
Техническое перевооружение системы приема и отгрузки
нефтепродуктов.
Ж/д эстакада

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

КМ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2025 г.

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Общие указания

Обозначение	Наименование	Примечание
01-07-2025-КМ2. 1	Общие данные	
01-07-2025-КМ2. 2	Схема расположения площадок обслуживания.	
	Площадка 1 и 2	
01-07-2025-КМ2. 3	Площадка 1; Разрезы 1-1, 2-2; Узлы А-Д	
01-07-2025-КМ2. 4	Площадка 2; Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
01-07-2025-КМ2. 5	Узлы А-Д	
01-07-2025-КМ2. 6	Опора; Ведомость материалов	
01-07-2025-КМ2. 7	Техническая спецификация стали	

Условные обозначения

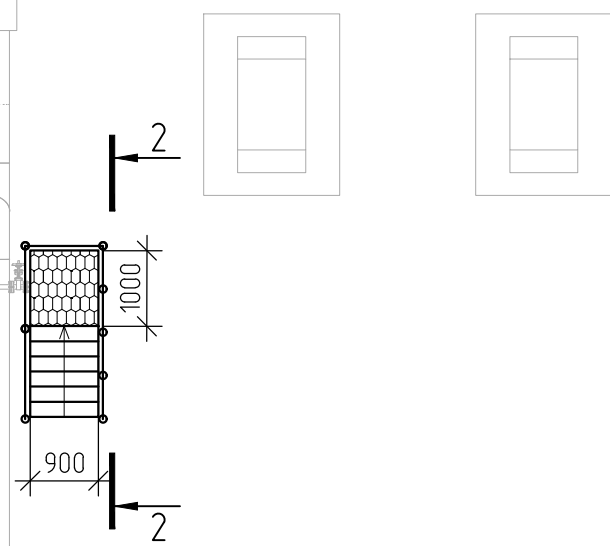
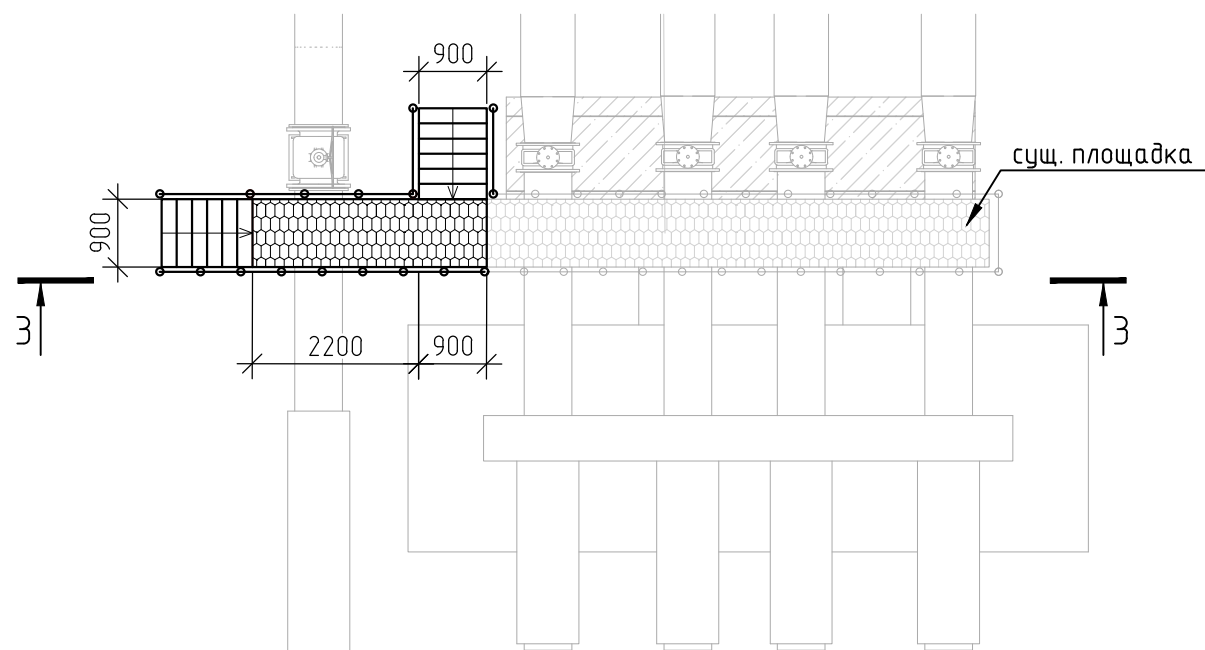
Наименование	Обозначение
Заводской сварной шов	
Монтажный сварной шов	
Постоянные болты	
Монтажные болты	

1. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
2. Документация разработана на основании:
-договора на разработку проектной документации услуг между
- технических условий на подключение и технических услови
-прочих исходных данных, предоставленных Заказчиком.
3. Данный проект монтажной части выполнен в соответствии с технологической схемой 01-07-2025-ТХ2 л. 2.
3. При монтаже трубопроводов, арматуры соблюдать проектные привязки. Арматуру и штуцеры, не имеющие привязок на монтажных чертежах, устанавливать по месту с учетом удобного обслуживания. Арматуру устанавливать по направлению потока, если есть такие требования у арматуры.
5. При монтаже трубопроводов соблюсти уклон не менее 0.003 по направлению движения среды согласно требованиям ГОСТ 32569-2013.
6. При пересечении с существующими трубопроводами и существующими конструкциями проектные привязки вновь проектируемых трубопроводов уточнить при монтаже, с соблюдением требований промышленной безопасности. Развязка и стыковка новых коммуникаций со старыми производится по месту, при условии согласования решений с разработчиком проекта.
7. Статические и динамические нагрузки не превышают допустимые и компенсируются за счет конфигурации трубопроводов и конструкцией опор.
8. Монтаж, сварка и испытание технологических трубопроводов должны быть проведены в соответствии со СП 75.13330.2011 (СП 3.05.05-84) и Рекомендациями по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.
9. При необходимости допускается приварка воротниковых фланцев непосредственно к отводам и тройникам.
10. Подготовку сварных швов производить путем механического удаления поверхностных загрязнений, брызг, остатков флюса с последующей обработкой пятипроцентным раствором ортофосфорной кислоты, промывкой водой, сушкой сжатым воздухом и нанесением дополнительного слоя грунтовки.
11. Все размеры даны в миллиметрах, высотные отметки в метрах.
12. Уровень ответственности конструкций – нормальный (КС-2 по ГОСТ Р 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований"). Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.
13. Изготовление стальных конструкций осуществляется в заводских условиях.
14. Катеты сварных швов приняты равными 6 мм;
15. Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с СП 28.13330.2017.

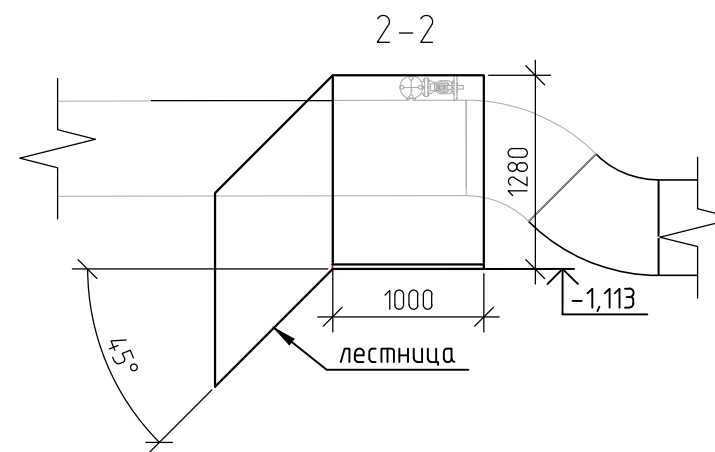
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Согласовано



