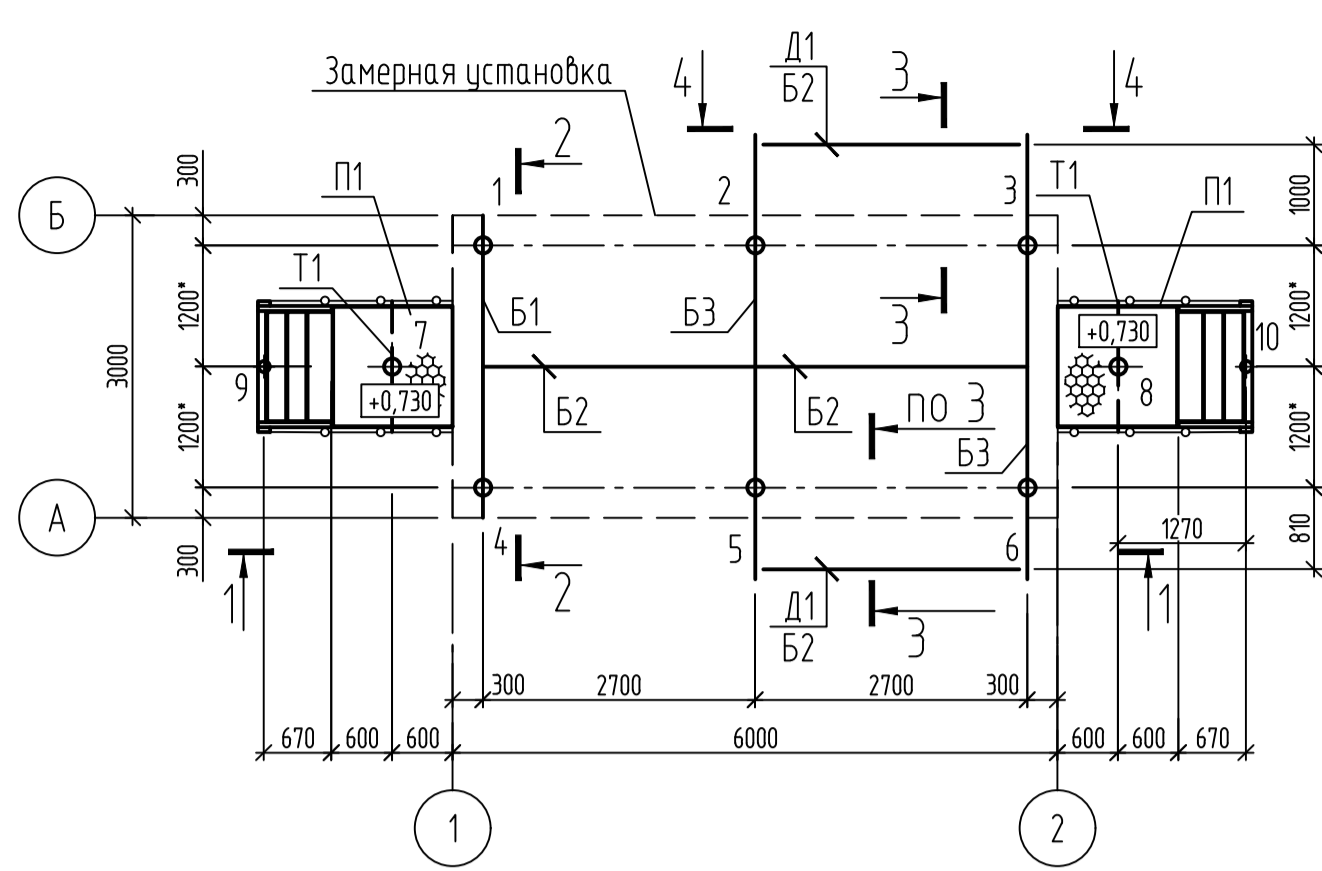
Таблица отметок забивки свай (анкеров)

№ сваи	Длина сваи	Сечение, мм	Кол., шт	Отметка нижнего конца	Отметка верха сваи		Марка сваи
					после забивки	после срезы	
1,6	8000	тр. 159x8	6	-	+0,320	-	СВ1
7, 8	8000	тр. 159x8	2	-	+0,490	-	СВ2
9, 10	2000	тр. 114x5	2	-	-0,106	-	А1

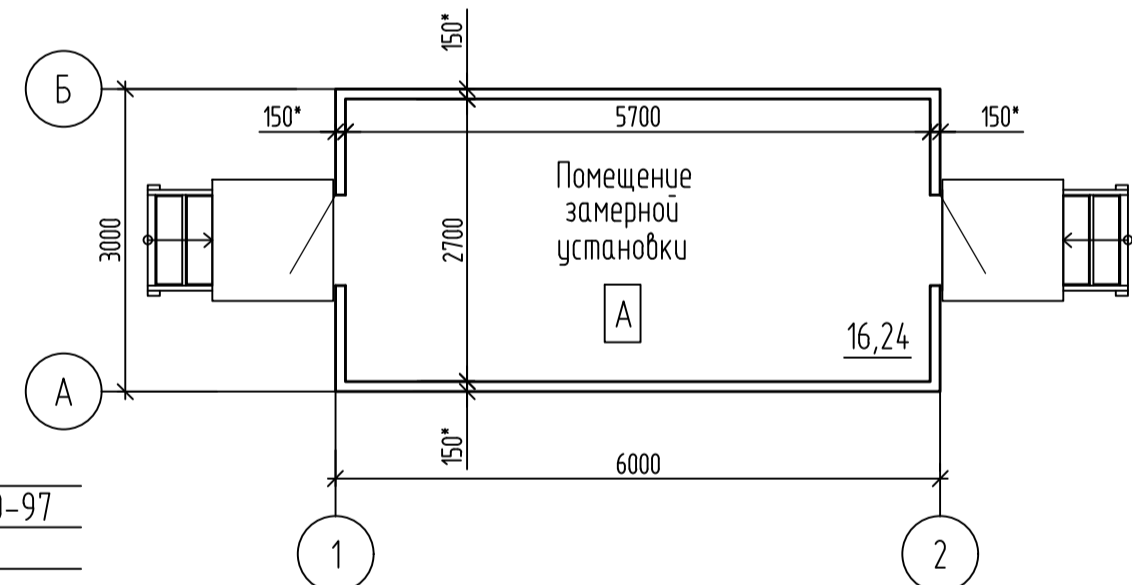
- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке земли 67,07.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Наконечники свай и анкеров выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.
- Опорные пластины анкеров приварить после погружения и заполнения их внутренней полости. Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью, с соотношением цемента и песка 1:5.
- Расход на заполнение внутренней полости одной сваи СВ1, СВ2 - 0,14 м<sup>3</sup>; А1 - 0,02 м<sup>3</sup>.
- Размеры со знаком (\*) уточнить по месту.
- Площадки П1 приварить к траверсе Т1.
- Привяжку бруса к разбивочным осям см. раздел ПЗУ.
- Объем помещения замерной установки составляет 39,5 м<sup>3</sup>, необходимая площадь легкосбрасываемых конструкций покрытия составляет не менее 2,0 м<sup>2</sup>.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Куликова О.И.				19.04.23
Проб.	Суслов				19.04.23
Гл. спец.	Суслов				19.04.23
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Кирсанова				19.04.23
ГИП	Моисеева				19.04.23
Куст скважин №77				Стация	Лист
				П	3
Замерная установка (поз. 4). Схема расположения свай, балока, площадок				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
Формат А1					

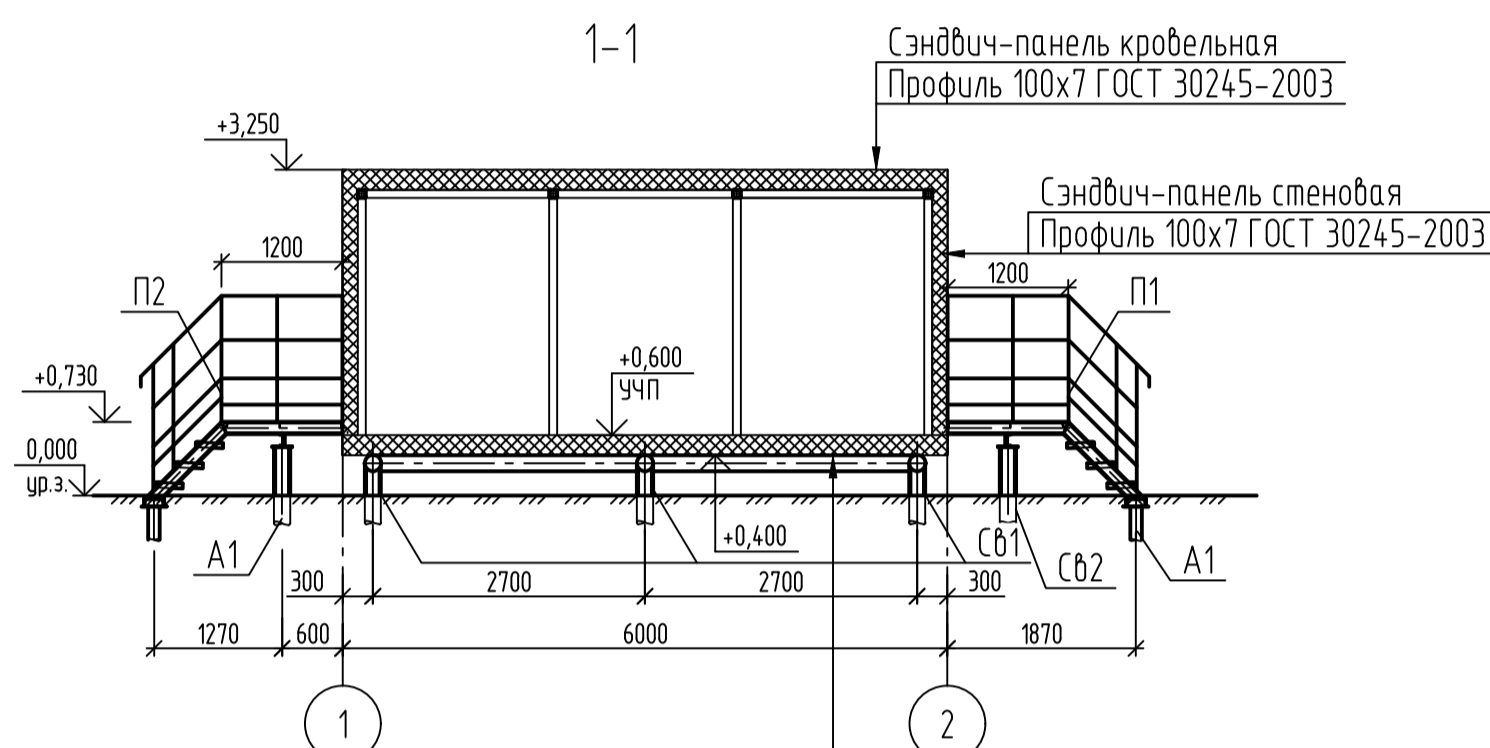
Схема расположения свай, балока, площадок



План

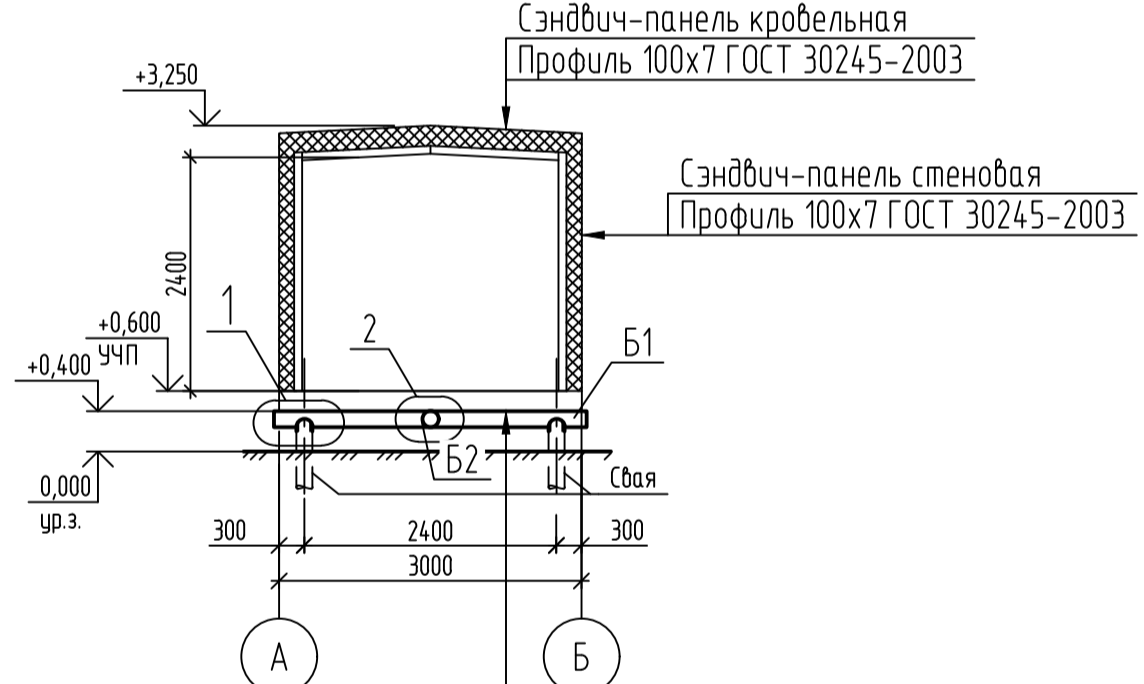


1-1



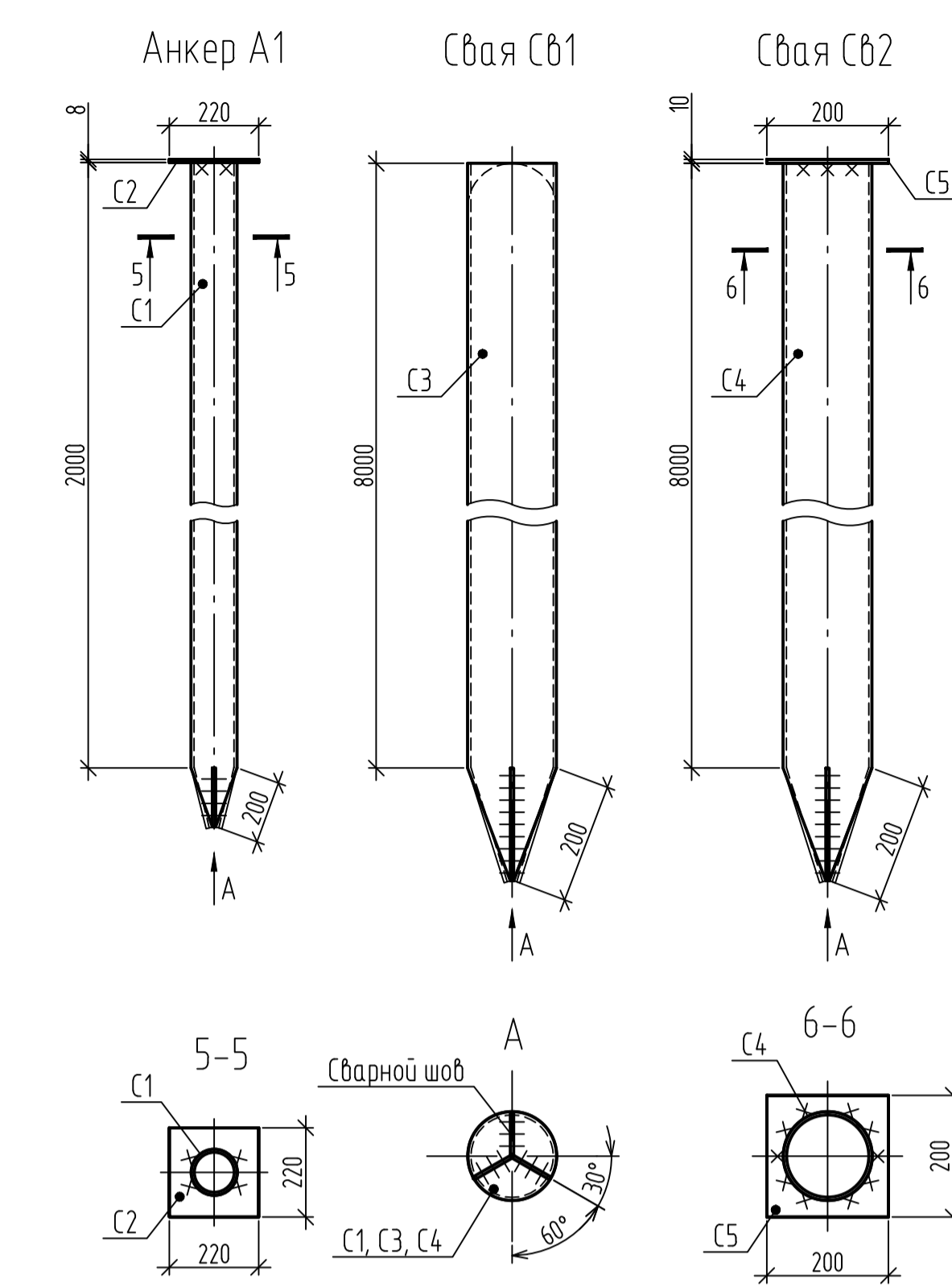
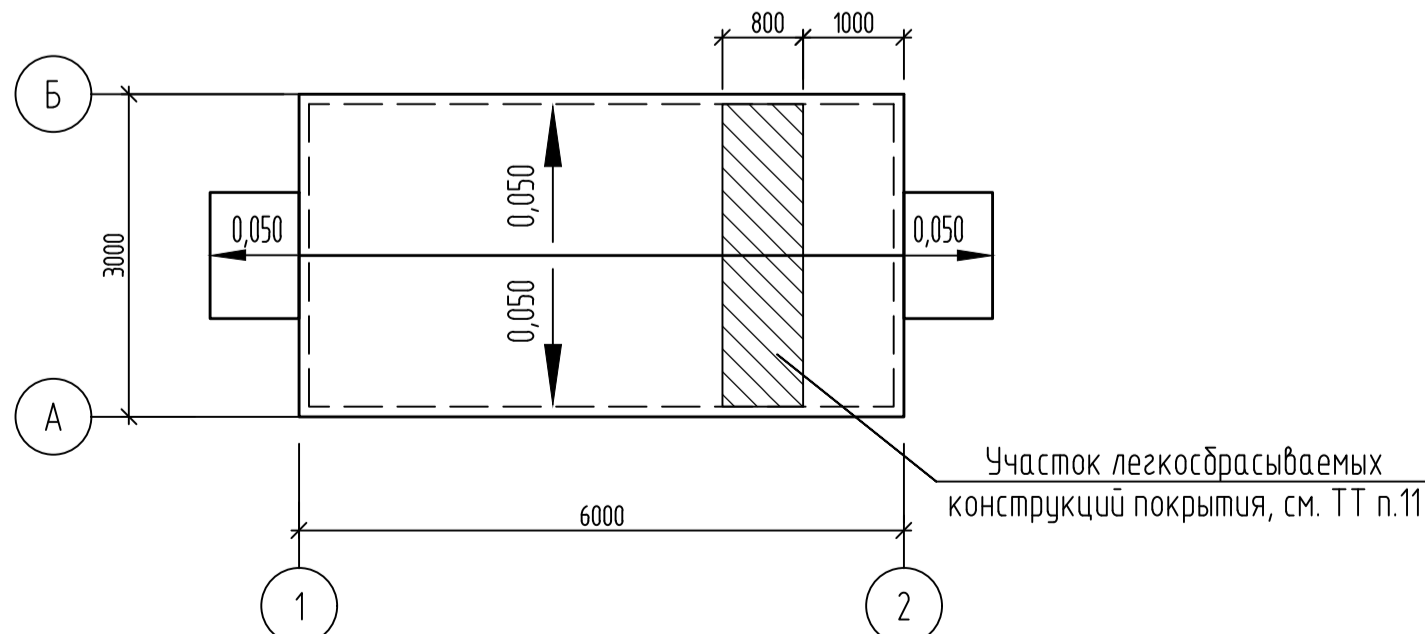
Лист S=4 мм ГОСТ 8568-77  
 Основание из сдвоенных профилей С20У ГОСТ 8240-97  
 Заполнение керамзитобетоном - 200 мм  
 Подшивка - лист S=2 мм

2-2



Лист S=4 мм ГОСТ 8568-77  
 Основание из сдвоенных профилей С20У ГОСТ 8240-97  
 Заполнение керамзитобетоном - 200 мм  
 Подшивка - лист S=2 мм

План кровли



Инженерно-геологический разрез  
 (С-з. скв. 10к, абс. отм. устья 66,14)

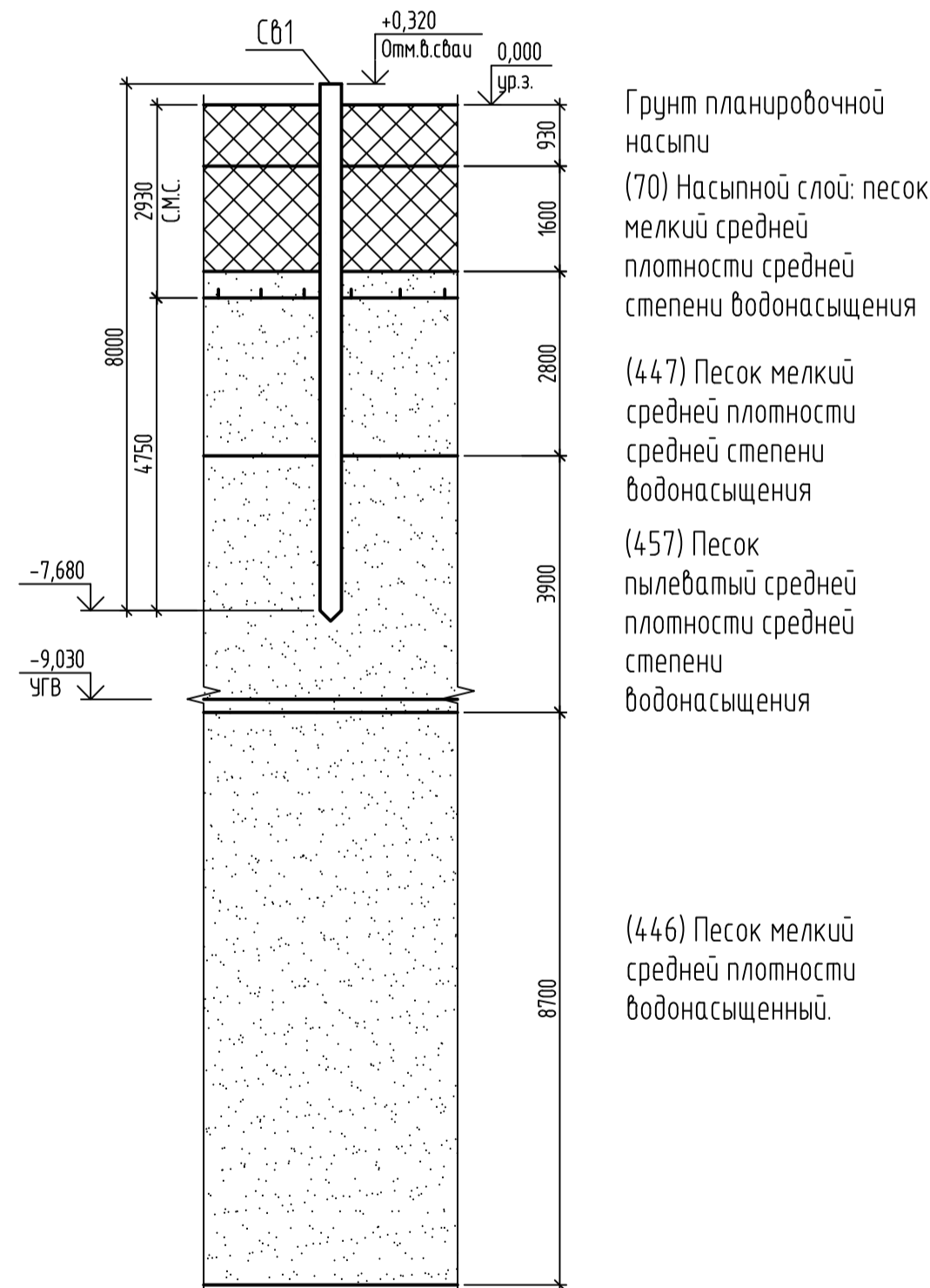
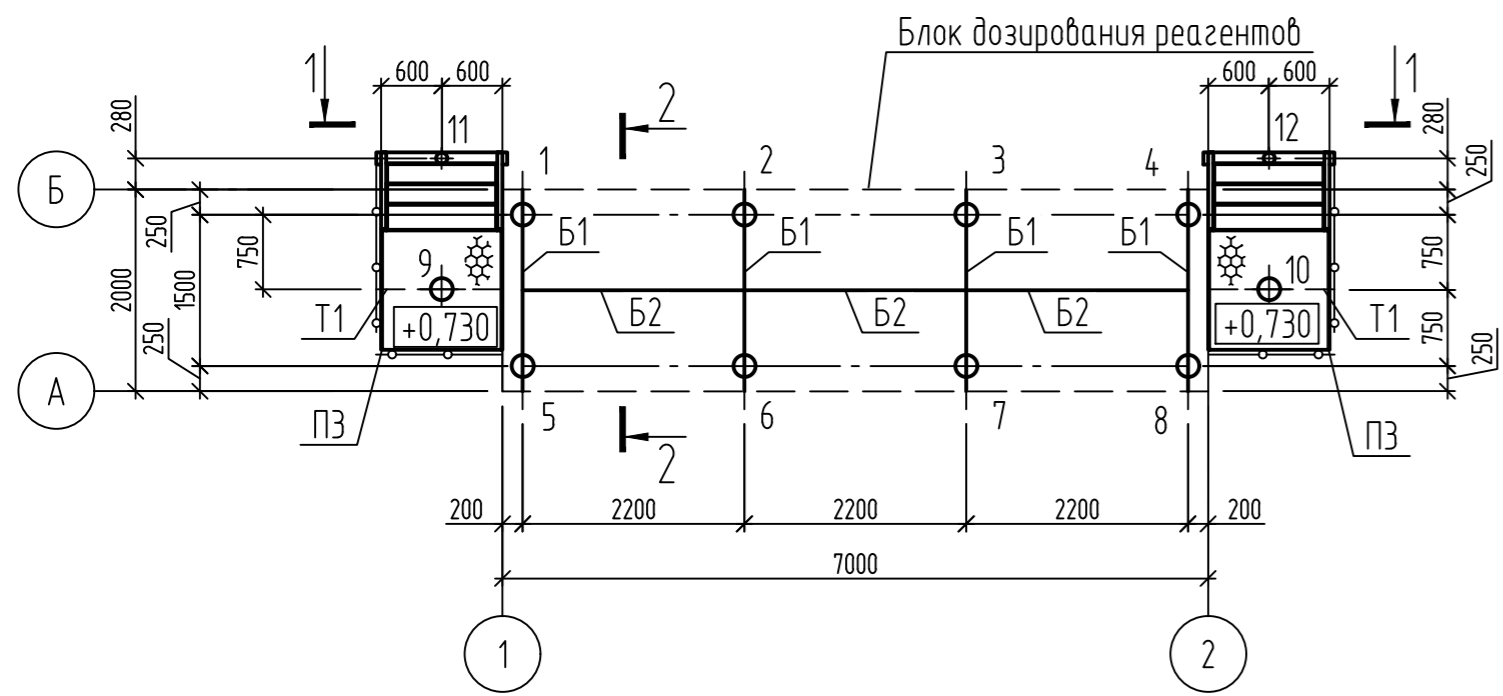


Таблица нагрузок на сваю

Наименование	Значение, кН
	поз. 4
Расчетная вдавливающая нагрузка	54,7
Допускаемая вдавливающая нагрузка	92,96
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса свай)	58,5
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выпучивания	70,91

Схема расположения свай, площадок



2-2

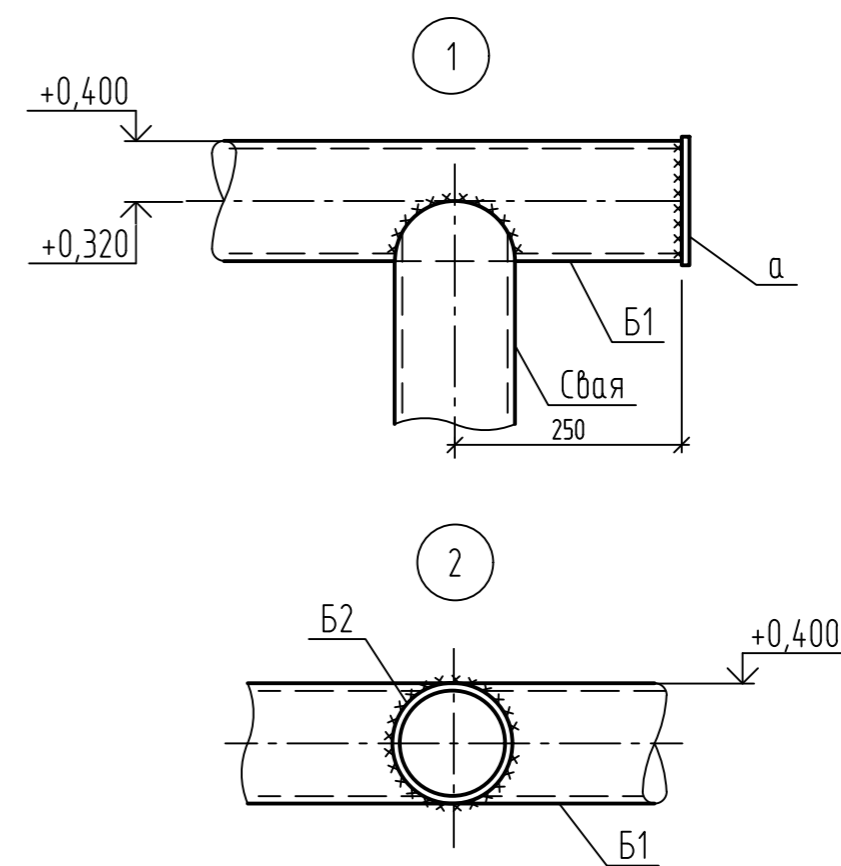
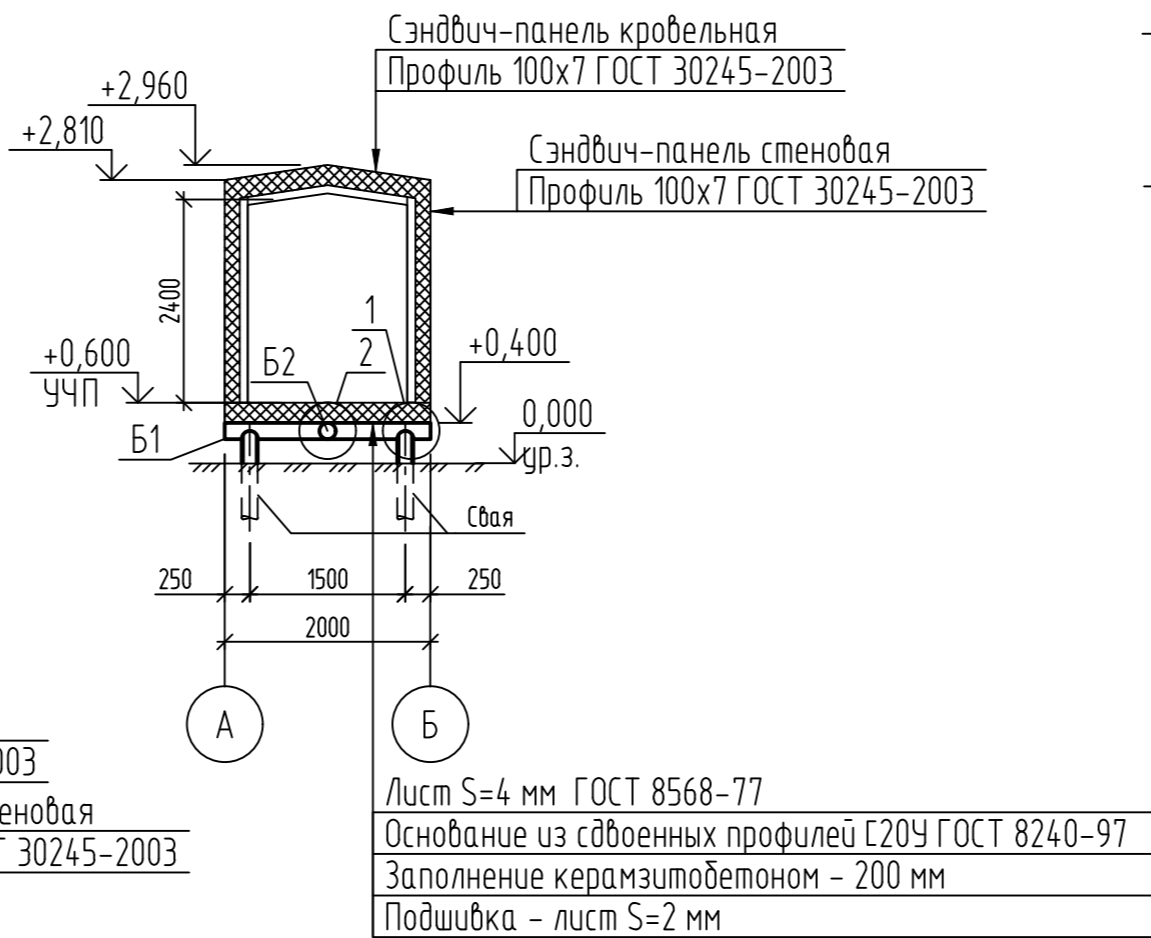
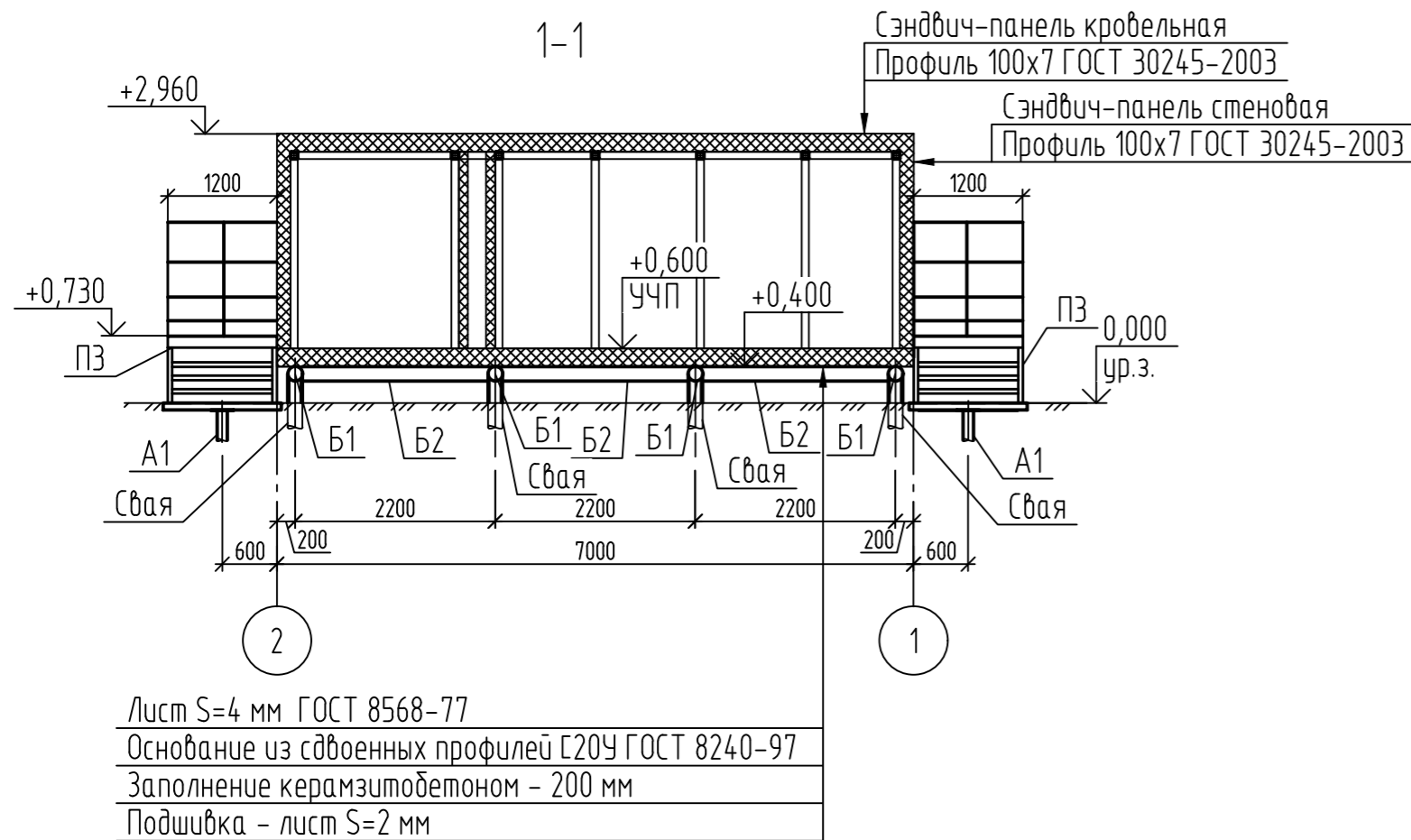


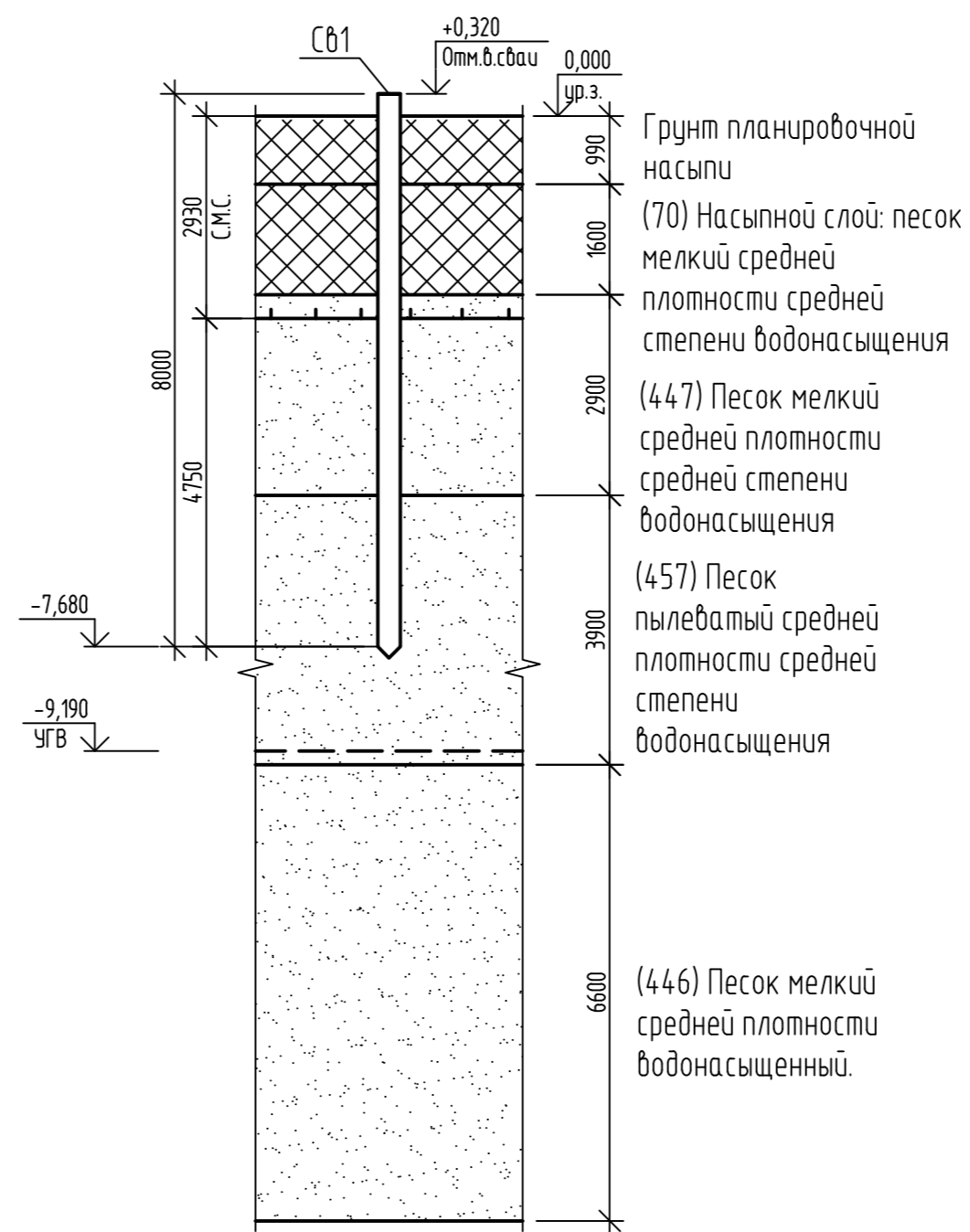
Таблица нагрузок на сваю

Наименование	Значение, кН	
	Св1	
Расчетная вдавливающая нагрузка (с учетом веса сваи)	28,70	
Допускаемая вдавливающая нагрузка	58,28	
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса сваи)	59,76	
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выпучивания	71,38	

1-1



Инженерно-геологический разрез (скв. 1к, абс. отм. устья 66,15)



Спецификация к схеме расположения

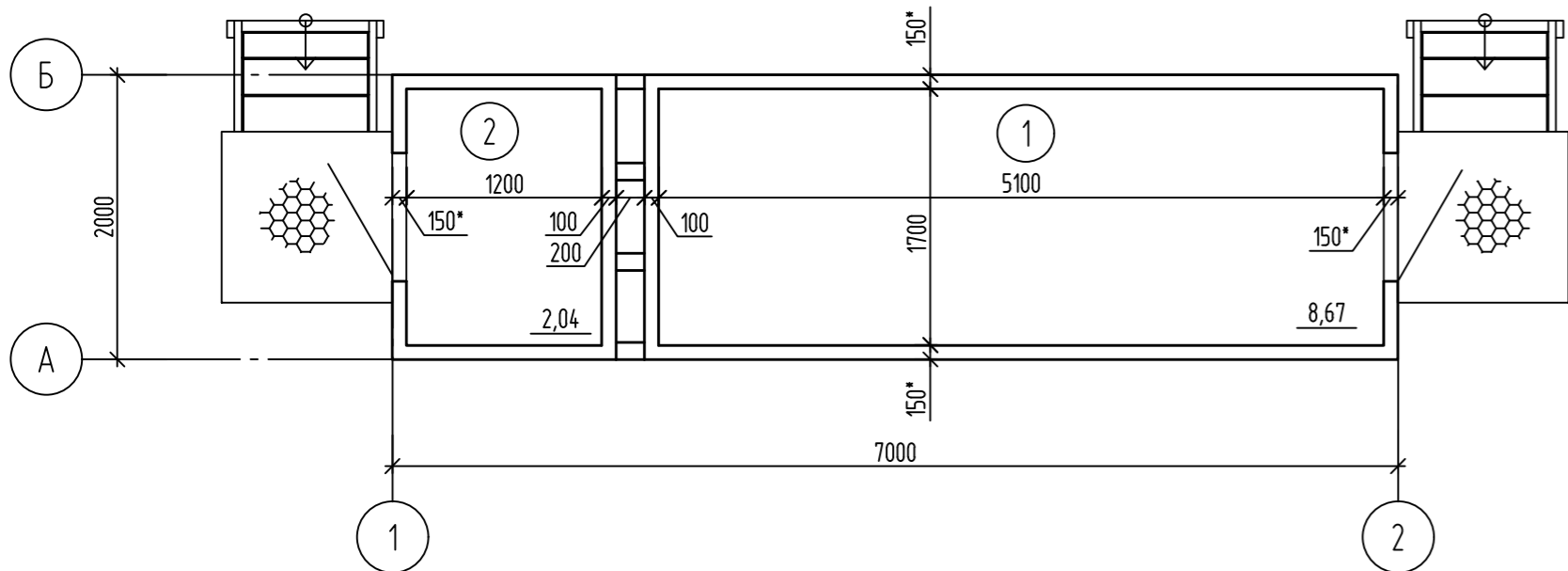
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1..8		Свая Св1	8	244,3	
9, 10	Лист 3	Свая Св2	2	251,3	
11, 12		Анкер А1	2	32,6	
ПЗ	Лист 14	Площадка ПЗ	2	208,4	
Б1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В 09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	4	59,6	L=2000
Б2		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В 09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	3	65,5	L=2200
а		Лист 4x170x170 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	8	0,9	
Т1		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	13,5	L=1300

Таблица отметок забивки свай

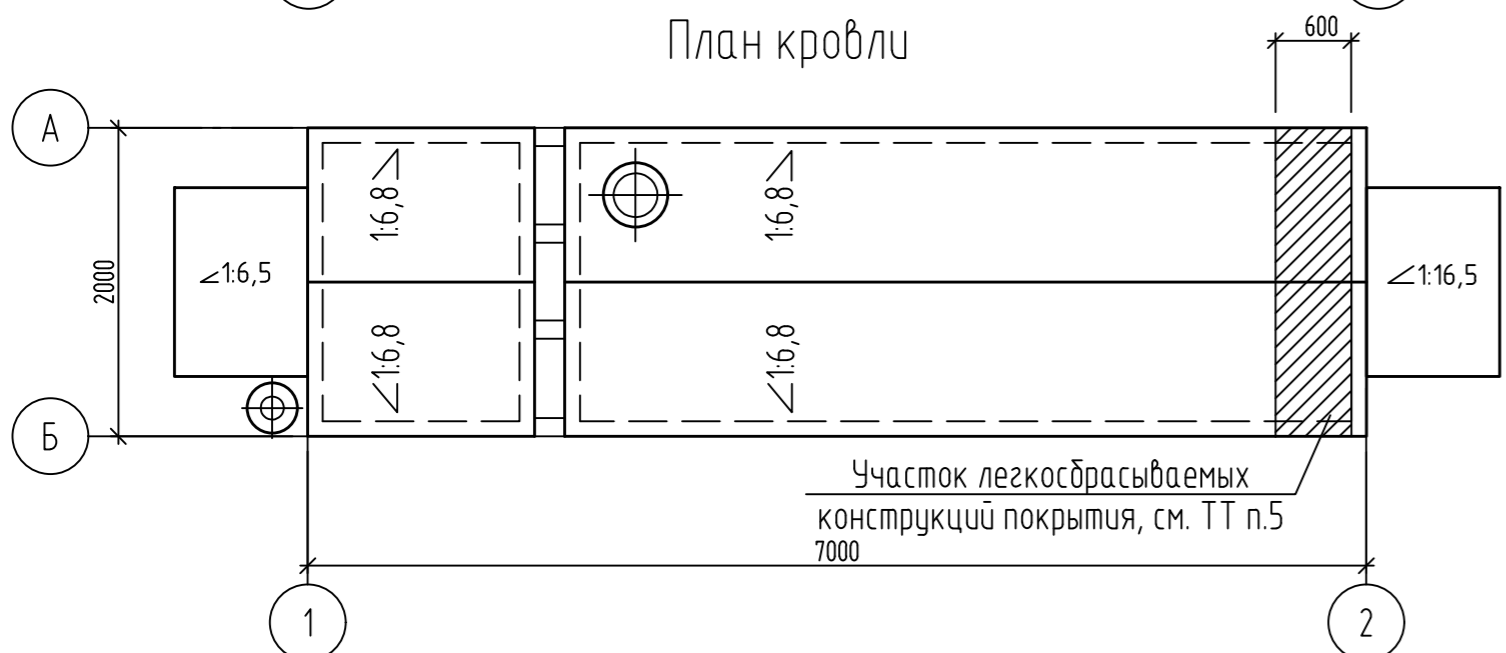
№ сваи	Длина, мм	Сечение, мм	Кол., шт.	Отметка забивки	Отметка верха сваи	Марка
1..8	8000	тр. 159x8	8		+0,320	Св1
9, 10	8000	тр. 159x8	2		+0,490	Св2
11, 12	2000	тр. 114x5	2		-0,076	А1

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования представлены в текстовой части тома 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения".
- За относительную отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке земли 67,01.
- Размеры со знаком (\*) уточнить по месту.
- Привязку блока к разбивочным осям см. чертежи ПЗУ.
- Объем помещения технологического отсека составляет 20,8 м³, необходимая площадь легкосбрасываемых конструкций покрытия составляет не менее 1,0 м².

План



План кровли



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Отсек технологический	8,67	А
2	Отсек автоматики	2,04	В3

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куликowa О. И.			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Гл. спец.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Кирсанова			19.04.23
ГИП		Мусеева			19.04.23
Куст скважин №77				Стадия	Лист
				П	4
Блок дозирования реагентов (поз. 5). Схема расположения свай, балок, площадок				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	

Схема установки емкости дренажной V=8 м³

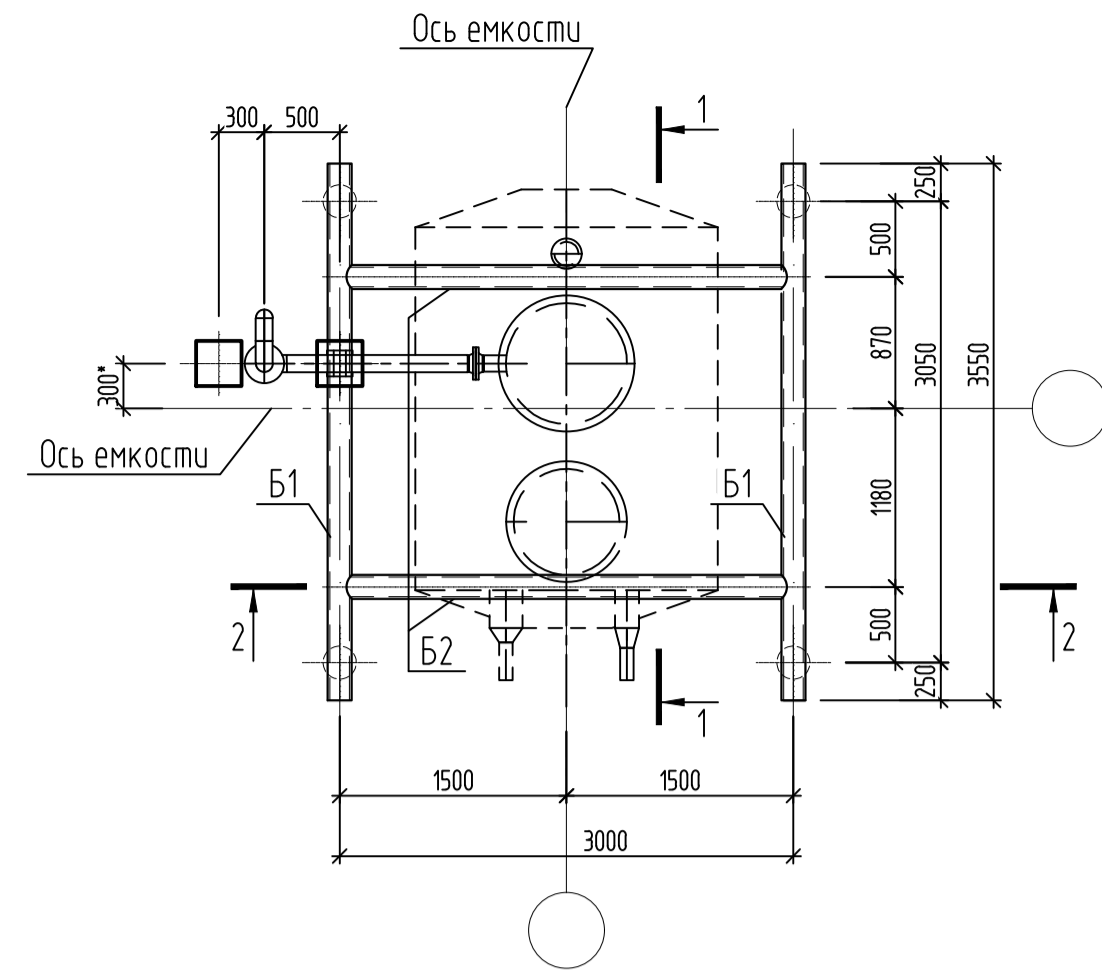
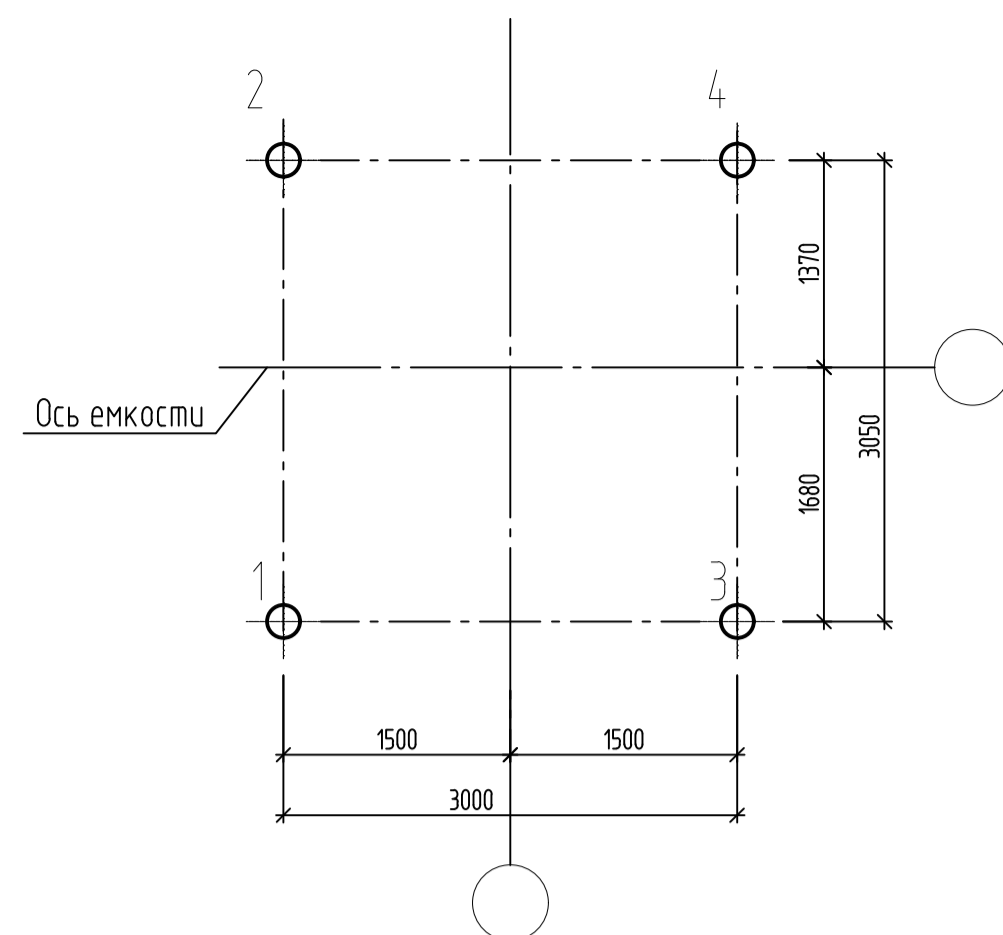
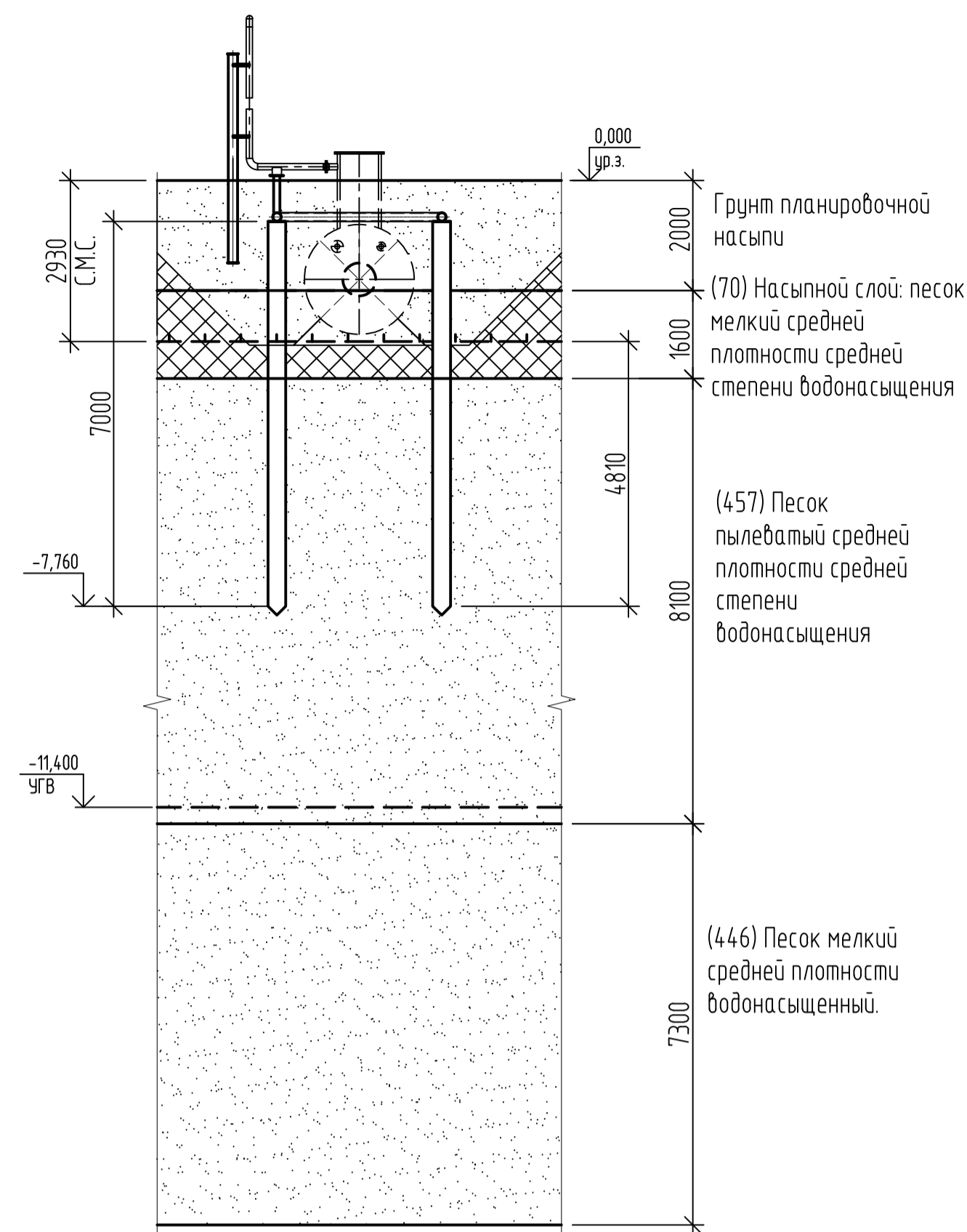


Схема расположения свай



Инженерно-геологический разрез  
(С-э. скв. 11 к. абс. отм. устья 65,08)



Спецификация к схемам расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1.4		Свая Св10	4	274,1	
Б1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	2	105,8	L=3550
Б2		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	2	89,4	L=3000
5		Лист 6x200x200 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	1,9	
6		Лист 8x350x1400 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	30,8	
7		Лист 8x200x1600 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	20,1	
ОП1		Опора ОП1	1		
ОП2		Опора ОП2	1		
		Опора ОП1		13,1	
8		Труба 114x5 ГОСТ 10704-91 В-Стэлс2 ГОСТ 10705-80	1	9,7	L=720
9		Лист 6x200x200 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	1,9	
10		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	0,8	L=200
		Опора ОП2		120,7	
11		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	111,1	L=3730
9		Лист 6x200x200 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	1,9	
12		Лист 6x100x310 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	1,5	
		Свая Св10		214,5	
С1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	214,5	L=7200

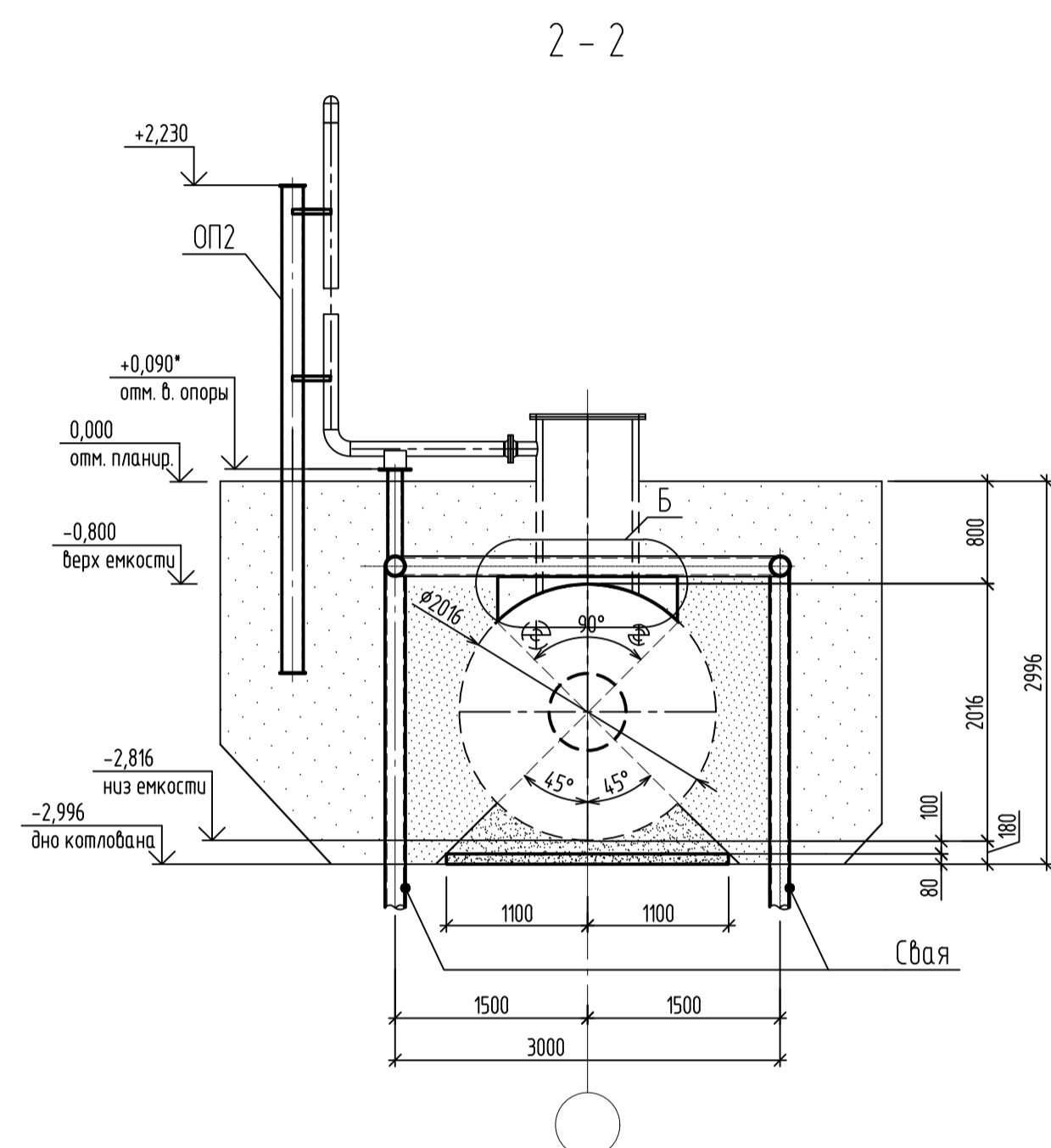
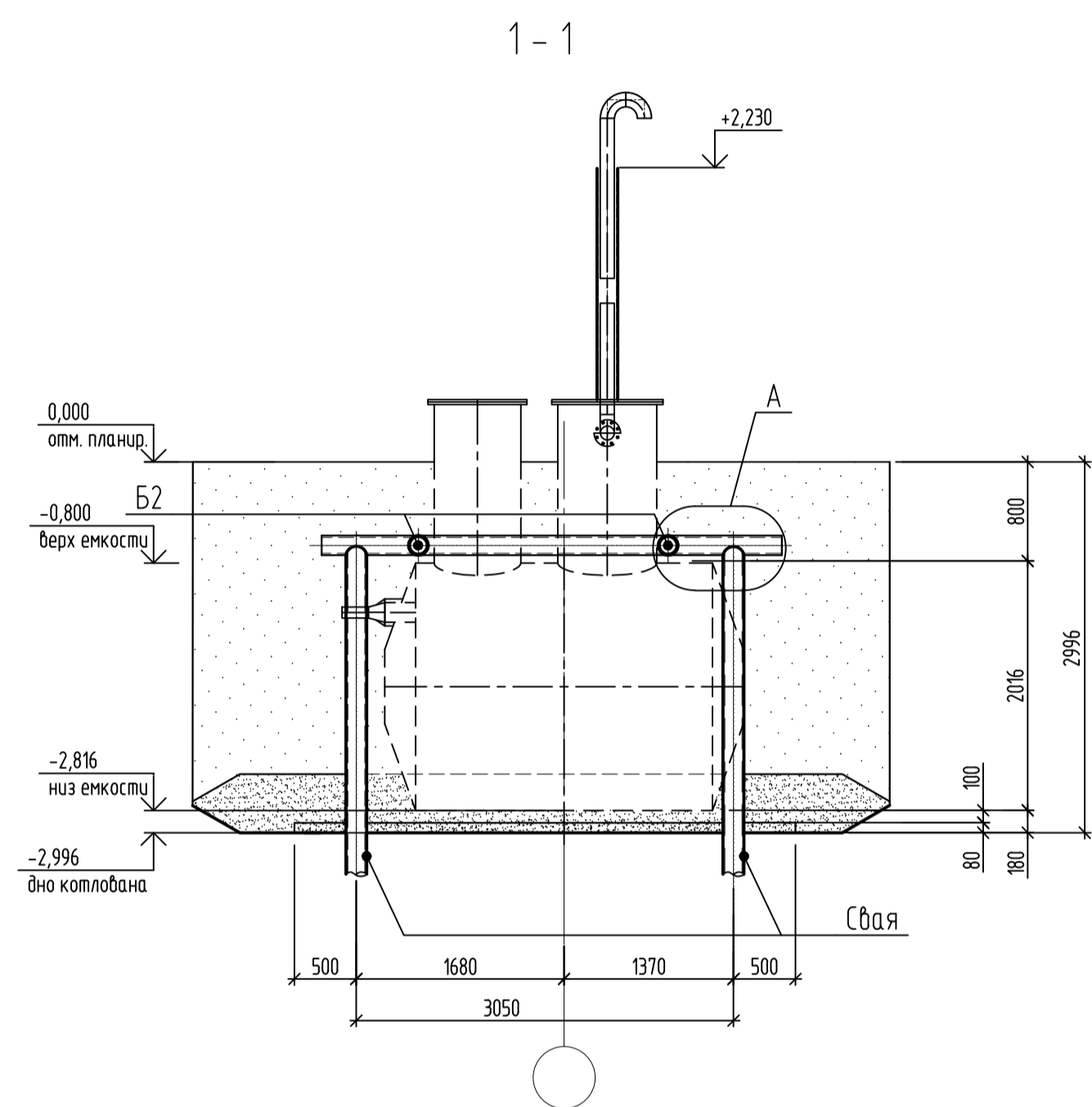
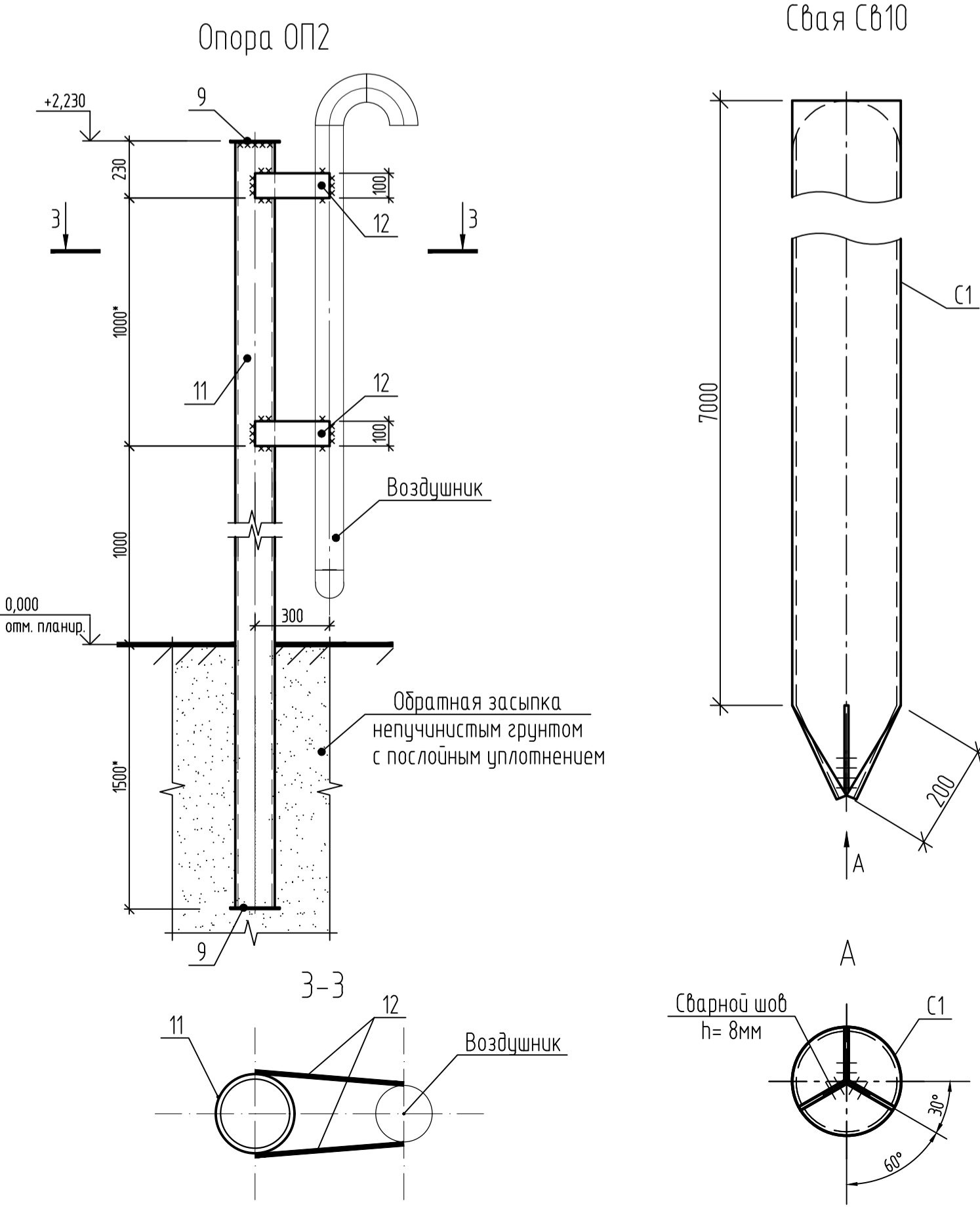
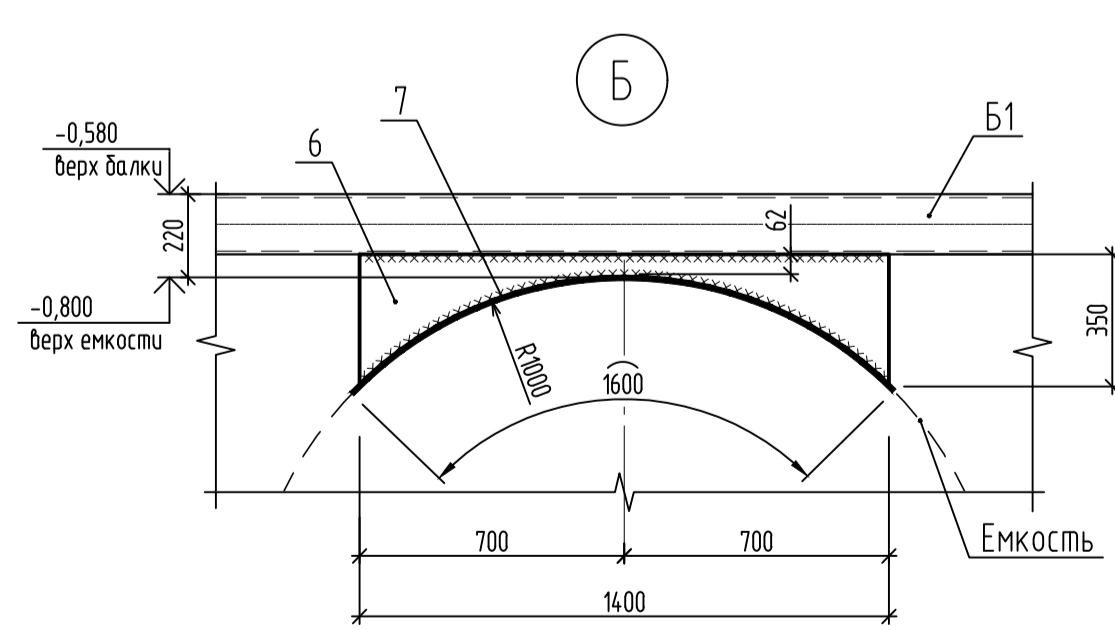
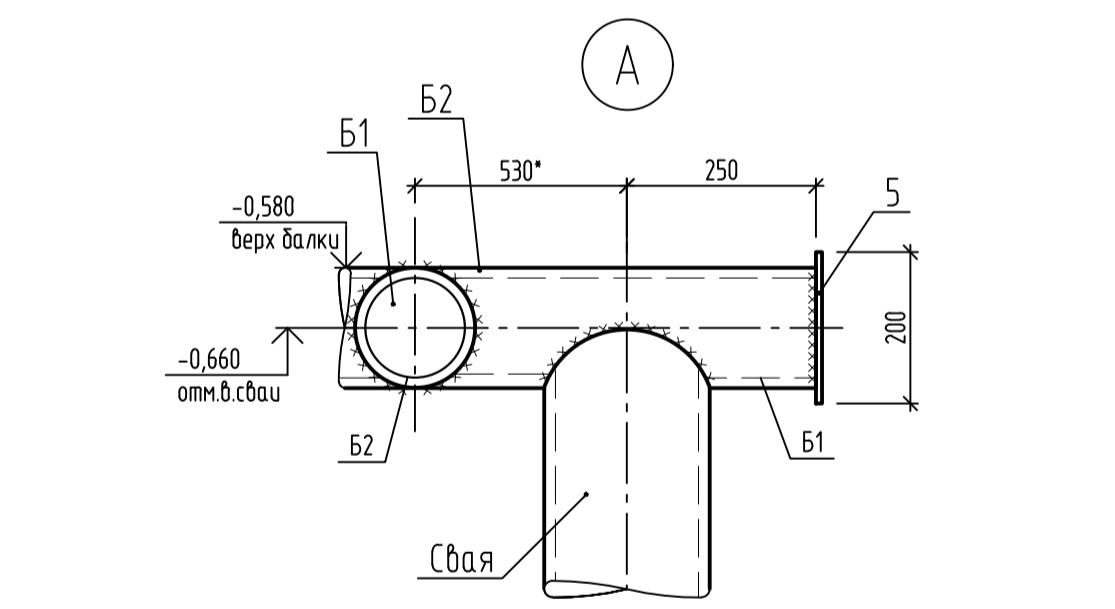


Таблица отметок забивки свай

№ сваи	Длина, мм	Сечение, мм	Кол. шт.	Отметка забивки	Отметка верха сваи	Марка
1.4	7000	пр. 159x8	4		-0,660	Св10

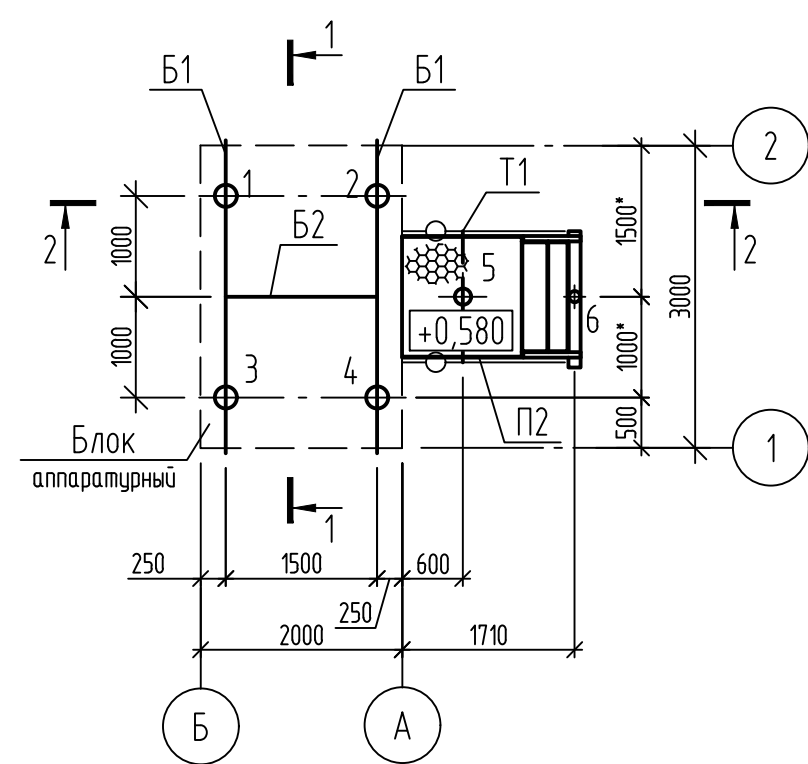


- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке земли - 67,11.
- Расчетная выдерживающая нагрузка на сваю Св10 - 2,53 кН. Допускаемая выдерживающая нагрузка на сваю Св10 - 50,91 кН.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Обратную засыпку котлована производить песком средней крупности горизонтальными слоями толщиной 200 мм с послойным уплотнением электропрямбовками.
- В пределах котлована выполнить обваловку высотой 150-200 мм с расчетом на последующую усадку грунта.
- На поверхности земли, над емкостью, помимо собственного веса грунта не допускаются иные постоянные или подвижные нагрузки.
- Крутизну откосов и размеры котлована заложить в соответствии со СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Размеры и отметки со знаком ""\*"" уточнить при монтаже оборудования.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью 1/5. Расход цементно-песчаной смеси на сваю Св10 - 0,11 м³.

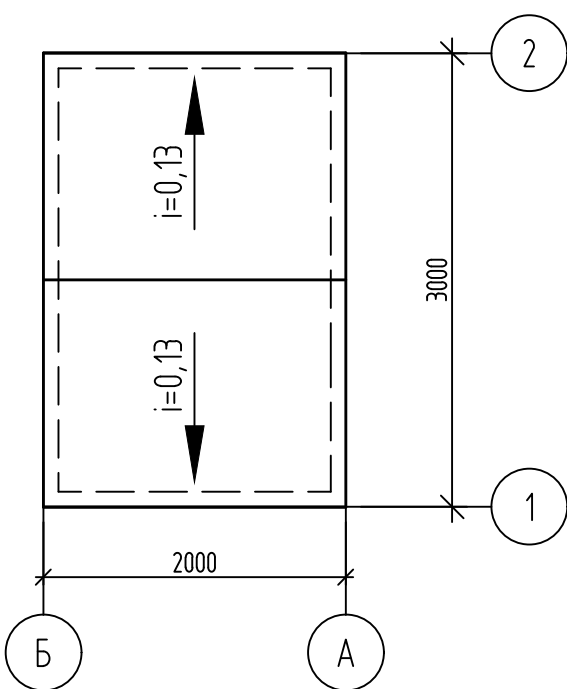
07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кулькова О.И.			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Гл. спец.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Кирсанова			19.04.23
ГИП		Моисеева			19.04.23

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

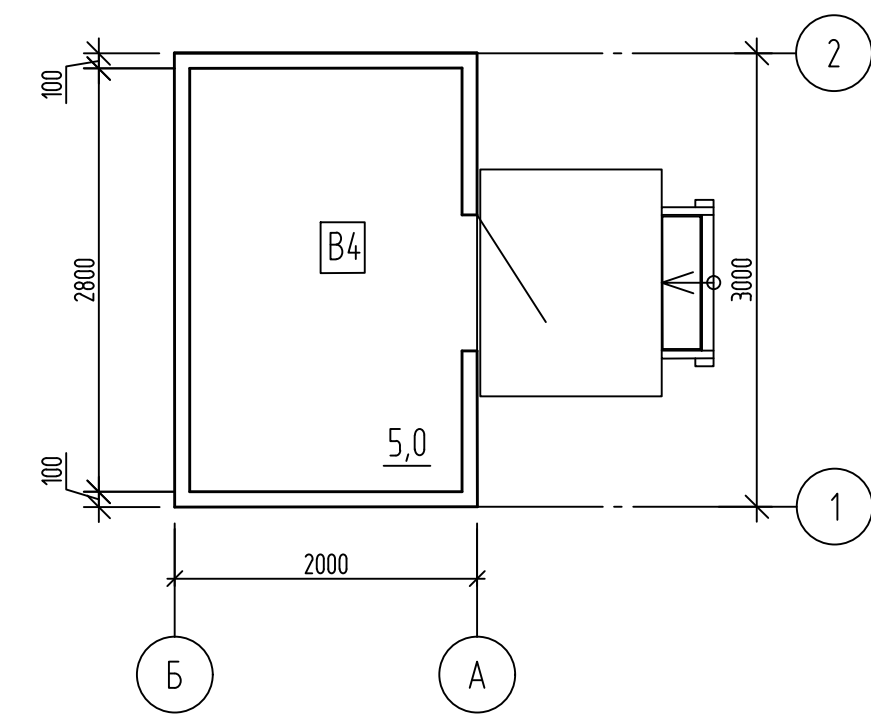
Схема расположения свай, площадок



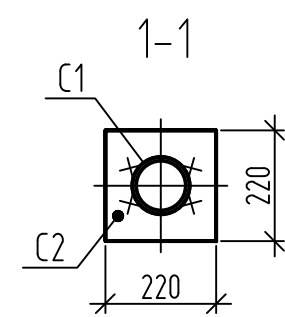
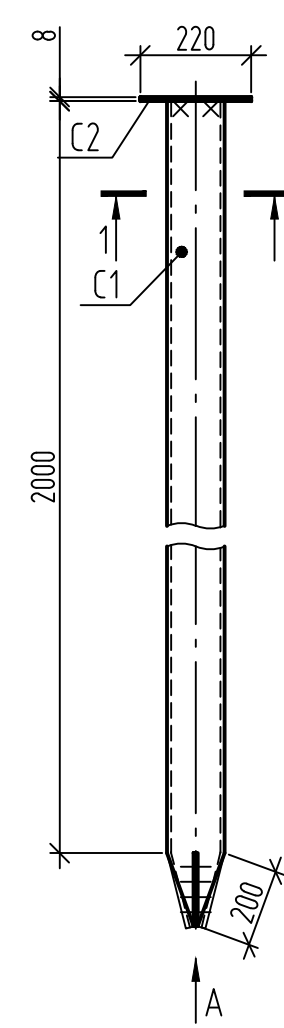
План кровли



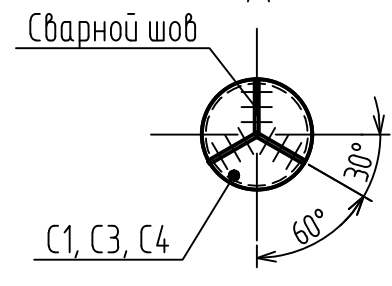
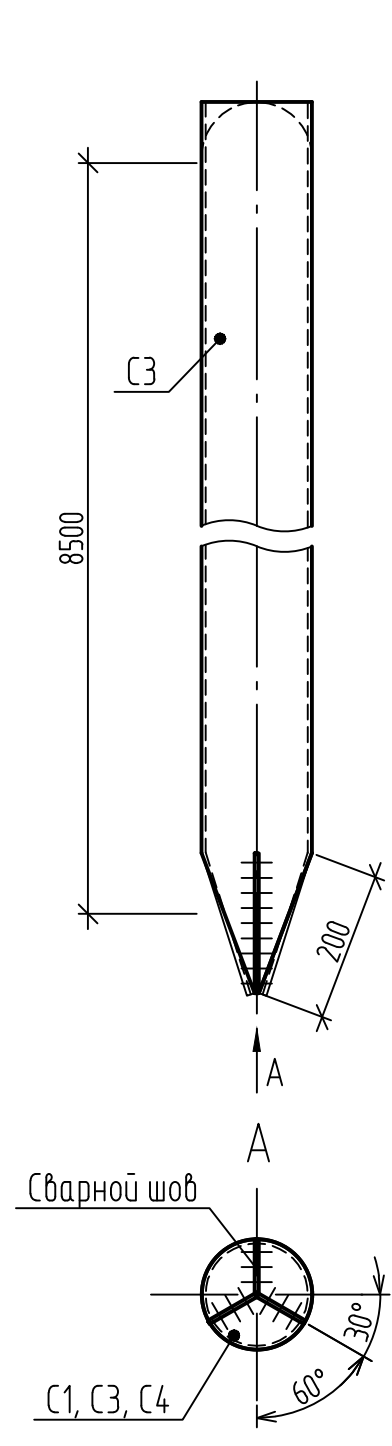
План



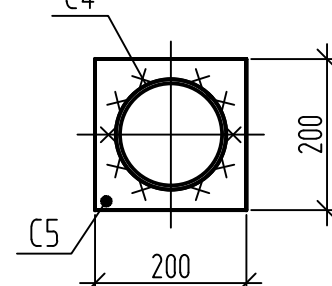
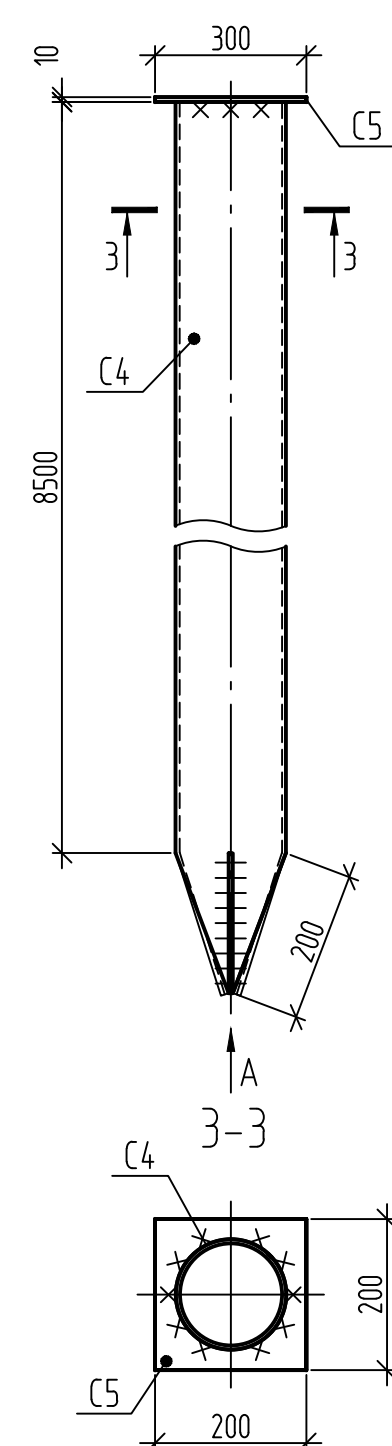
Анкер А1



Свая СВ3

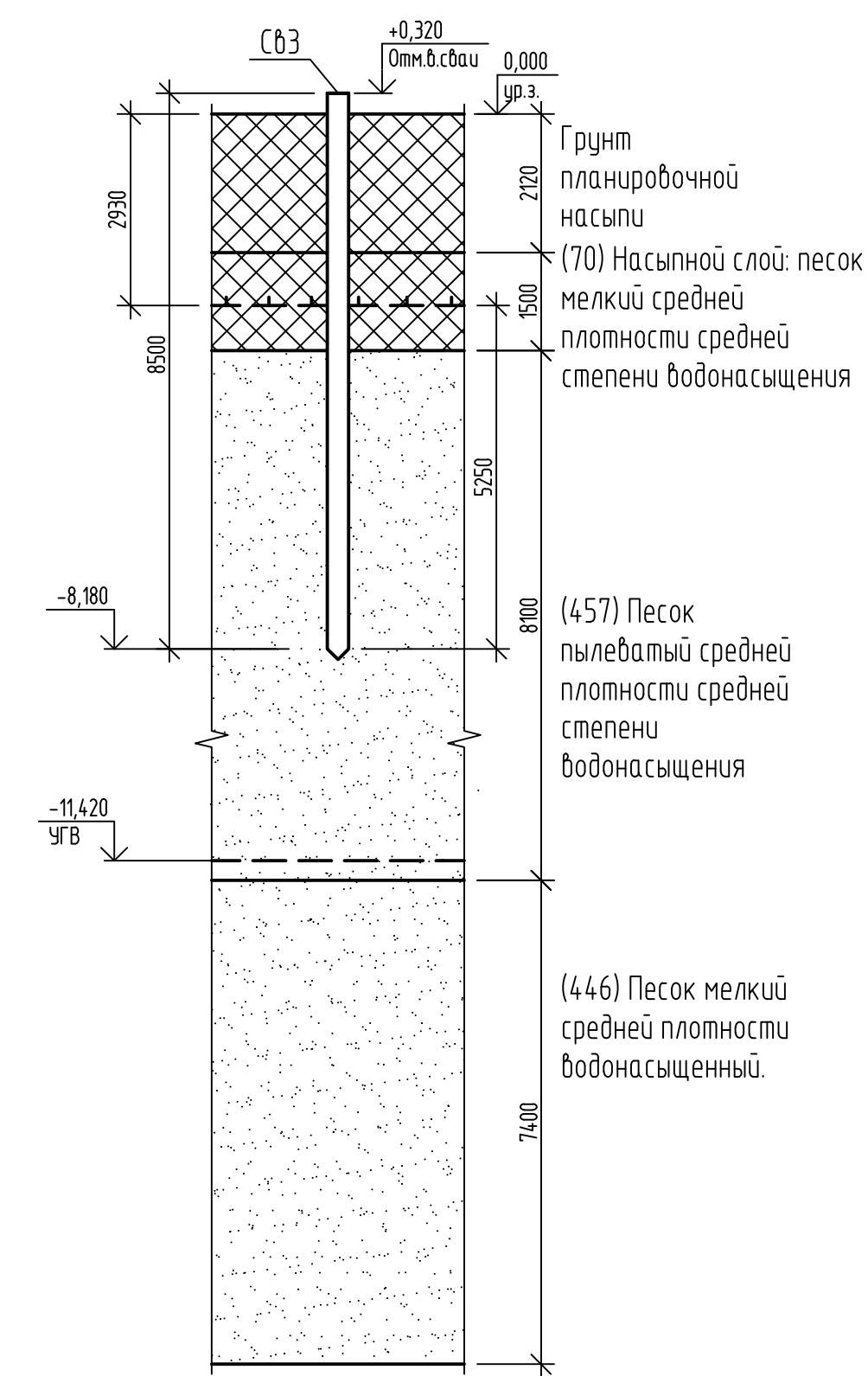


Свая СВ4



Инженерно-геологический разрез

(С-з. скв. 12 к, абс. отм. устья 64,98)



Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1..4		Свая СВ3	4	259,20	
5		Свая СВ4	1	266,30	
6		Анкер А1	1	32,60	
П2	Лист 14	Площадка П2	1	203,20	
Б1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	2	181,72	L=3100
Б2		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	44,69	L=1500
а		Лист 4x170x170 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	0,91	
Т1		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	13,5	L=1300
		Анкер А1		32,6	
С1		Труба 114x5 ГОСТ 10704-91 В-Стэлс5 ГОСТ 10705-80	1	29,6	L=2200
С2		Лист 8x220x220 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	3,0	
		Свая СВ3		259,2	
С3		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	259,2	L=8700
		Свая СВ4		266,3	
С4		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	259,2	L=8700
С5		Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	7,1	

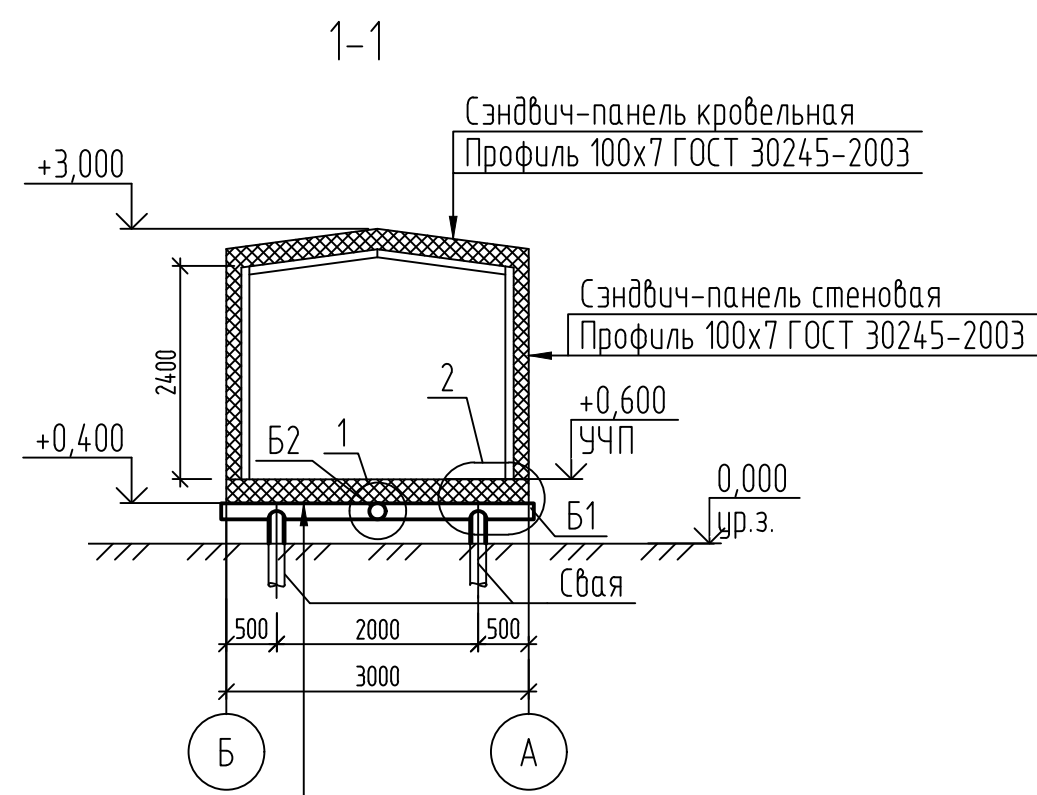
Таблица отметок забивки свай (анкерв)

№ сваи	Длина сваи	Сечение, мм	Кол., шт	Отметка нижнего конца	Отметка верха сваи		Марка сваи
					после забивки	после срезки	
1..4	8500	тр. 159x8	4	-	+0,320	-	СВ3
5	8500	тр. 159x8	1	-	+0,330	-	СВ4
6	2000	тр. 114x5	1	-	-0,106	-	А1

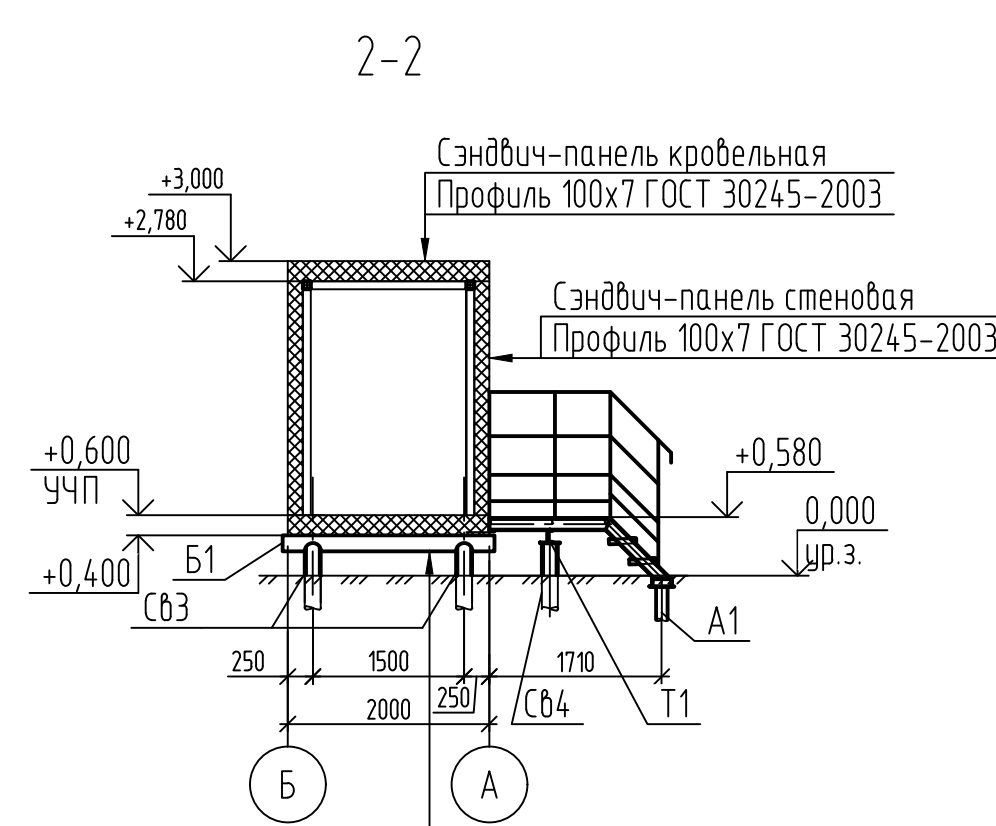
- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 67,10.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Наконечники свай и анкеров выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.
- Опорные пластины свай и анкеров приварить после погружения и заполнения их внутренней полости. Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью, с соотношением цемента и песка 1/5.
- Расход на заполнение внутренней полости одной сваи СВ3, СВ4 - 0,14 м<sup>3</sup>; А1 - 0,02 м<sup>3</sup>.
- Размеры со знаком (\*) уточнить по месту.
- Площадки П2 приварить к траверсе Т1.
- Привязку блока к разбивочным осям см. раздел ПЗУ.

Таблица нагрузок на сваю

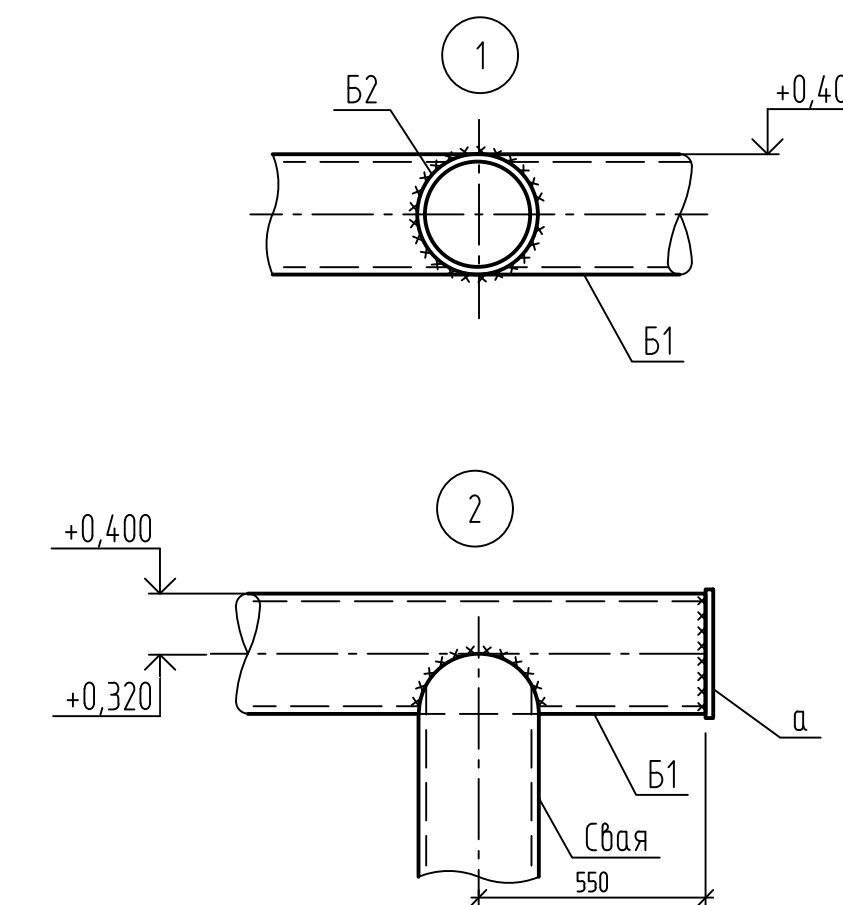
Наименование	Значение, кН
Расчетная вдавливающая нагрузка (с учетом веса сваи)	22,09
Допускаемая вдавливающая нагрузка	74,00
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса сваи)	59,45
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выпучивания	61,38



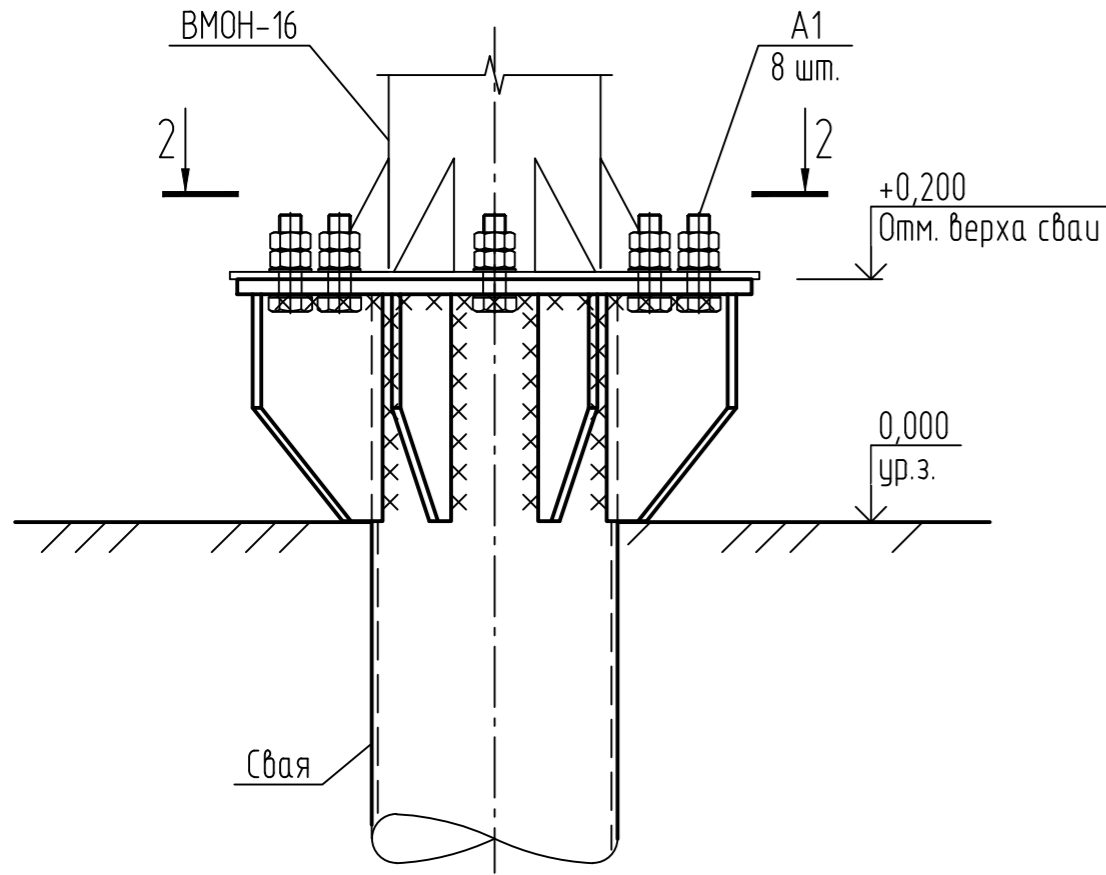
Лист S=4 мм ГОСТ 8568-77  
 Основание из двоянных профилей С20У ГОСТ 8240-97  
 Заполнение керамзитобетоном - 200 мм  
 Подшивка - лист S=2 мм



Лист S=4 мм ГОСТ 8568-77  
 Основание из двоянных профилей С20У ГОСТ 8240-97  
 Заполнение керамзитобетоном - 200 мм  
 Подшивка - лист S=2 мм



Основание под опору освещения



Свая Св8

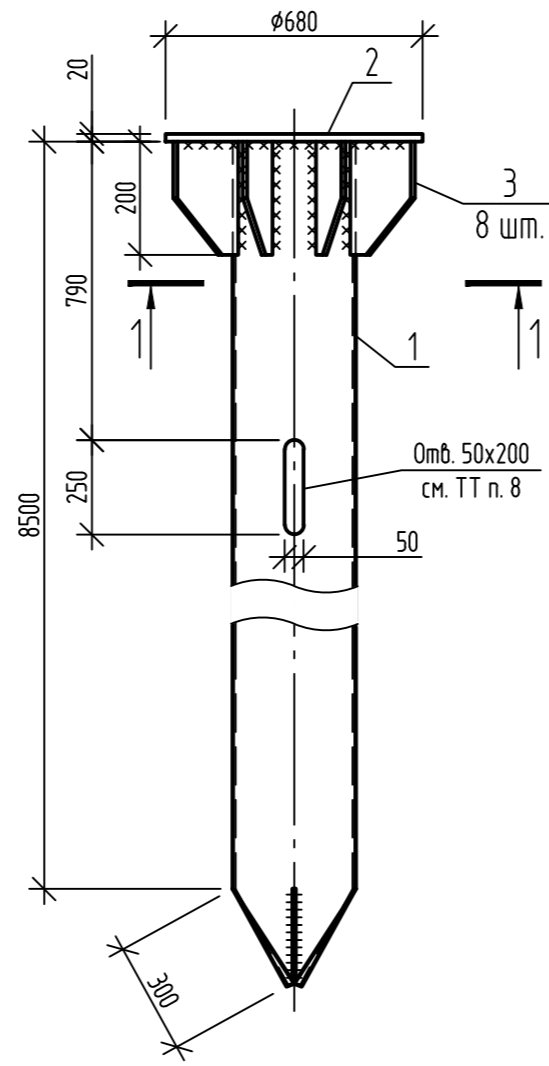


Схема расчетных нагрузок на сваю

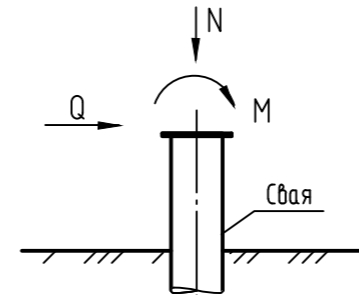


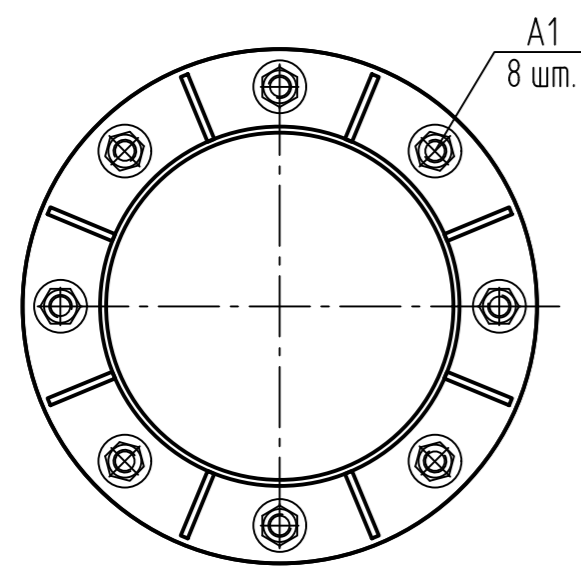
Таблица расчетных нагрузок на сваю

Вдавливающая сила N, кН	Поперечная сила Q, кН	Изгибающий момент M, кН*м
13,9	4,8	53,1