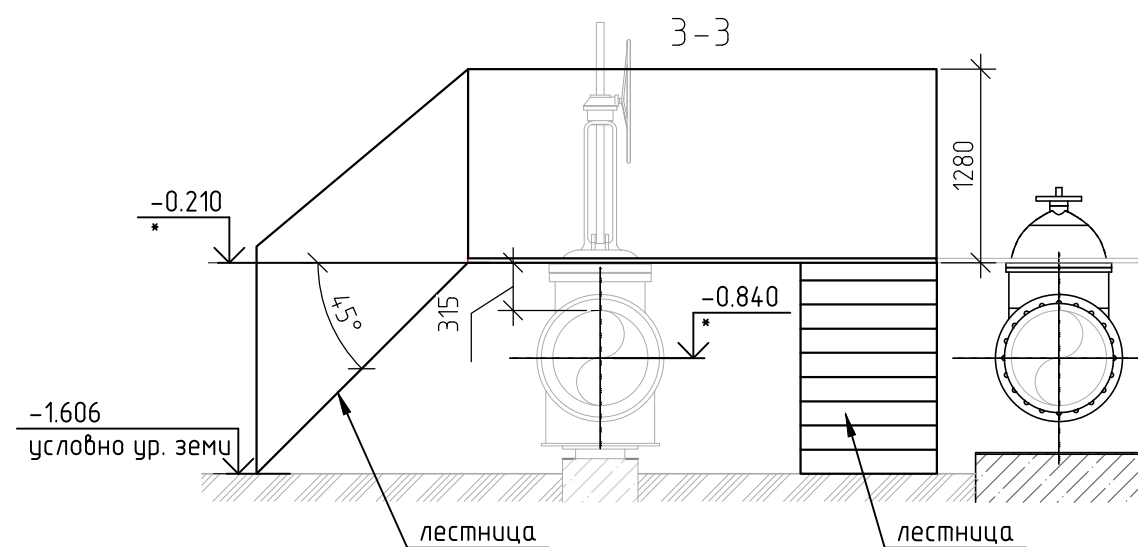
Схема расположения площадок обслуживания



Площадка 1



Площадка 2



- Лестница:
- Габарит на чертеже определить проектом АС или КМ.
 - Стационарная наклонная угол не более 60°. Ширина лестницы 900 мм.
- Ограждение площадки и лестницы:
- Высота ограждения площадки - 1000 мм.
 - Высота ограждения лестницы не менее - 900 мм.
- Настил:
- Сплошной металлический решётчатый (ячейка не более 30x30 мм).
- Нагрузки:
- Равномерно распределенная нагрузка на площадку не менее - 200 кг/м².
 - Сосредоточенная нагрузка на перила ограждения: не менее - 100 кг (приложенная горизонтально в любом месте).
 - Нагрузка на ступени лестницы не менее - 180 кг (сосредоточенная в середине пролета).
- Предусмотреть монтажные элементы для крепления к существующей конструкции.