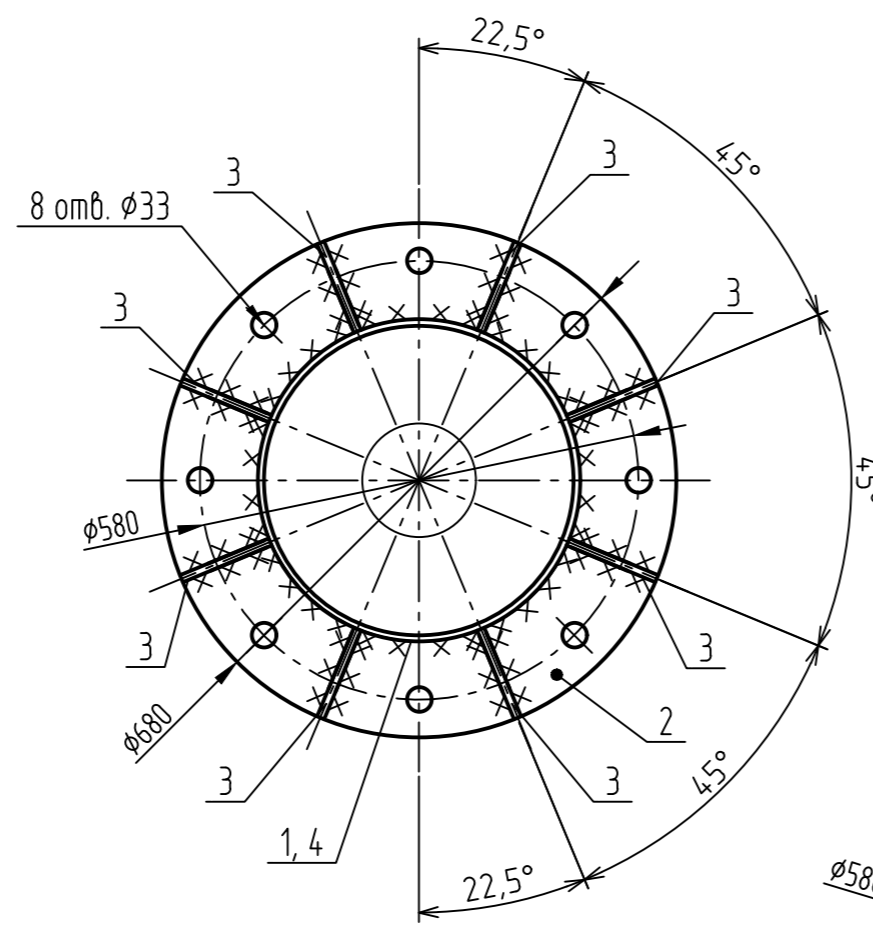
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Св8		Свая Св8	1	814,30	
А1	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М30 х 110-5.6-А6	8		
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М30-5-А6	16		
	ГОСТ 11371-78	Шайба А.30.01.0124	16		
		Свая Св8		814,3	
1		Труба 426x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	726,0	L=8800
2		Лист 20x680x680 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	72,6	
3		Лист 10x125x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	8	2,0	

2-2



1-1



Поз. 2

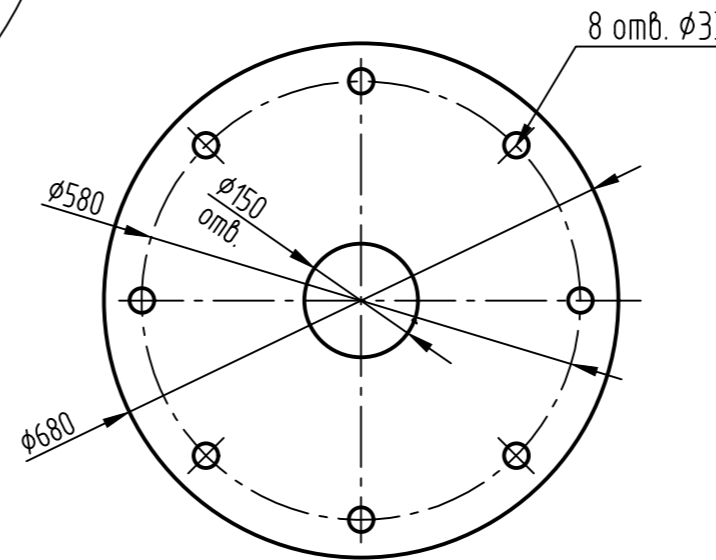


Таблица нагрузок на сваю

Наименование	Значение, кН	
	поз. 8.1	
Расчетная вдавливающая нагрузка (с учетом веса сваи)	43,82	
Допускаемая вдавливающая нагрузка	287,93	
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса сваи)	145,52	
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выпучивания	168,97	

Таблица отметок забивки сваи

№ сваи	Длина сваи	Сечение, мм	Кол., шт	Отметка нижнего конца	Отметка верха сваи		Марка сваи
					после забивки	после срезки	
-	8500	тр. 426x8	1	-	+0,200	-	Св8

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- За отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке для поз. 8.1-67,11.
- Наконечники сваи выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.
- Для изготовления сваи применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Опорные пластины сваи приварить после погружения и заполнения их внутренней полости. Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Внутренние полости сваи заполнить цементно-песчаной смесью, с соотношением цемента и песка 1/5.
- Расход на заполнение внутренней полости одной сваи Св8 - 1,12 м<sup>3</sup>.
- После монтажа электрических сетей, отверстие заполнить герметиком на основе тиокола.
- Инженерно-геологический разрез см. лист 8.
- Расход в спецификации приведен для одной опоры освещения. Общее количество опор освещения - 1 шт.
- Приязку опоры освещения к разбивочным осям см. комплект ПЗУ.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куликובה О.И.			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Гл. спец.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Курсанова			19.04.23
ГИП		Мусеева			19.04.23

Куст скважин №77		
Стадия	Лист	Листов
П	7	

Опора освещения (поз. 8.1). Основание под опору освещения		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
---	--	----------------------------	--



Основание под опору  
освещения

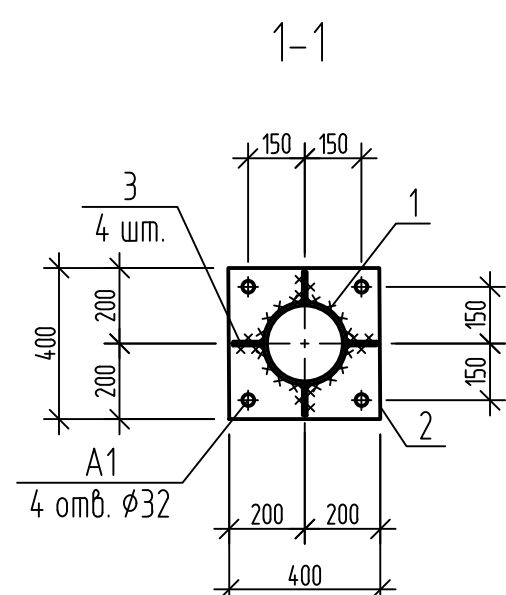
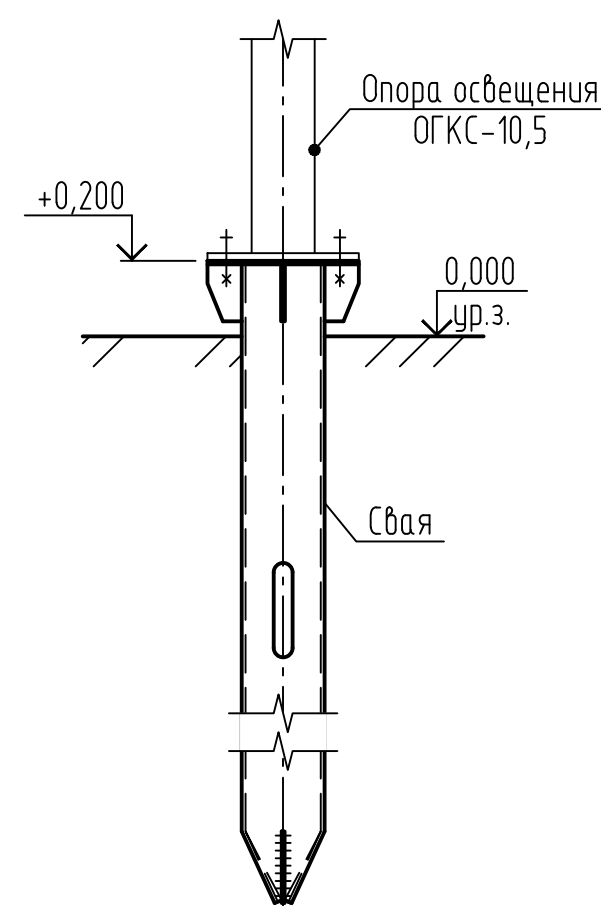
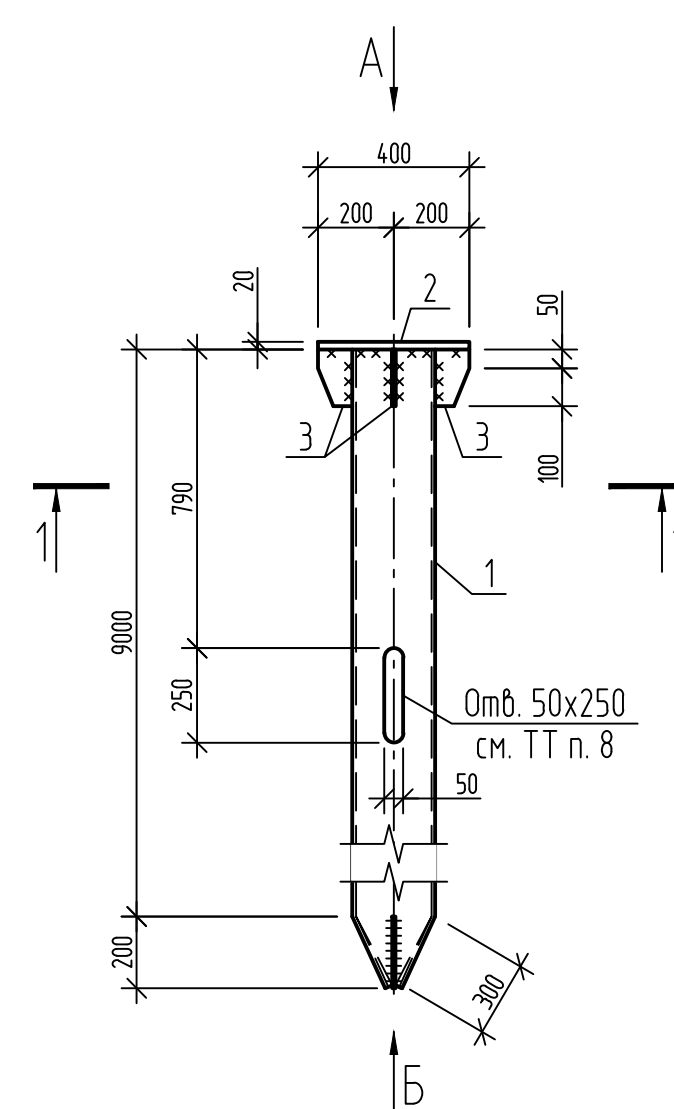


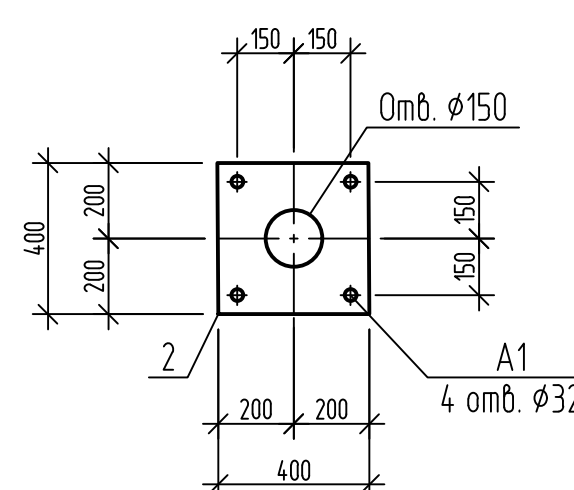
Таблица расчетных нагрузок на сваю

Вдавливающая сила N, кН	Поперечная сила Q, кН	Изгибающий момент M, кН*м
3,00	2,00	15,10

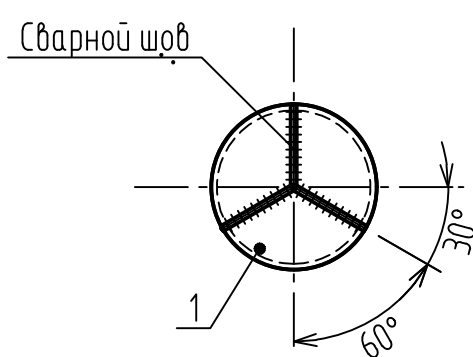
Свая СВ9



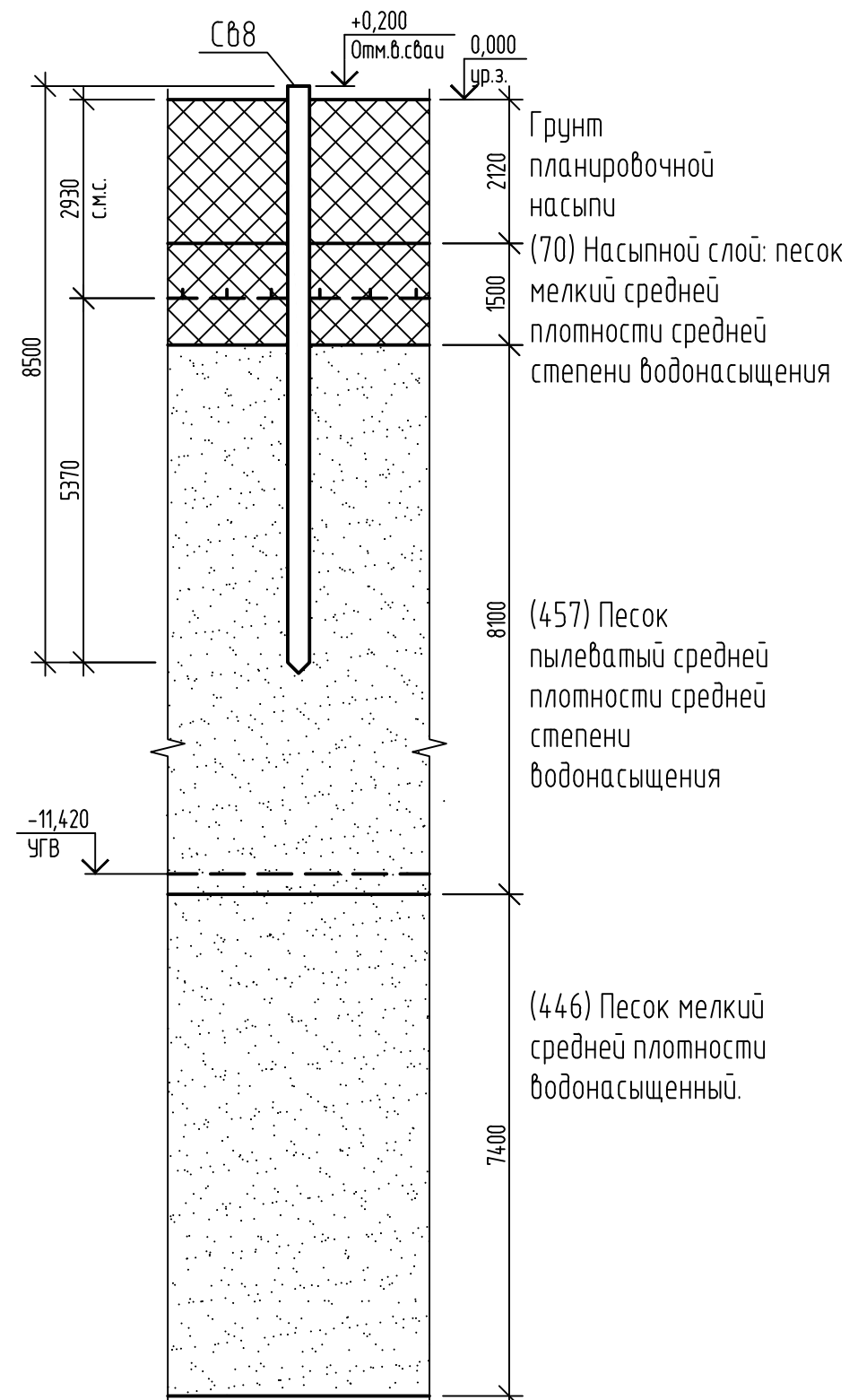
Вид А



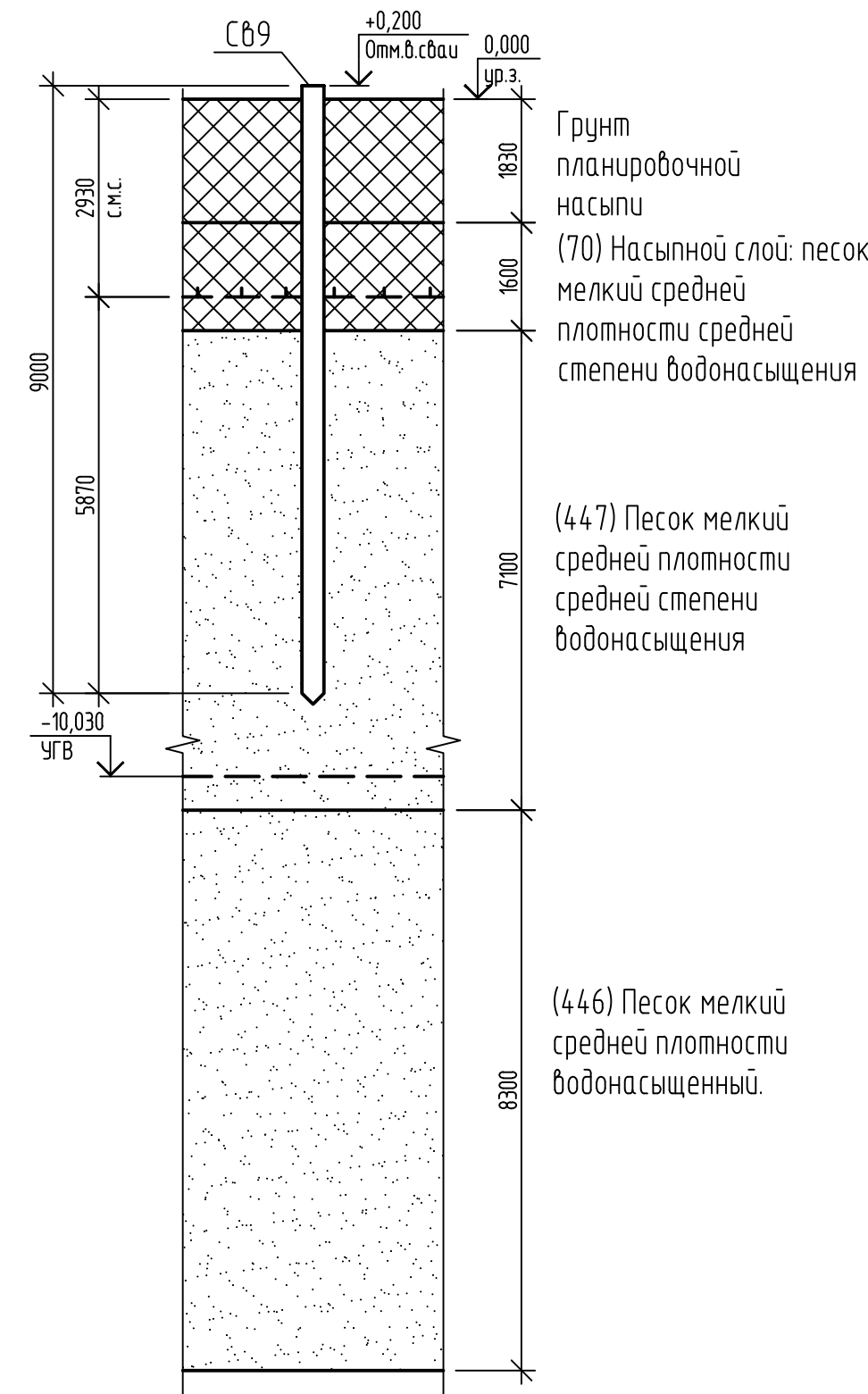
Вид Б



Инженерно-геологический разрез  
Для поз. 8.1 (С-з. скв. 12к, абс. отм. устья 64,98)



Инженерно-геологический разрез  
Для поз. 8.2 (С-з. скв. 8к, абс. отм. устья 65,11)



Инженерно-геологический разрез  
Для поз. 8.3 (С-з. скв. 7к, абс. отм. устья 64,22)

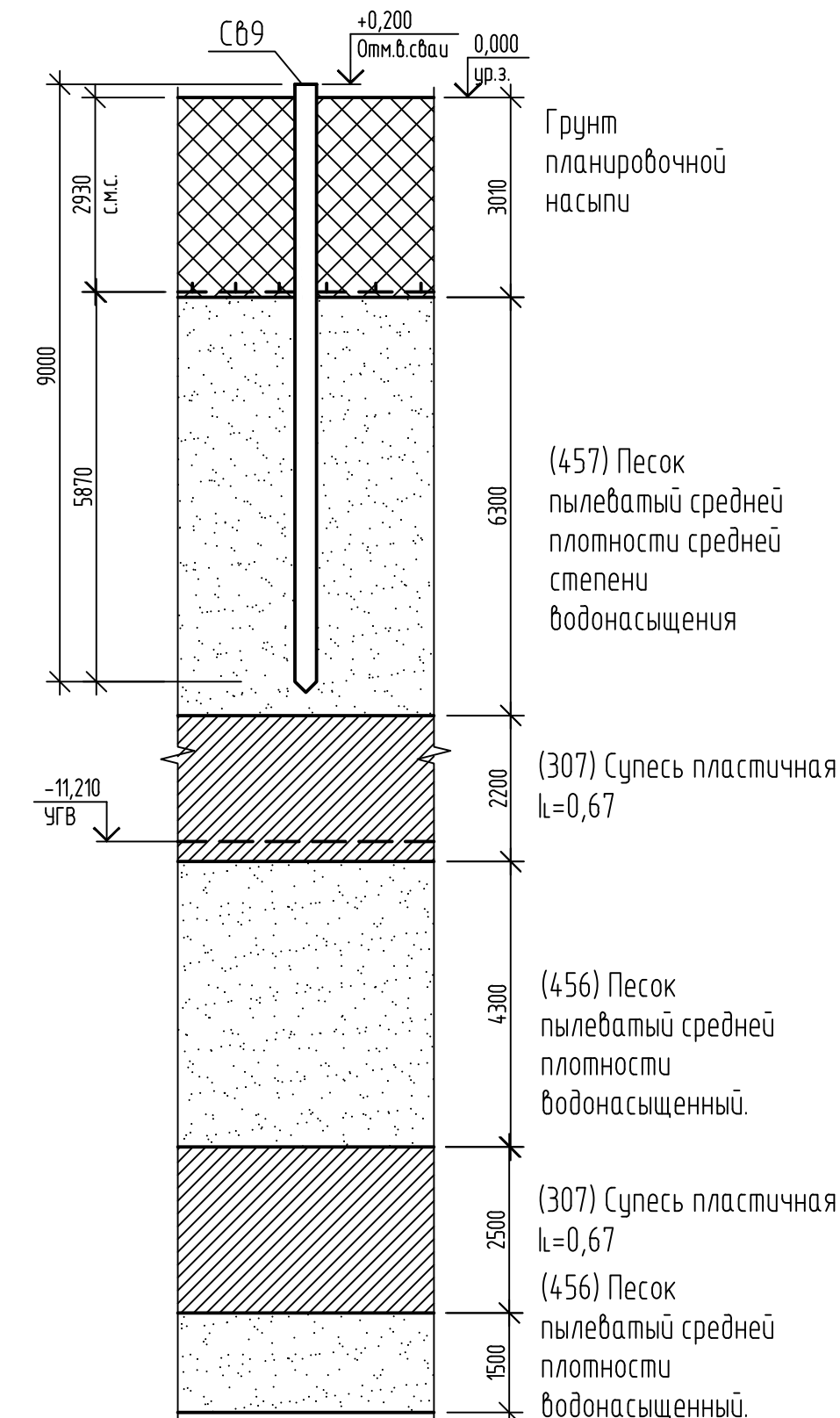


Таблица нагрузок на сваю

Наименование	Значение, кН	
	поз. 8.2	поз. 8.3
Расчетная вдавливающая нагрузка (с учетом веса сваи)	12,88	12,88
Допускаемая вдавливающая нагрузка	182,30	101,10
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса сваи)	79,77	79,77
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выщипывания	134,08	82,46

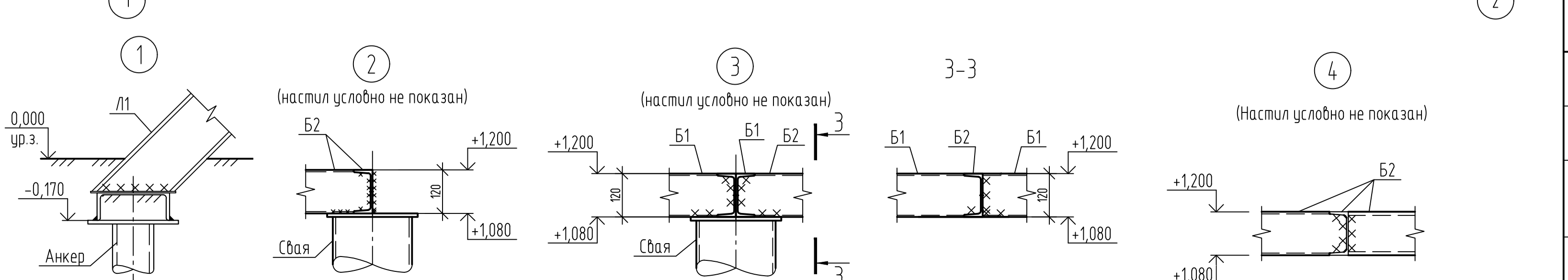
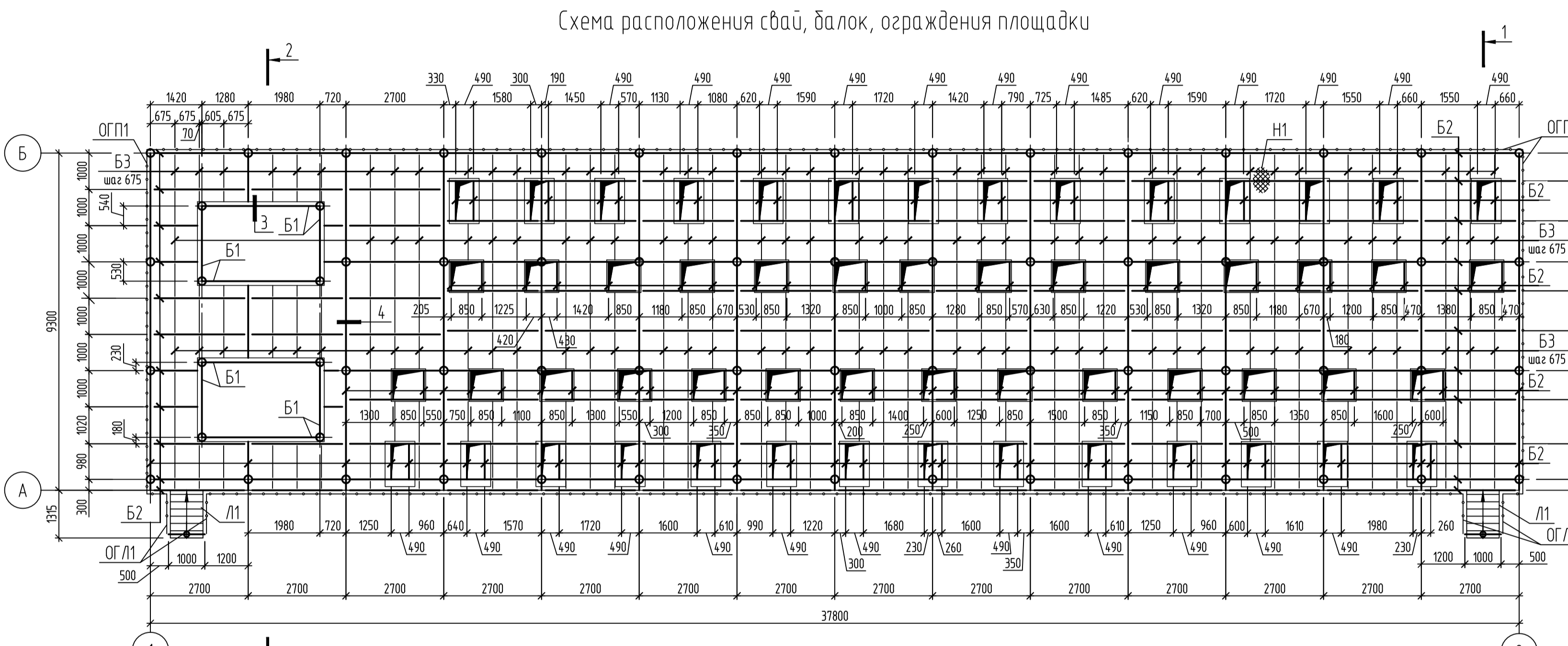
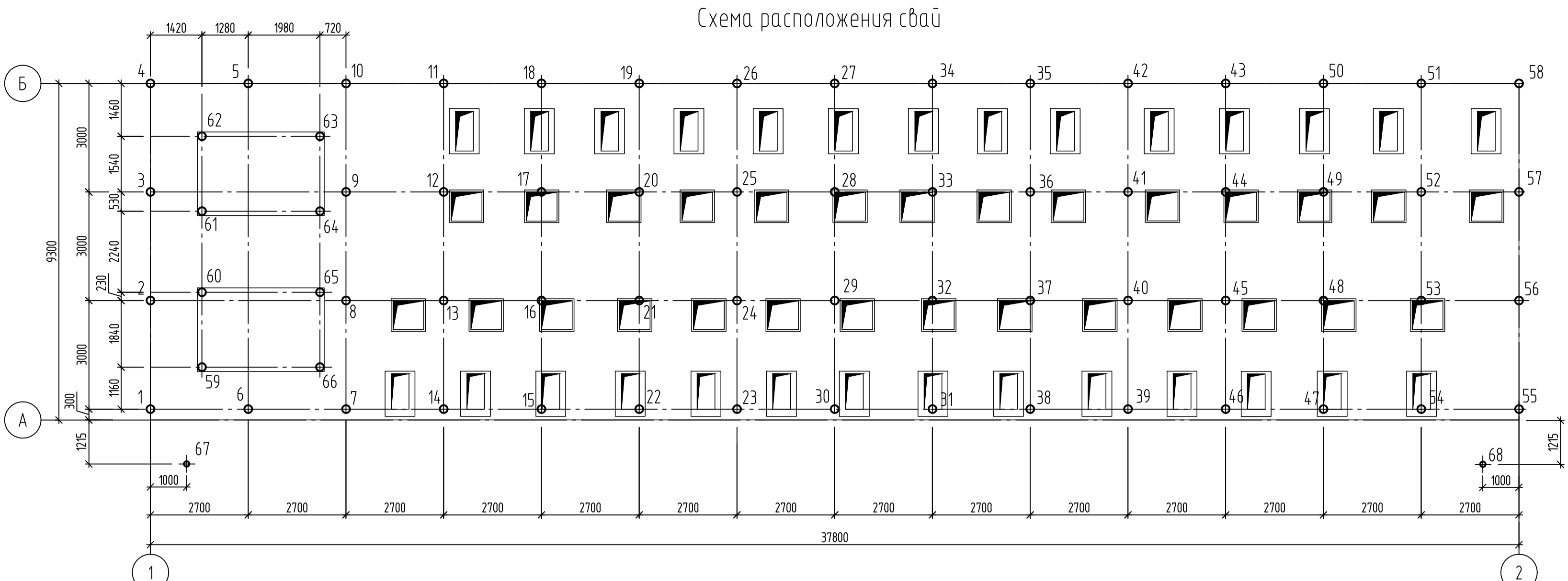
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
СВ9		Свая СВ9	1	416,0	
А1	ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М30х110-5.6	4		
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М30	8		
	ГОСТ 11371-78	Шайба 30	8		
		Свая СВ9		416,0	
1		Труба 219х8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	387,16	L=9300
2		Лист 20х400х400 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	25,12	
3		Лист 10х80х150 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	0,94	

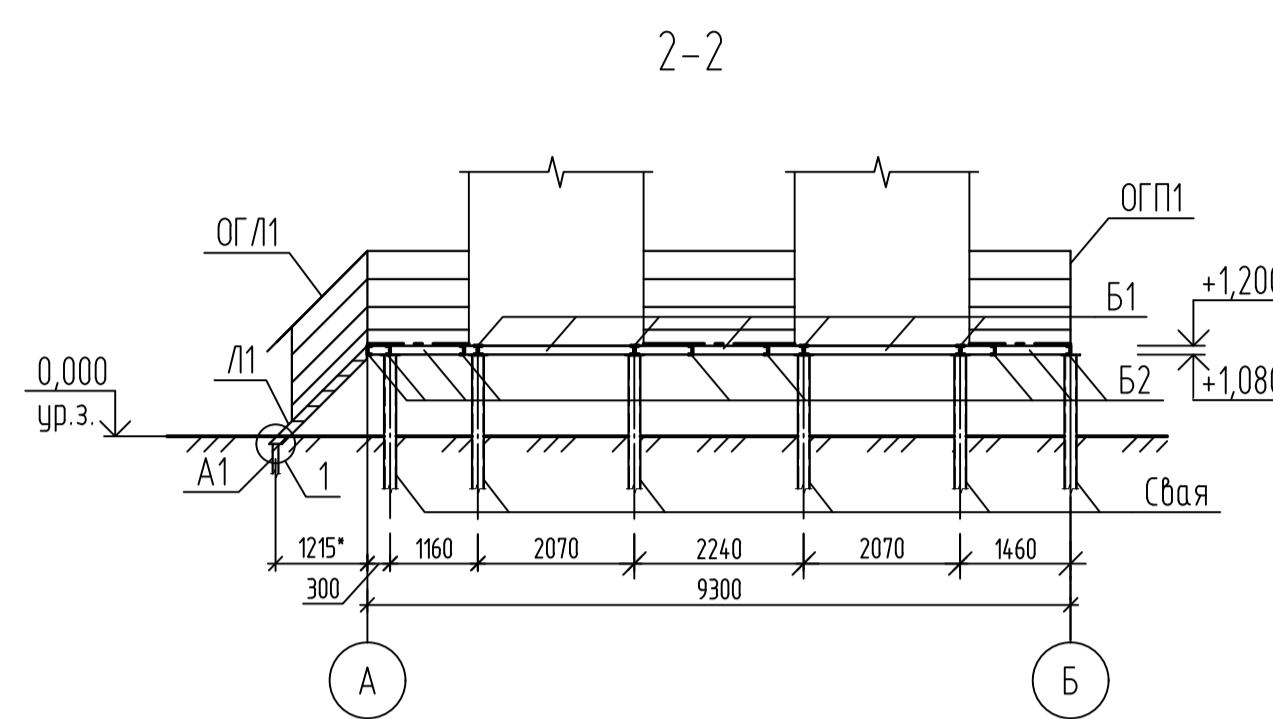
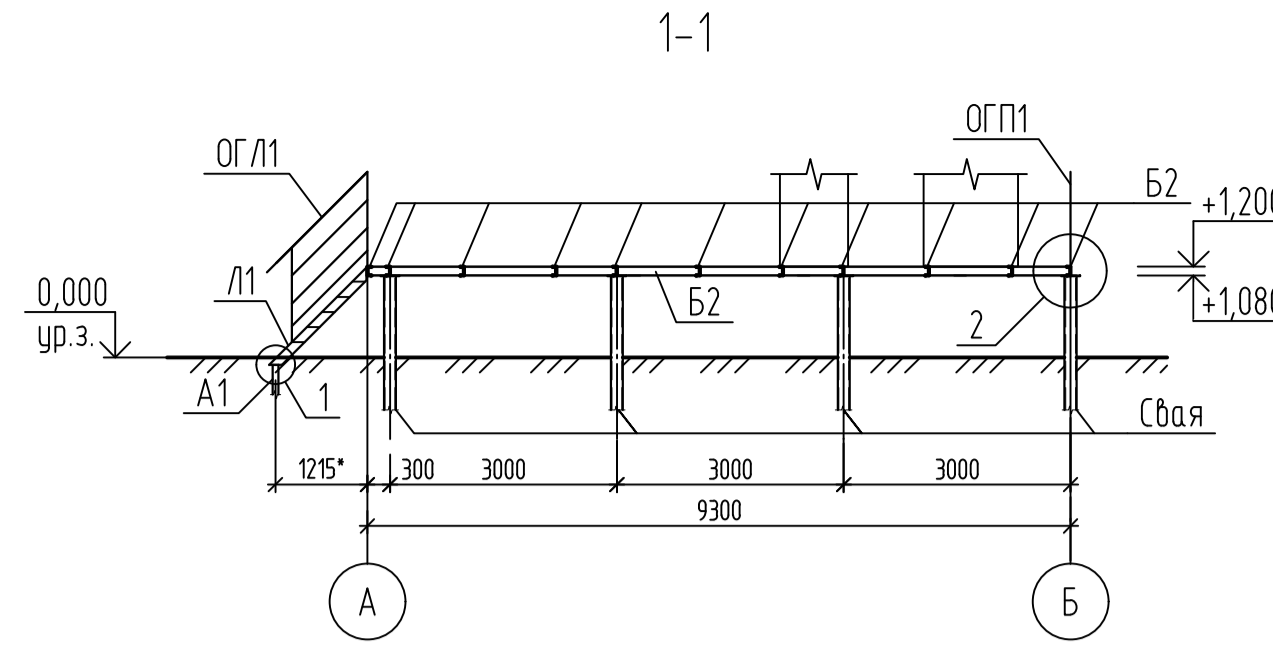
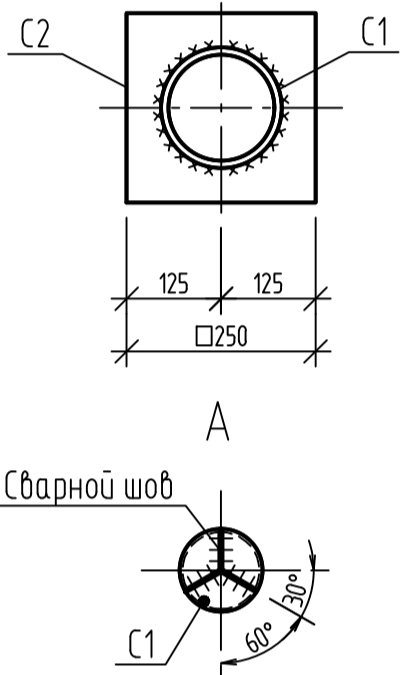
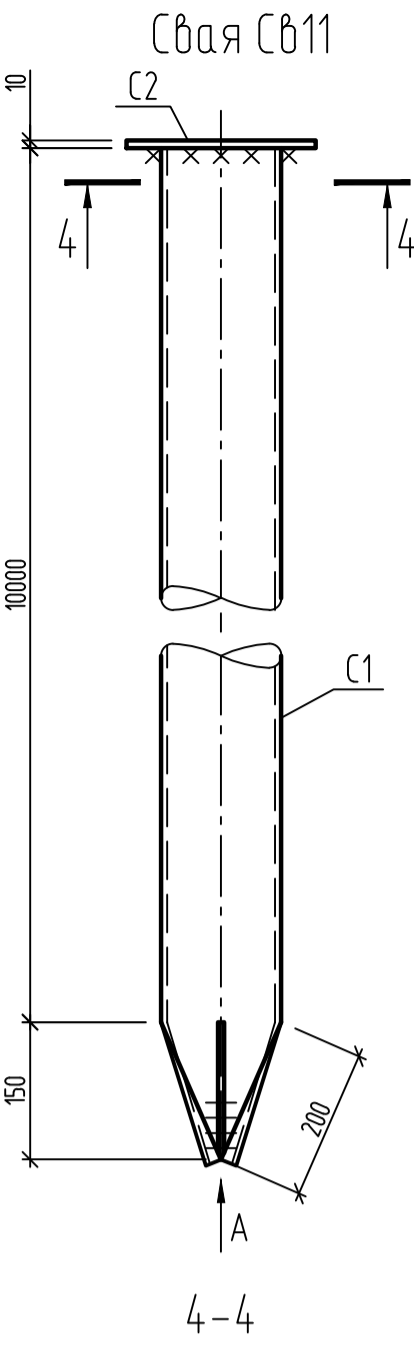
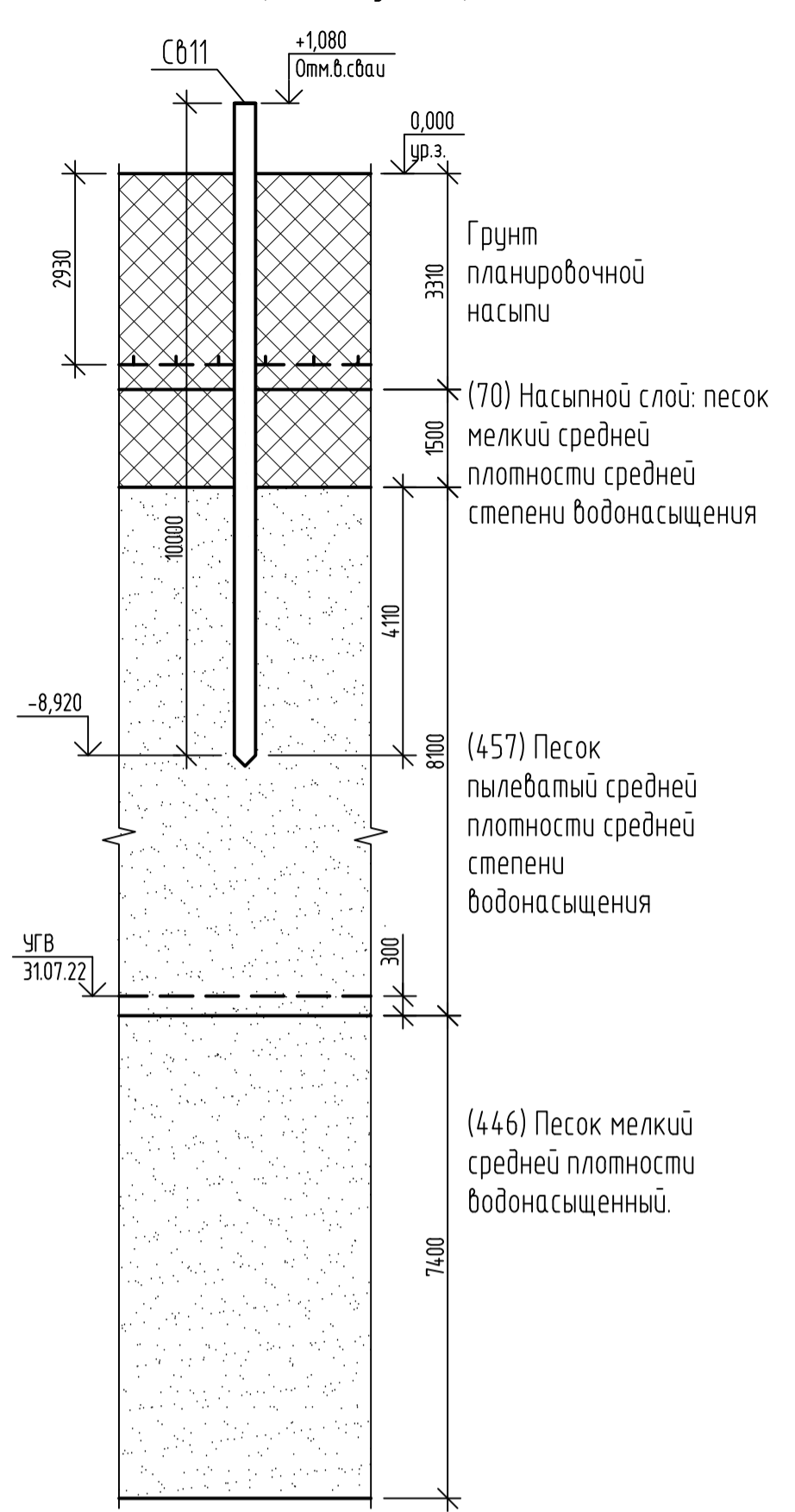
N сваи	Длина, мм	Сечение, мм	Кол., шт.	Отметка верха сваи	Марка
-	9000	тр. 219х8	1	+0,200	СВ9

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке для поз. 8.2, 8.3 - 67,01.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Опорные пластины свай приварить после погружения и заполнения их внутренней полости. Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Наконечники свай выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью 1/5. Расход цементно-песчаной смеси на сваю СВ9 - 0,29 м<sup>3</sup>.
- После монтажа электрических сетей, отверстие заполнить герметиком на основе тиокола.
- Расход в спецификации приведен для одной опоры освещения. Общее количество опор освещения - 2 шт.
- Привязку опоры освещения к разбивочным осям см. раздел ПЗУ.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
Разраб.		Куликова О.И.			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Гл. спец.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Курсанова			19.04.23
ГИП		Моисеева			19.04.23
Куст скважин №77				Свая	Лист
Опора освещения (поз. 8.2, 8.3).				П	8
Основание под опору освещения				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	



Инженерно-геологический разрез (C-3 скв. 12 к, абс. отм. устья 64,98)



Спецификация к схеме расположения (Specification to the layout scheme)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1.66		Свая СВ11	66	308,8	
67, 68	Лист 3	Анкер А1	2	32,6	
Л1	Лист 17	Лестница Л1	2	129,1	
ОГ Л1	Лист 15	Ограждение лестницы ОГ Л1	8,0	17,1	м
ОГ П1		Ограждение площадки ОГ П1	92,4	16,7	м
Н1		Лист ПВ1 510 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	282,6	24,7	м²
Б1		2 Швеллера 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	22,1	20,8	м
Б2		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	632,2	10,4	м
Б3		Уголок 75x75x5 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	324,2	5,8	м
Рз1		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	160,8	10,4	м
Кр1		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	16	2,1	L=200
Кр2		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	24	7,6	L=1100
		Свая СВ11		308,8	
С1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	303,9	L=10200
С2		Лист 10x250x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	4,9	

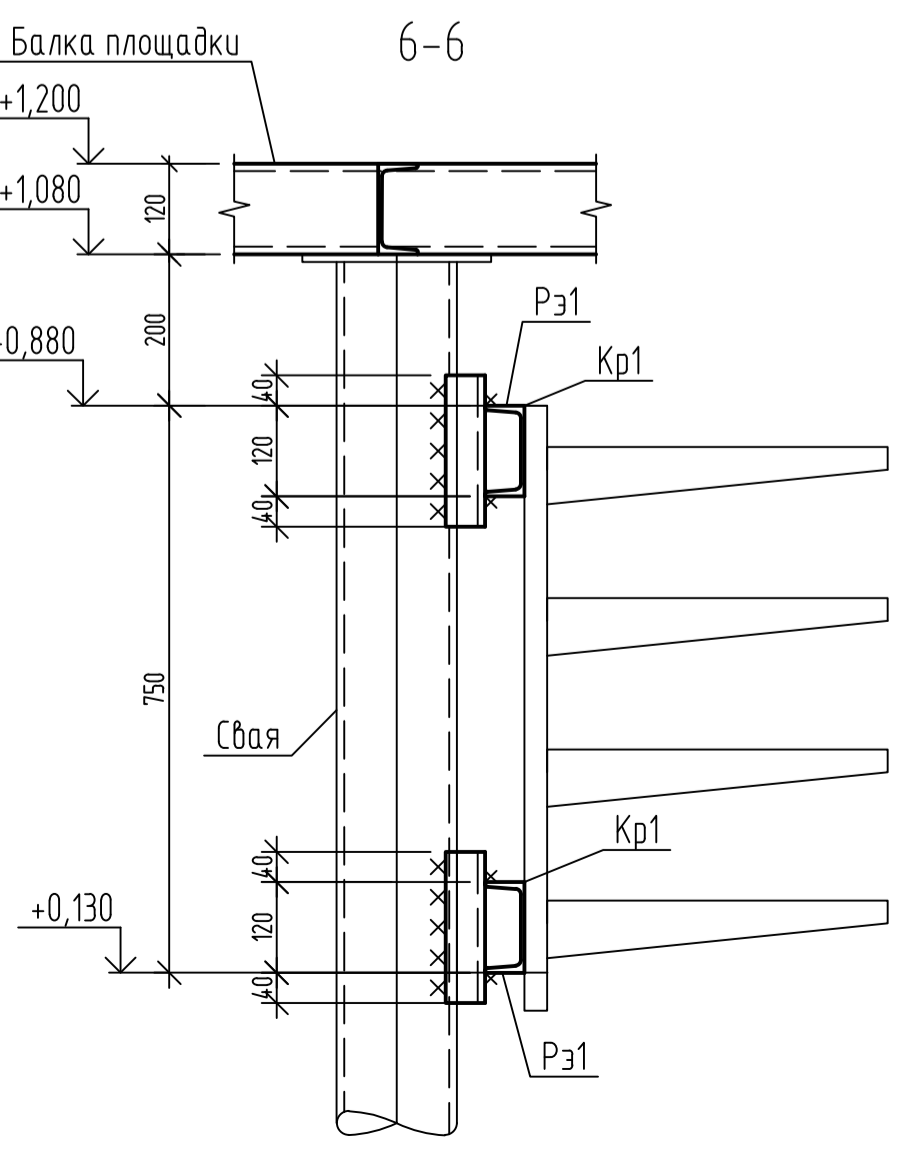
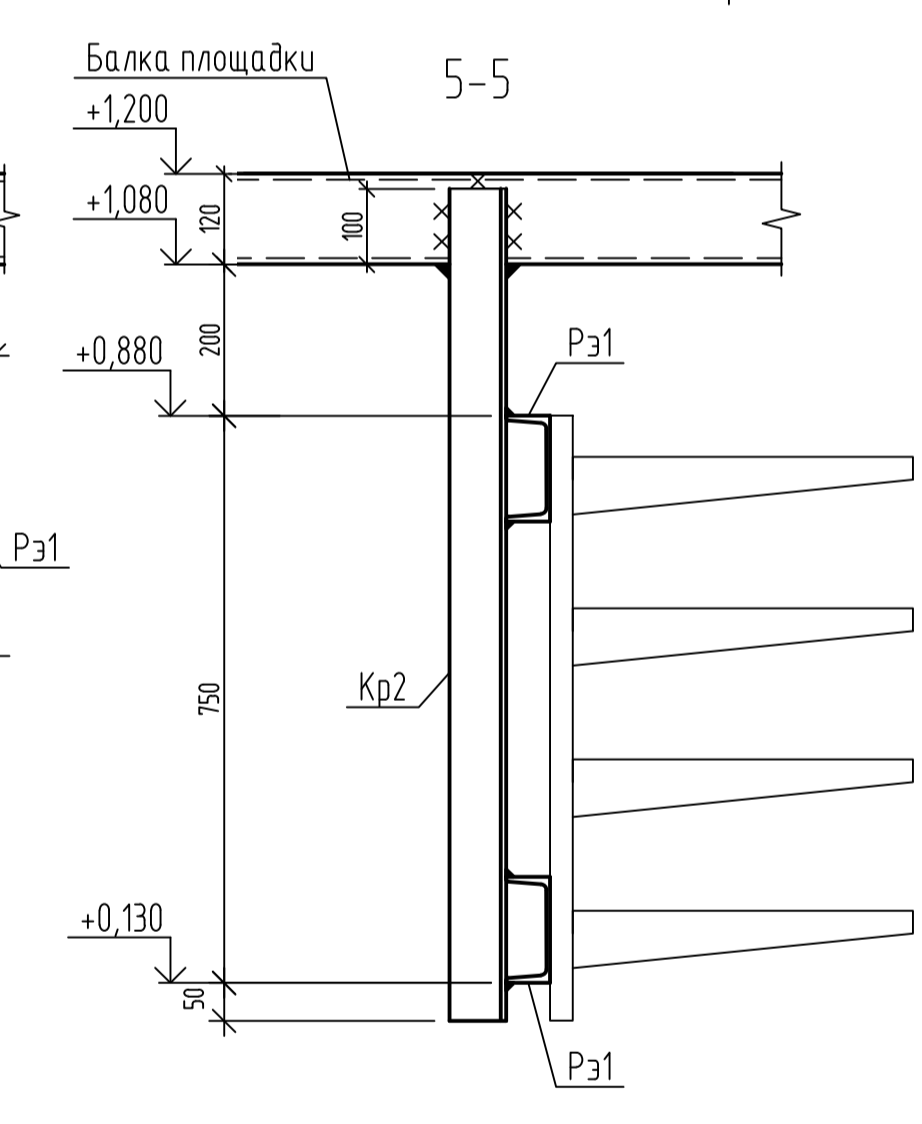
Таблица отметок забивки свай (анкеров) (Table of pile driving marks (anchors))

N сваи (анкера)	Длина, мм	Сечение, мм	Кол., шт.	Отметка верха сваи	Марка
1.66	10000	тр. 159x8	66	+1,080	СВ11
67, 68	2000	тр. 114x5	2	-0,170	А1

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.Т.Ч.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке земли 67,23.
- Наконечники свай и анкеров выполнять методом формования в матрице с помощью пресса в холодном состоянии.
- Опорные пластины свай и анкеров приварить после погружения и заполнения внутренней полости свай, анкеров. Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью 1/5. Расход цементно-песчаной смеси на сваю СВ11 - 0,16 м³.
- Привязку площадки к разбивочным осям см. раздел ПЗУ.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.

Таблица нагрузок на сваю (Table of loads on the pile)

Наименование	Значение, кН
Расчетная вдавливающая нагрузка	54,9
Допускаемая вдавливающая нагрузка	71,1
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса свай)	58,8
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выщелачивания	66,1



07-2888.1/20С1775-КР.Г.Ч1

Обустройство Восточно-Ямского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Алехина				28.04.23
Проб.	Суслов				28.04.23
Г.п. спец.	Суслов				28.04.23
Нач. отд.	Модестова				28.04.23
Н. контр.	Кирсанова				28.04.23
ГИП	Моисеева				28.04.23

Куст скважин №77

Плоскость под электрооборудование (поз. 9). Схема расположения свай, балок, ограждения площадки

ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Формат А1

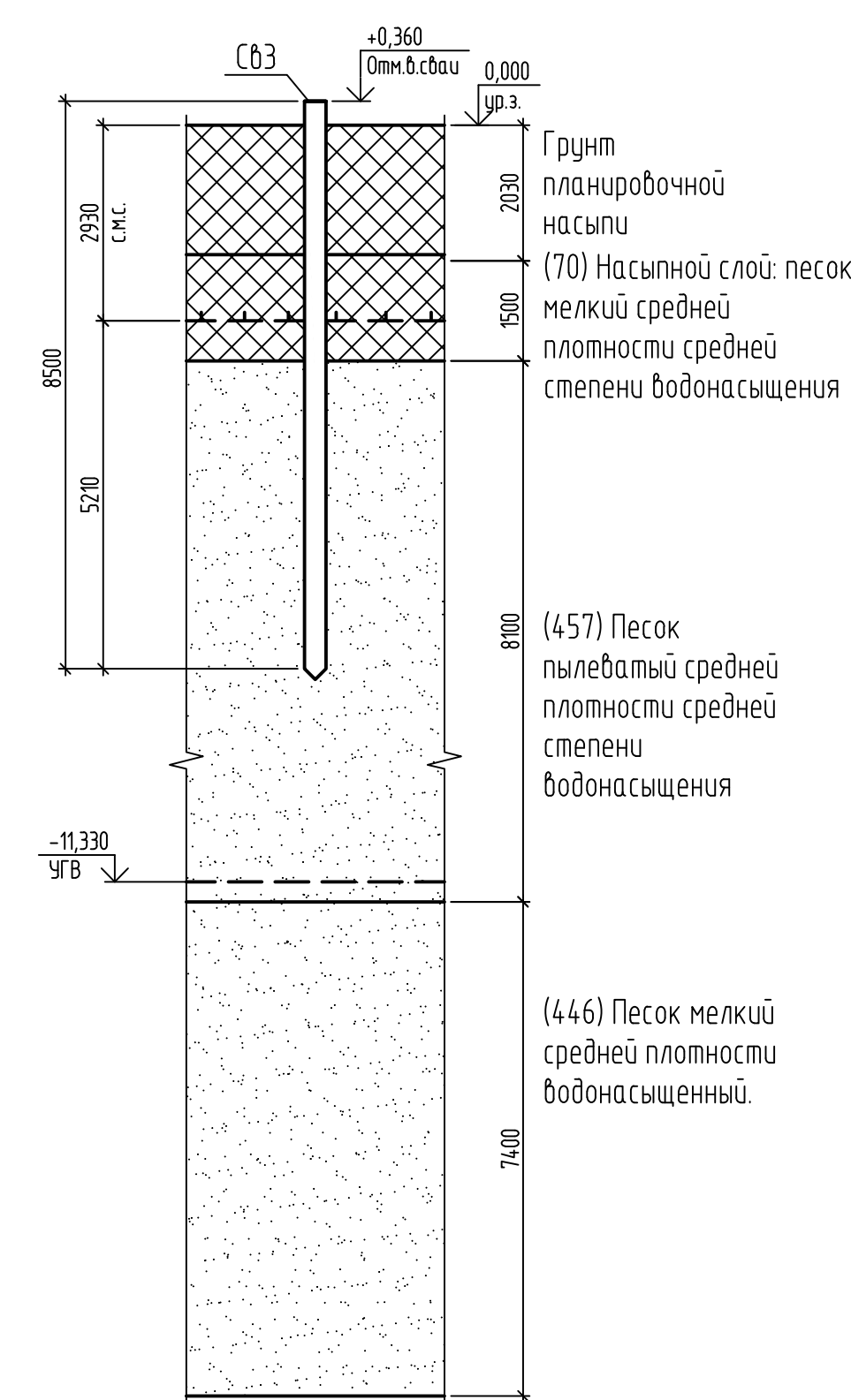
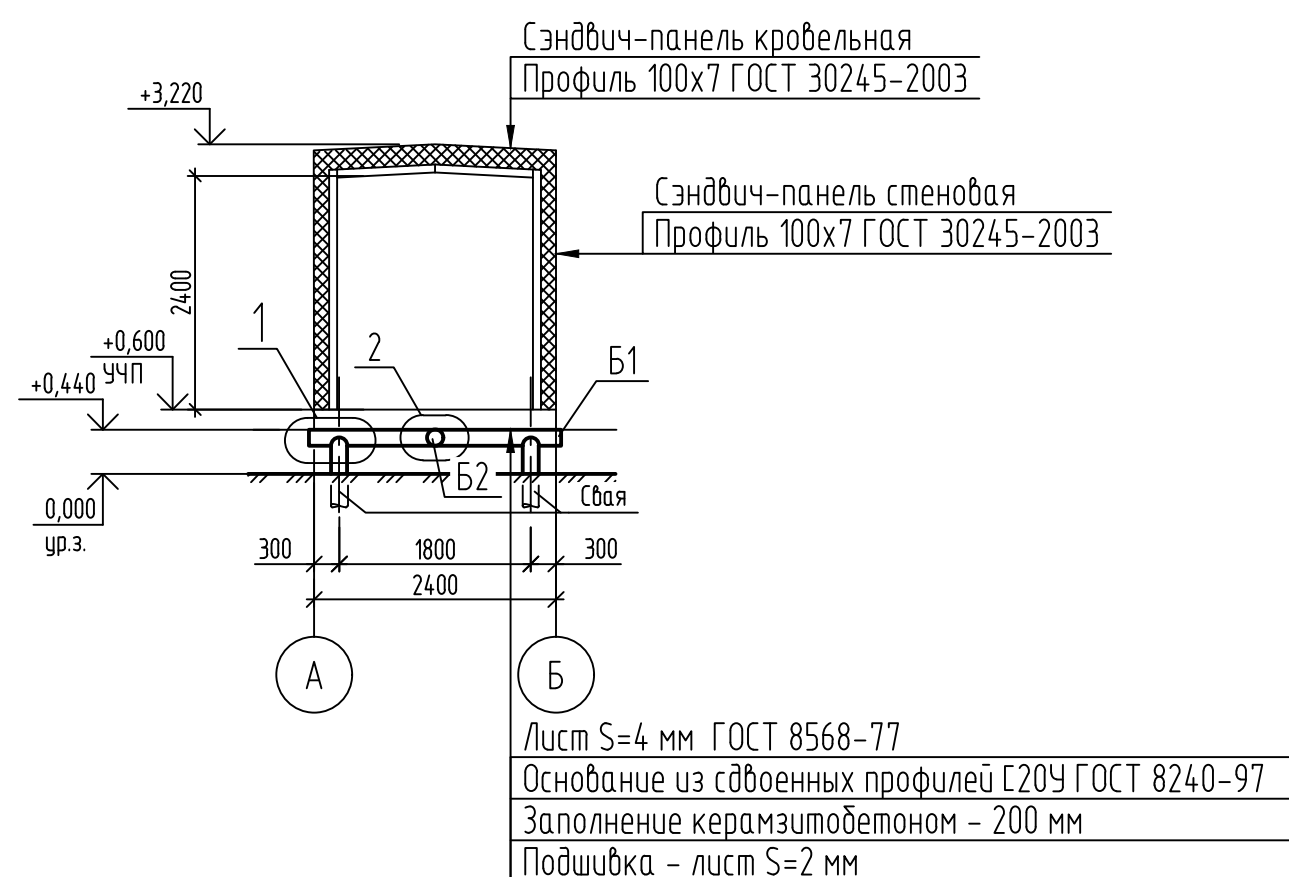
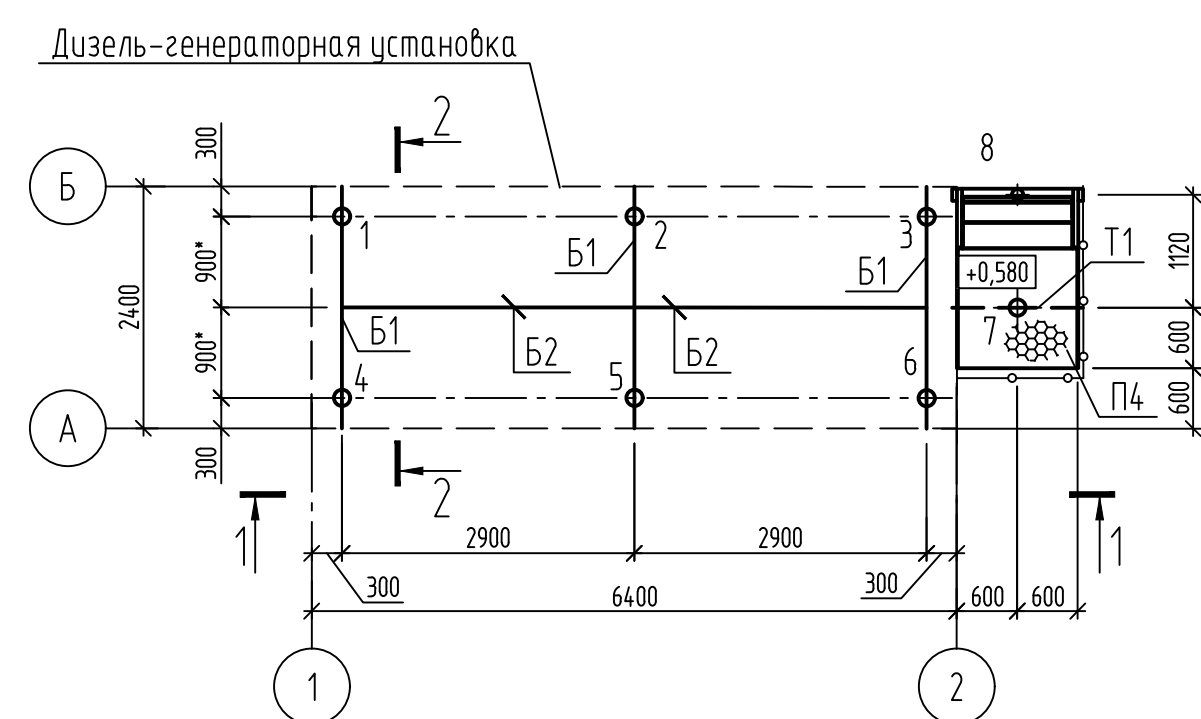
Схема расположения свай, балок, площадок

2-2

Инженерно-геологический разрез

С-з. скв. 12к, абс. отм. устья 64,98

Спецификация к схеме расположения



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1..6		Свая СВ3	6	259,20	L=8700
7	Лист 6	Свая СВ4	1	266,30	L=8700
8		Анкер А1	1	32,60	
П4	Лист 14	Площадка П4	1	188,7	
Б1		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	3	71,50	L=2400
Б2		Труба 159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	2	86,39	L=2900
а		Лист 4x170x170 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	6	0,91	
Т1		Швеллер 124 ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	13,5	L=1300

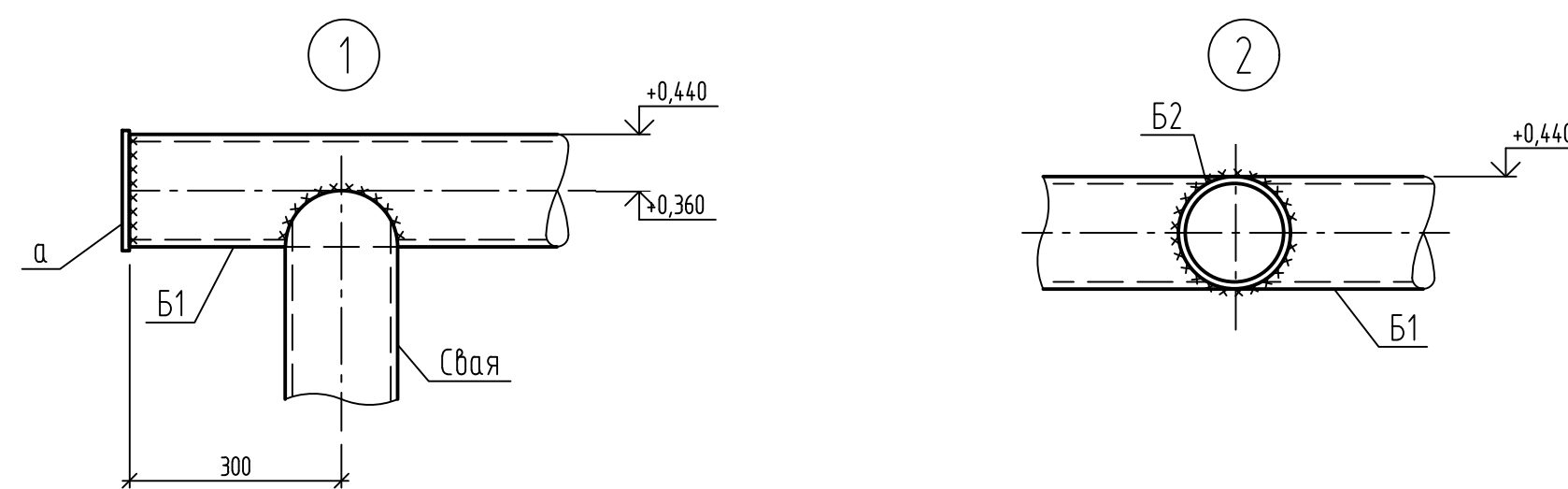
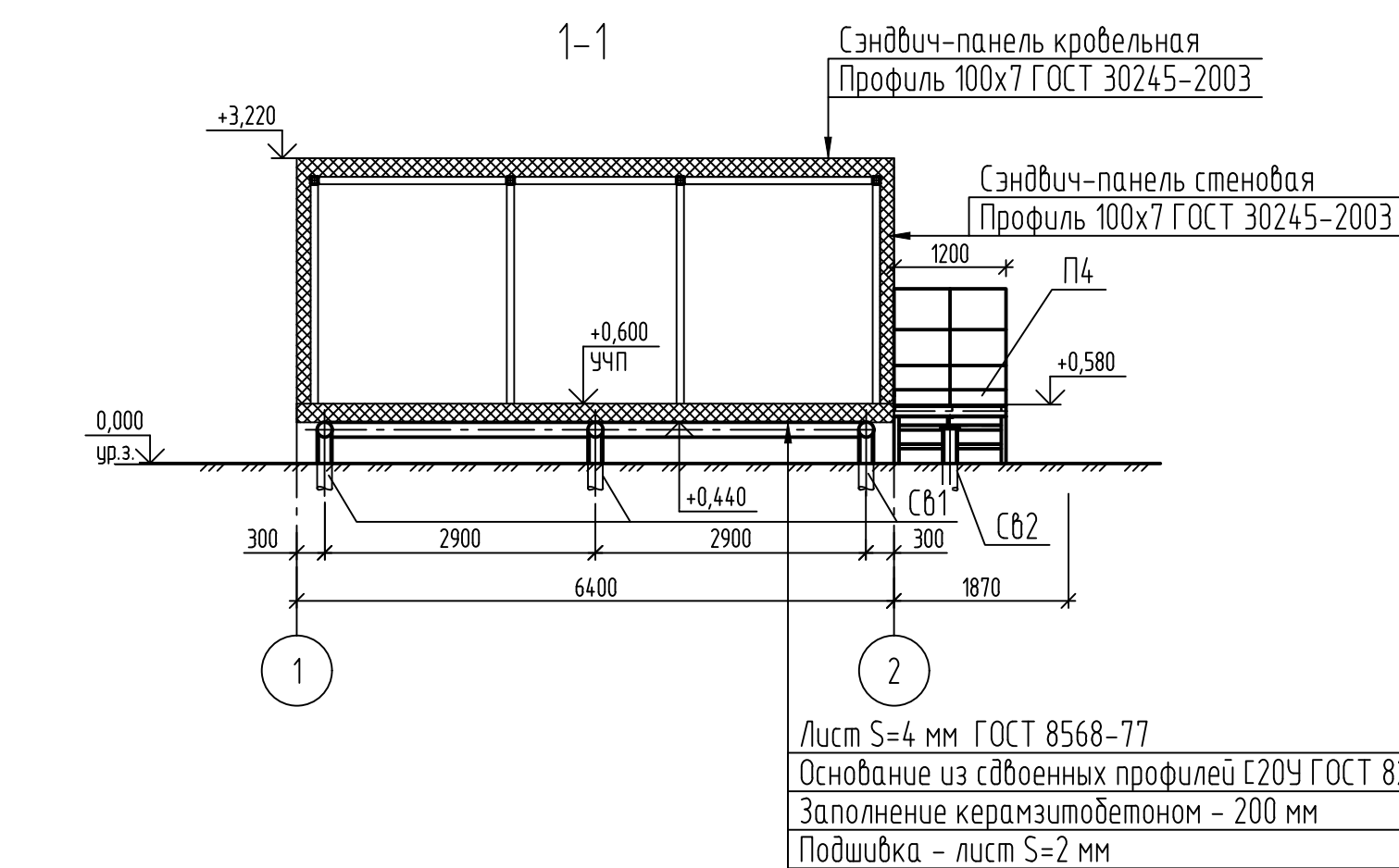
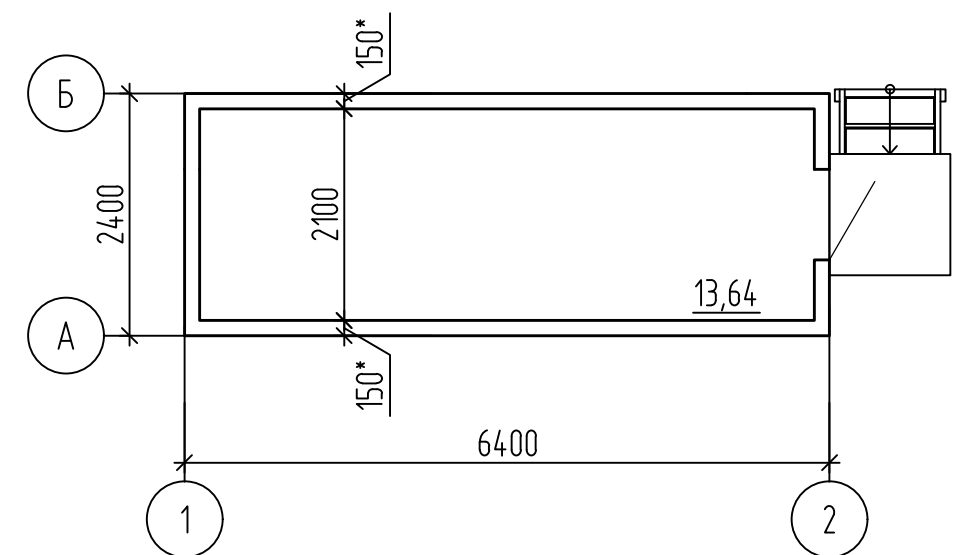


Таблица отметок забивки свай (анкеров)

№ сваи	Длина сваи	Сечение, мм	Кол., шт	Отметка нижнего конца	Отметка верха сваи		Марка сваи
					после забивки	после срезки	
1..6	8500	тр. 159x8	6	-	+0,360	-	СВ3
7	8500	тр. 159x8	1	-	+0,340	-	СВ4
8	2000	тр. 114x5	1	-	-0,106	-	А1

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке земли для поз. 10.1 - 67,17, 10.2 - 67,19.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Наконечники свай и анкеров выполнить методом формования в матрице с помощью прессы в холодном состоянии.
- Опорные пластины анкеров приварить после погружения и заполнения их внутренней полости.
- Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью, с соотношением цемента и песка 1:5.
- Расход на заполнение внутренней полости одной сваи СВ3, СВ4 - 0,16 м<sup>3</sup>; А1 - 0,02 м<sup>3</sup>.
- Размеры со знаком (\*) уточнить по месту.
- Площадки П1 приварить к траверсе Т1.
- Привязку блока к разбивочным осям см. раздел ПЗУ.
- Спецификация дана на 1 позицию. Всего позиций - 2 шт.

План



План кровли

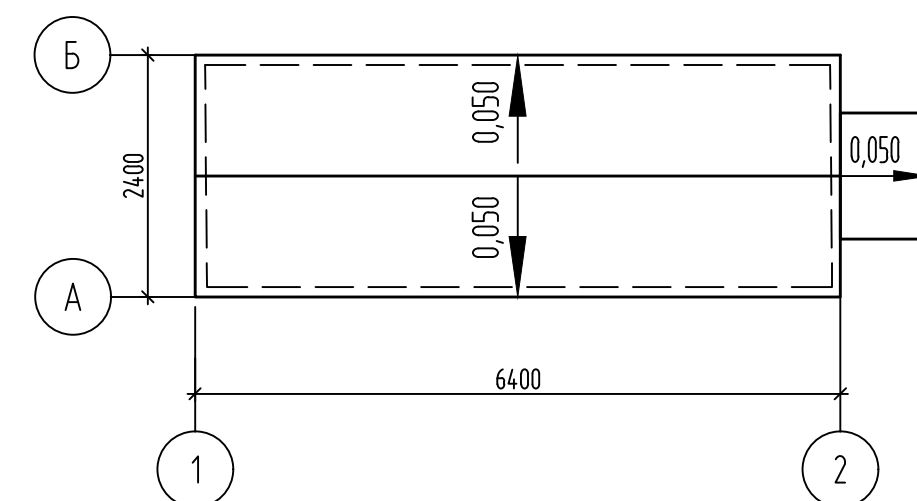


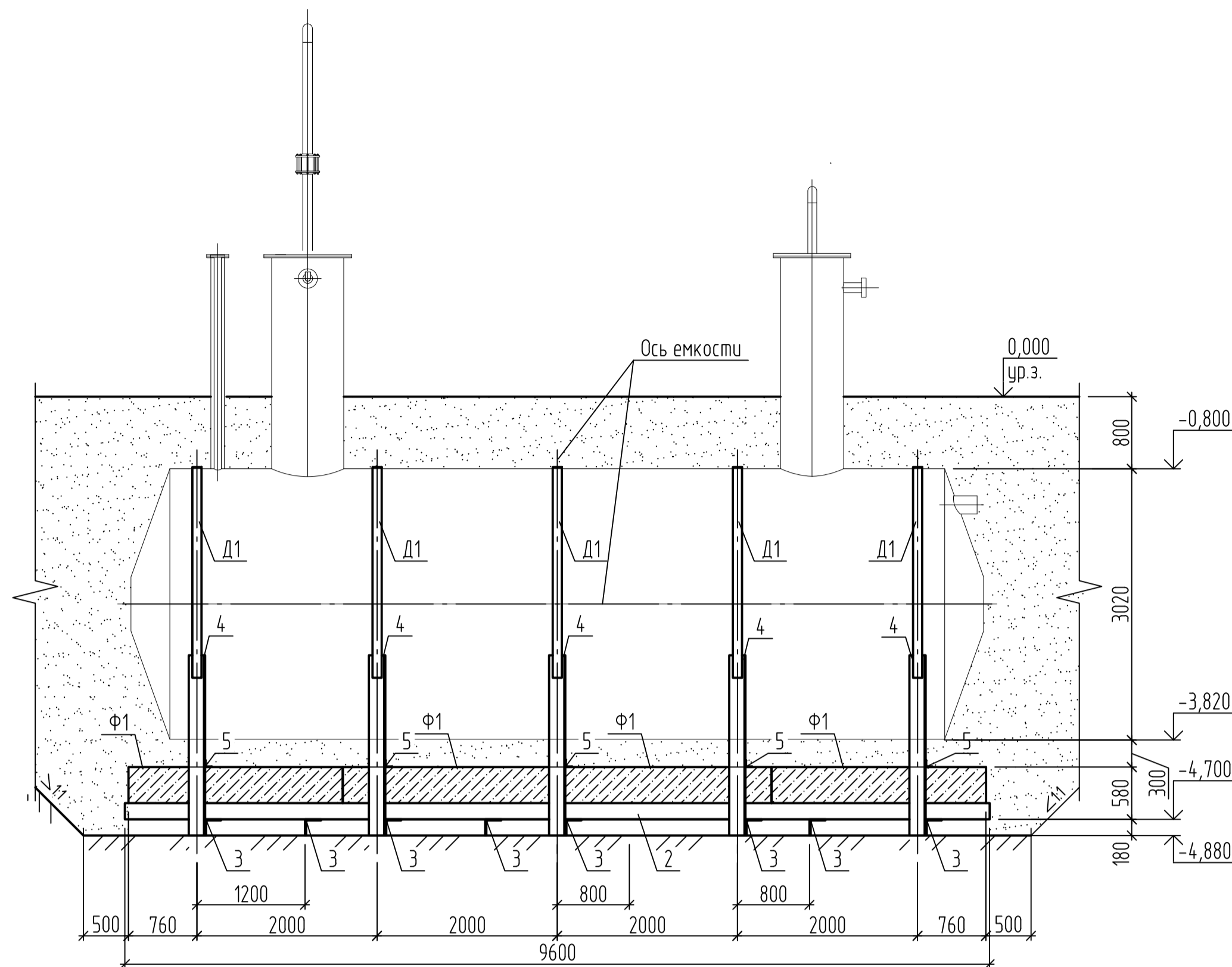
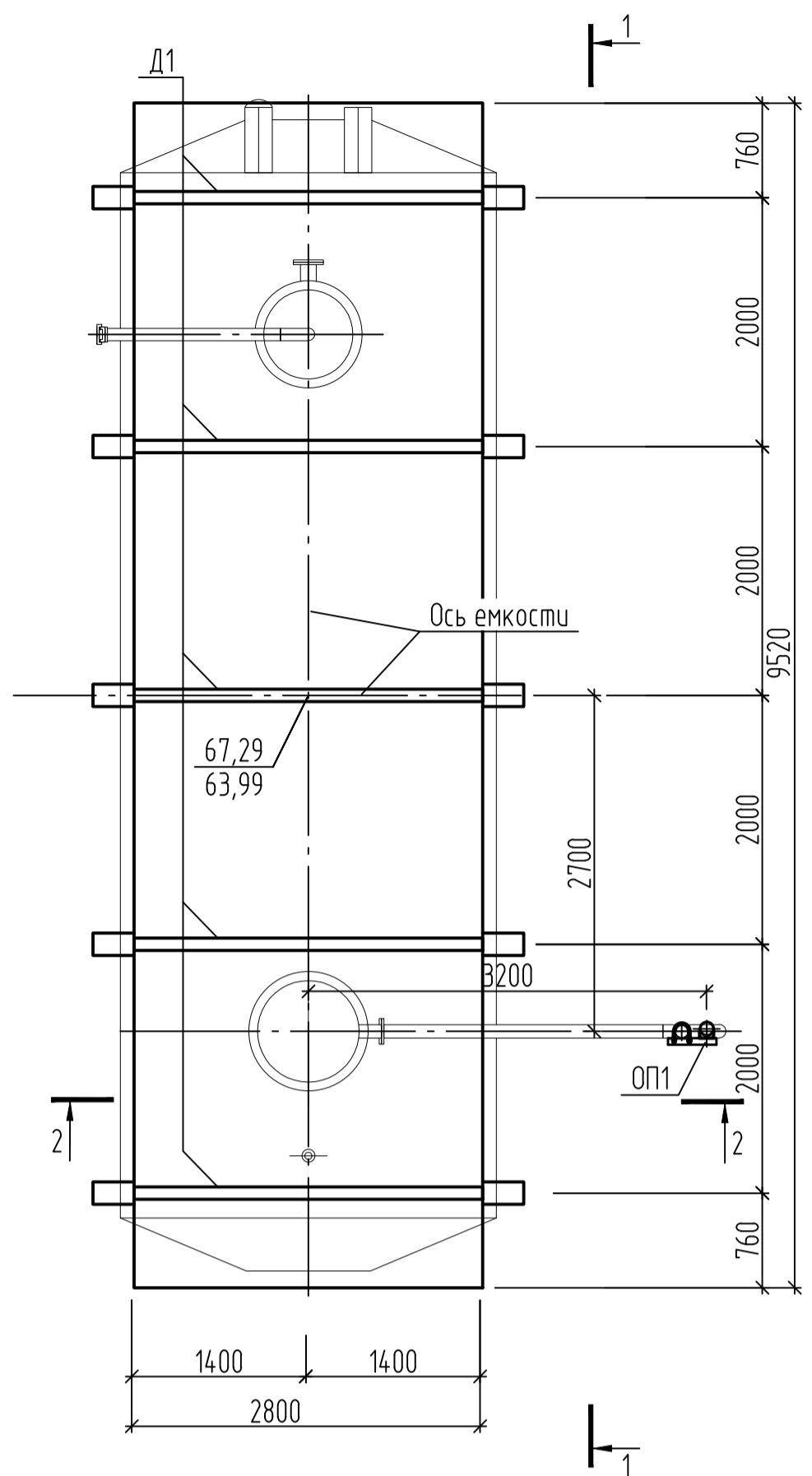
Таблица нагрузок на сваю

Наименование	Значение, кН
	СВ3
Расчетная вдавливающая нагрузка (с учетом веса сваи)	43,4
Допускаемая вдавливающая нагрузка	75,00
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса сваи)	59,45
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выпучивания	61,71

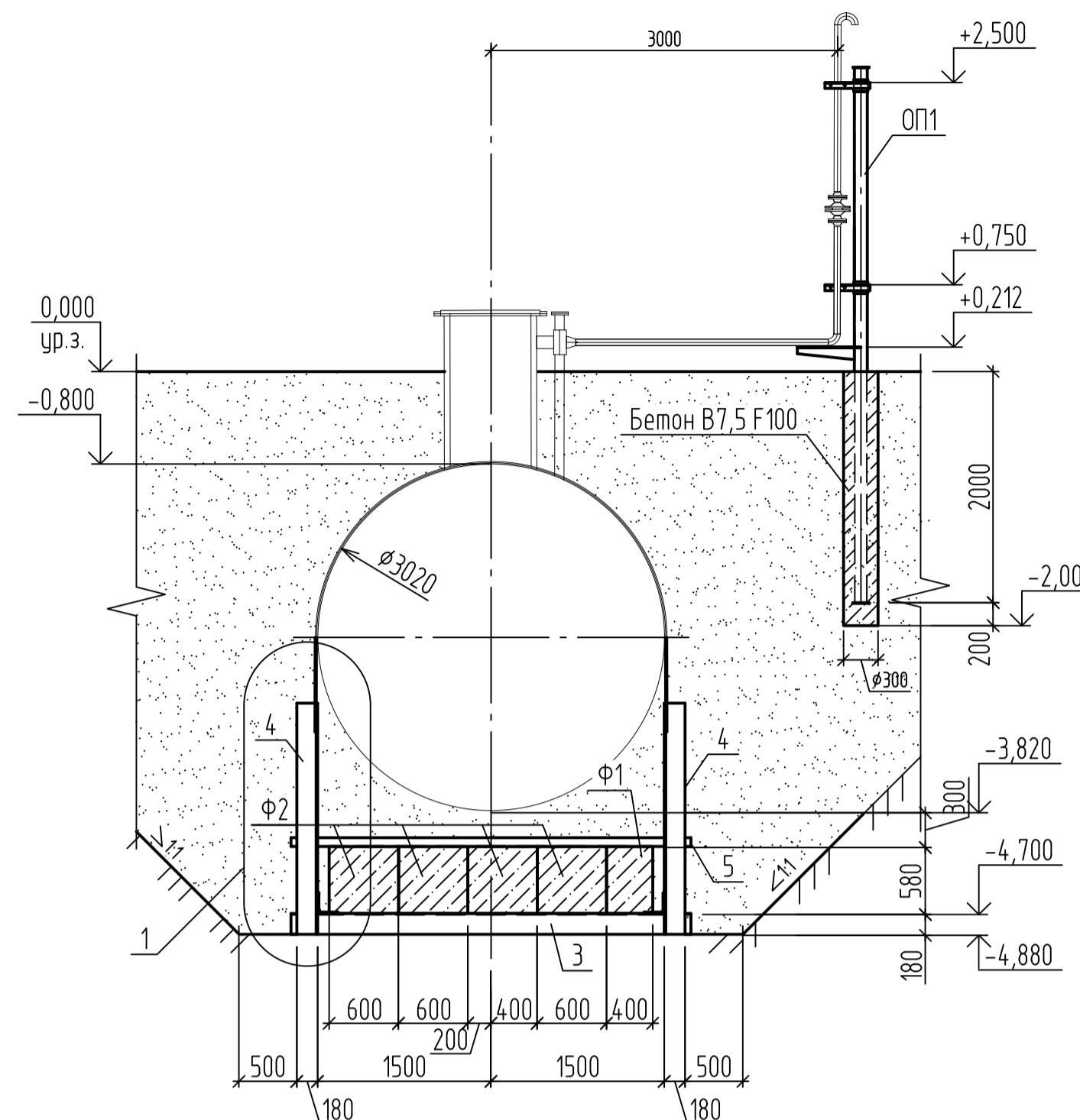
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
Разраб.		Куликова О.И.			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Гл. спец.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Курсанова			19.04.23
ГИП		Моисеева			19.04.23
Куст скважин №77			Стация	Лист	Листов
			П	10	
Дизель-генераторная установка (поз. 10.1, 10.2). Схема расположения свай, балок, площадок				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	

Схема расположения элементов основания емкости

1-1

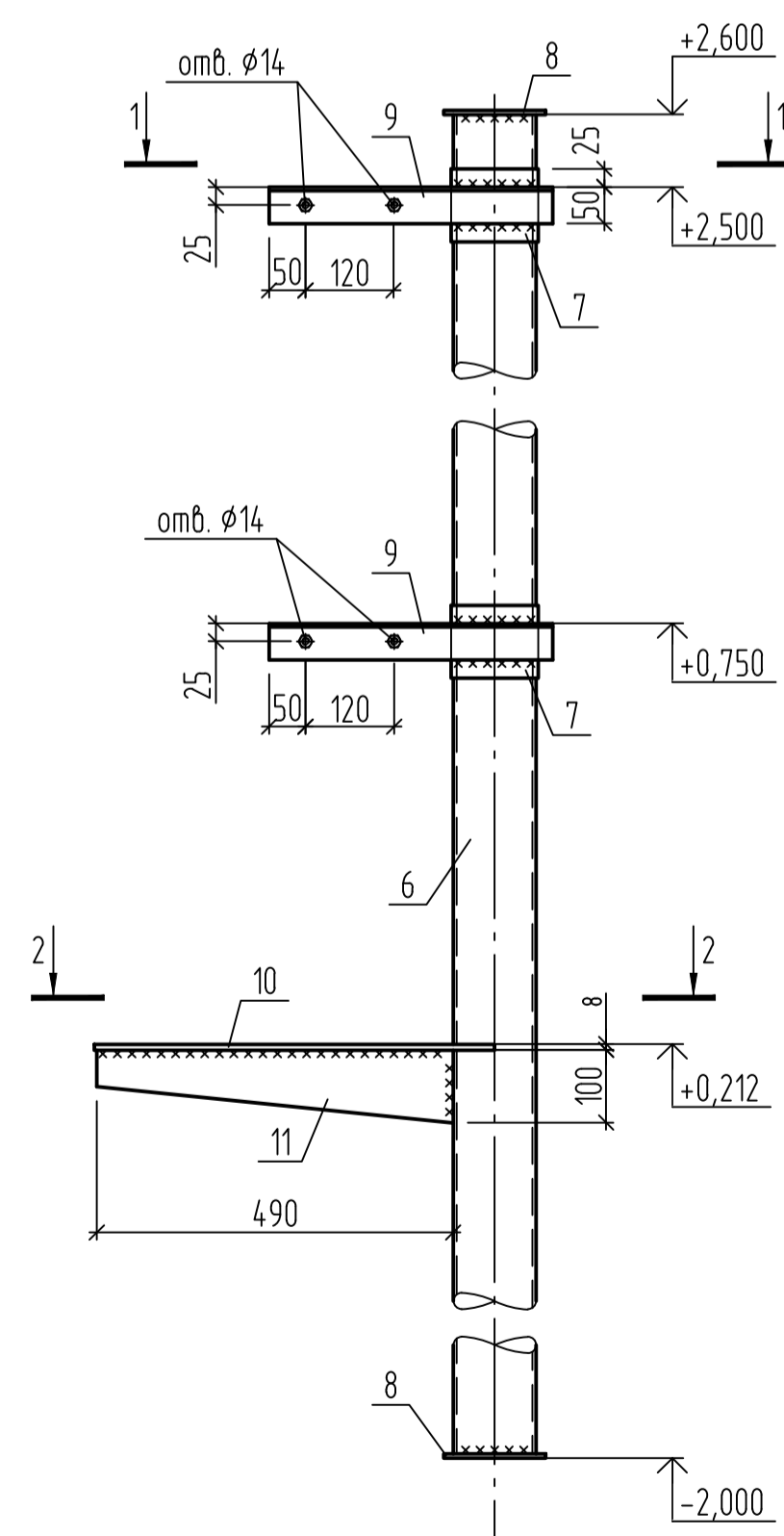


2-2

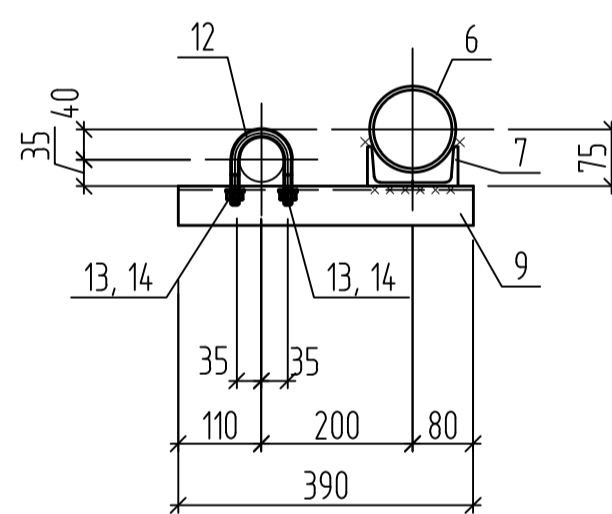


Инженерно-геологический разрез по скв.13к (отм.устья 63,48)

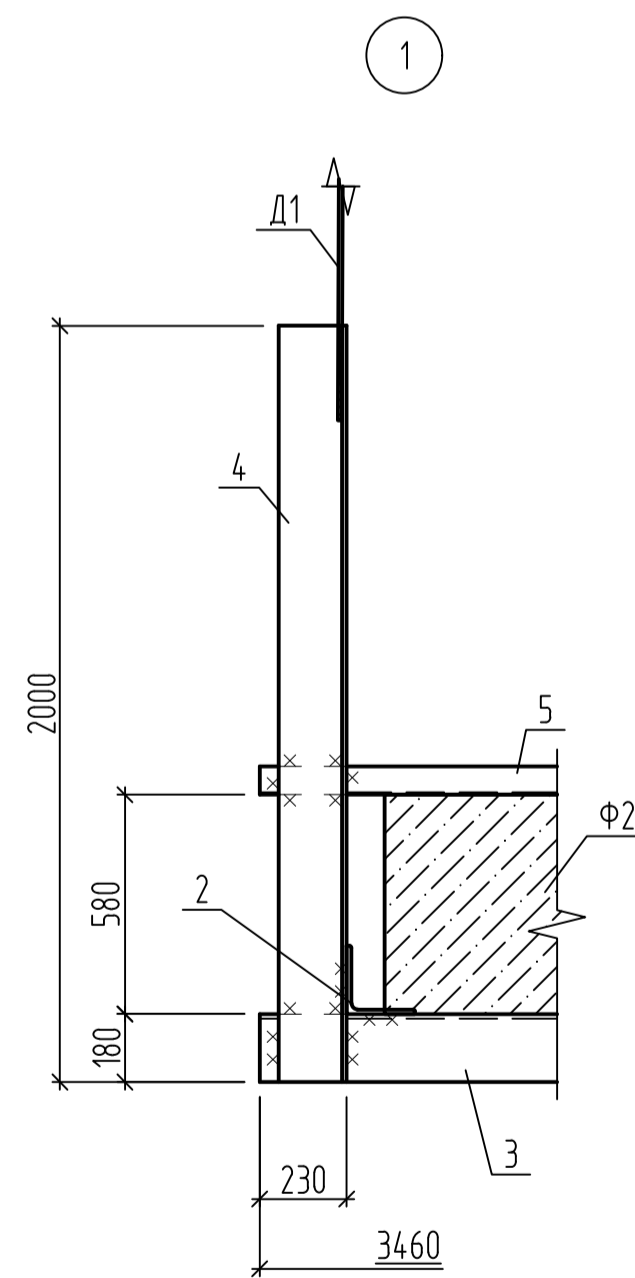
Опора ОП1



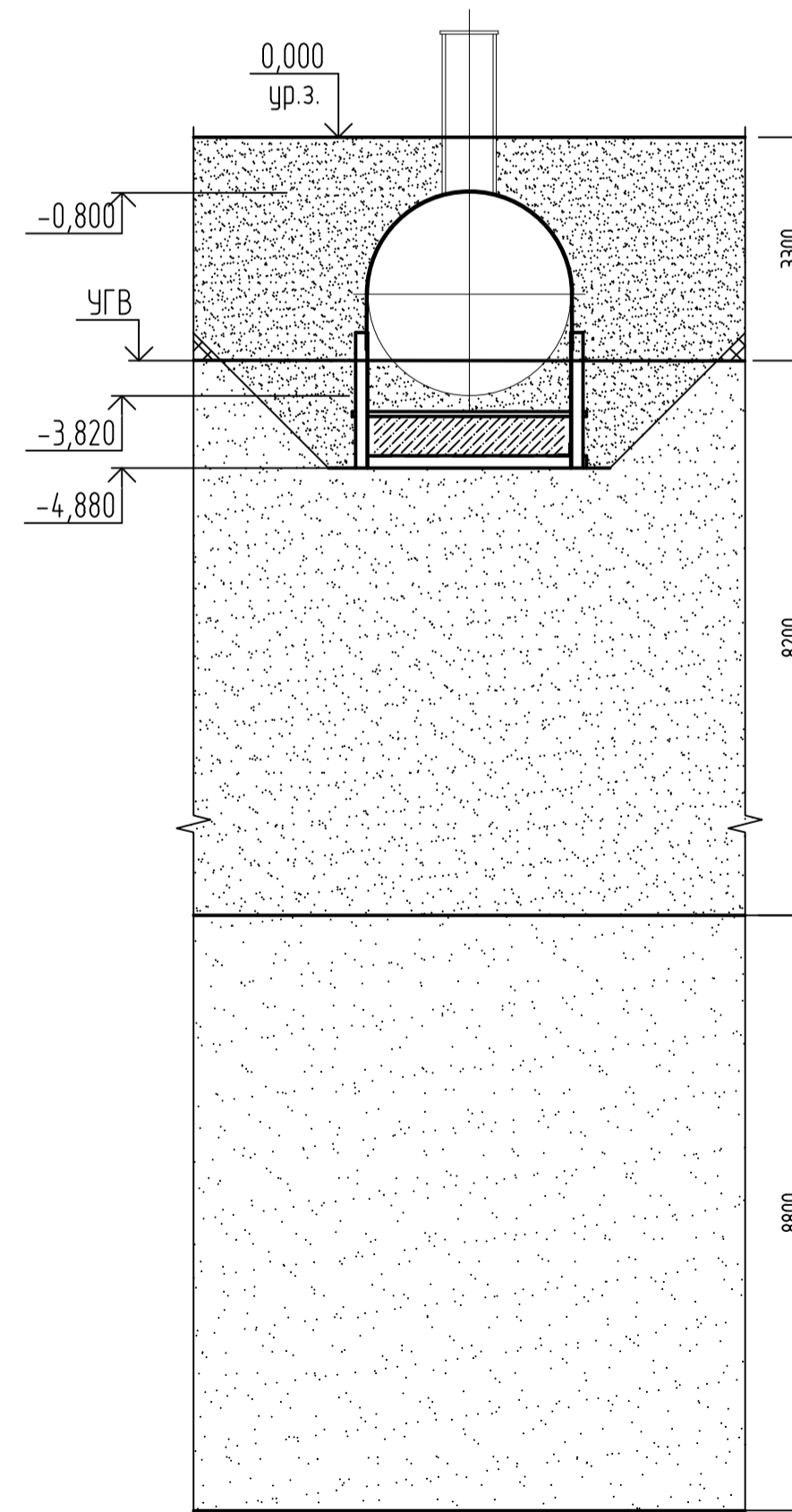
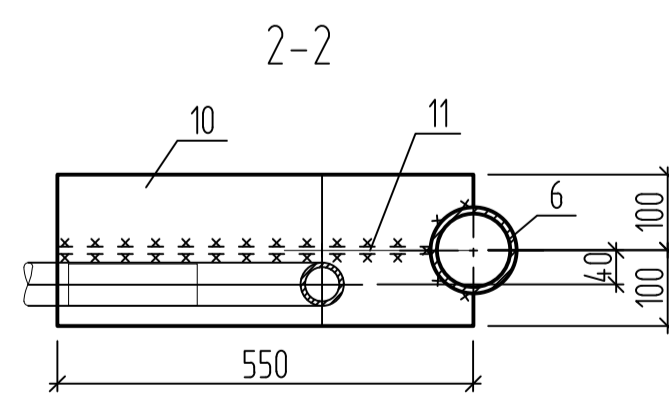
1-1



1



2-2



Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ф1		Блок ФБС 24.4.6-Т	4	1300,0	
Ф2	ГОСТ 13579-2018	Блок ФБС 24.6.6-Т	16	1960,0	
ОП1		Опора ОП1	1	79,5	
Д1		Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 С345-6 ГОСТ 27772-2021	5	50,4	L=6420
2		Уголок 180x12 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	318,0	L=9600
3		Уголок 180x12 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	8	114,6	L=3460
4		Уголок 180x12 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	10	66,2	L=2000
5		Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	5	23,8	L=3460
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5 F100	0,1		м³
<b>Опора ОП1</b>					
				79,5	
6		Труба 114x5 10704-91 09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	61,8	L=4600
7		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	1,0	L=100
8		Лист 8x140x140 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	1,2	
9		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	1,5	L=390
10		Лист 8x200x550 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	6,9	
11		Лист 8x100x490 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	3,1	
12	ГОСТ 24137-80	Хомут 60-ВСт3пс	2	0,14	
13	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М10-8	4		
14	ГОСТ 11371-78	Шайба А.10.01.0124	4		

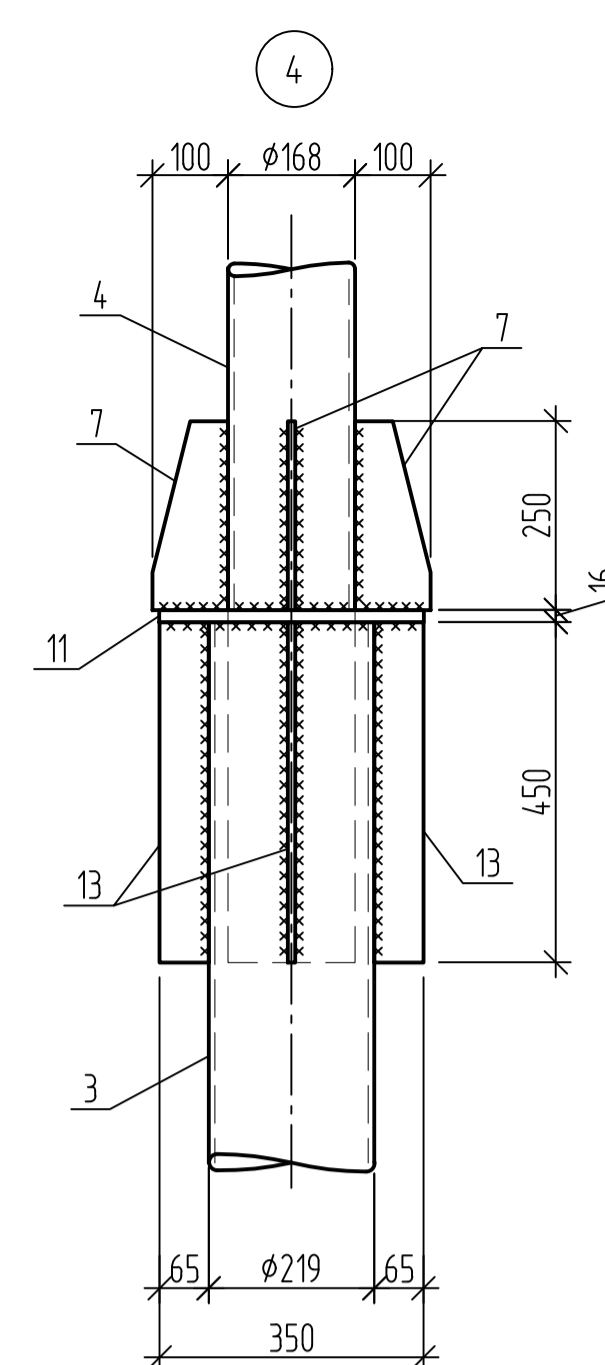
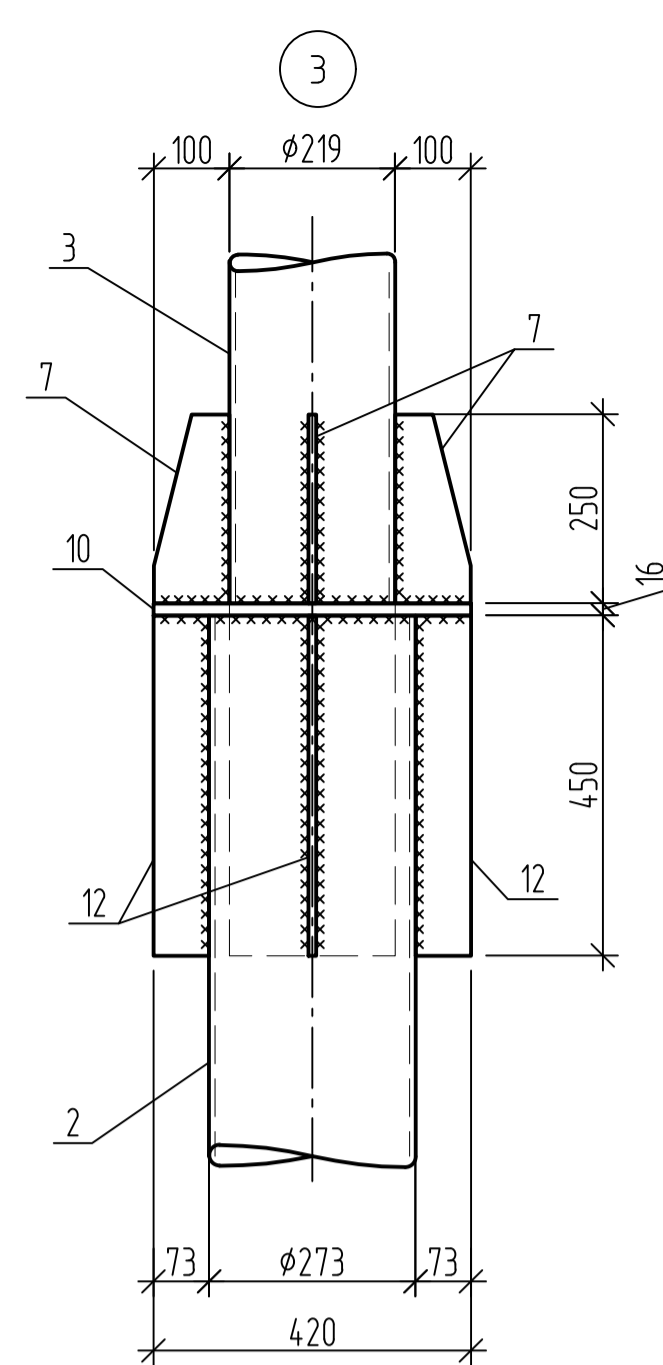
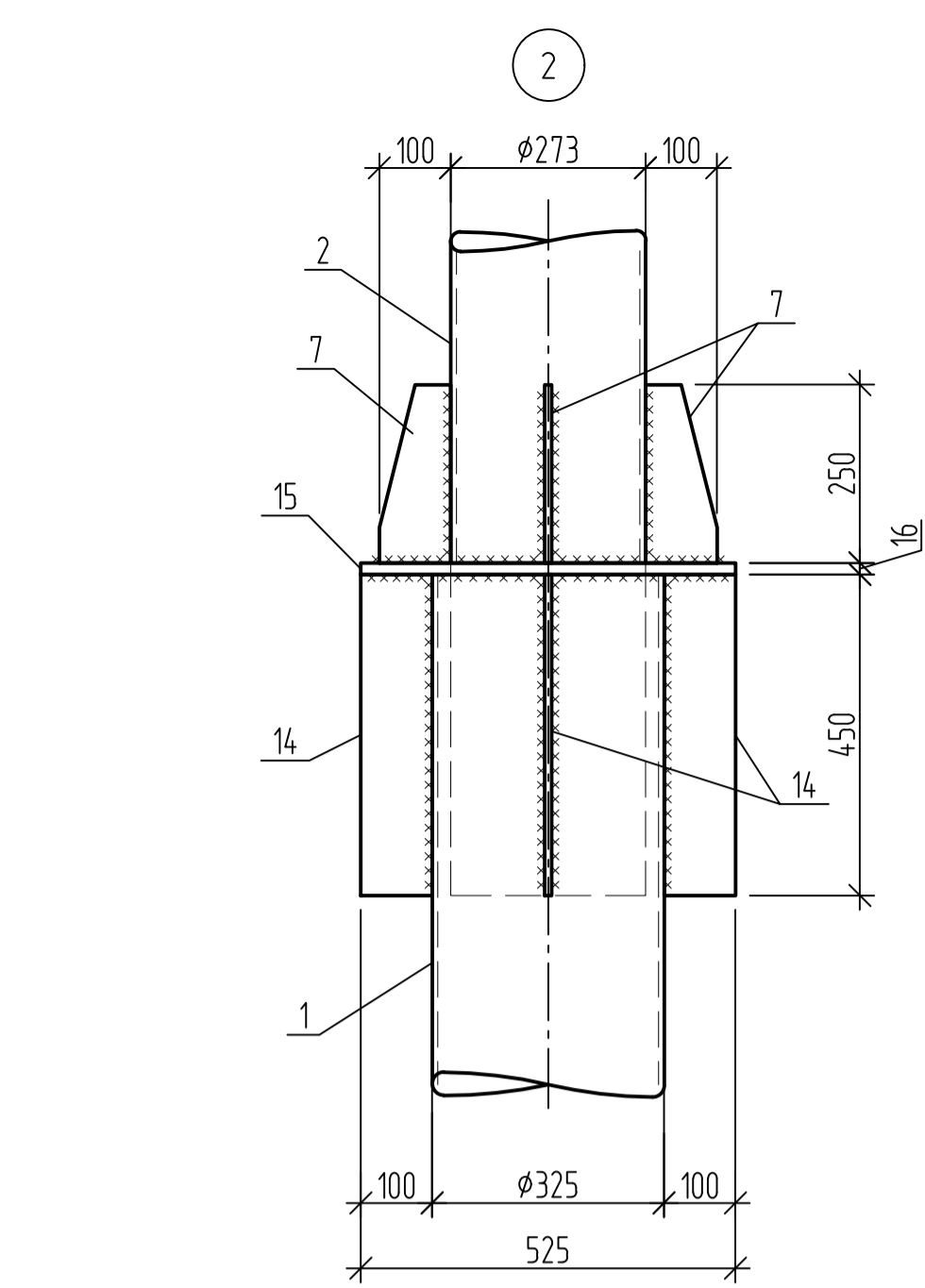
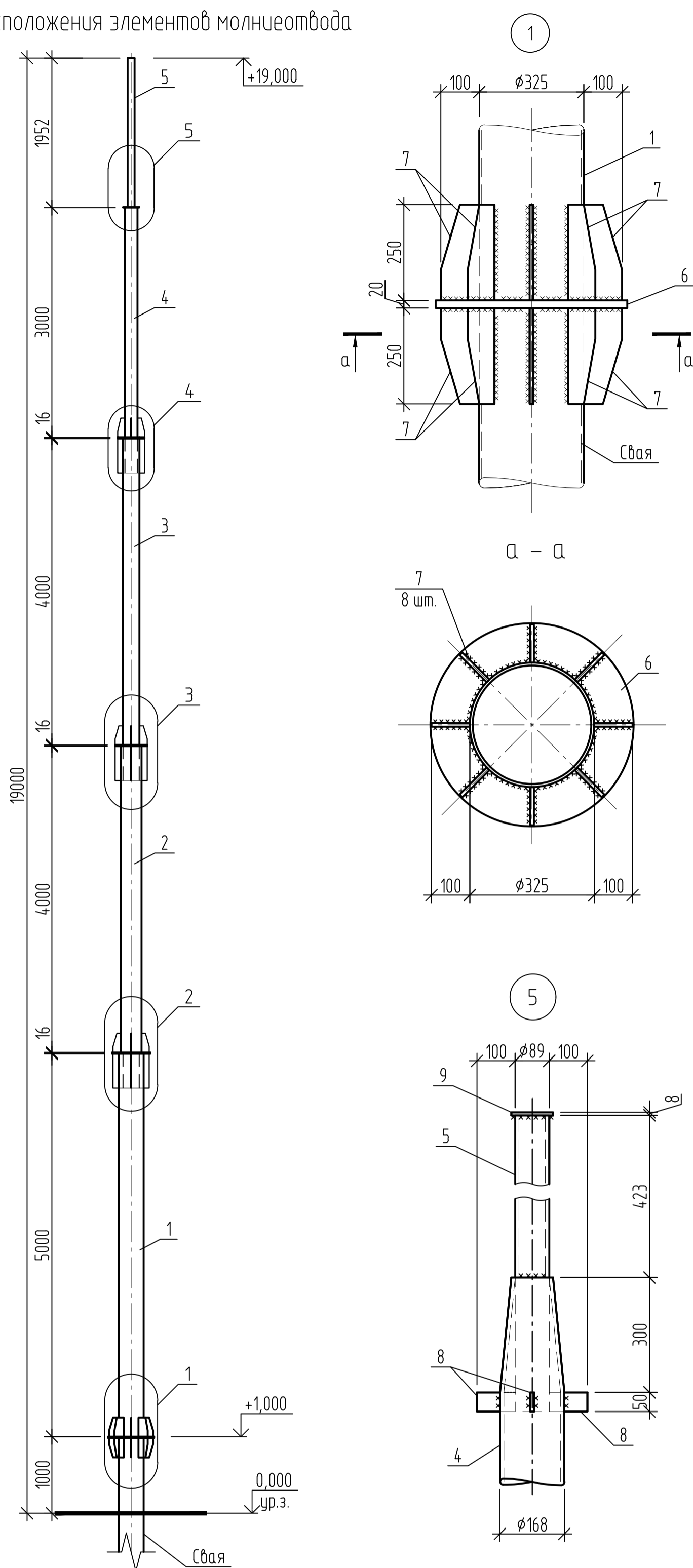
- Исходные и расчетные данные, общие технические требования представлены в текстовой части раздела 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения".
- За относительную отметку 0,000 принят уровень планировочной поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 67,29.
- Расположение емкости и привязку к координатной сетке см. чертежи ПЗУ.
- Над резервуаром помимо массы грунта обратной засыпки емкости не допускаются иные постоянные или временные (подвижные) нагрузки.
- Обратную засыпку котлована вести в соответствии СП 45.13330.2017 непучинистым грунтом с послойным уплотнением, доведением плотности грунта до  $\gamma_{ск}=1,65...1,75 \text{ г/см}^3$ . Коэффициент уплотнения грунта  $K_{суп}=0,95...0,98$ ; оптимальная влажность песчаного грунта должна быть  $w=8...12\%$ . Минимальные значения основных характеристик обратной засыпки:
  - условное расчётное сопротивление грунта  $R_0=200...250 \text{ кПа}$ ;
  - модуль деформации  $E=15...30 \text{ МПа}$ .
- Установку емкости производить в сухом котловане.
- Крутизну откосов и размеры котлована заложить в соответствии со СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
- Емкость установить на подушку из песка средней крупности с уплотнением до  $\gamma_{ск}$  не менее  $1,65 \text{ т/м}^3$ , при этом угол обхвата емкости песчаной подушкой должен быть не менее  $90^\circ$ .

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1

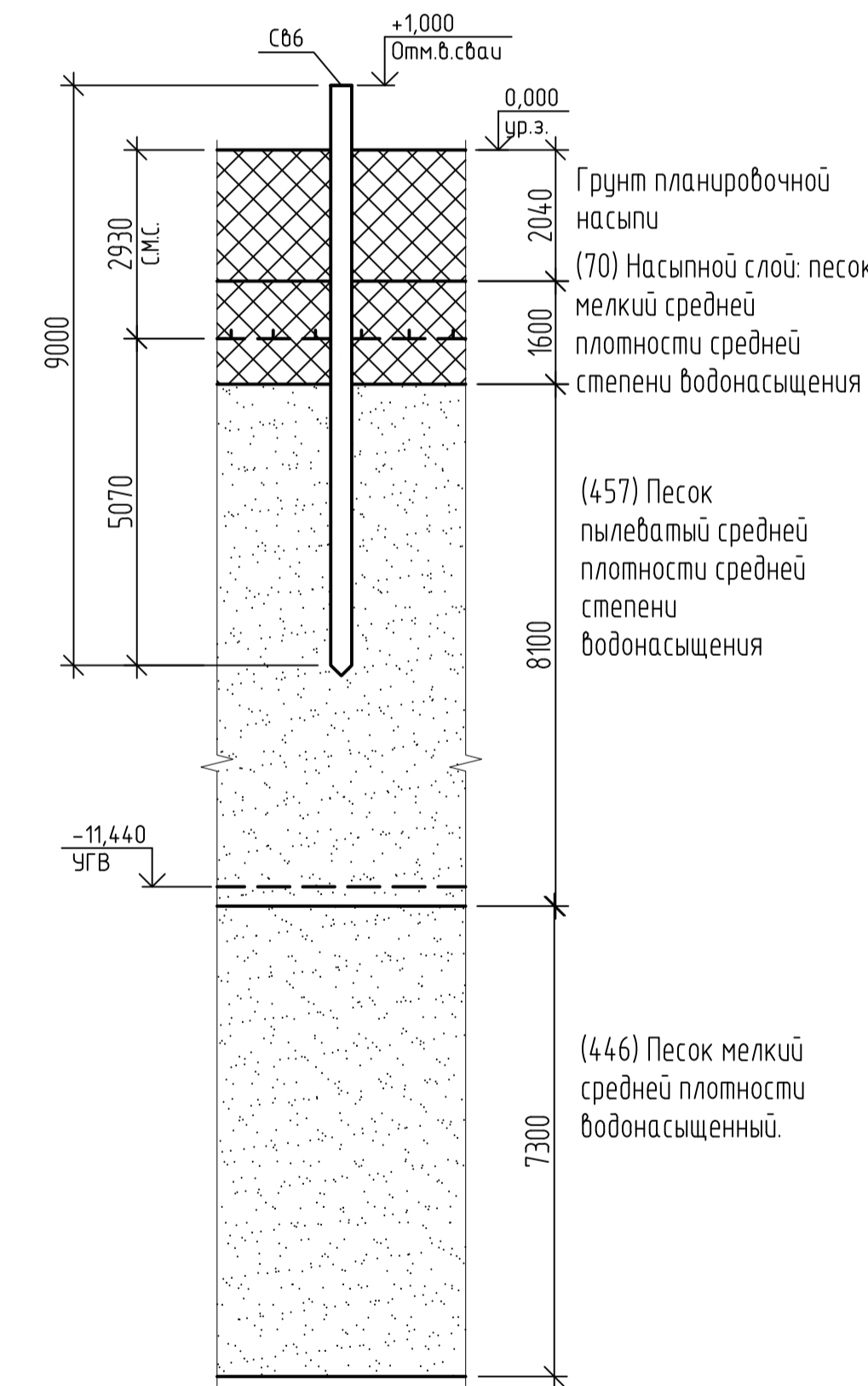
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки

Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.		Кульцова О.И.			19.04.23	Куст скважин №77	11	
Проб.		Суслов			19.04.23			
Гл. спец.		Суслов			19.04.23			
Нач. отд.		Модестова			19.04.23			
Н. контр.		Кирсанова			19.04.23			
ГИП		Моисеева			19.04.23	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		

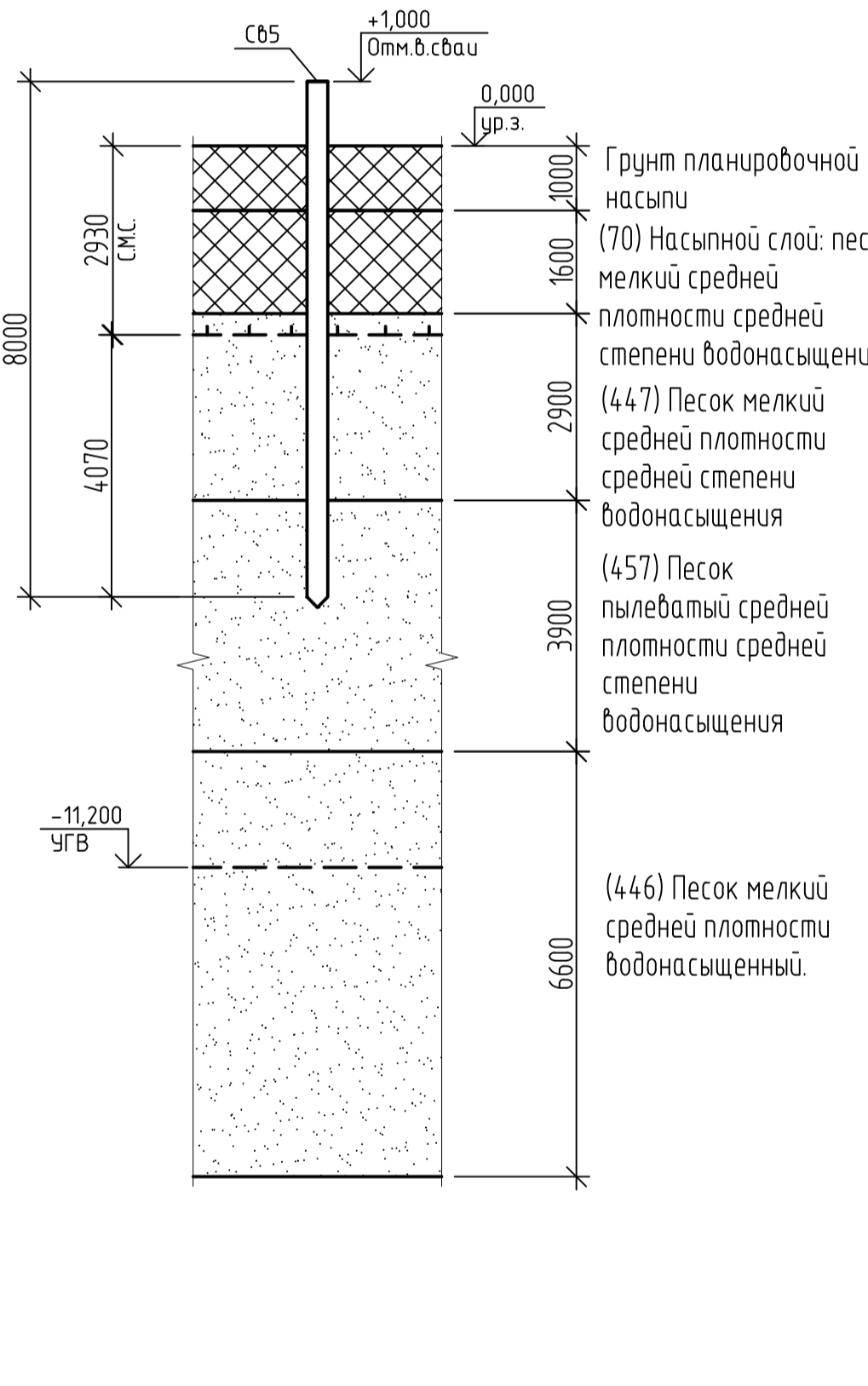
Схема расположения элементов молниеотвода



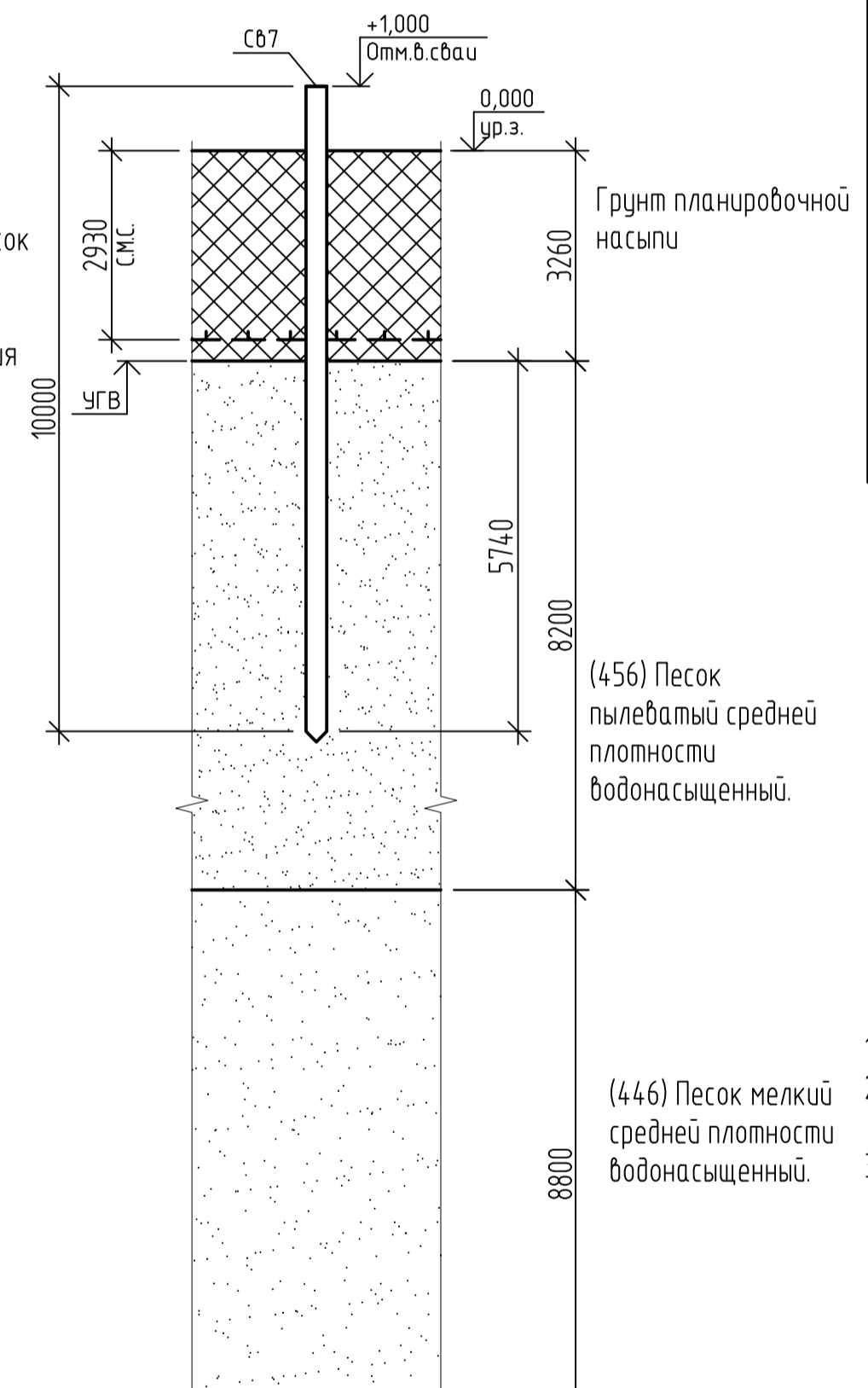
Инженерно-геологический разрез  
(С-э скв. 1к, абс. отм. устья 65,05, поз.12.1)



Инженерно-геологический разрез  
(Скв. 1к, абс. отм. устья 66,15, поз.12.2)



Инженерно-геологический разрез  
(Скв. 13к, абс. отм. устья 63,48, поз.12.3)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Св5		Свая Св5	1	519,1	поз. 12.2
Св6		Свая Св6	1	581,6	поз. 12.1
Св7		Свая Св7	1	644,2	поз. 12.3
1		Труба 325x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	312,70	L=5000
2		Труба 273x6 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	176,45	L=4466
3		Труба 219x6 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	140,77	L=4466
4		Труба 168x6 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	83,10	L=3466
5		Труба 89x5,5 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	26,10	L=2300
6		Лист 20x530x530 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	44,10	
7		Лист 10x100x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	28	1,96	
8		Лист 10x50x100 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	0,39	
9		Лист 4x110x110 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	0,38	
10		Лист 16x420x420 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	22,16	
11		Лист 16x350x350 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	15,39	
12		Лист 10x173x450 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	2,58	
13		Лист 10x65x450 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	2,30	
14		Лист 10x100x450 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	3,53	
15		Лист 16x530x530 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	35,28	
		Свая Св5		519,1	
С1		Труба 325x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	519,1	L=8300
		Свая Св6		581,6	
С2		Труба 325x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	581,6	L=9300
		Свая Св7		644,2	
С3		Труба 325x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	644,2	L=10300

Таблица отметок забивки свай

N сваи	Длина, мм	Сечение, мм	Кол., шт.	Отметка забивки	Отметка верха сваи	Марка
для 12.1	9000	пр. 325x8	1	+0,980	+1,000	Св6
для 12.2	8000	пр. 325x8	1	+0,980	+1,000	Св5
для 12.3	10000	пр. 325x8	1	+0,980	+1,000	Св7

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке для поз. 12.1 - 67,12, для поз. 12.2 - 67,01, для поз. 12.3 - 67,26.
- Для обеспечения безопасности полетов воздушных судов вблизи высотных объектов, молниеотвод окрасить в сигнальные цвета согласно схеме маркировки молниеотвода в соответствии с Федеральными авиационными правилами "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов".
- Нижние концы свай выполнять методом формования в матрице с помощью пресса в холодном состоянии.
- Для изготовления свай применять трубу по ГОСТ 10704-91, прошедшую термическую обработку.
- Внутренние полости свай заполнить цементно-песчаной смесью 1/5. Расход цементно-песчаной смеси на сваю Св5 - 0,6 м<sup>3</sup>, Св6 - 0,68 м<sup>3</sup>, Св7 - 0,75 м<sup>3</sup>.
- Расположение молниеотводов см. раздел ПЗУ.
- В спецификации дан расход материалов для устройства одного молниеотвода. Всего молниеотводов - 3 шт.

Схема расчетных нагрузок на сваю

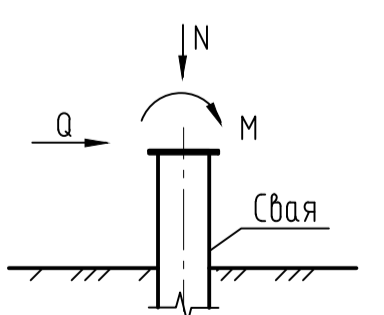


Таблица расчетных нагрузок на сваю

Вдавливающая сила N, кН	Поперечная сила Q, кН	Изгибающий момент M, кН*м
10,4	5,3	37,4

Сваи Св5...Св7

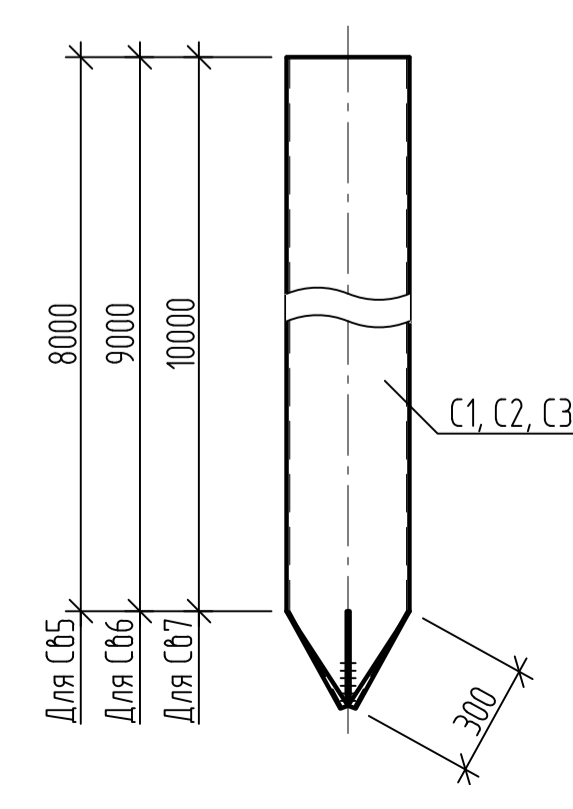


Таблица нагрузок на сваю

Наименование	Значение, кН		
	поз. 12.1	поз. 12.2	поз. 12.3
Расчетная вдавливающая нагрузка (с учетом беса сваи)	29,96	27,77	32,13
Допускаемая вдавливающая нагрузка	189,26	212,55	173,57
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом беса сваи)	113,96	115,93	112,0
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выщелачивания	120,13	125,39	121,02

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1

Обустройство Восточно-Лыччинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство курсовой площадки

Куст скважин №77

Молниеотвод (поз. 12.1, 12.3). Схема расположения элементов молниеотвода

ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Куликова О.И. 19.04.23

Проб. Суслов 19.04.23

Гл. спец. Суслов 19.04.23

Нач. отд. Модестова 19.04.23

Н. контр. Кирсанова 19.04.23

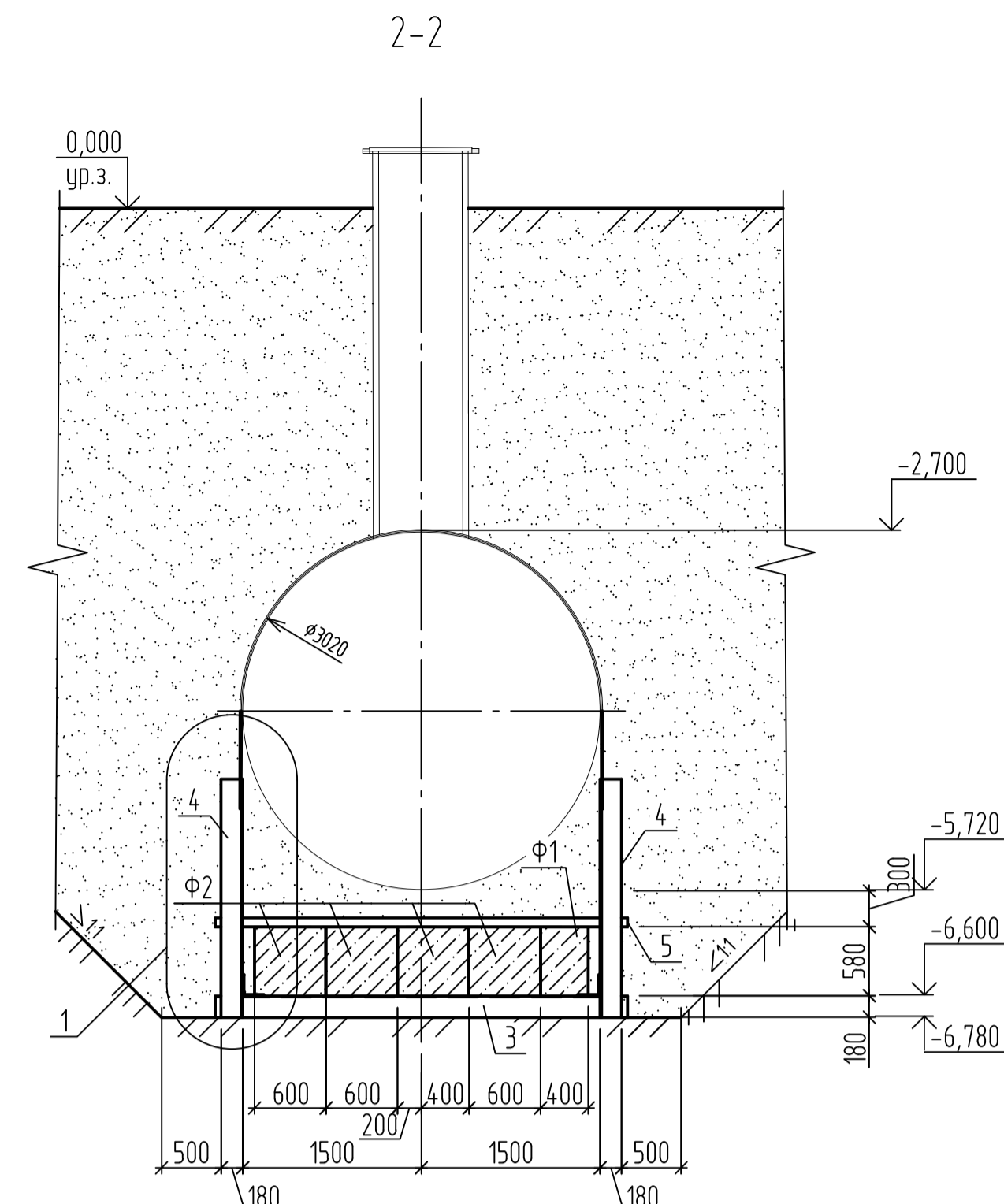
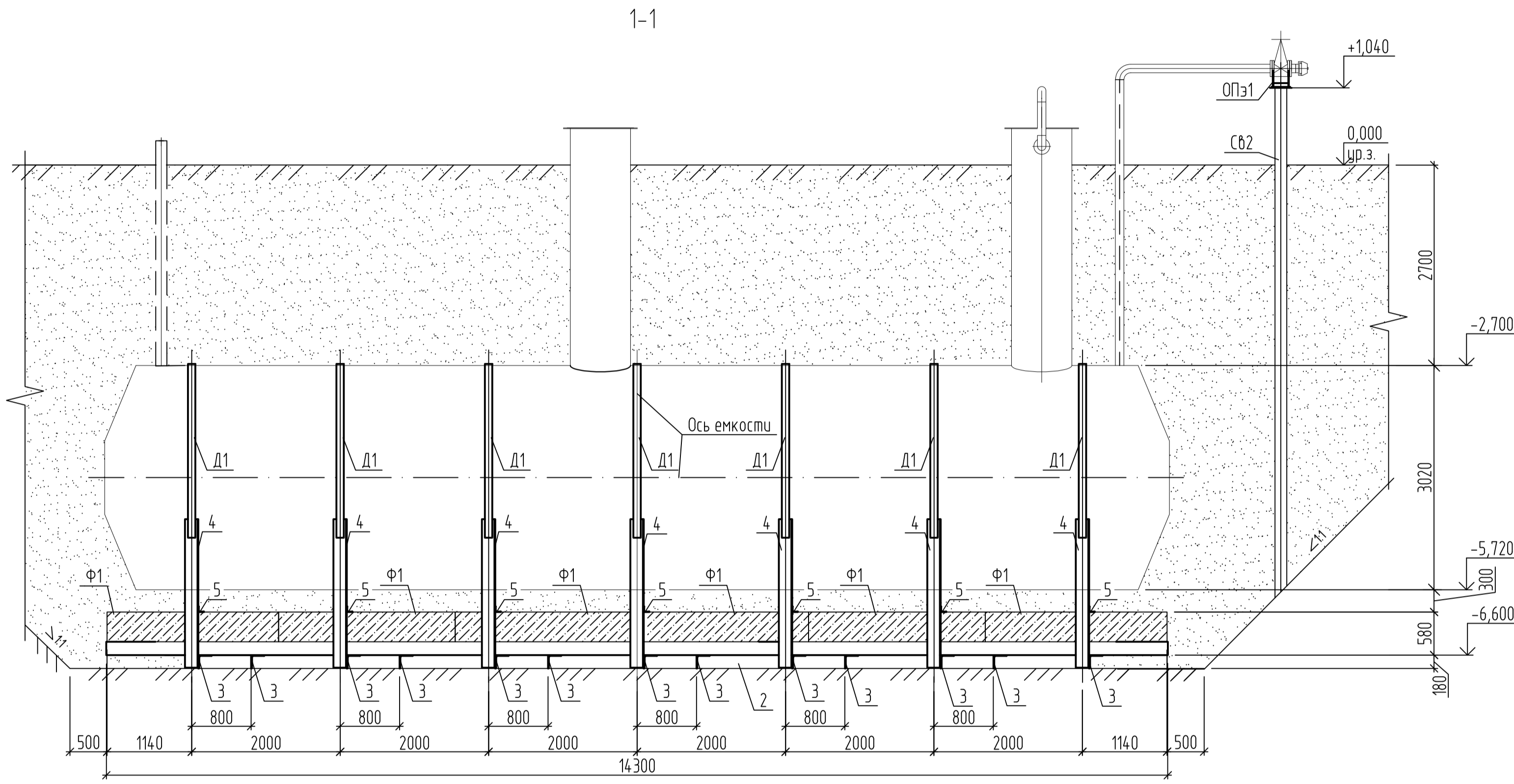
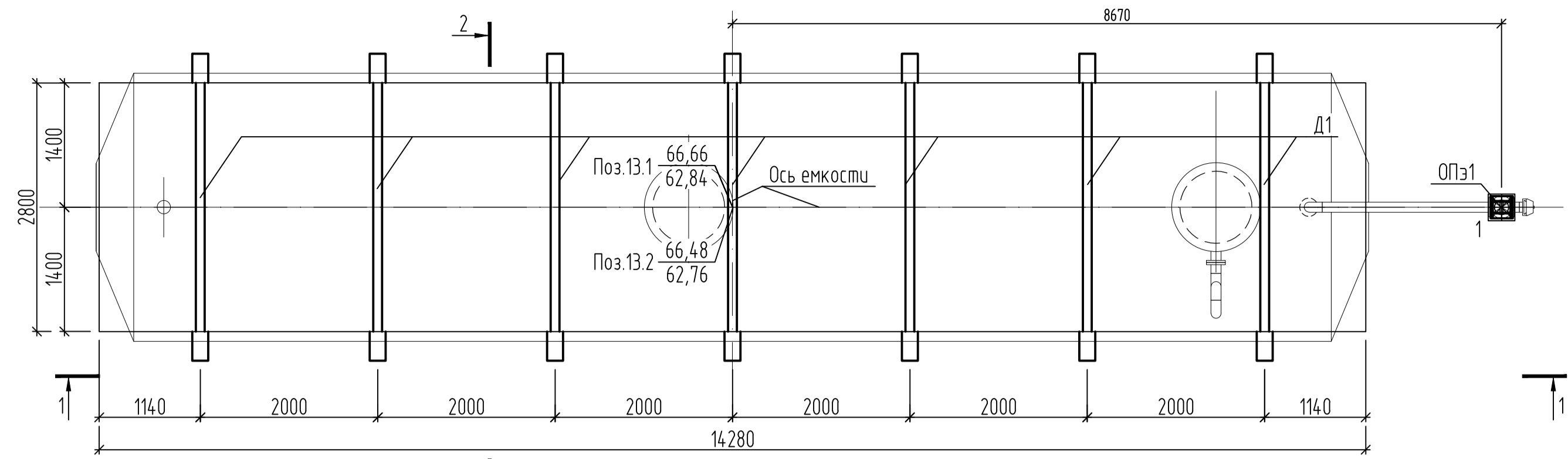
ГИП Моисеева 19.04.23

Стация Лист Листов

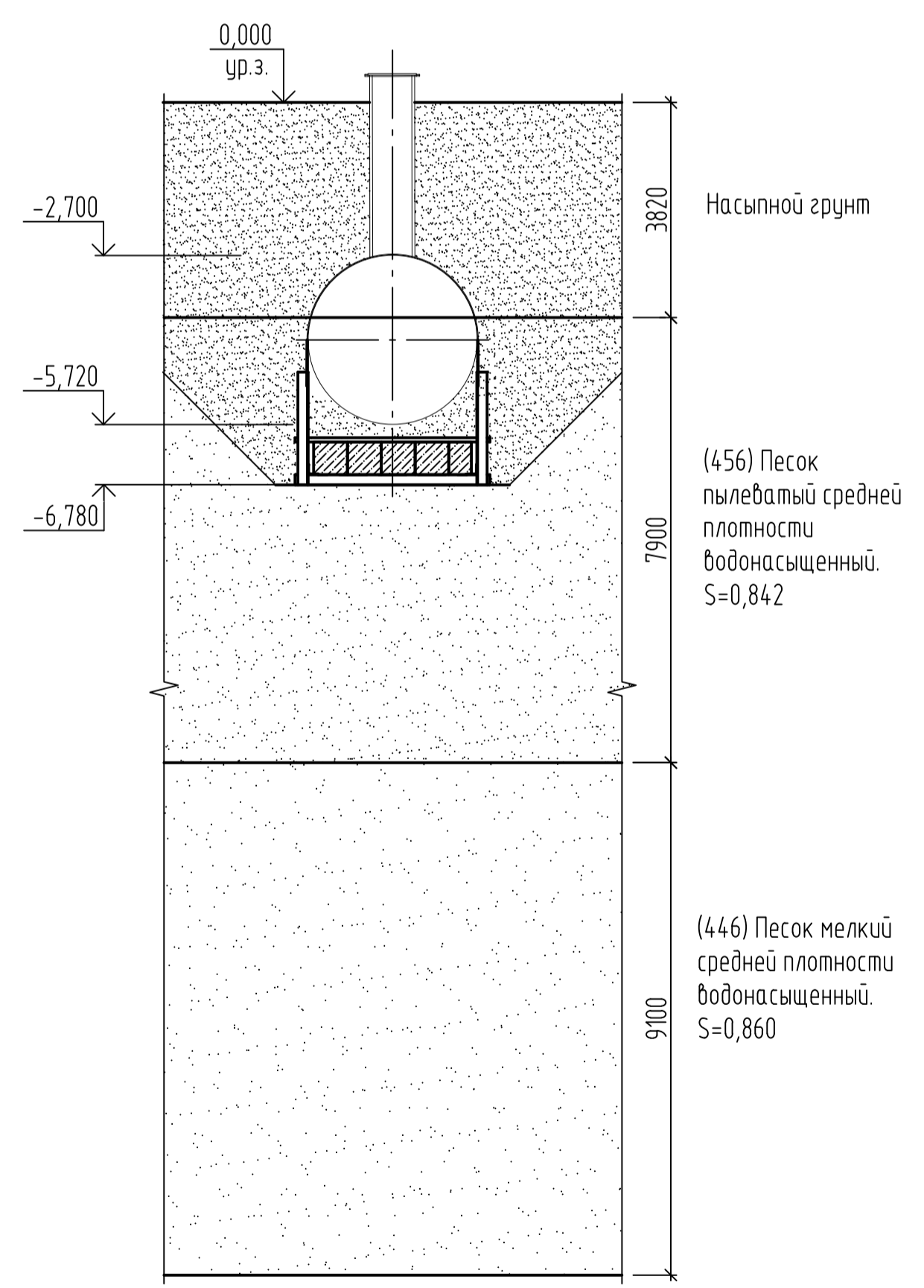
П 12

Формат А1

Схема расположения элементов основания емкости  
(Поз.13.1, 13.2)



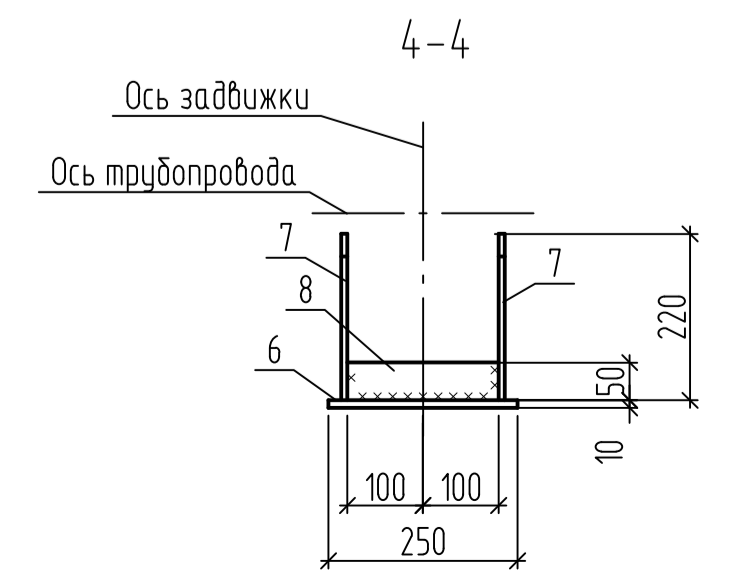
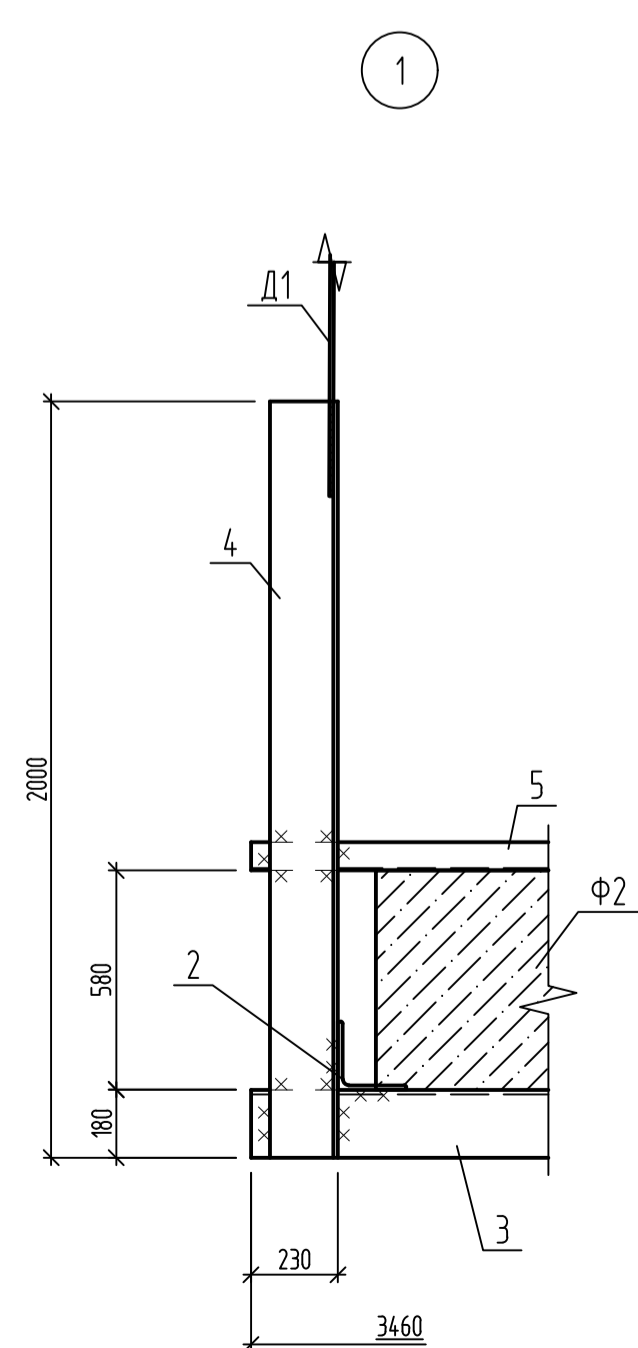
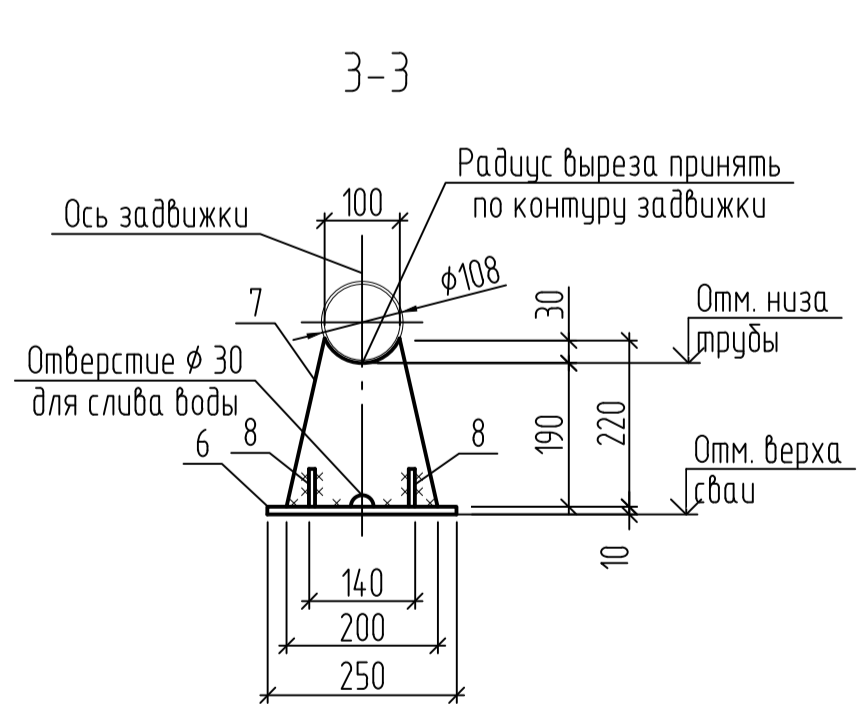
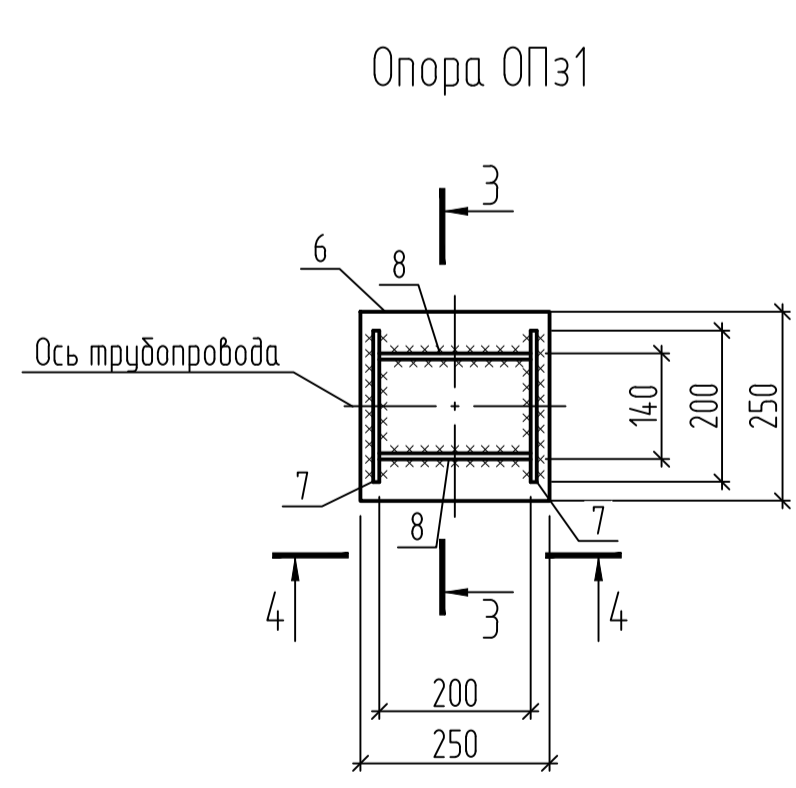
Инженерно-геологический разрез по скв.15к (отм.устья 63,18)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ф1		Блок ФБС 24.4.6-Т	6	1300,0	
Ф2	ГОСТ 13579-2018	Блок ФБС 24.6.6-Т	24	1960,0	
СБ2	Лист 3	Свая СБ2	1	251,3	
ОПз1		Опора ОПз1	1	11,7	
Д1		Полоса 100x10 ГОСТ 103-2006 С345-6 ГОСТ 27772-2021	7	50,4	L=6420
2		Уголок 180x12 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	473,6	L=14300
3		Уголок 180x12 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	13	114,6	L=3460
4		Уголок 180x12 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	14	66,2	L=2000
5		Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	7	23,8	L=3460
		Опора ОПз1		11,7	
6		Лист 10x250x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	4,9	
7		Лист 8x200x220 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,8	
8		Лист 8x50x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,6	

Таблица отметок забивки сваи

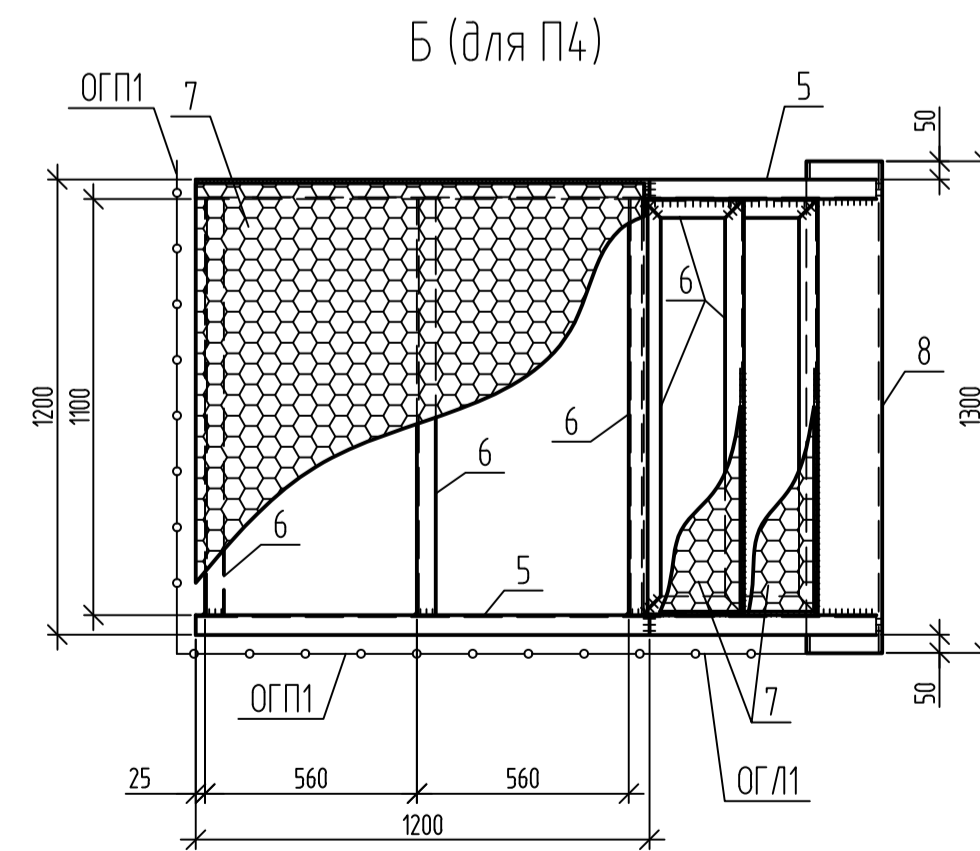
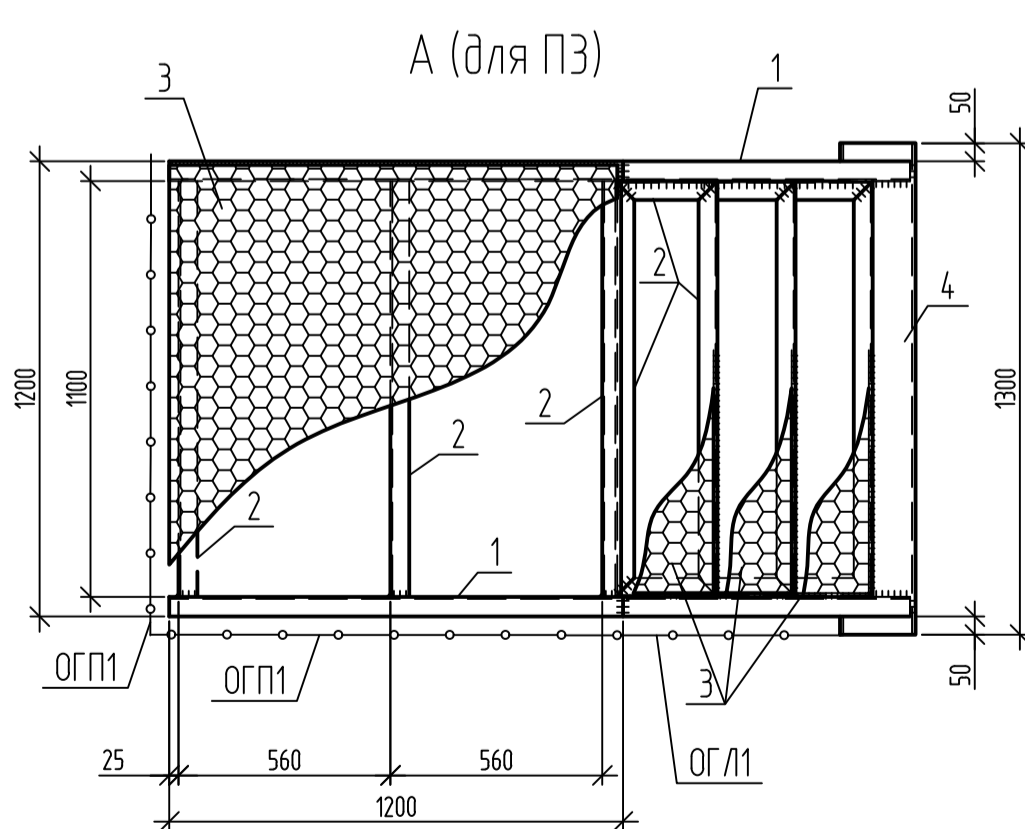
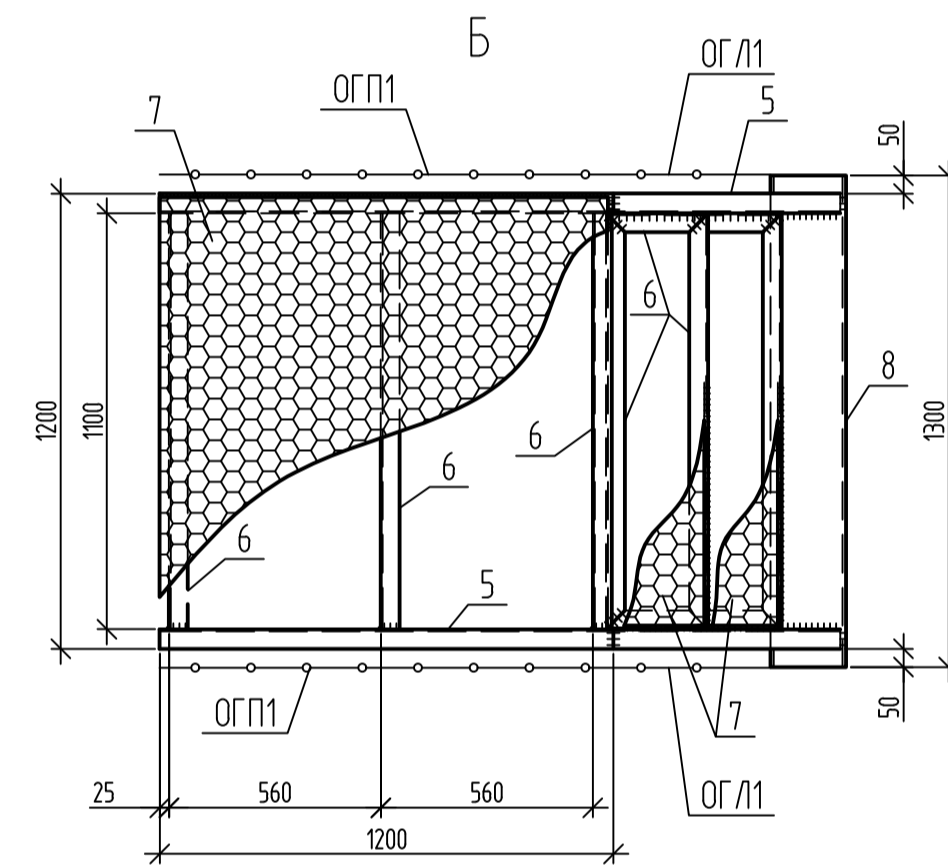
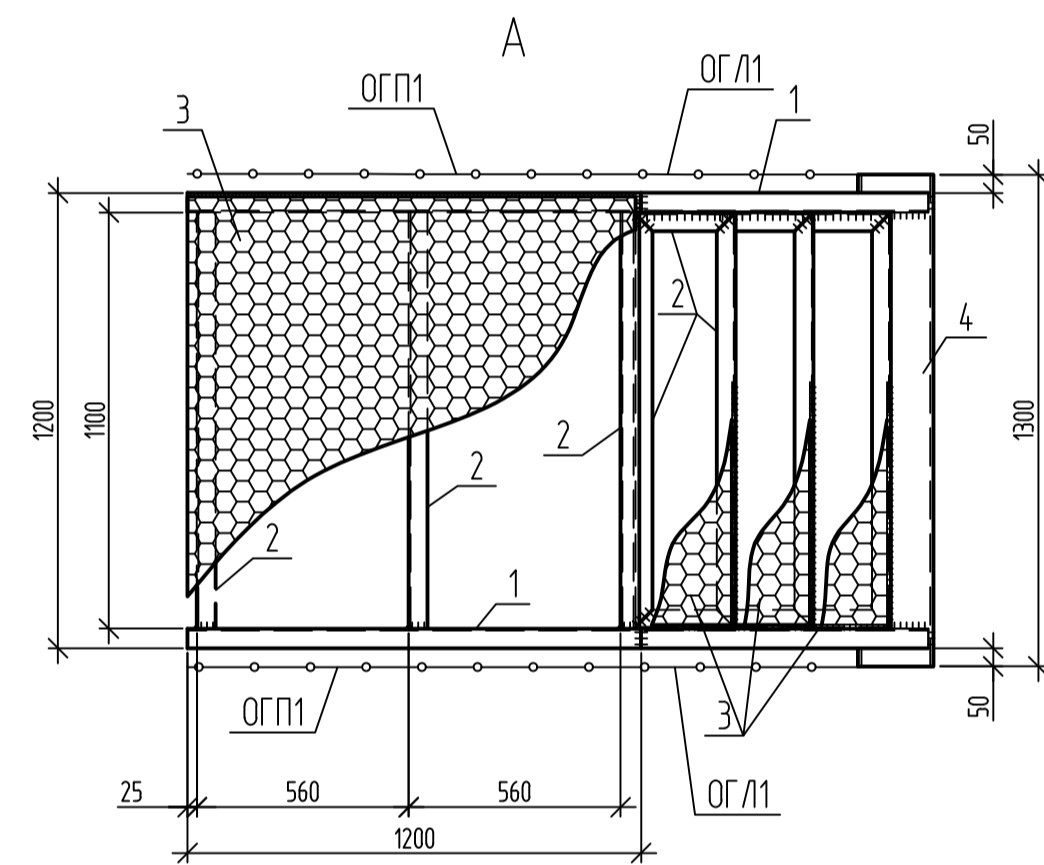
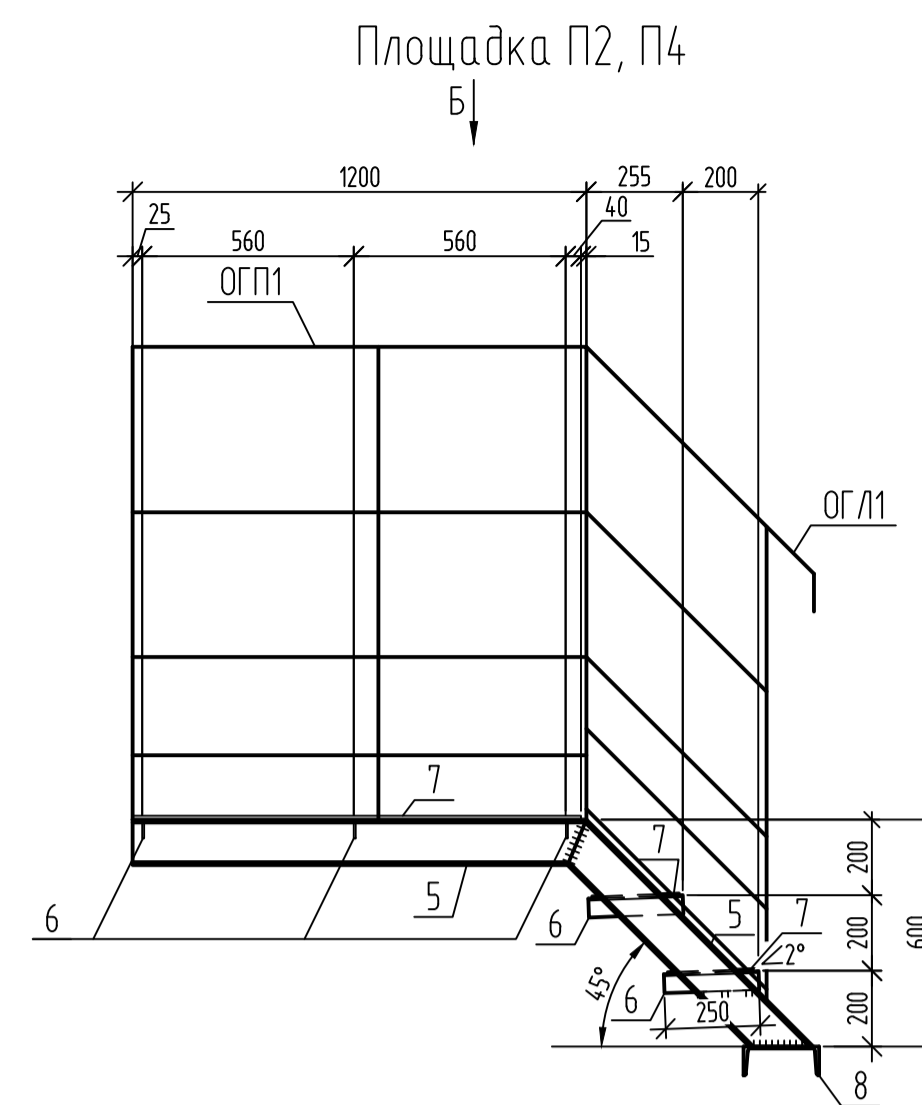
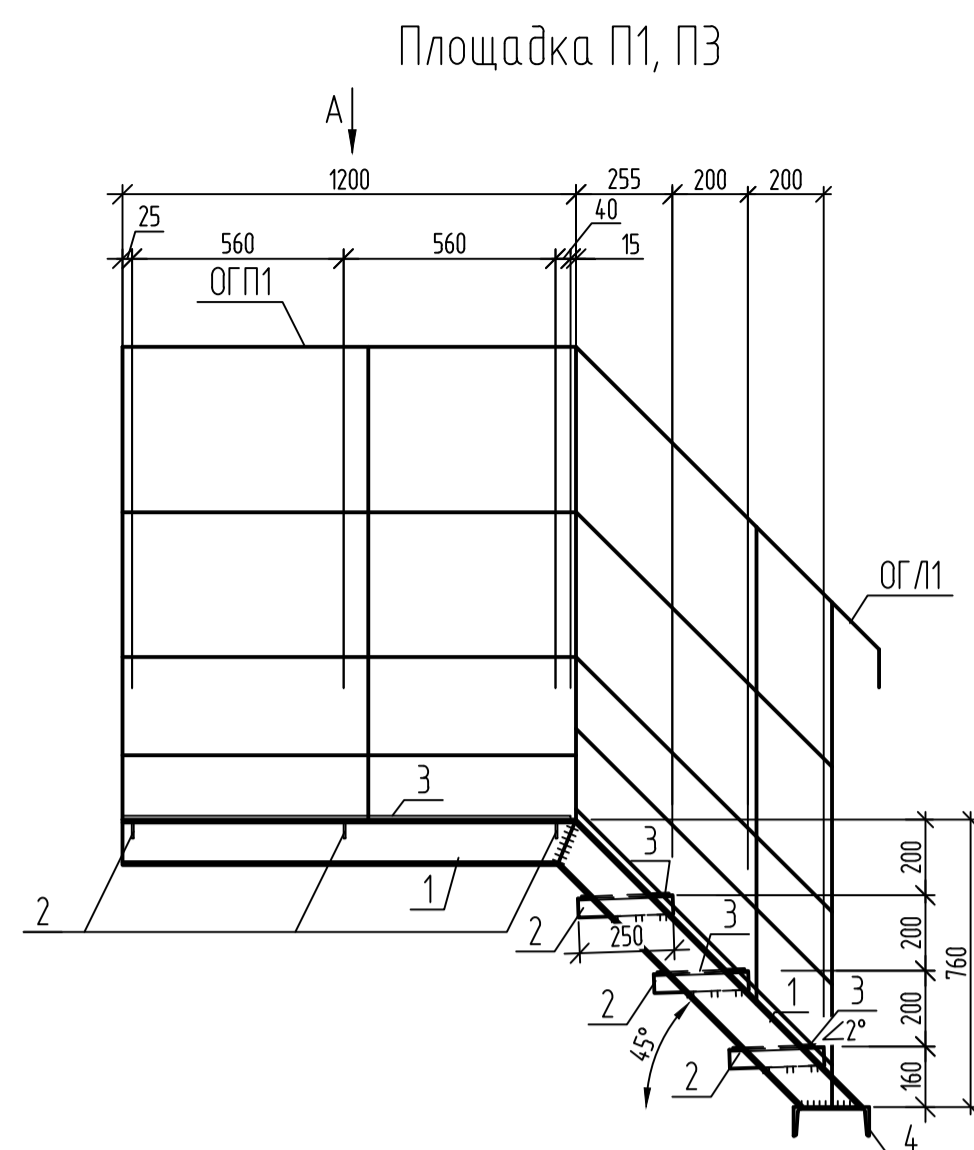
№ сваи	Длина сваи	Сечение, мм	Кол., шт	Отметка нижнего конца	Отметка верха сваи		Марка сваи
					после забивки	после срезы	
1	8000	пр. 159x8	1	-	+1,040	-	СБ2



07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1						Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки		
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Куст скважин №77		
Разраб.	Куликова О.И.				19.04.23	Стая	Лист	Листов
Проб.	Суслов				19.04.23	П	13	
Гл. спец.	Суслов				19.04.23	Резервуар противопожарного запаса воды, V=100м³ (поз. 13.1, 13.2). Схема расположения элементов основания резервуара		
Нач. отд.	Модестова				19.04.23	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
Н. контр.	Кирсанова				19.04.23	Формат А1		
ГИП	Моисеева				19.04.23			

Спецификация элементов

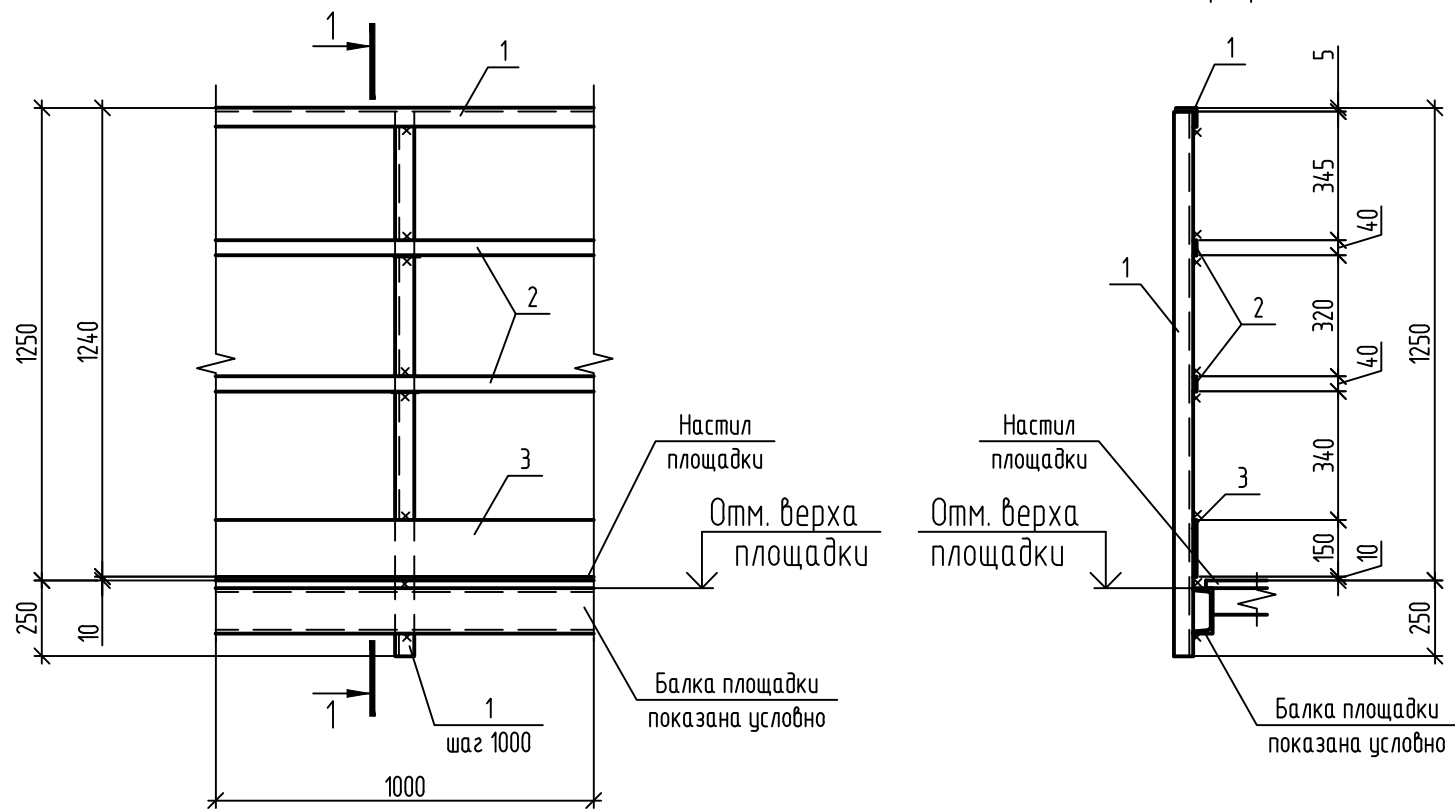
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Площадка П1				227,2	
1		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4,6	10,4	м
2		Чуголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	11,4	3,8	м
3		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,1	16,4	м <sup>2</sup>
4		Швеллер 20У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1,3	18,4	м
ОГ Л1	Лист 15	Ограждение лестницы ОГ Л1	2,2	17,1	м
ОГ П1		Ограждение площадки ОГ П1	2,4	16,7	м
Площадка П2				203,2	
5		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4,1	10,4	м
6		Чуголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	8,7	3,8	м
7		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,1	16,4	м <sup>2</sup>
8		Швеллер 20У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1,3	18,4	м
ОГ Л1	Лист 15	Ограждение лестницы ОГ Л1	1,7	17,1	м
ОГ П1		Ограждение площадки ОГ П1	2,4	16,7	м
Площадка П3				208,4	
1		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4,6	10,4	м
2		Чуголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	11,4	3,8	м
3		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,1	16,4	м <sup>2</sup>
4		Швеллер 20У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1,3	18,4	м
ОГ Л1	Лист 15	Ограждение лестницы ОГ Л1	1,1	17,1	м
ОГ П1		Ограждение площадки ОГ П1	2,4	16,7	м
Площадка П4				188,7	
5		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4,1	10,4	м
6		Чуголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	8,7	3,8	м
7		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,1	16,4	м <sup>2</sup>
8		Швеллер 20У ГОСТ 8240-97 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1,3	18,4	м
ОГ Л1	Лист 15	Ограждение лестницы ОГ Л1	0,9	17,1	м
ОГ П1		Ограждение площадки ОГ П1	2,4	16,7	м



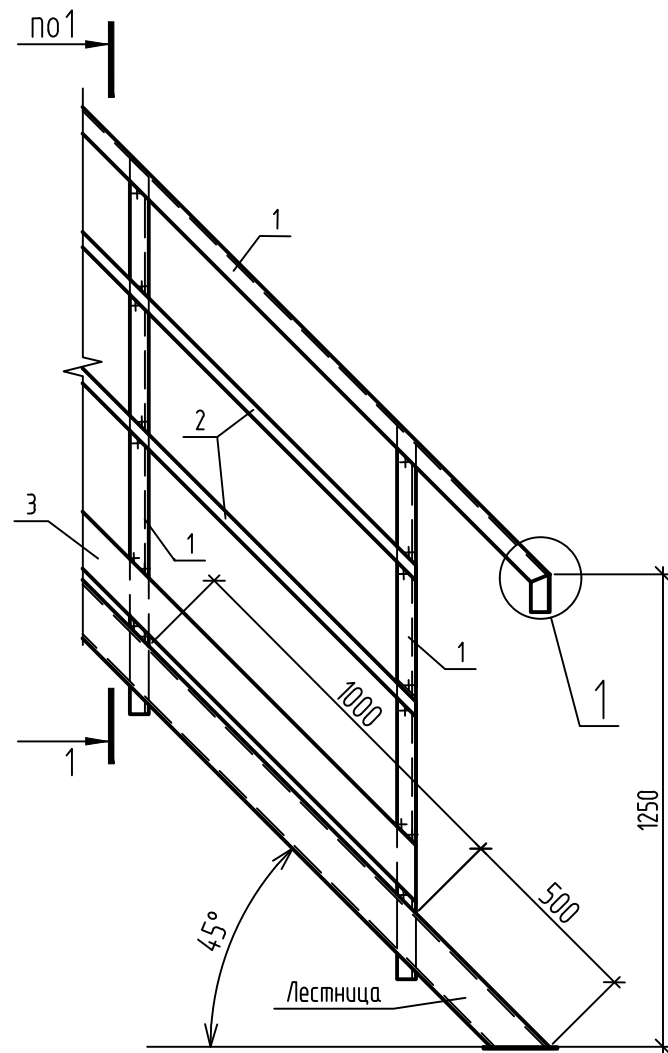
1. Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
2. Ступени лестниц выполнить с уклоном вовнутрь 2...5°.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кулкова О.И.				19.04.23
Проб.	Суслов				19.04.23
Гл. спец.	Суслов				19.04.23
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Кирсанова				19.04.23
ГИП	Моисеева				19.04.23
Куст скважин №77				Стация	Лист
Площадки П1..П4				П	14
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	

## Ограждение площадки ОГП1



## Ограждение лестницы ОГЛ1



## Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Ограждение площадки ОГП1	1	16,73	м
1	Уголок	50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,5	3,80	м
2	Полоса	4x40 ГОСТ 103-2006 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	1,26	м
3	Полоса	4x150 ГОСТ 103-2006 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	4,71	м
		Ограждение лестницы ОГЛ1	1	17,11	м
1	Уголок	50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2,6	3,80	м
2	Полоса	4x40 ГОСТ 103-2006 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	1,26	м
3	Полоса	4x150 ГОСТ 103-2006 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	4,71	м

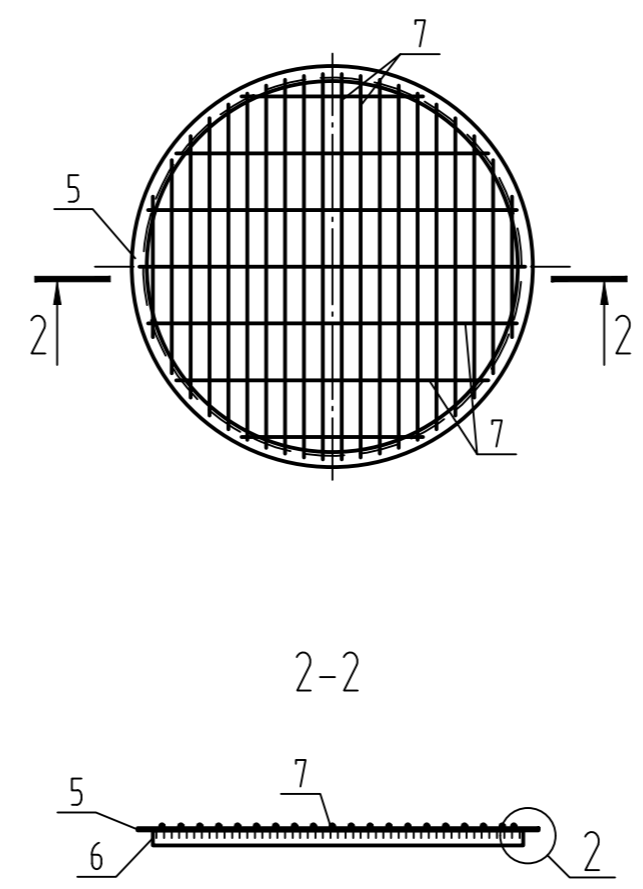
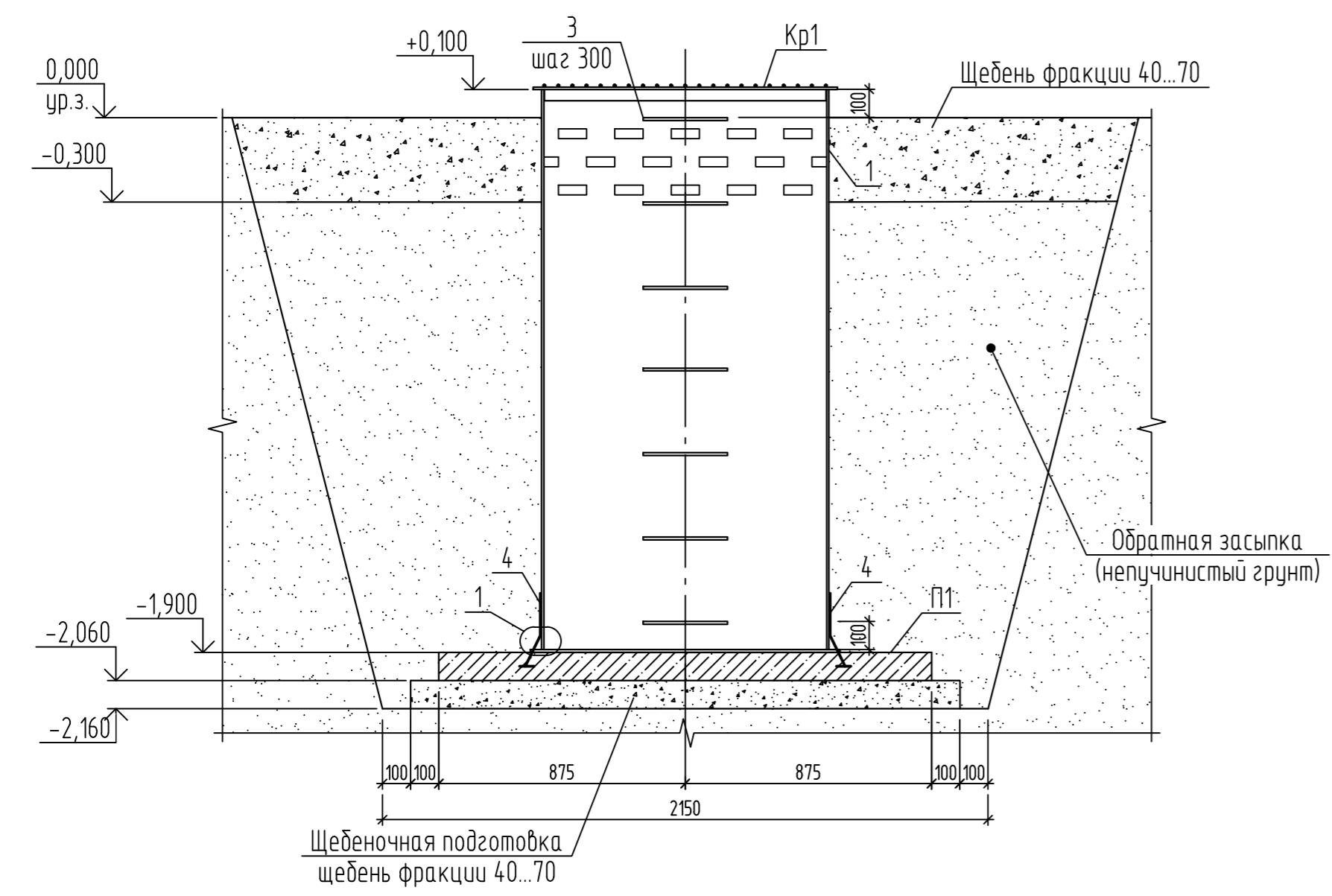
1. Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
2. Стыковка поручней ограждений площадок осуществляется на сварке с подгонкой по месту.
3. Ограждение ОГЛ1 выполнить правого и левого исполнений.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куликова О. И.			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Гл. спец.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Курсанова			19.04.23
ГИП		Моисеева			19.04.23
Куст скважин №77				Стадия	Лист
Ограждение площадки ОГП1. Ограждение лестницы ОГЛ1				П	15
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	



8750645.1.20230828113049-1

Дождеприемный колодец Д

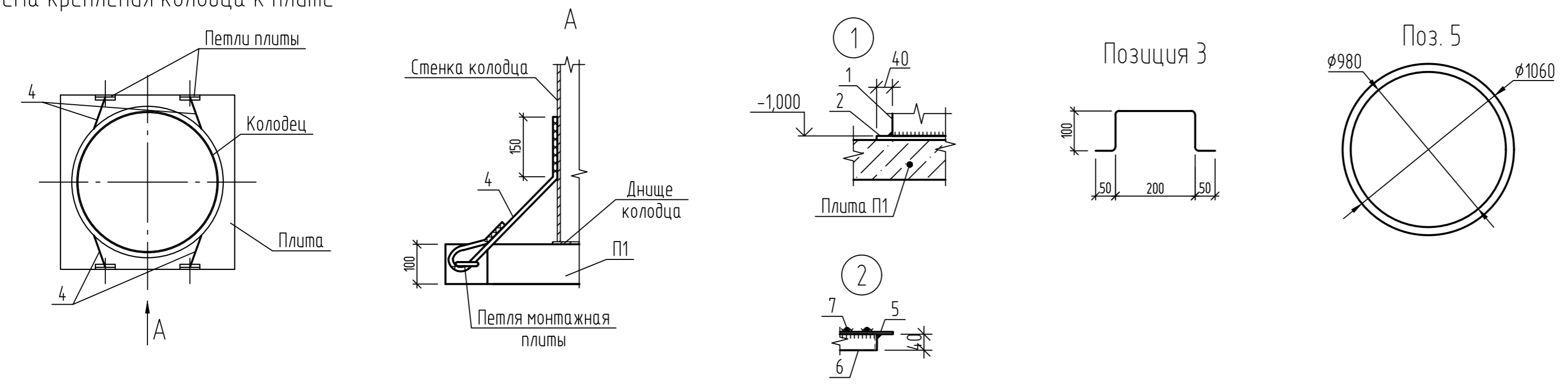


Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Дождеприемный колодец Д			
1		Труба 1020x10 ГОСТ 10704-91 В-СтЗпс5 ГОСТ 10706-76	1	498,2	L=2000
2		Лист 10x1100x1100 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	95,0	
Кр1		Крышка Кр1	1	9,6	
П1	ГОСТ 21924.0-84	Плита П18.18	1	1200,0	F150 W6
3		16-A240 ГОСТ 5781-82	7	0,8	L=500
4		16-A240 ГОСТ 5781-82	4	1,3	L=800
		Крышка Кр1		16,3	
5		Лист 4x40 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	7,47	φ1060
6		Лист 4x40x3140 ГОСТ 19903-2015 С255-4 ГОСТ 27772-2021	1	3,98	
7		6-A400 ГОСТ 5781-82	21,9	0,22	м

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования представлены в текстовой части тома 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".
- Выполнено на основании положений и рекомендаций СП 32.13330.2018.
- Изнутри стенки, днище покрыть эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-83 по шпатлевке ЭП-0010 ГОСТ 28379-89.
- Снаружи стенки колодца покрыть усиленной битумно-резиновой изоляцией.

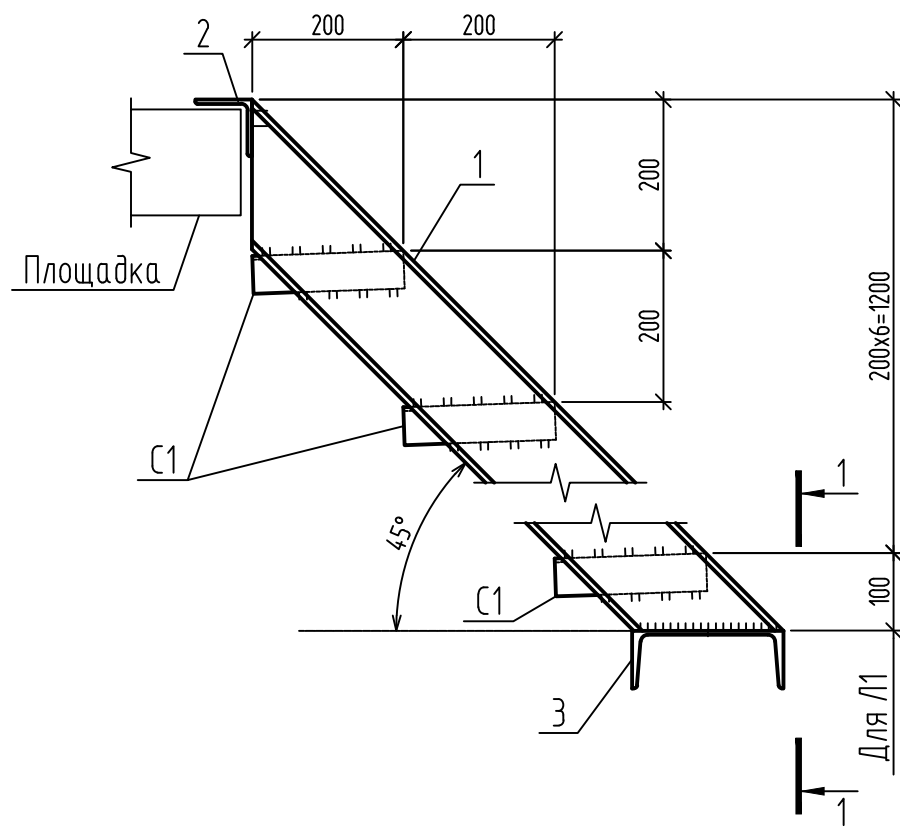
Схема крепления колодца к плите



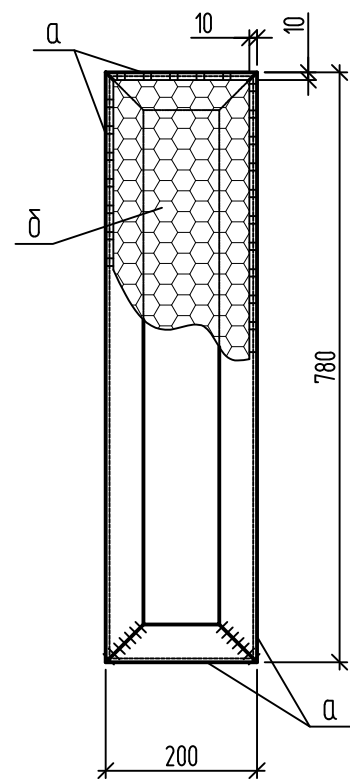
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Куликова О. И.				19.04.23
Проб.	Суслов				19.04.23
Гл. спец.	Суслов				19.04.23
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Курсанова				19.04.23
ГИП	Моисеева				19.04.23
Куст скважин №77				Стадия	Лист
Дождеприемный колодец Д				П	16
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
Формат А4х3					

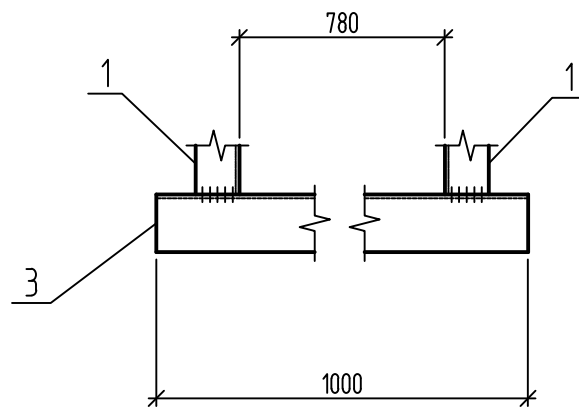
## Лестница Л1



## Ступень С1



## 1-1



## Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Лестница Л1</u>		129,1	
1		Швеллер $\frac{14У\text{ ГОСТ }8240-97}{С255-4\text{ ГОСТ }27772-2021}$	3,7	12,3	м
2		Уголок $\frac{75x75x6\text{ ГОСТ }8509-93}{С255-4\text{ ГОСТ }27772-2021}$	1	6,2	L=900
3		Швеллер $\frac{20У\text{ ГОСТ }8240-97}{С255-4\text{ ГОСТ }27772-2021}$	1	18,4	L=1000
С1		Ступень С1	6	9,8	
		<u>Ступень С1</u>		9,8	
а		Уголок $\frac{50x50x5\text{ ГОСТ }8509-93}{С255-4\text{ ГОСТ }27772-2021}$	1,96	3,8	м
б		Лист $\frac{ПВ\ 406\ \text{ТУ}\ 36.26.11-5-89}{С255-4\text{ ГОСТ }27772-2021}$	0,16	15,7	м <sup>2</sup>

1. Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.

2. Ступени лестниц выполнить с уклоном вовнутрь 2...5°.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ1

Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки

Куст скважин №77

Стадия	Лист	Листов
П	17	

Лестница Л1

ООО "НИПИ  
"Нефтегазпроект"

# Ведомость графической части

8756039.1.20230828113109-1



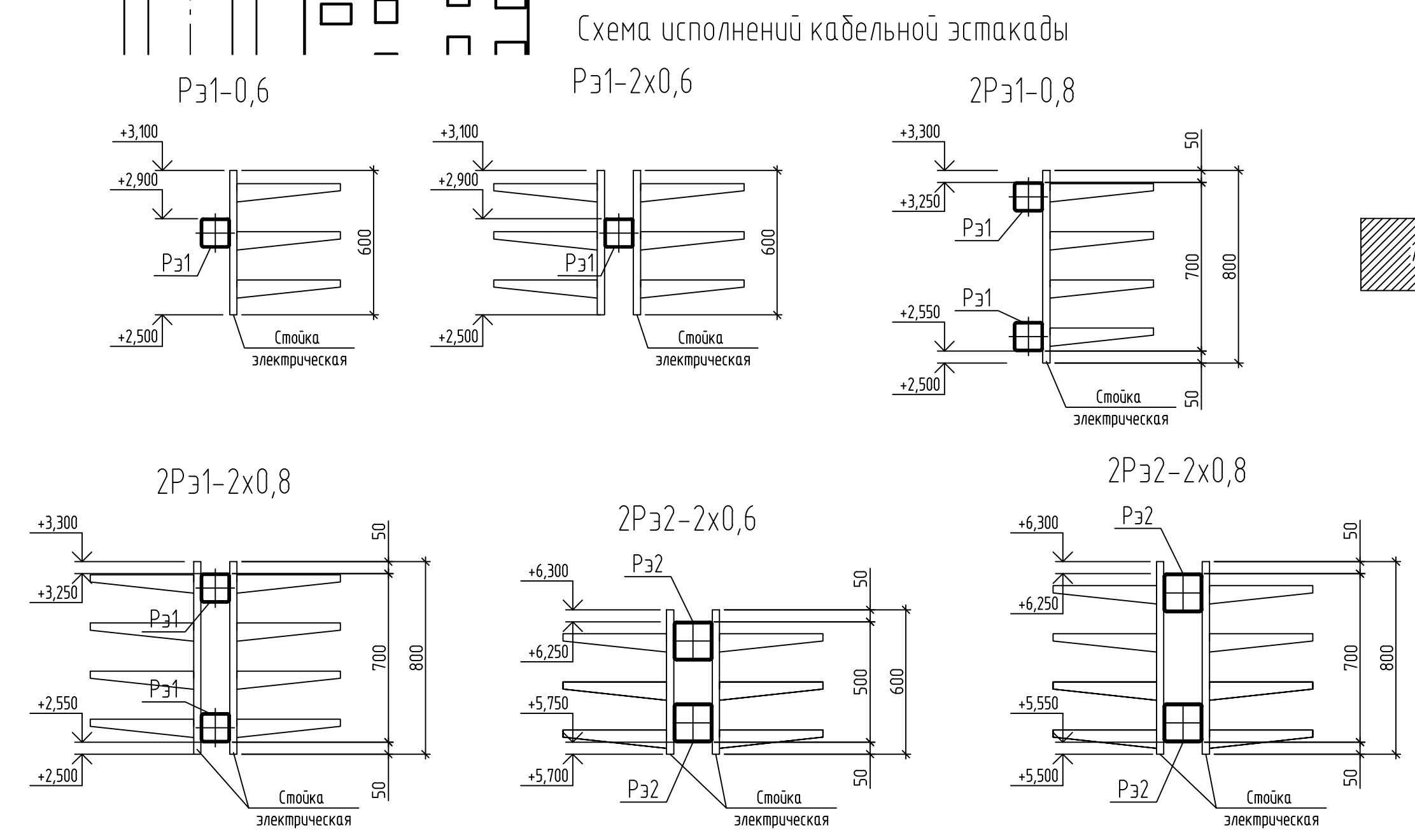
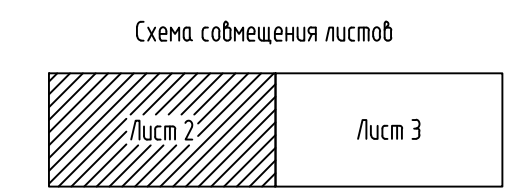
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Схема расположения строительных конструкций	
3	Схема расположения строительных конструкций	
4	Виды. Разрезы	
5	Сваи СВ1...СВ3. Инженерно-геологический разрез	
6	Стойки СТэ1...СТэ4. Ригели Рэ1, Рэ2. Опора Оп1...Оп5	
7	Ограждение ОГэ1, ОГэ2	
8	Опора ОПз1...ОПз3	
9	Кабельный спуск КС1	

Взам. инв. №										
	Подп. и дата	07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2								
Инв. № подл.		Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Куст скважин №77. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Суслов			19.04.23	П				
Проб.		Суслов			19.04.23	Ведомость графической части	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"			
Гл. спец.		Суслов			19.04.23					
Нач. отд.		Модестова			19.04.23					
Н. контр.		Кирсанова			19.04.23					
ГИП		Мусеева			19.04.23					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
См. табл. отм. заливки свай	Лист 5	Свая СВ1	89	289,50	
		Свая СВ2	7	614,80	
		Свая СВ3	30	325,50	
СТЭ1	Лист 6	Стойка СТЭ1	53	45,90	
		Стойка СТЭ2	26	61,50	
		Стойка СТЭ3	7	361,60	
		Стойка СТЭ4	4	42,40	
		Ригель РЭ1	524	18,80	м
РЭ2	51,2	30,30	м		
ОГЭ1	Лист 7	Ограждение ОГЭ1	9	58,70	м
		Ограждение ОГЭ2	10,5	40,10	м
КС1	Лист 9	Кабельный спуск КС1	10	150,50	
Он1	Лист 6	Опора Он1	1	32,44	
		Опора Он2	15	12,80	
		Опора Он3	4	31,80	
		Опора Он4	2	32,40	
		Опора Он5	1	23,99	
ОПЭ1	Лист 8	Опора ОПЭ1	1	11,90	
		Опора ОПЭ2	1	10,50	
		Опора ОПЭ3	1	11,70	
Б1		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	38	17,55	м
		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	3	25,45	L=14,50
Ол1		Лист 8x170x270 ГОСТ 19903-2015 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	18	2,88	
		Расход по цехам			
КР1		Швеллер 124 ГОСТ 8240-97 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	42	6,2	L=500
		Уголок 100x7 ГОСТ 8509-93 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	110	2,16	L=200
д/н		Швеллер 204 ГОСТ 8240-97 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	14	3,68	L=200
		Лист 6x90x90 ГОСТ 19903-2015 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	148	0,38	
д/н		Лист 6x250x250 ГОСТ 19903-2015 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	30	2,94	
		Лист 6x90x300 ГОСТ 19903-2015 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	4	1,27	
д/н		Лист 4x180x180 ГОСТ 19903-2015 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	12	1,02	
		Лист 4x140x140 ГОСТ 19903-2015 СЭ45-6 ГОСТ 27772-2021	130	0,62	

Таблица отметок заливки свай

N сваи	Длина, мм	Сечение, мм	Кол. шт.	Отметка верха сваи	Марка
1...75, 78, 81, 82	9500	Тр. 159x8	78	+0,500	СВ1
76, 77, 79, 80	9500	Тр. 159x8	4	+0,700	СВ1
83...89	9500	Тр. 325x8	7	+0,500	СВ2
90	9500	Тр. 159x8	1	+0,326	СВ1
91	9500	Тр. 159x8	1	+0,408	СВ1
92	9500	Тр. 159x8	1	+0,419	СВ1
93	9500	Тр. 159x8	1	+0,479	СВ1
94	10500	Тр. 159x8	1	+0,405	СВ3
95...102	10500	Тр. 159x8	8	+1,370	СВ3
103	10500	Тр. 159x8	1	+0,985	СВ3
104...108	10500	Тр. 159x8	5	≥68,364...68,321	СВ3
109, 110	10500	Тр. 159x8	2	≥68,315...68,280	СВ3
111, 112	10500	Тр. 159x8	2	≥68,268...68,232	СВ3
113, 114	10500	Тр. 159x8	2	≥68,220...68,208	СВ3
115...119	10500	Тр. 159x8	5	≥68,328...68,281	СВ3
120	10500	Тр. 159x8	1	68,250	СВ3
121	10500	Тр. 159x8	1	68,100	СВ3
122	10500	Тр. 159x8	1	68,220	СВ3
123	10500	Тр. 159x8	1	68,260	СВ3
124	9500	Тр. 159x8	1	67,470	СВ1
125, 126	9500	Тр. 159x8	2	+0,300	СВ1



- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.Т.4.
- За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.
- К стойкам кабельной эстакады закрепить шкаф ПРС и шкаф КПК через деталь крепления КР1, см.разрез 5-5 лист 4.
- Соединение ригелей РЭ1, РЭ2 по длине выполнять сплошным стыковым швом.
- Технологическую опору прибить к опорной части по периметру касания.

Изм.		Кол.уч.		Лист		№вок.		Подп.		Дата	
Разраб.		Суслов		Лист		№вок.		Подп.		Дата	
Проб.		Суслов		Лист		№вок.		Подп.		Дата	
Нач. отд.		Модестова		Лист		№вок.		Подп.		Дата	
Н. контр.		Курсанова		Лист		№вок.		Подп.		Дата	
ГИП		Моисеева		Лист		№вок.		Подп.		Дата	

07-2888.1/20С1775-КР.Т.4

Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки

Куст скважин №77.	Стация	Лист	Лист
Инженерные сети	П	2	

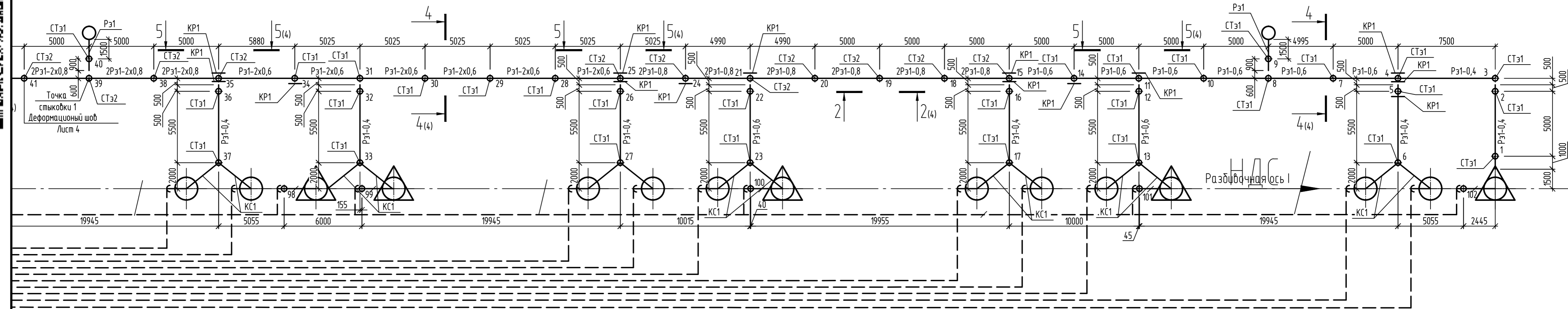
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Формат А3x3

Изд. № мод. План в плане. Взам. инв. №

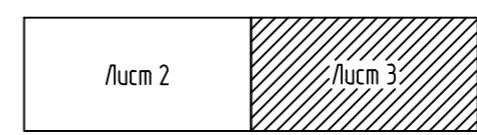
07-2888.1/20С1775-КР.Т.4

8778763.1.20230828.113215-1



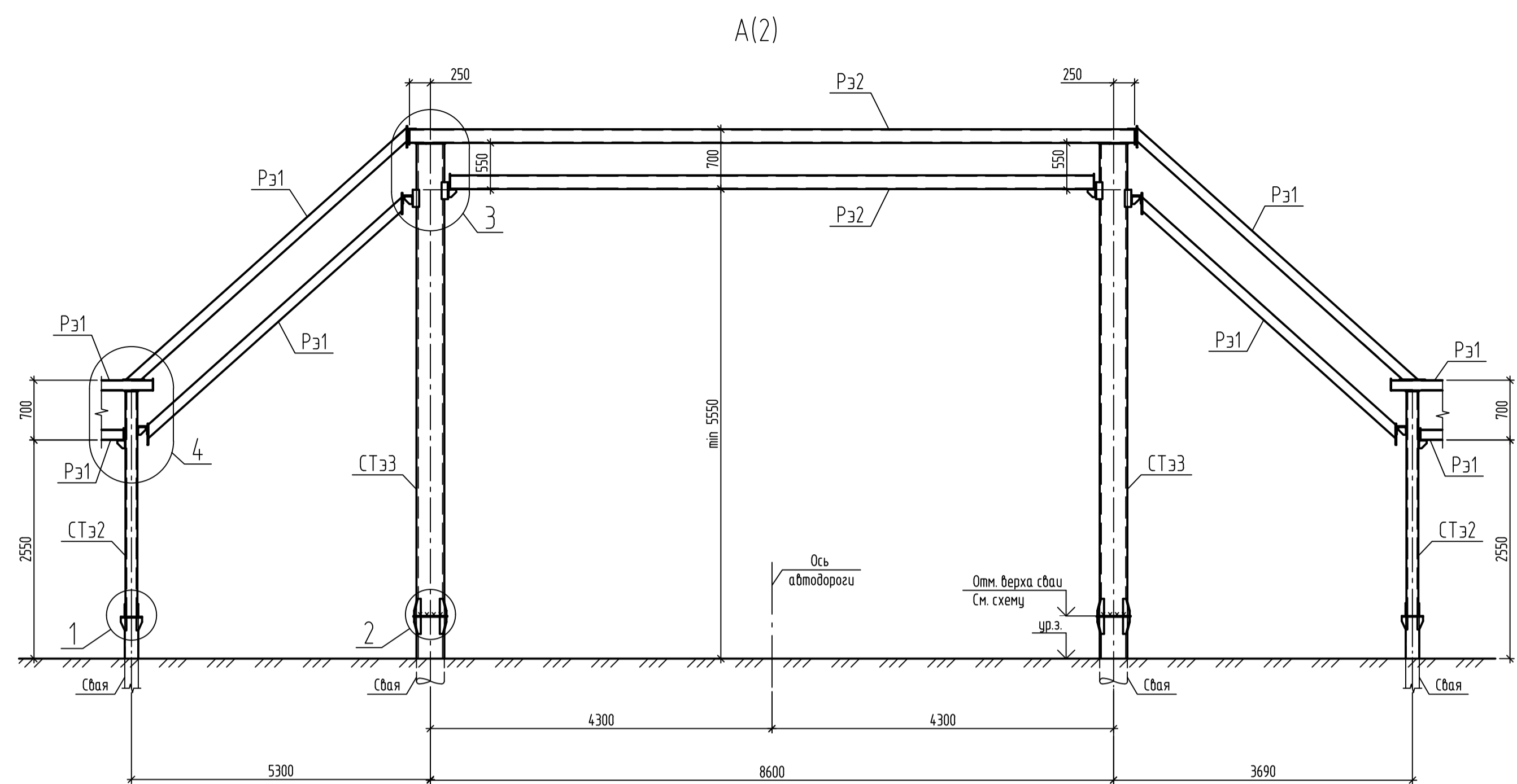
1. Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ
2. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли
3. К стойкам кабельной эстакады закрепить шкаф ПРС и шкаф КПК через деталь крепления КП1, см.разрез 5-5 лист 4.
4. Соединение ригелей Рэ1, Рэ2 по длине выполнять сплошным стыковым швом.

Схема совмещения листов

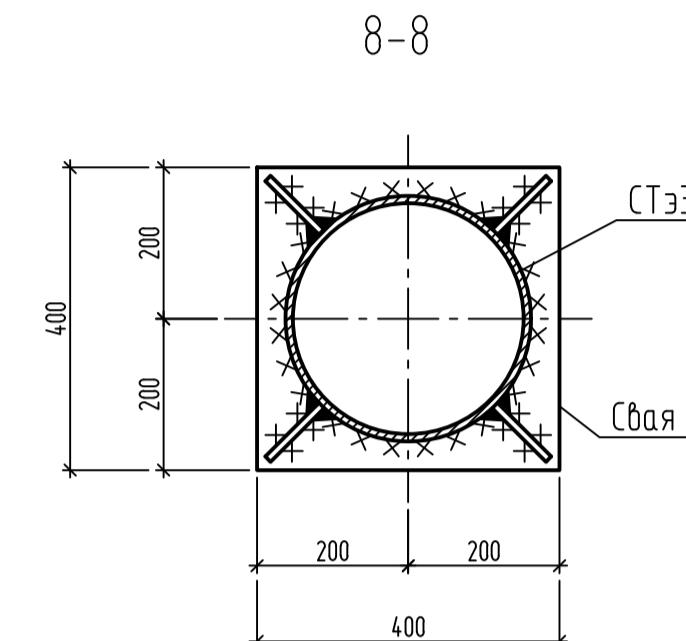
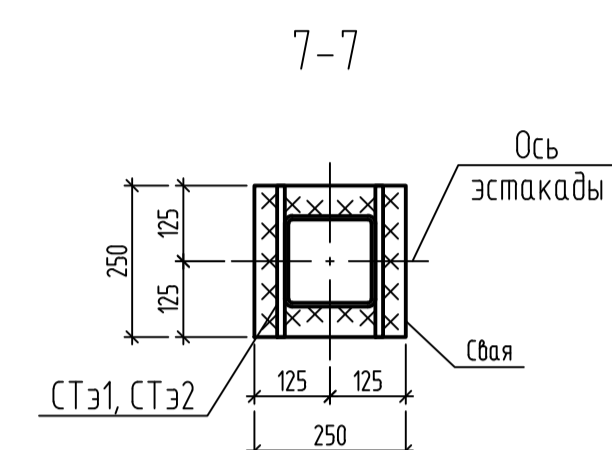
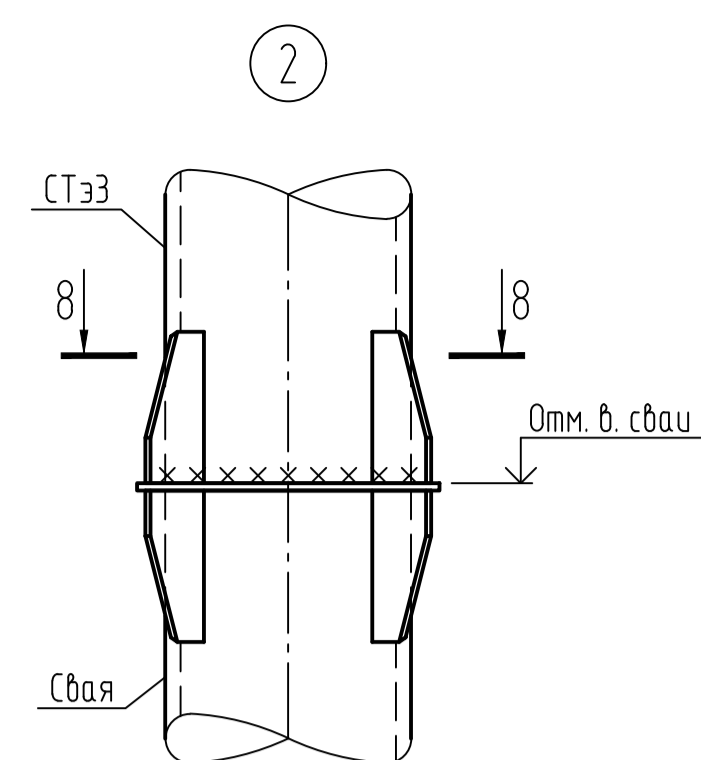
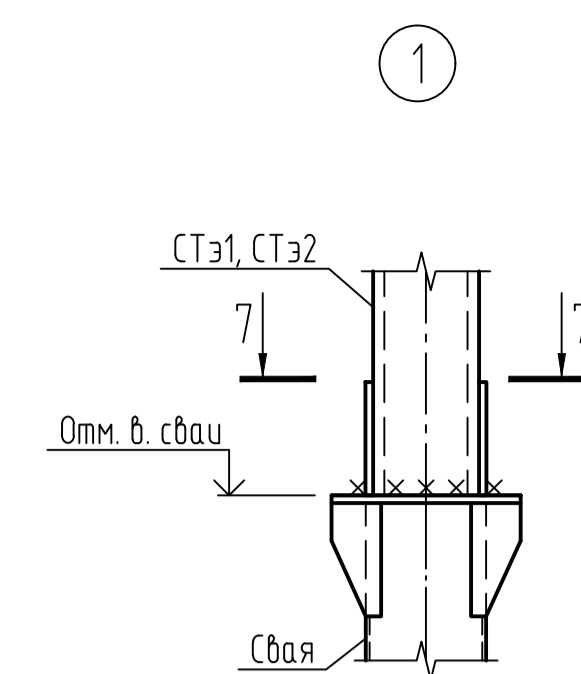
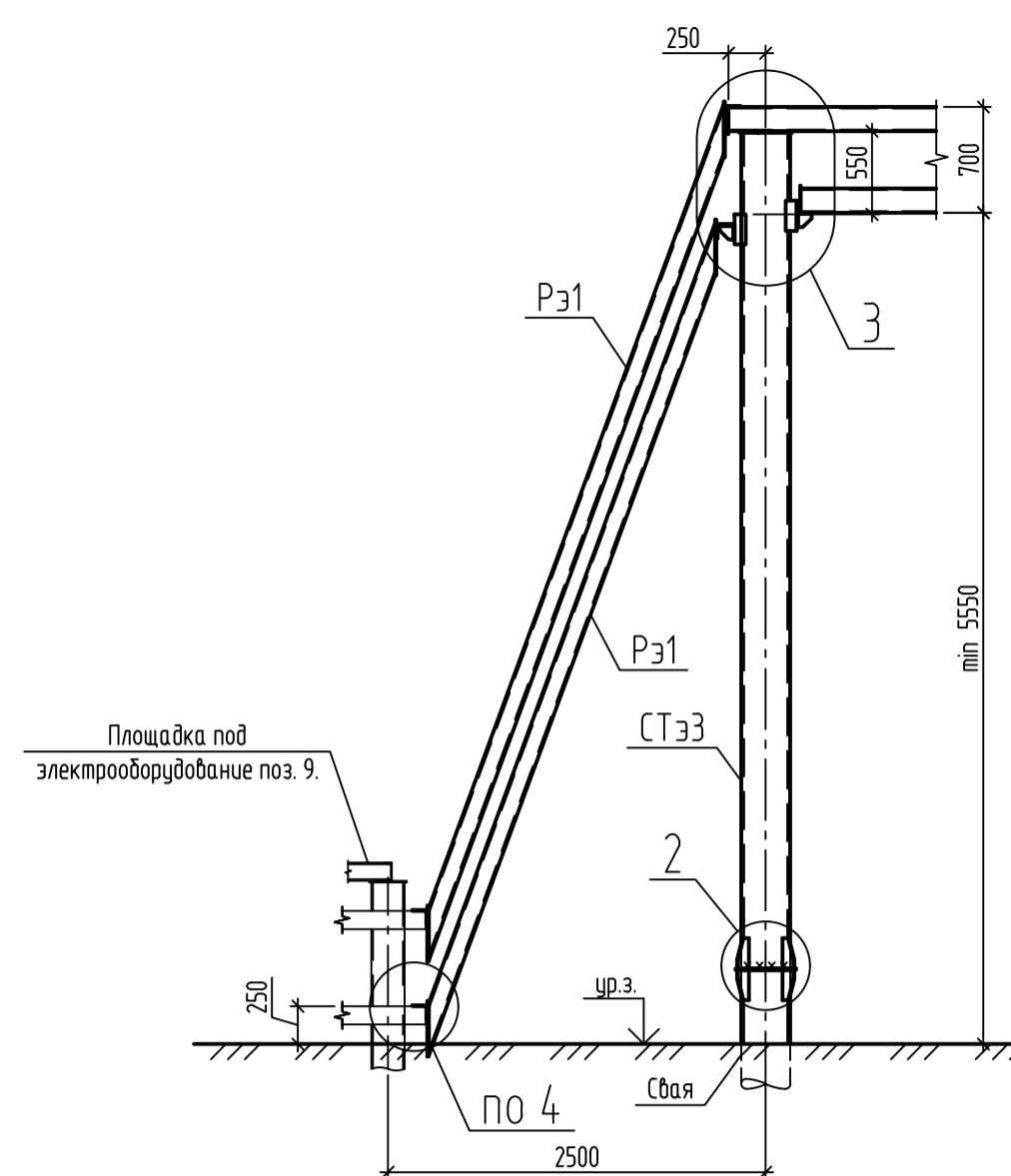


Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

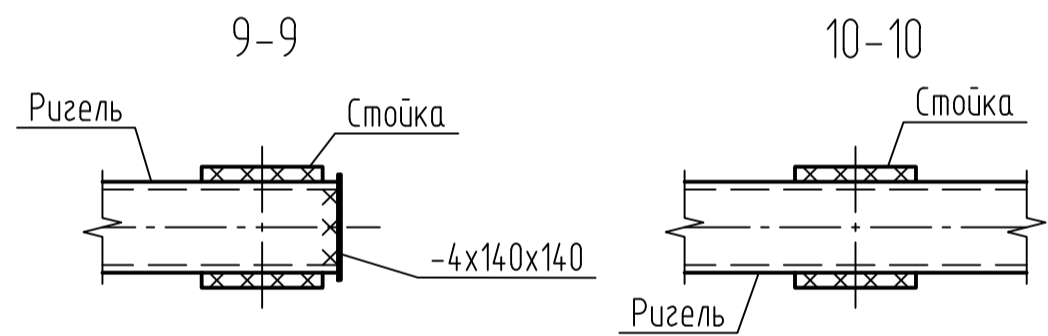
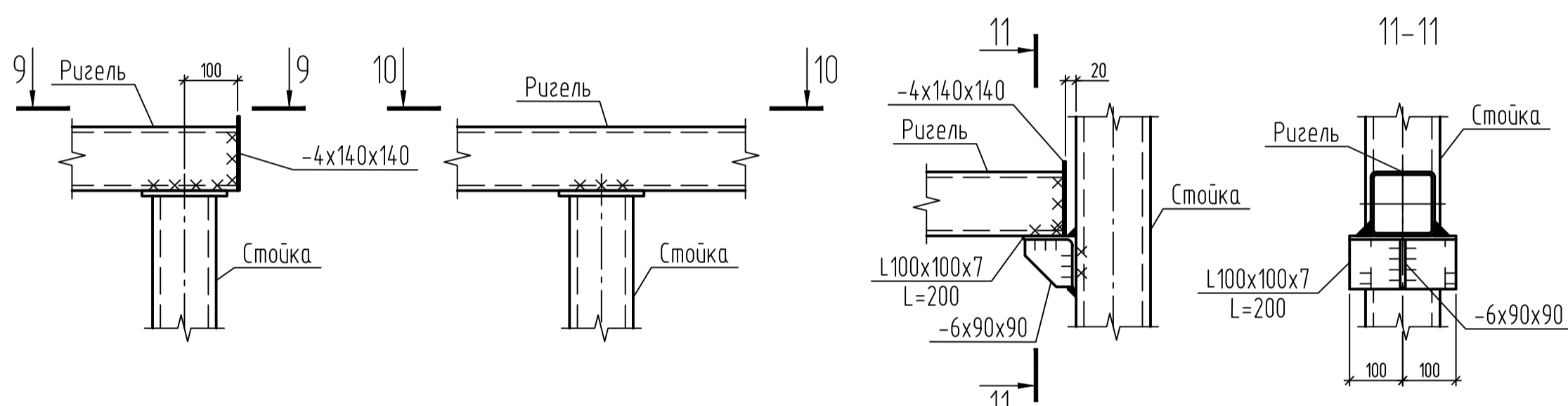
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Суслов				19.04.23
Проб.	Суслов				19.04.23
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Курсанова				19.04.23
ГИП	Моисеева				19.04.23
Куст скважин №77. Инженерные сети				Стадия	Лист
Схема расположения строительных конструкций				П	3
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
Формат А4х3					



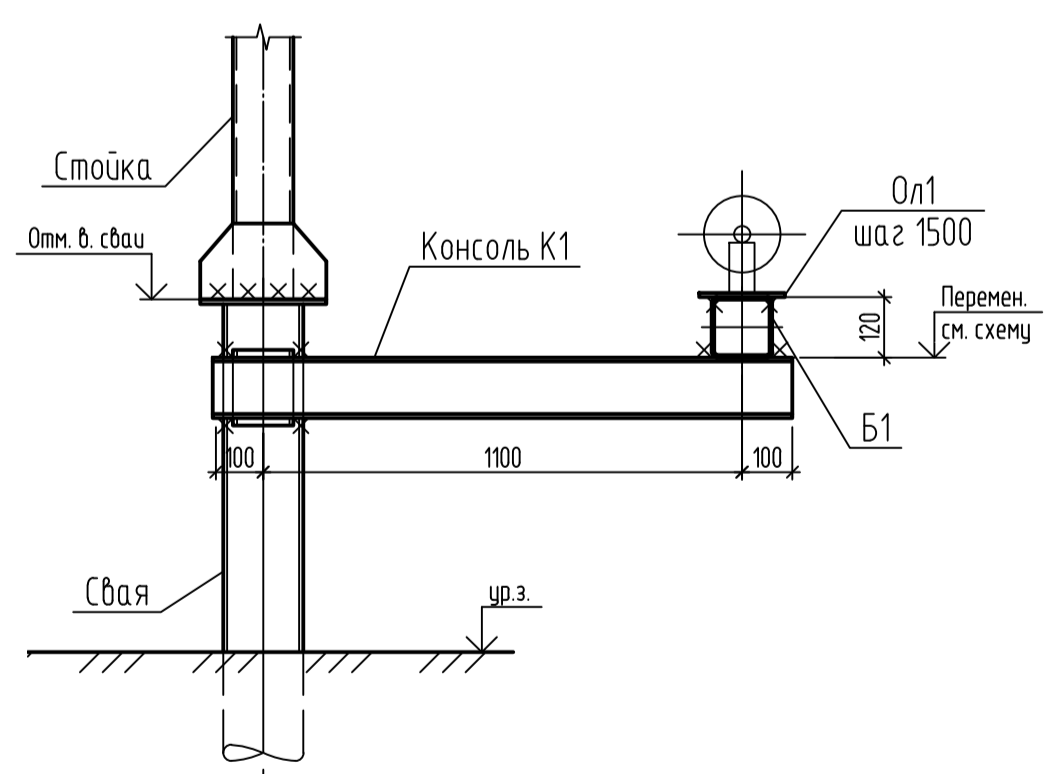
1-1(2)  
(ограждение защитное ОГЭ1 условно не показано)



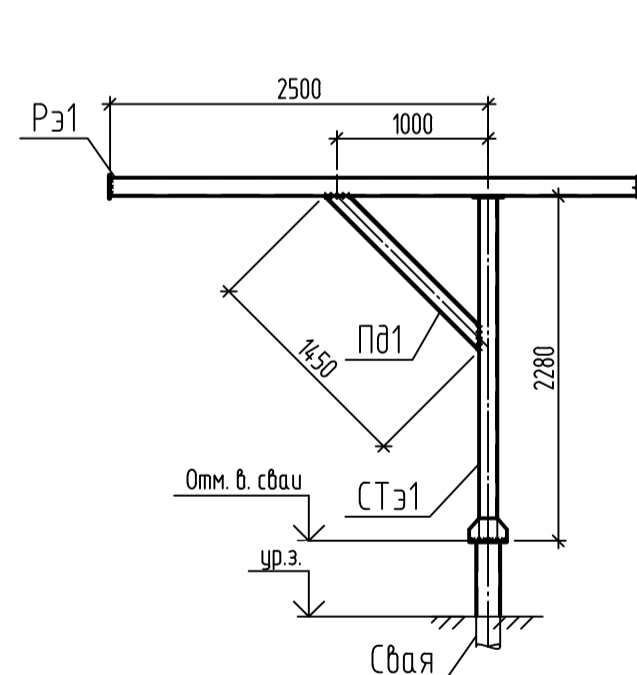
Узлы крепления ригелей к стойке



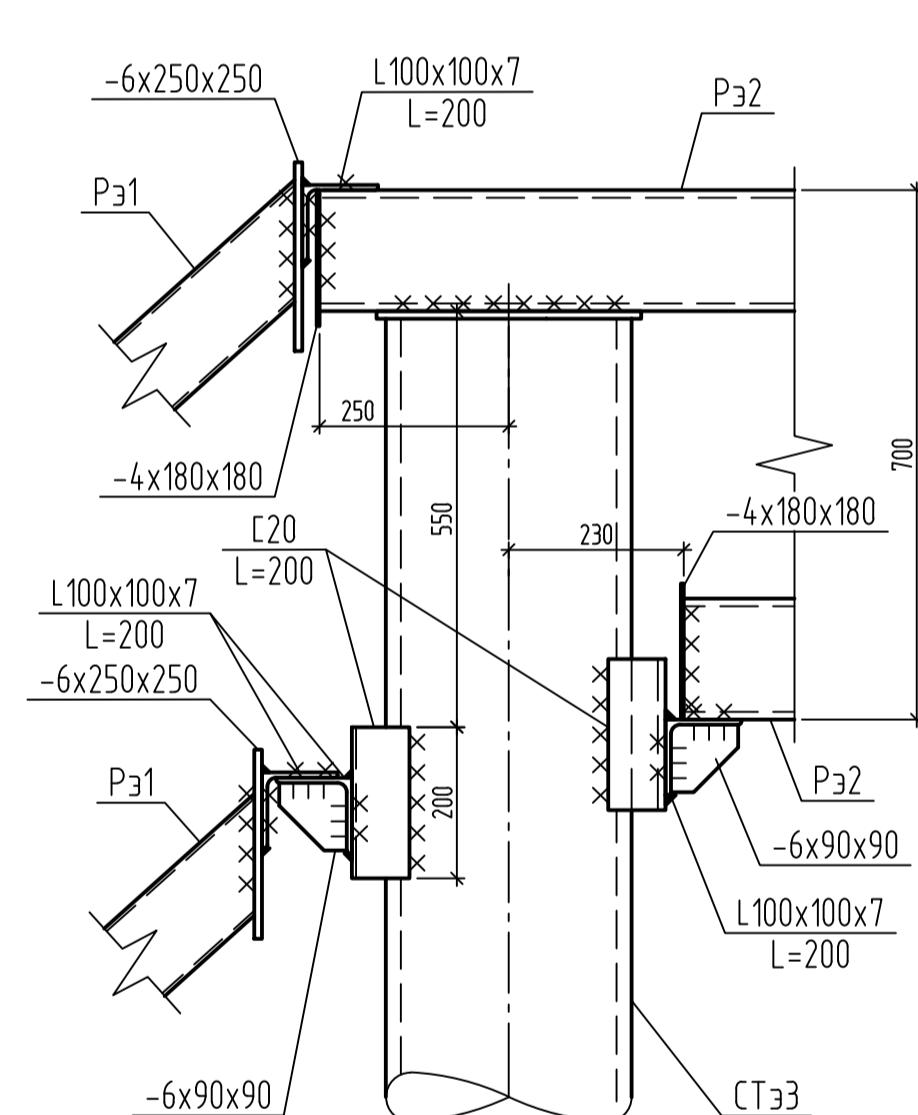
6-6(2)



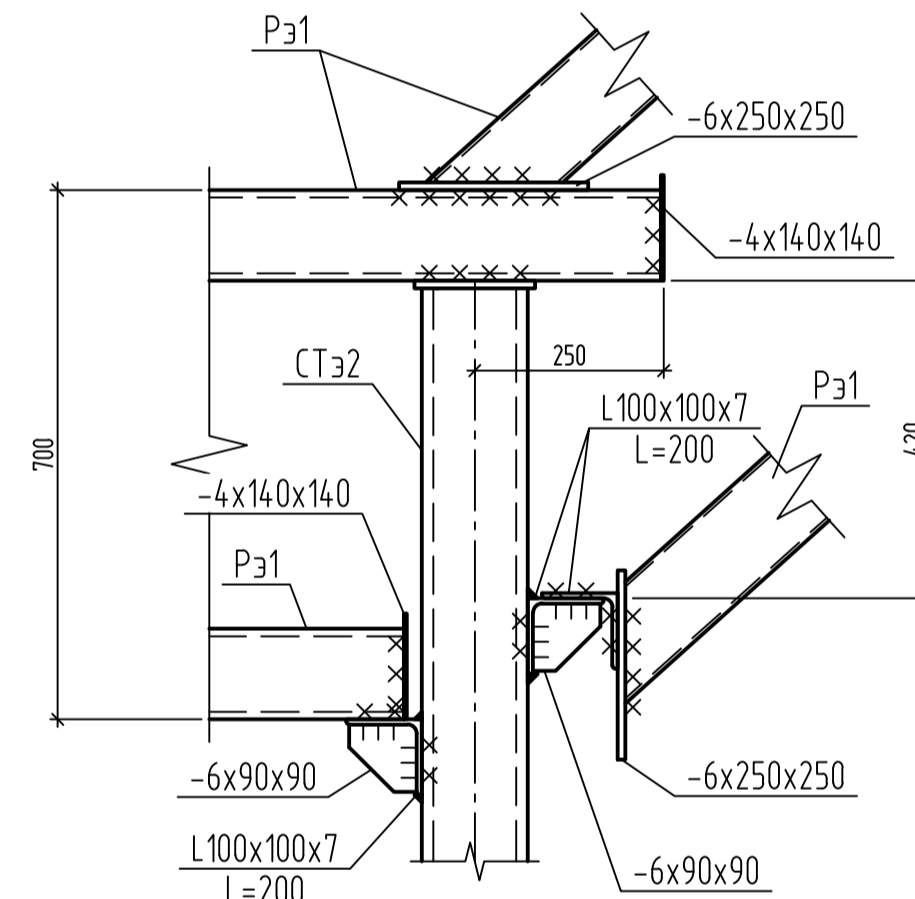
7-7(2)



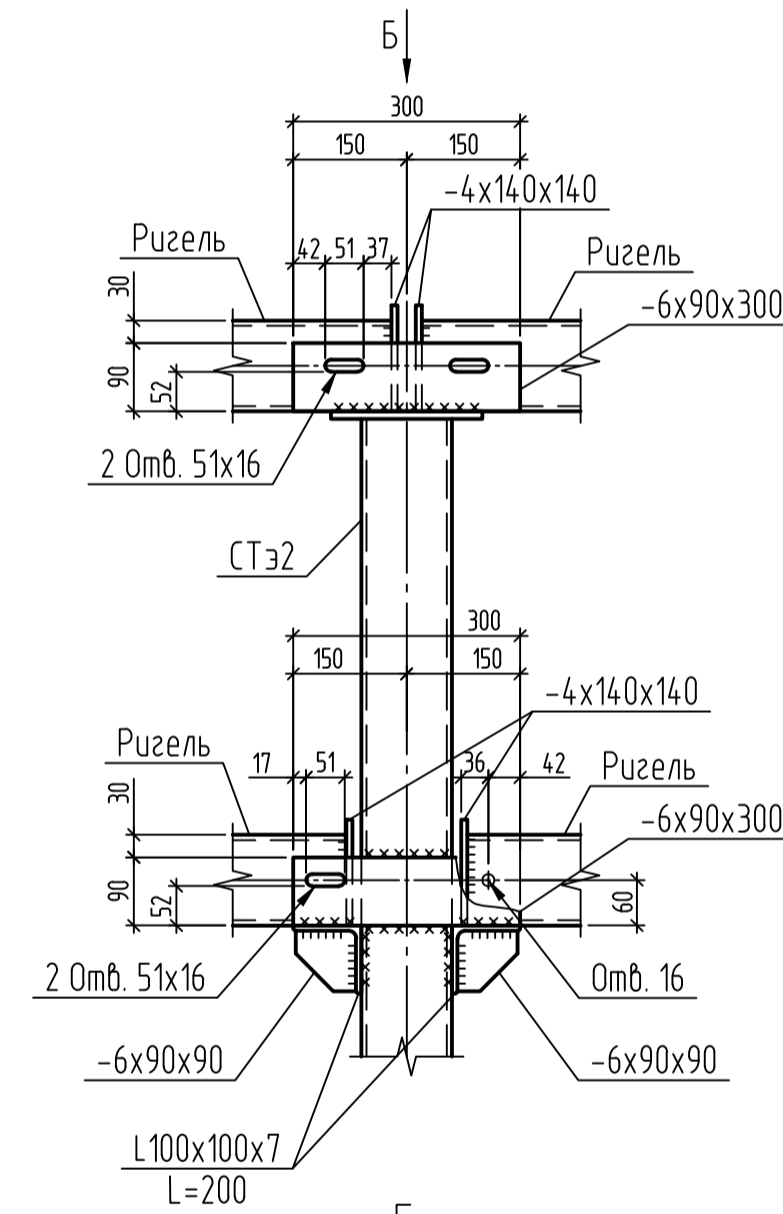
3



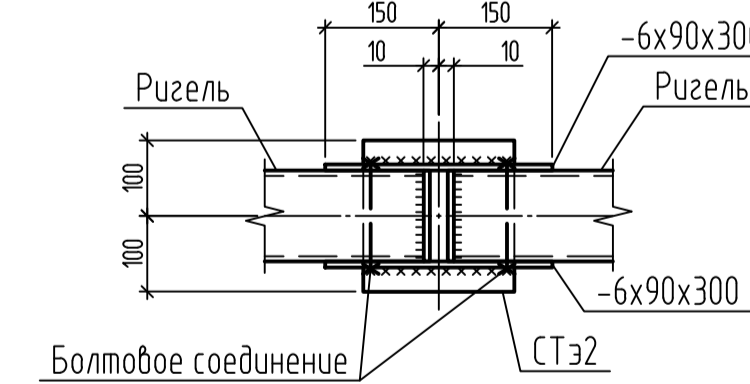
4



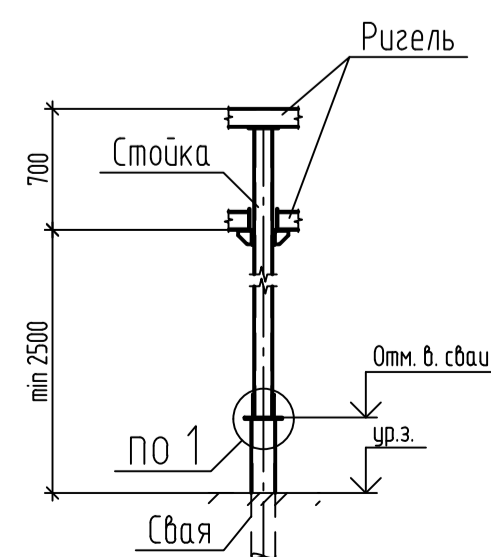
Деформационный шов



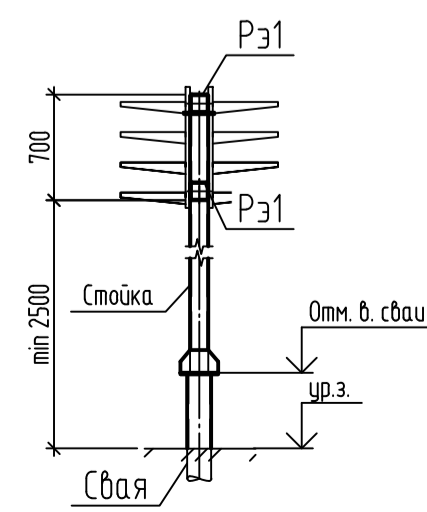
Б



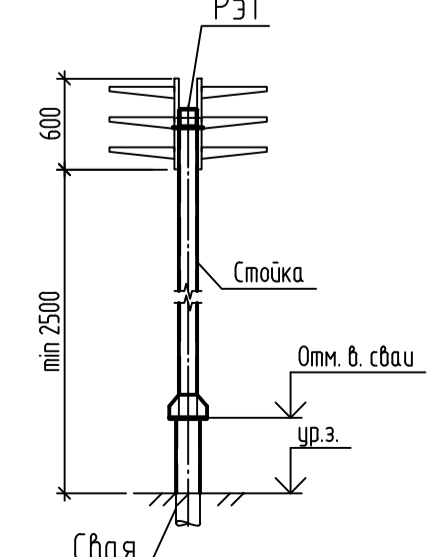
2-2(2)



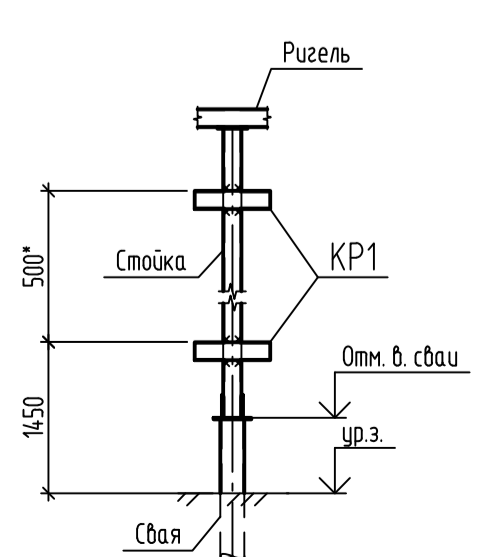
3-3(2)



4-4(2)



5-5(2)

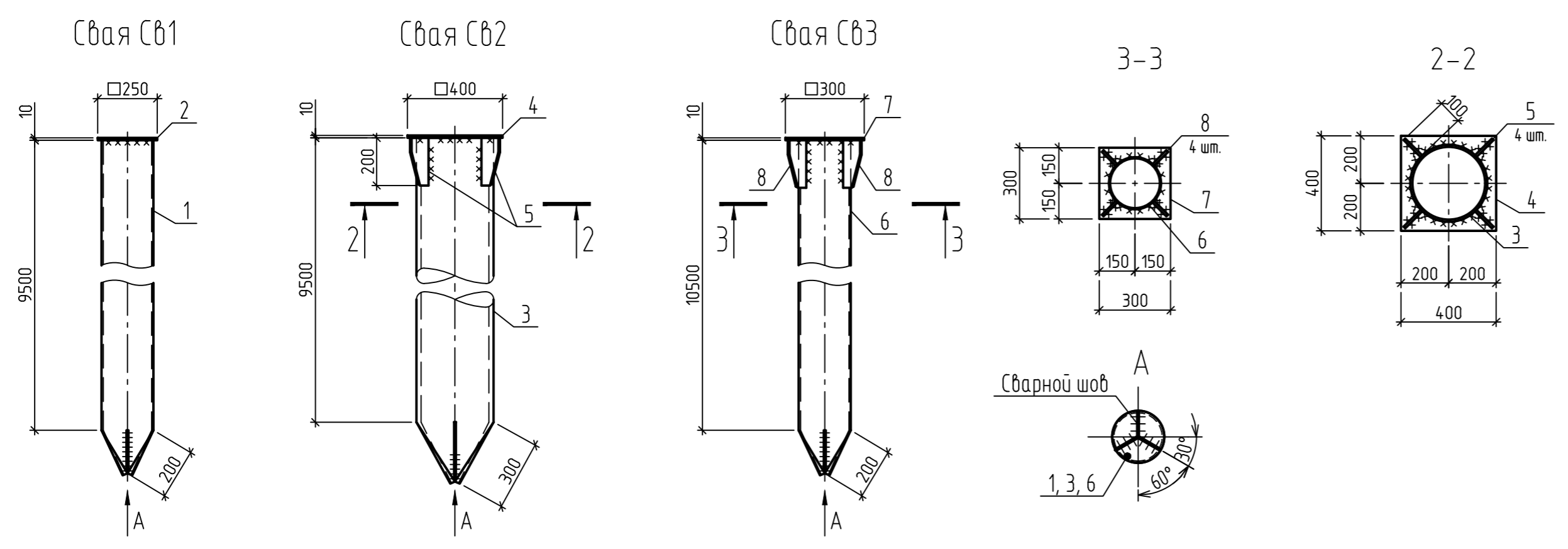


Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Куст скважин №77. Инженерные сети	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Суслов				19.04.23		П	4	
Проб.	Суслов				19.04.23				
Нач. отд.	Модестова				19.04.23				
Н. контр.	Кирсанова				19.04.23				
ГИП	Моисеева				19.04.23				
Виды. Разрезы							ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
Формат А1									

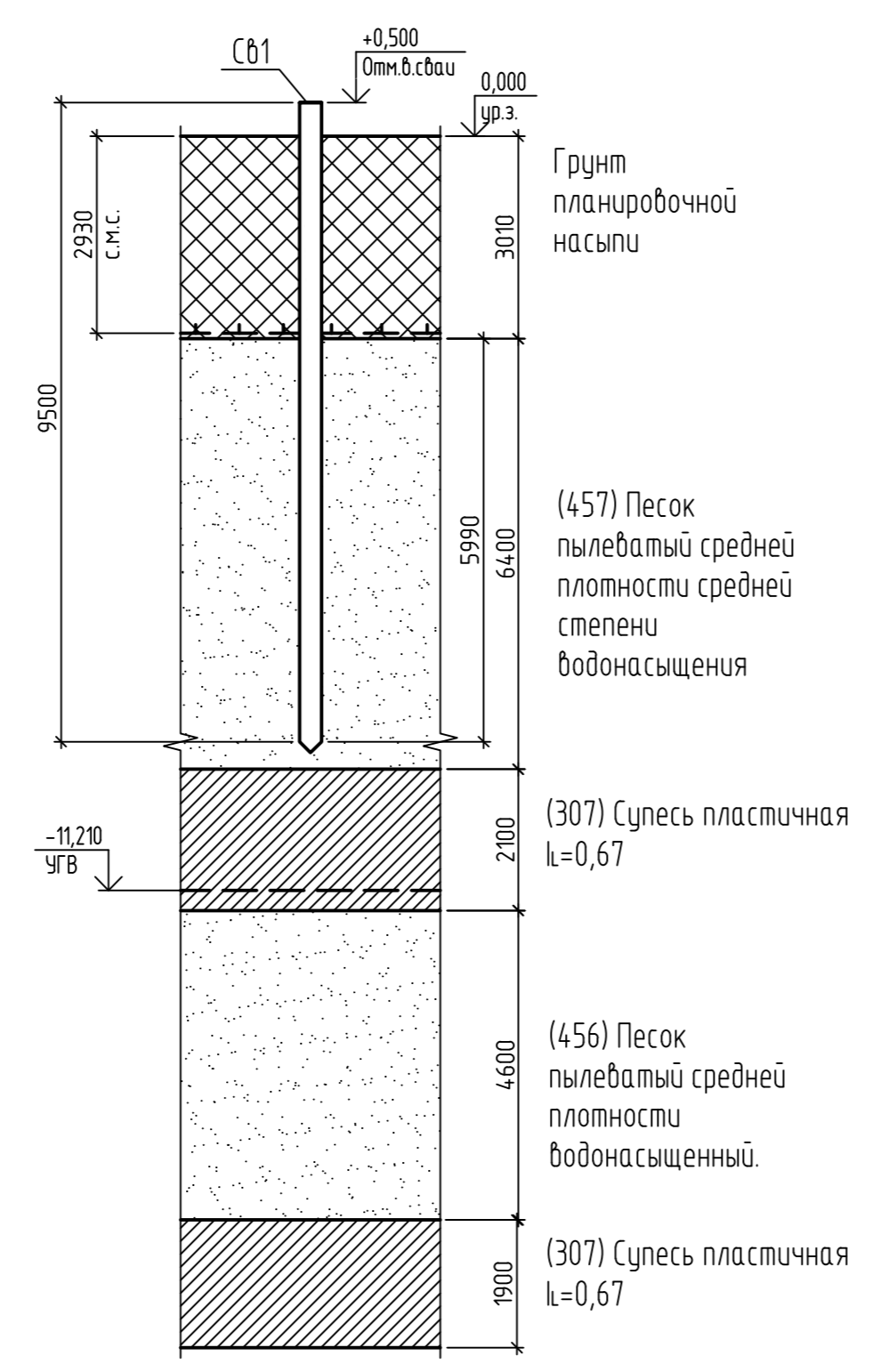
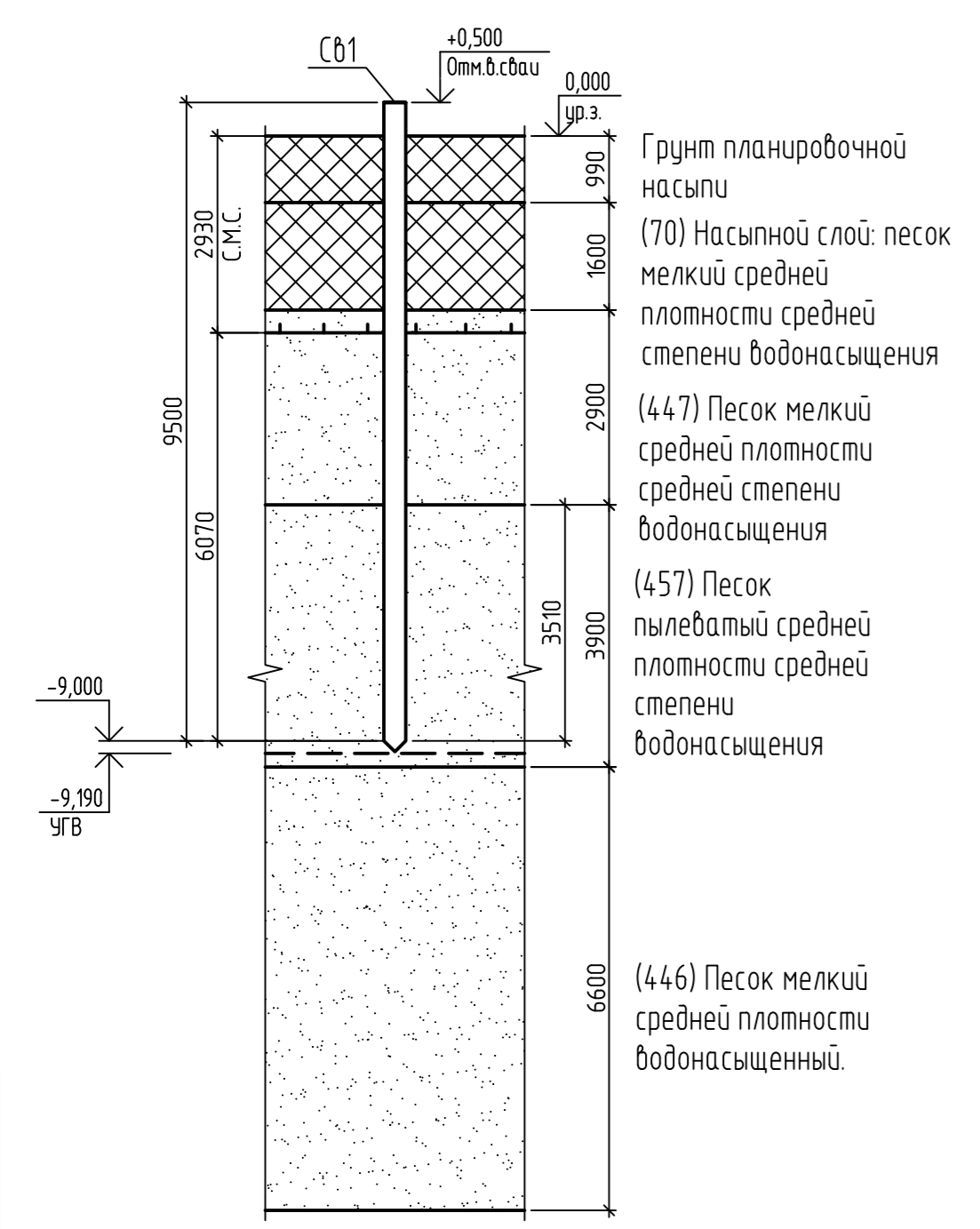
87560653.1.20230828113236-1

Спецификация элементов



Инженерно-геологический разрез  
(скв. 1к, абс. отм. устья 66,15)

Инженерно-геологический разрез  
(С-з. скв. 6к, абс. отм. устья 64,21)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Свая Св1					
1	Труба	159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	289,0	L=9700
2	Лист	10x250x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	0,5	
Свая Св2					
3	Труба	325x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	612,9	L=9800
4	Лист	10x400x400 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	1,3	
5	Лист	10x100x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	0,2	
Свая Св3					
6	Труба	159x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	318,8	L=10700
7	Лист	10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	0,7	
8	Лист	8x120x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	1,5	

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

Таблица нагрузок на сваю

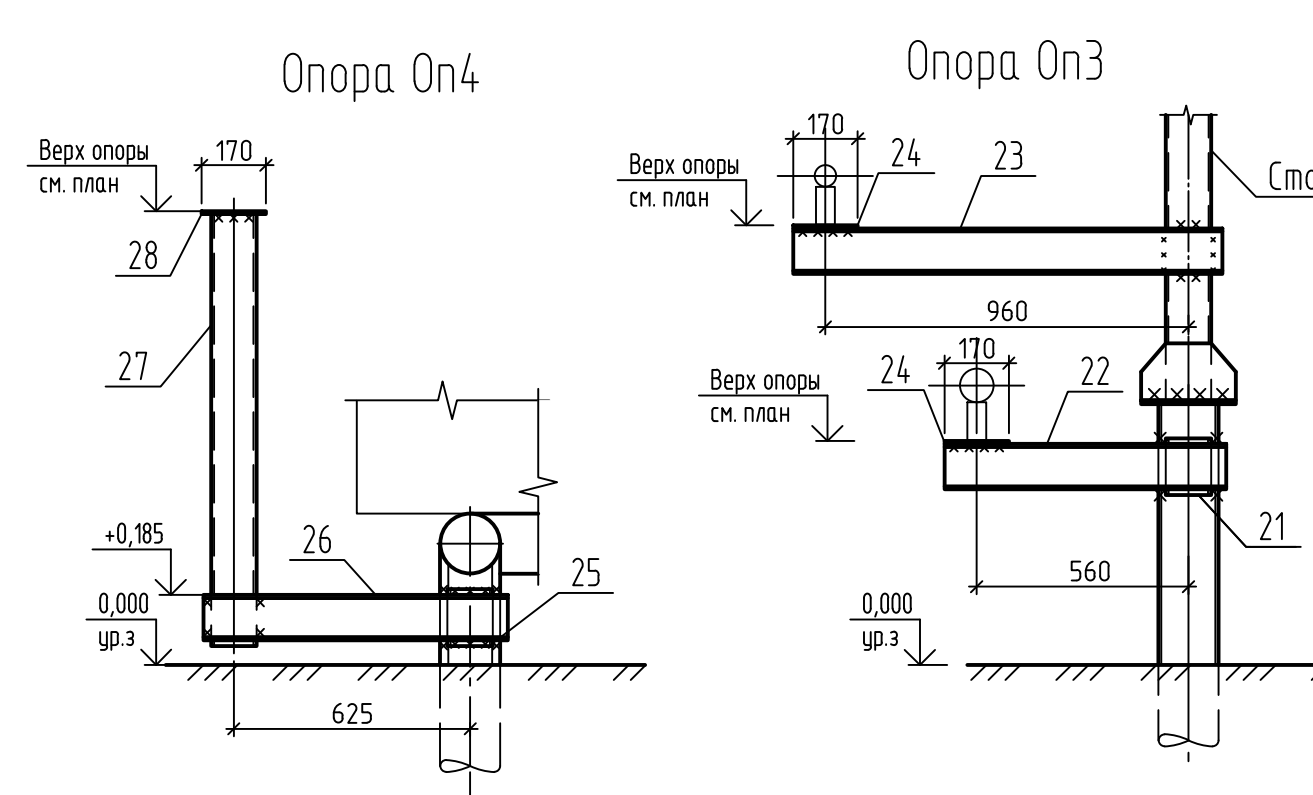
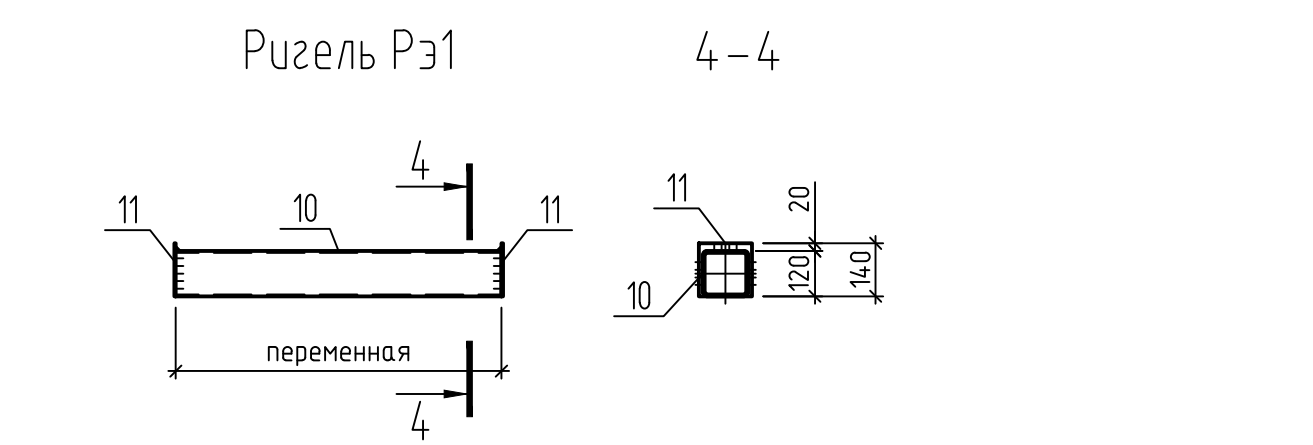
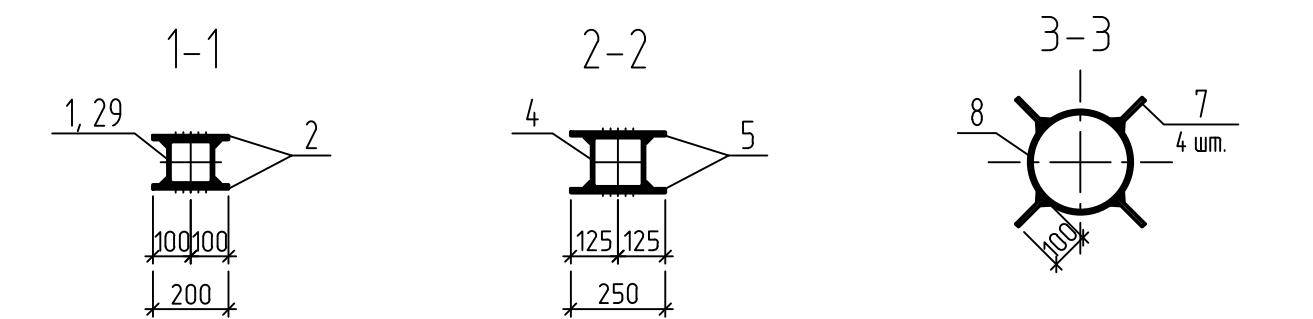
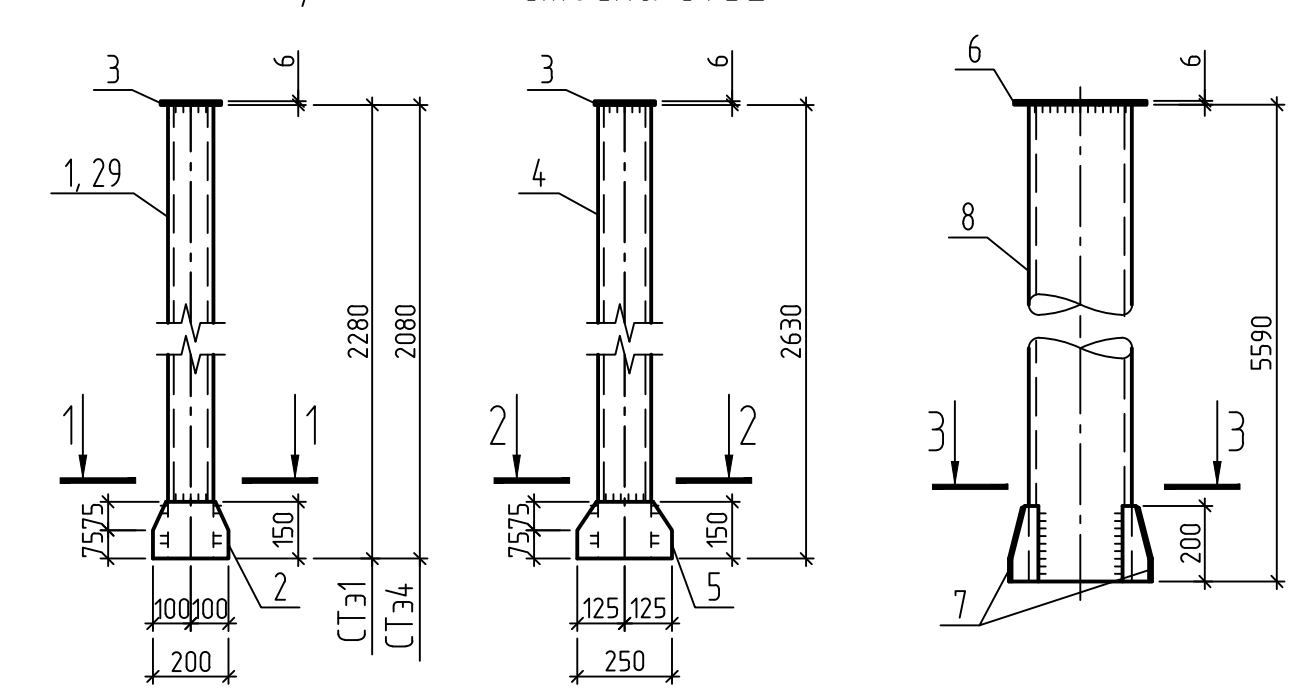
Наименование	Значение, кН	
	Св1, Св3	Св2
Расчетная вдавливающая нагрузка	24,0	45,0
Допускаемая вдавливающая нагрузка	68,2	180,3
Расчетная нагрузка от сил морозного пучения грунта (с учетом веса сваи)	58,6	112,7
Расчетное значение силы, удерживающей сваю от выщипывания	62,5	127,7

- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.
- Наконечники свай выполнить методом формования в матрице с помощью пресса в холодном состоянии.
- Опорные пластины свай приварить после погружения и заполнения их внутренней полости. Поверхность опорной пластины должна быть строго горизонтальной и соответствовать проектным отметкам.
- Внутренние полости свай и анкеров заполнить цементно-песчаной смесью, с соотношением цемента и песка 1:5.
- Расход цементно-песчаной смеси на заполнение внутренней полости сваи: Св1 - 0,16 м<sup>3</sup>, Св2 - 0,72 м<sup>3</sup>, Св3 - 0,18 м<sup>3</sup>.

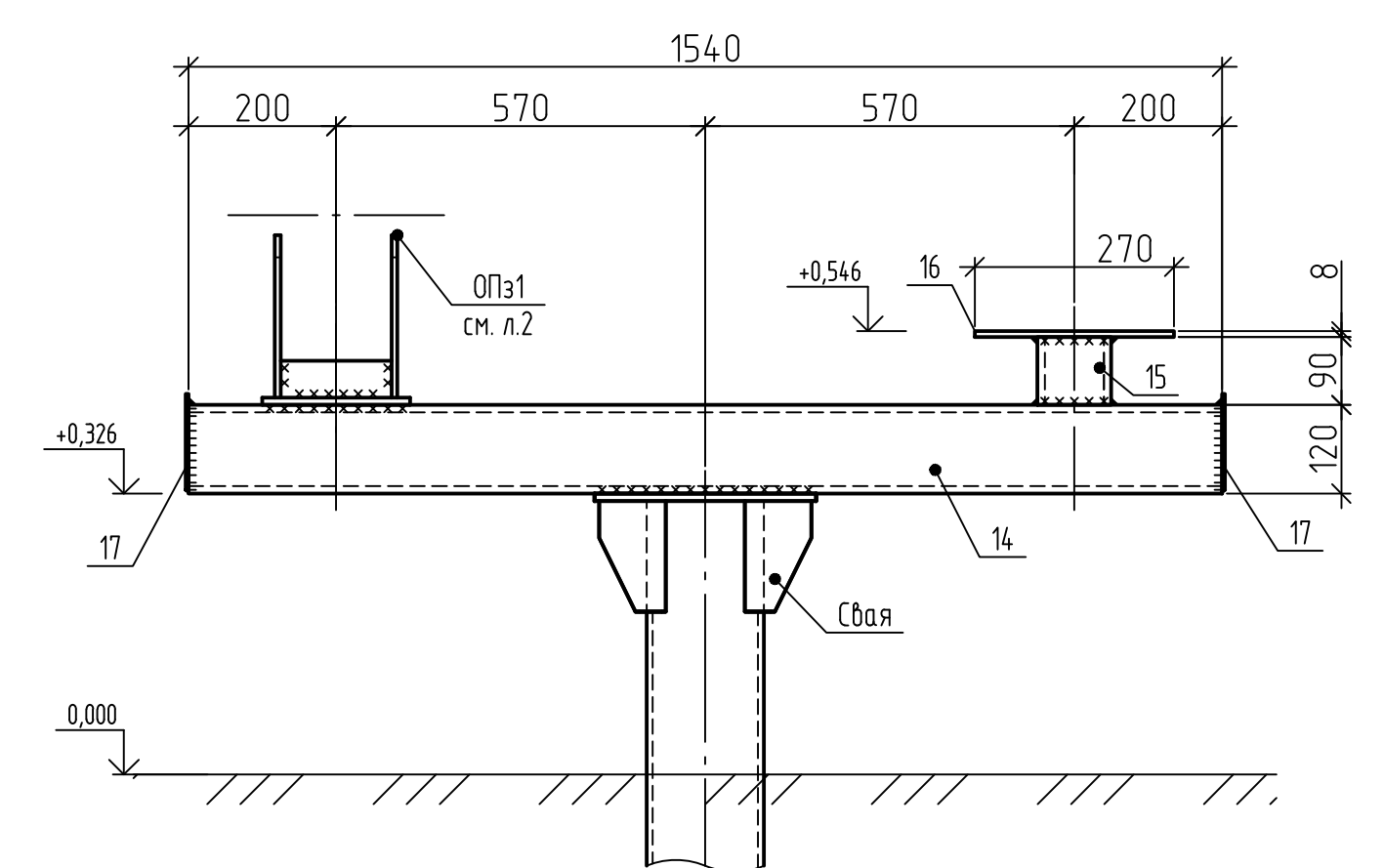
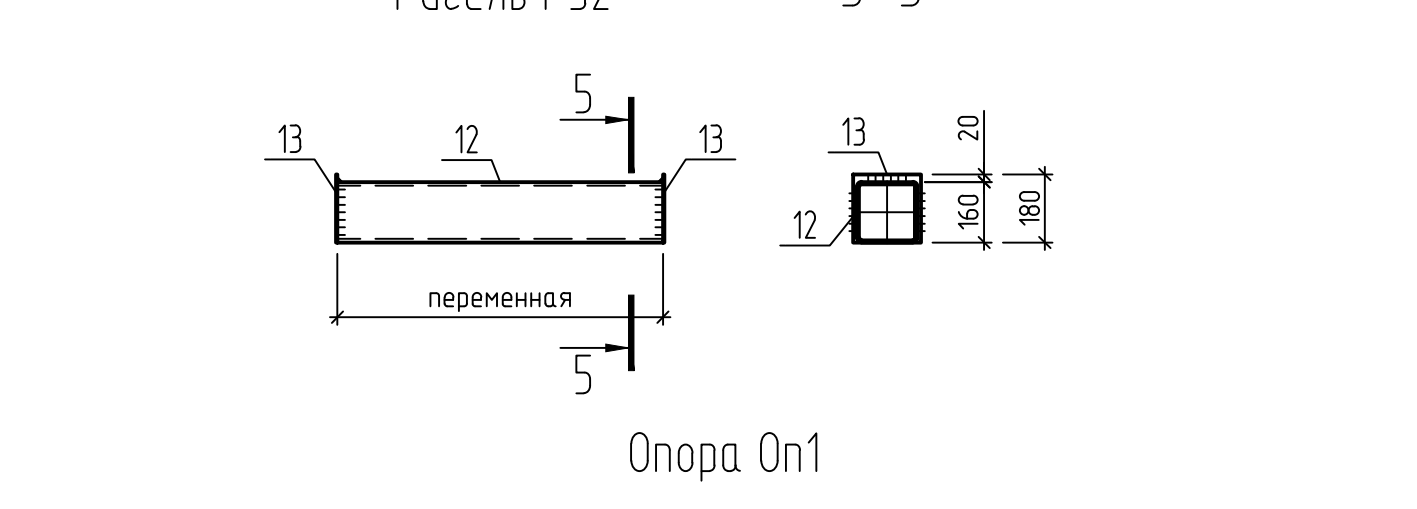
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Суслов				19.04.23
Проб.	Суслов				19.04.23
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Курсанова				19.04.23
ГИП	Мусеева				19.04.23
Куст скважин №77. Инженерные сети				Стадия	Лист
Сваи Св1...Св3. Инженерно-геологический разрез				П	5
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2

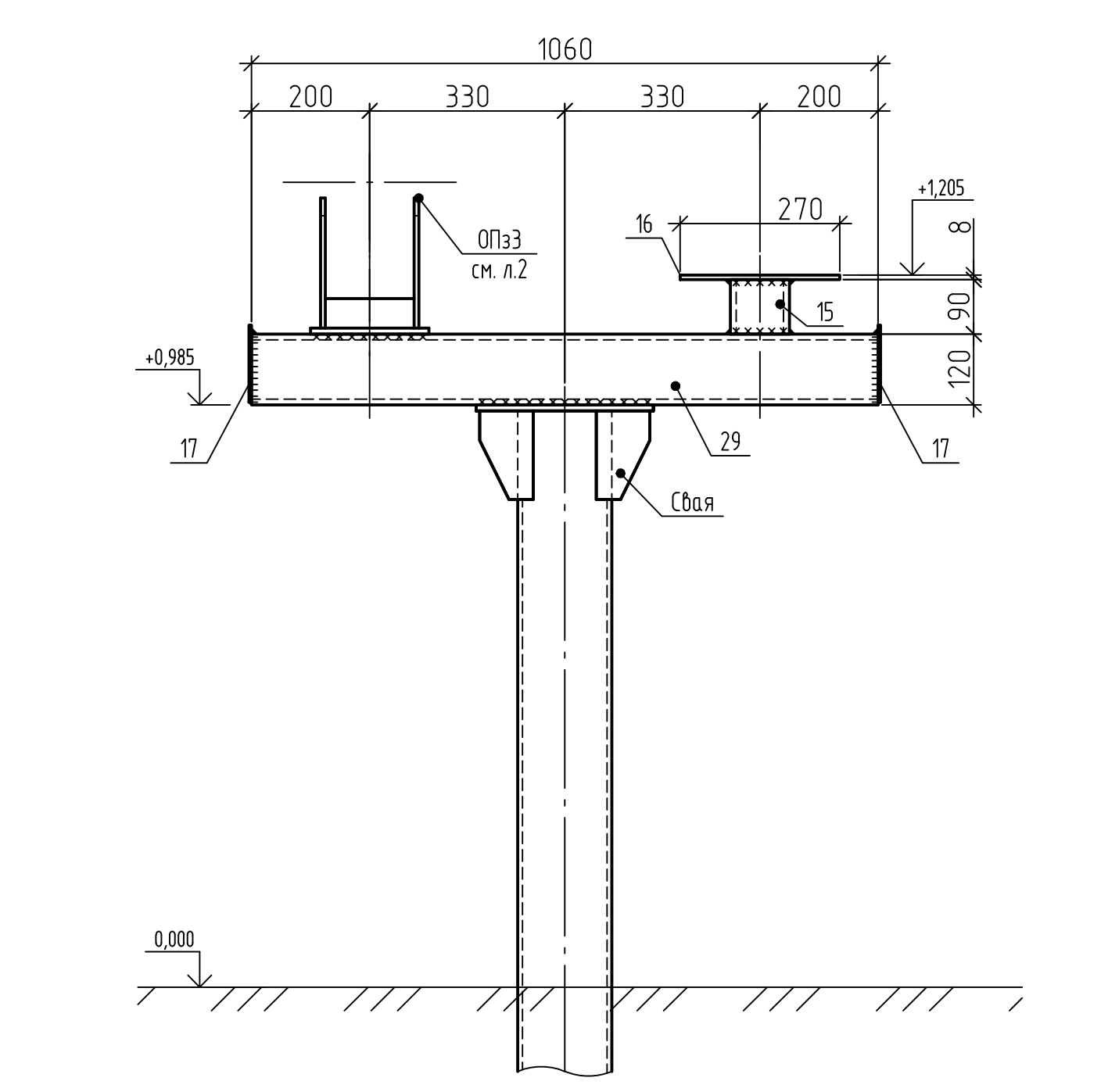
Стойка СТэ1, СТэ4    Стойка СТэ2    Стойки СТэ3



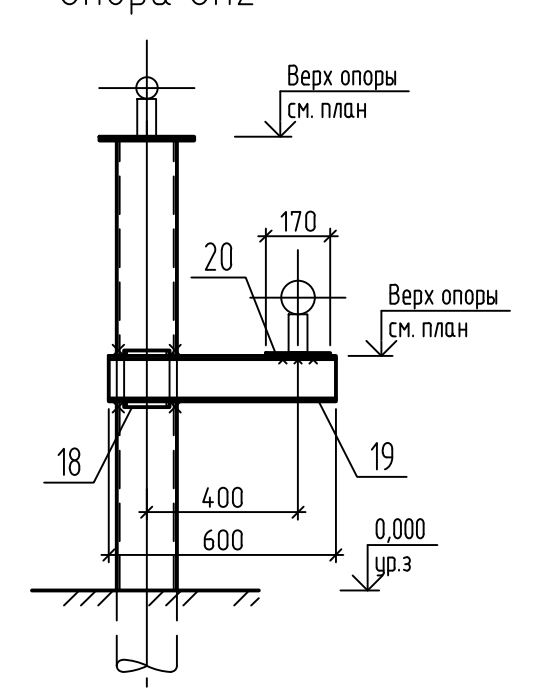
Ригель Рэ2    5-5    Опора Оп1



Опора Оп5



Опора Оп2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Опора Оп1		32,44	
14		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	27,1	L=1540
15		Профиль 100x100x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	1,31	L=90
16		Лист 8x170x270 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	2,88	
17		Лист 4x135x135 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,57	
		Опора Оп2		12,8	
18		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	2,5	L=200
19		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	7,4	L=600
20		Лист 8x170x270 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	2,88	
		Опора Оп3		31,8	
21		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	2,5	L=200
22		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	9,3	L=750
23		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	14,3	L=1150
24		Лист 8x170x270 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,88	
		Опора Оп4		32,4	
25		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	2,5	L=200
26		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	9,9	L=800
27		Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	14,3	L=1150
28		Лист 8x170x270 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,88	
		Опора Оп5		23,99	
29		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	18,66	L=1060
15		Профиль 100x100x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	1,31	L=90
16		Лист 8x170x270 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	2,88	
17		Лист 4x135x135 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,57	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стойка СТэ1		45,9	
1		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	40,01	L=2280
2		Лист 10x150x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,36	
3		Лист 6x160x160 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	1,21	
		Стойка СТэ2		61,5	
3		Лист 6x160x160 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	1,21	
4		Профиль 140x140x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	54,41	L=2630
5		Лист 10x150x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,94	
		Стойка СТэ3		361,6	
6		Лист 6x350x350 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	5,77	
7		Лист 10x100x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	4	1,57	
8		Труба 325x8 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	1	349,60	L=5590
		Стойка СТэ4		42,4	
29		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	36,50	L=2080
2		Лист 10x150x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,36	
3		Лист 6x160x160 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	1,21	
		Ригель Рэ1		18,8	
10		Профиль 120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	17,55	п. м.
11		Лист 4x140x140 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,62	
		Ригель Рэ2		30,3	
12		Профиль 160x160x6 ГОСТ 30245-2003 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	28,29	п. м.
13		Лист 4x180x180 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	1,02	

Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2.

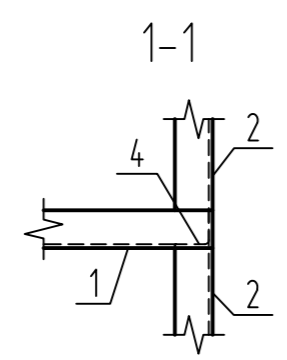
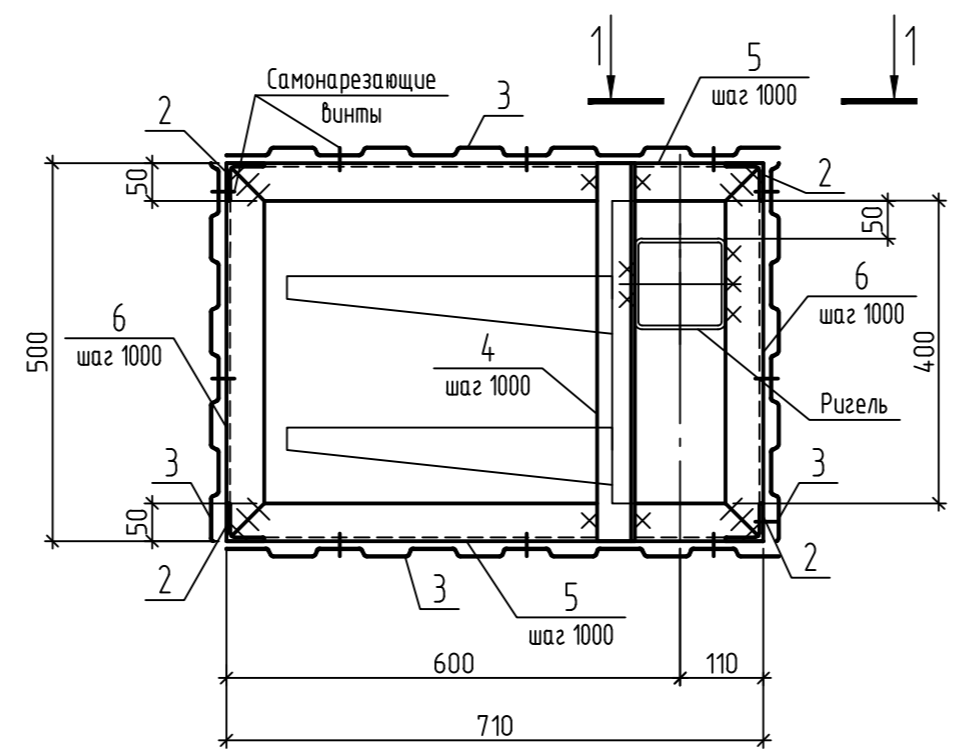
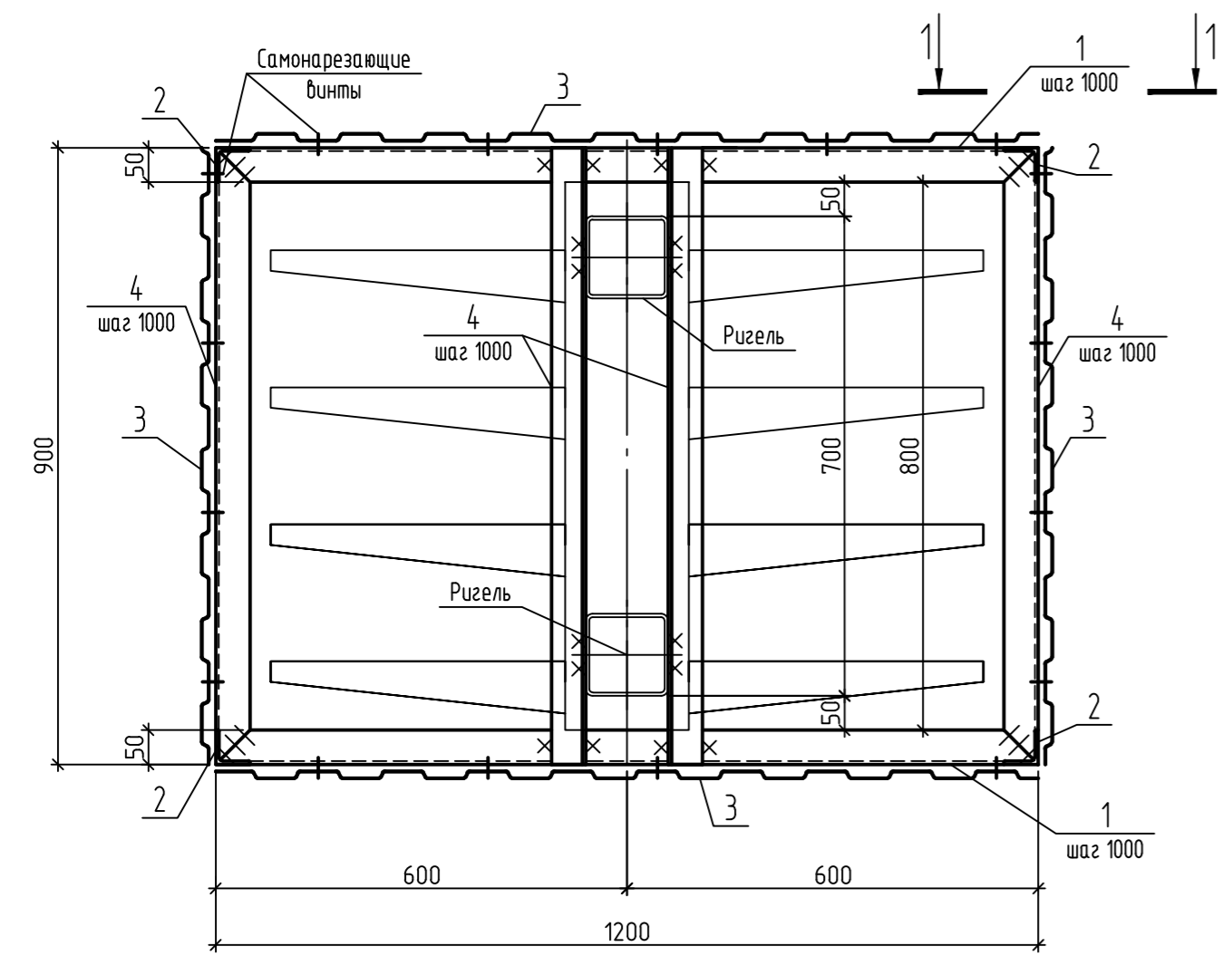
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
Разраб.		Суслов			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Куст скважин №77. Инженерные сети			Ставля	Лист	Листов
			П	6	
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Курсанова				19.04.23
ГИП	Моусеева				19.04.23
Стойки СТэ1...СТэ4. Ригели Рэ1, Рэ2. Опора Оп1...Оп5			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		



8756067.1.20230828113256-1

Ограждение ОГэ1

Ограждение ОГэ2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Ограждение ОГэ1	1	58,7	м
1		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	4,52	L=1200
2		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	3,77	L=1000
3		С10-1000-0,7 СтЗпс ГОСТ 24045-2016	5	4,20	м <sup>2</sup>
4		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	3,39	L=900
		Ограждение ОГэ2	1	40,1	м
5		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	2	2,68	L=710
2		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	3,77	L=1000
3		С10-1000-0,7 СтЗпс ГОСТ 24045-2016	5	2,42	м <sup>2</sup>
6		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255-4 ГОСТ 27772-2021	4	1,89	L=500

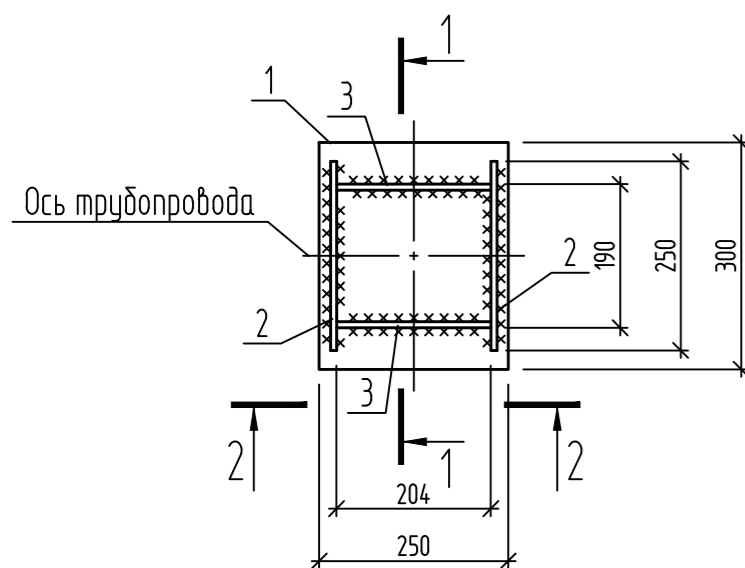
- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ.
- Профилированный настил крепить к каркасу короба самонарезающими винтами 4x25.01 по ГОСТ 10621-80 через две волны.
- Профилированный настил крепить между собой комбинированными заклепками с шагом 300 мм вдоль листа.

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

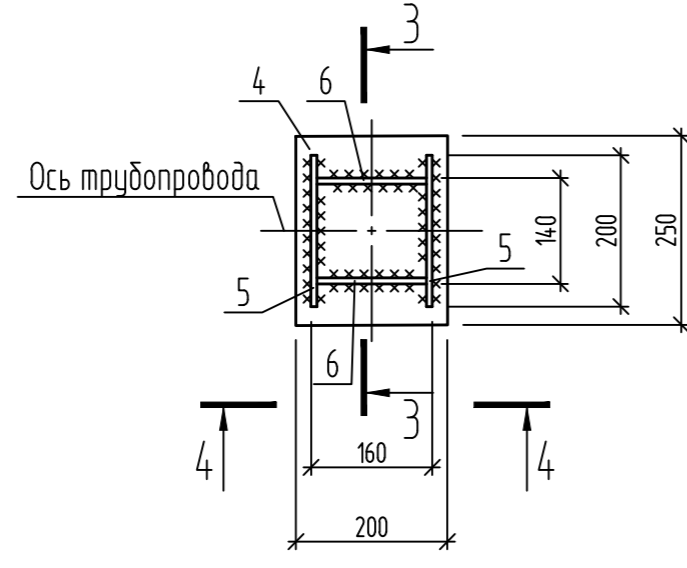
07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Суслов				19.04.23
Проб.	Суслов				19.04.23
Нач. отд.	Модестова				19.04.23
Н. контр.	Курсанова				19.04.23
ГИП	Моисеева				19.04.23
Куст скважин №77. Инженерные сети				Стадия	Лист
Ограждение ОГэ1, ОГэ2				П	7
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"					

8756061.2.20230828113306-1

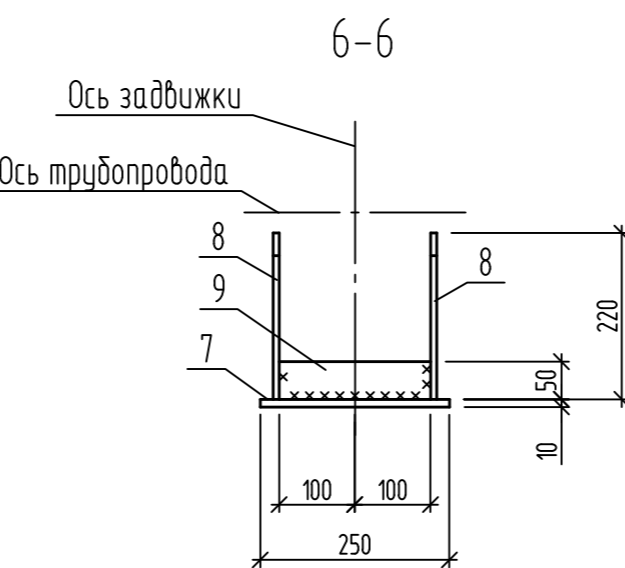
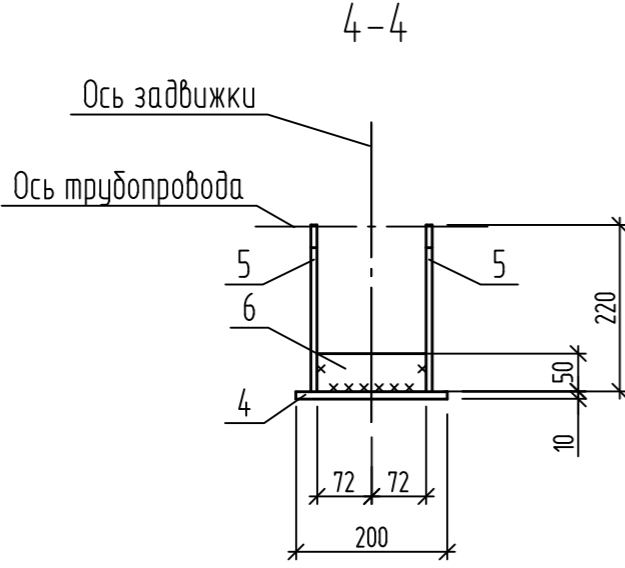
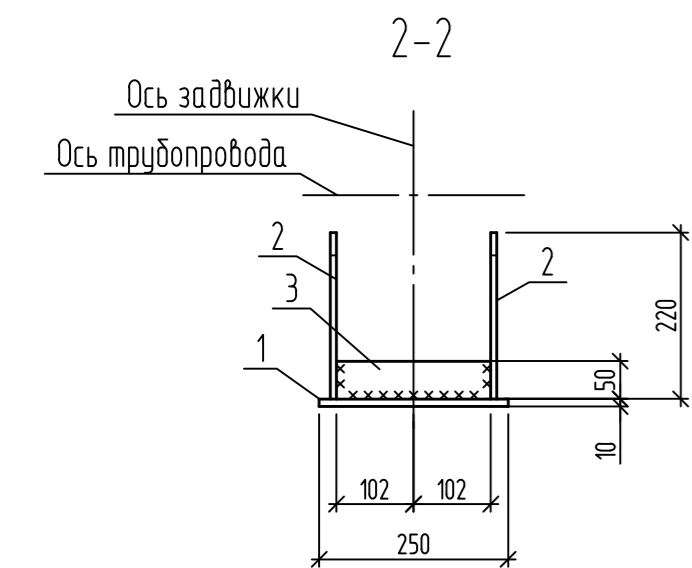
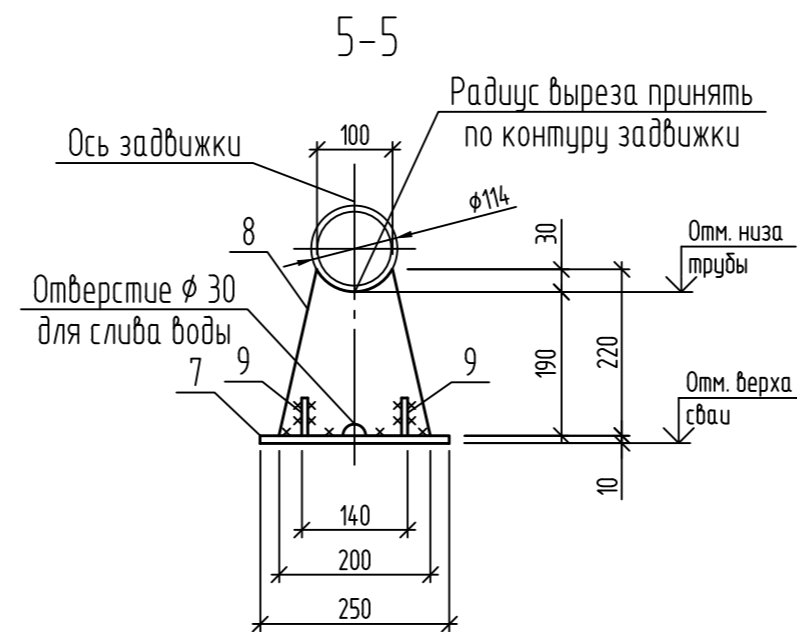
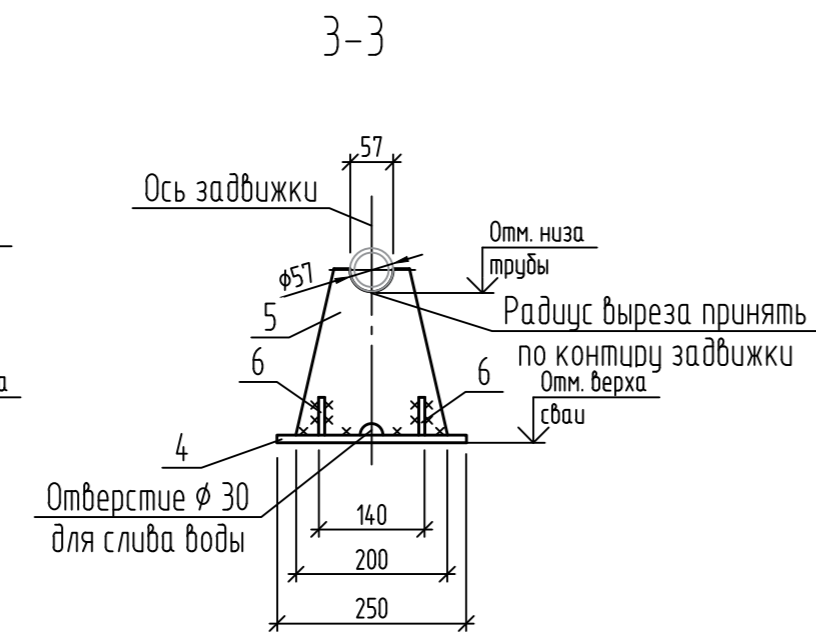
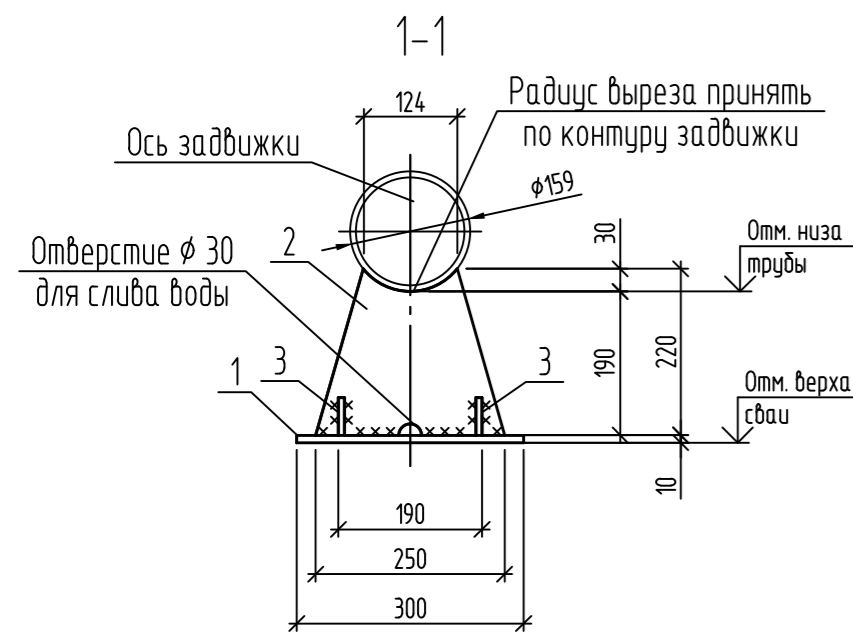
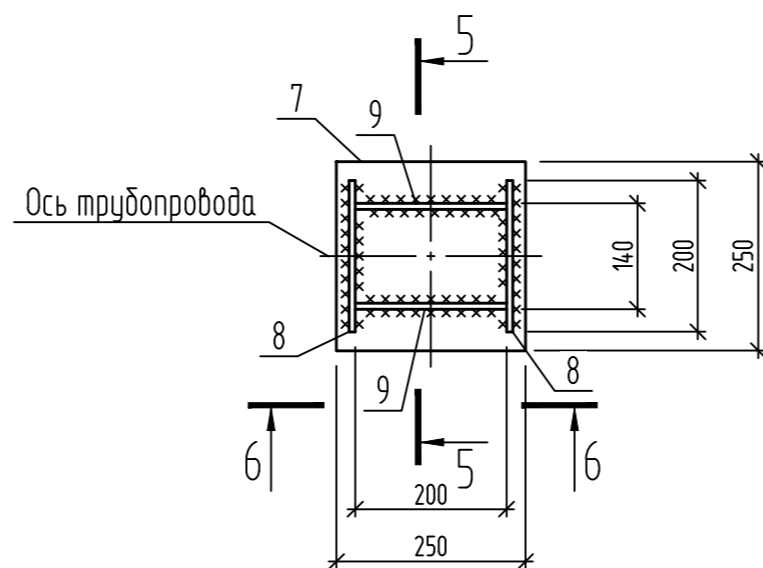
Опора ОПз1



Опора ОПз2



Опора ОПз3



Спецификация элементов

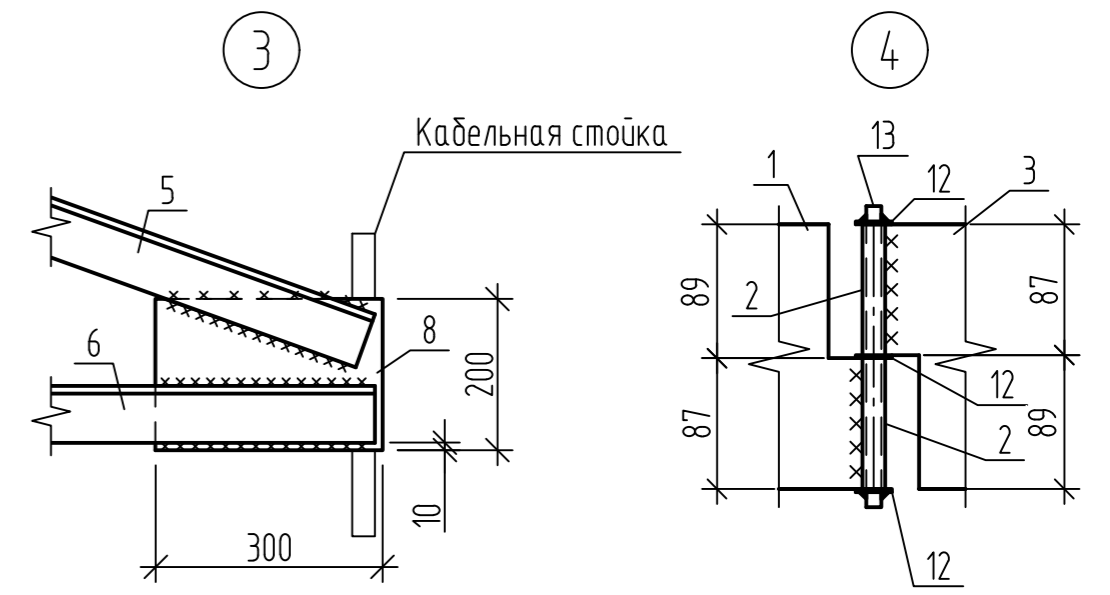
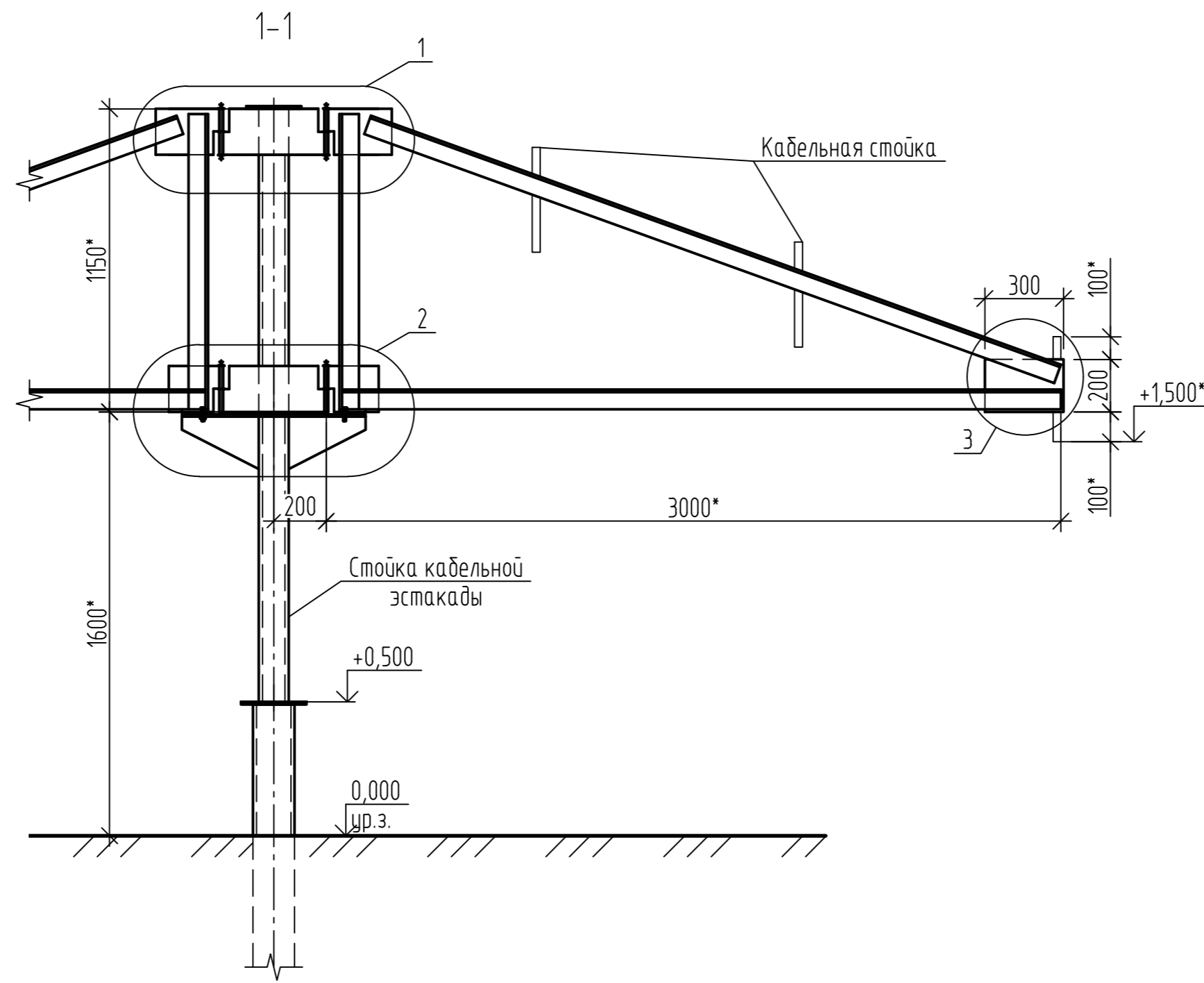
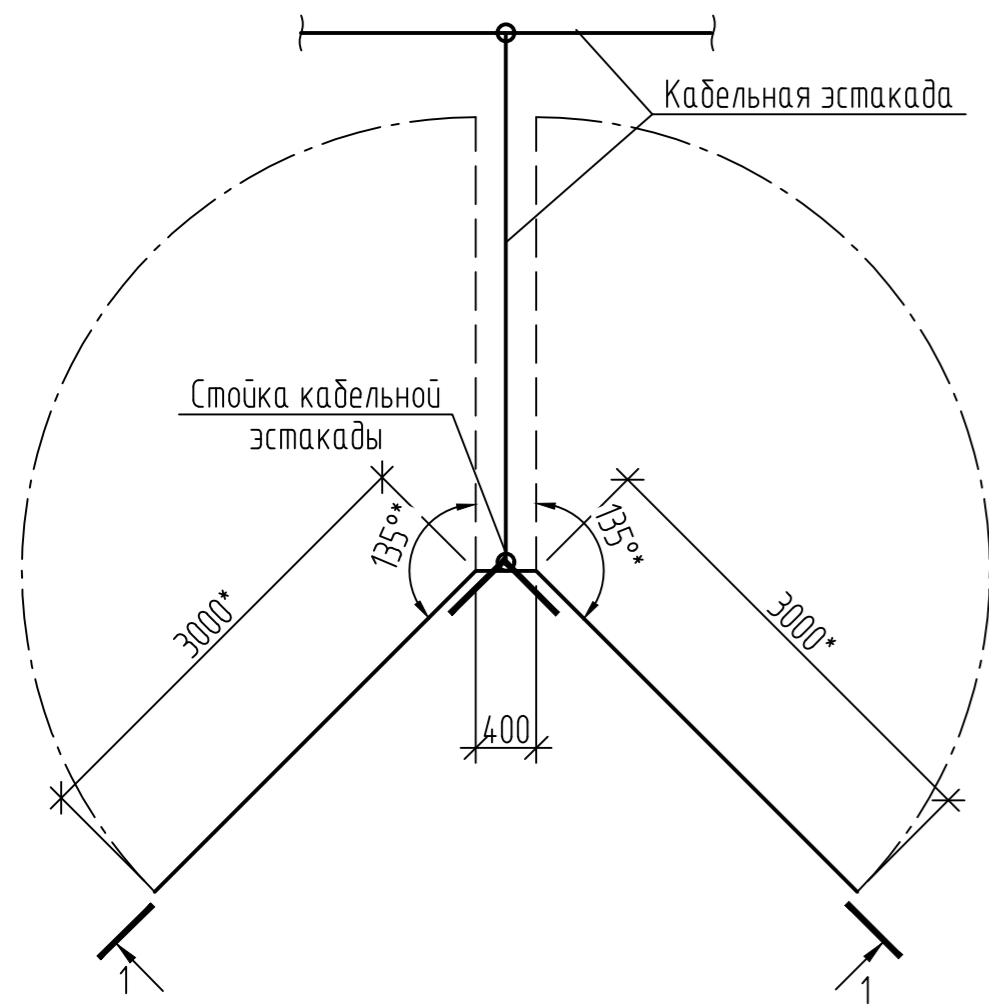
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Опора ОПз1		15,7	
1	Лист	10x250x300 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	5,9	
2	Лист	10x250x220 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	4,3	
3	Лист	8x50x204 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,6	
		Опора ОПз2		10,5	
4	Лист	10x200x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	3,9	
5	Лист	8x200x220 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,8	
6	Лист	8x50x144 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,5	
		Опора ОПз3		11,7	
7	Лист	10x250x250 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	4,9	
8	Лист	8x200x220 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,8	
9	Лист	8x50x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,6	

Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.ТЧ.

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Суслоб			19.04.23
Проб.		Суслоб			19.04.23
Куст скважин №77. Инженерные сети				Стадия	Лист
				П	8
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"					
Опора ОПз1...ОПз3					
Нач. отд.	Модестова		19.04.23		
Н. контр.	Курсанова		19.04.23		
ГИП	Моисеева		19.04.23		

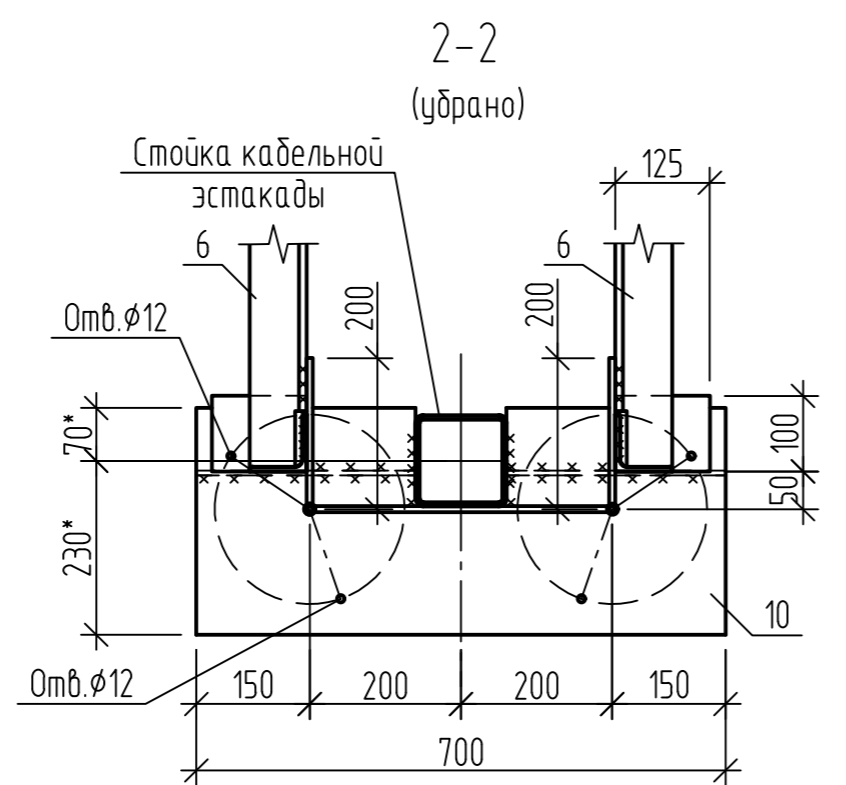
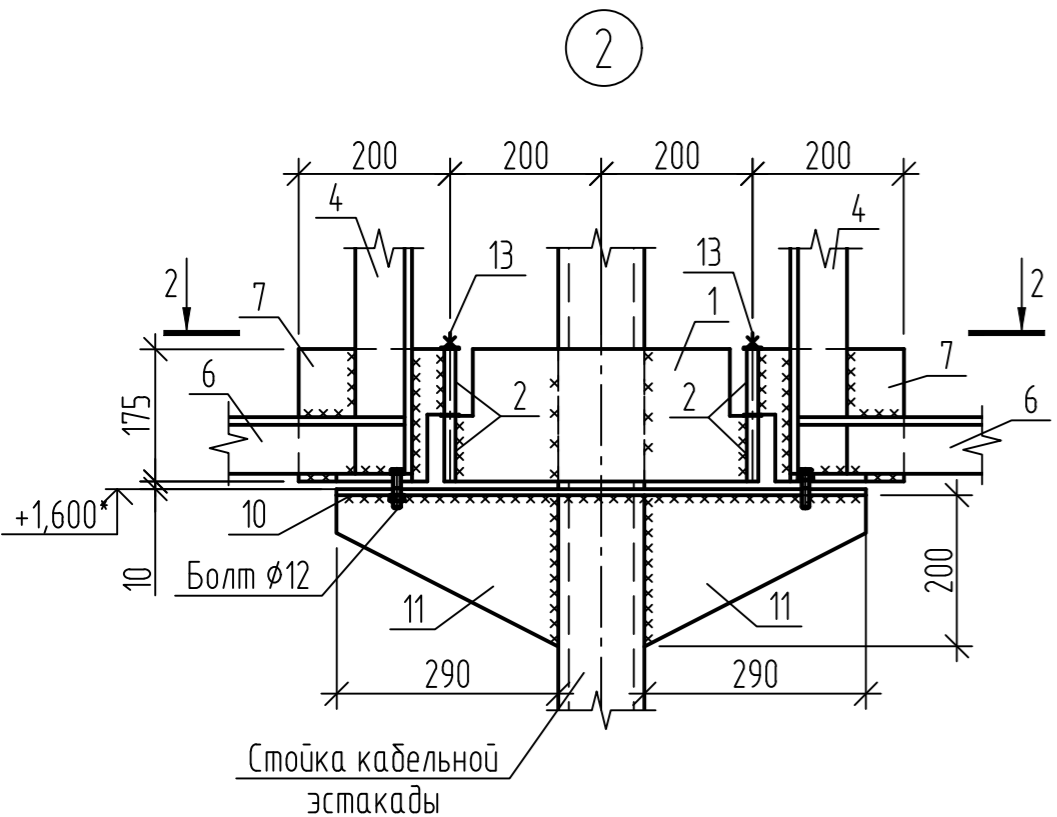
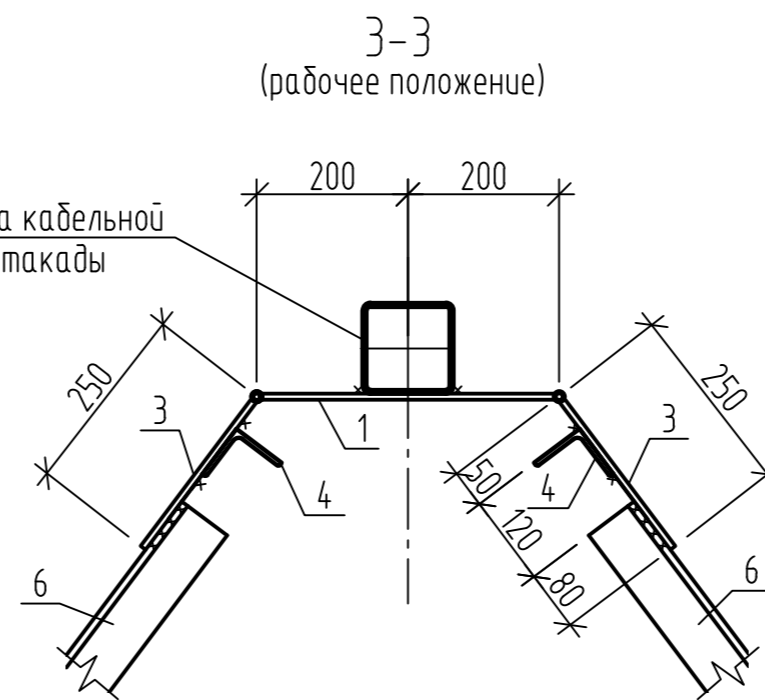
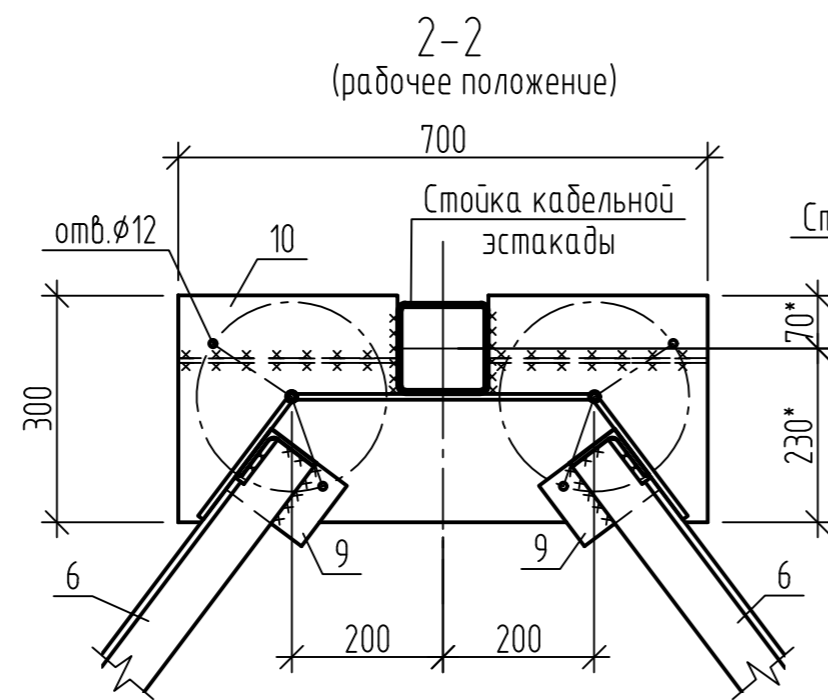
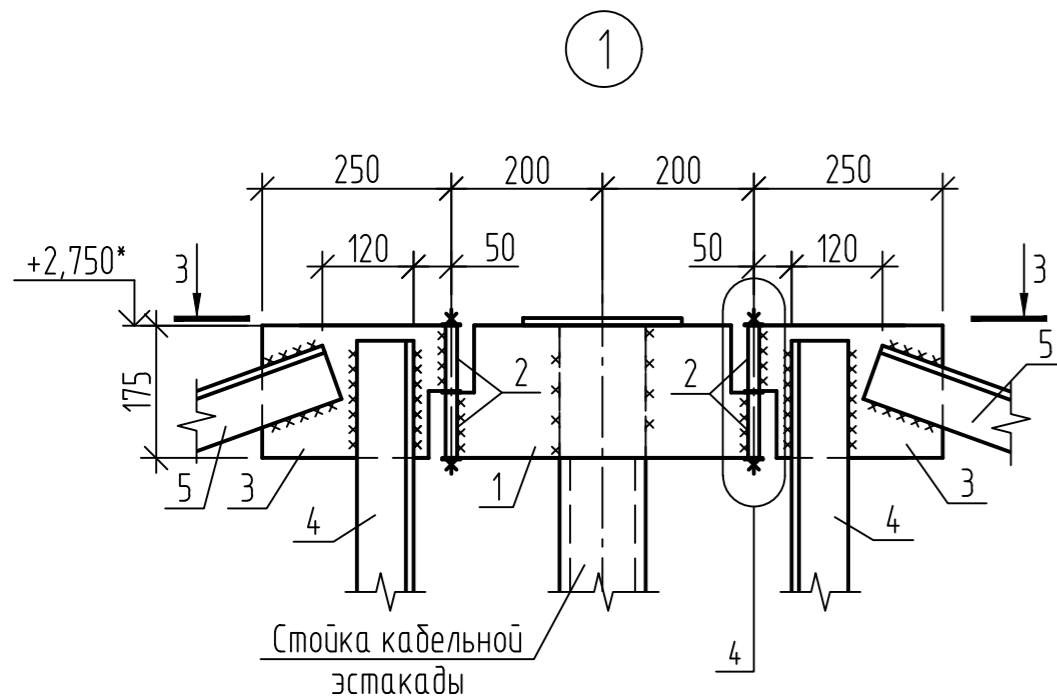
8756069.1.20230828113316-1

Схема откидного кабельного спуска КС1



Спецификация элементов металлоконструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Кабельный спуск		150,5	
1	Лист	8x400x175 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	4,4	
2	Труба	20x2,0 ГОСТ 10704-91 В-09Г2С-9 ГОСТ 10705-80	8	0,1	L=85
3	Лист	8x250x175 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,7	
4	Уголок	75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	7,7	L=1120*
5	Уголок	75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	20,6	L=2990*
6	Уголок	75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	20,3	L=2950*
7	Лист	8x200x175 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	2,2	
8	Лист	8x300x200 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	3,8	
9	Лист	8x100x125 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	0,8	
10	Лист	10x300x700 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	1	16,5	
11	Лист	8x200x295 ГОСТ 19903-2015 С345-6 ГОСТ 27772-2021	2	3,7	
12		Шайба А.12 ГОСТ 11371-78	12		
13		Пруток 12-А240С ГОСТ 34028-2016	4	0,2	L=200



- Исходные и расчетные данные, общие технические требования см. 07-2888.1/20С1775-КР.Т.Ч.
- Размеры со "\*" уточнить по месту при устройстве кабельного спуска.
- Стопорные отверстия  $\phi 12$  выполнить по месту.
- Для проката класса А240 принять сталь марки Ст3сп ГОСТ 380-2005.

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

07-2888.1/20С1775-КР.ГЧ2					
Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Суслов			19.04.23
Проб.		Суслов			19.04.23
Нач. отд.		Модестова			19.04.23
Н. контр.		Курсанова			19.04.23
ГИП		Мусеева			19.04.23
Куст скважин №77. Инженерные сети				Стация	Лист
Кабельный спуск КС1				П	9
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	