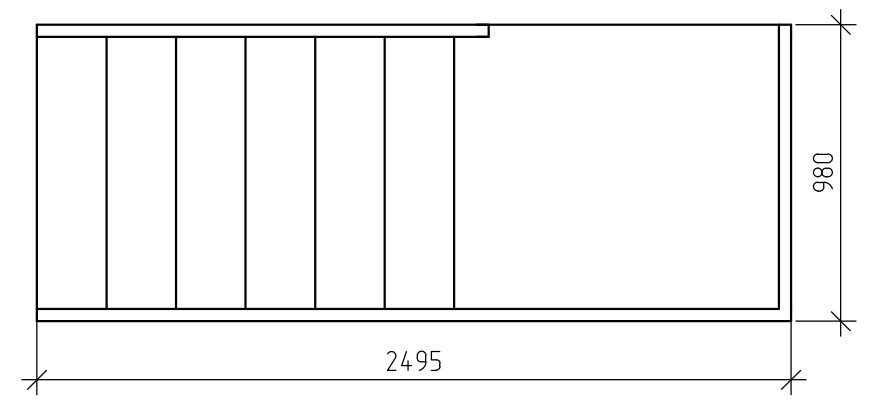
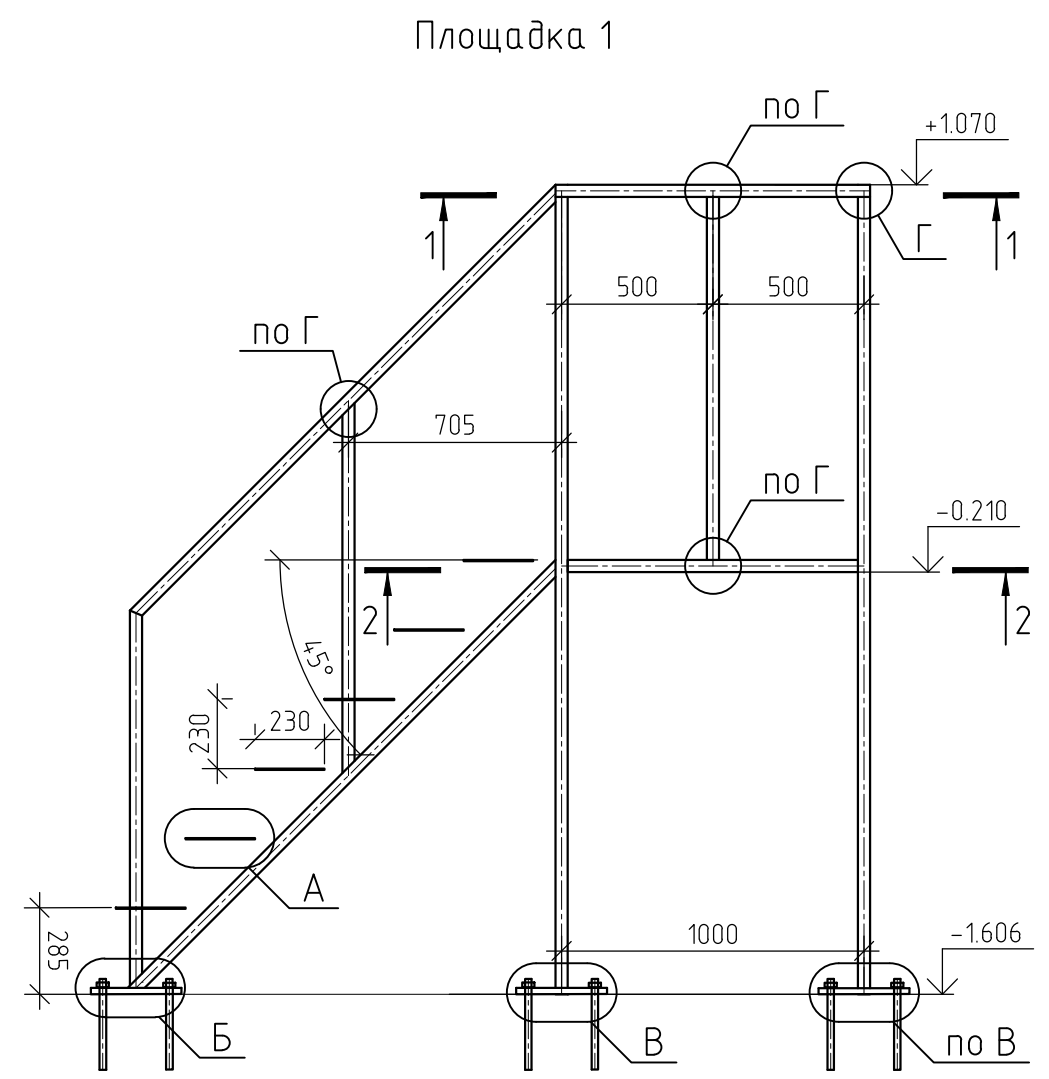
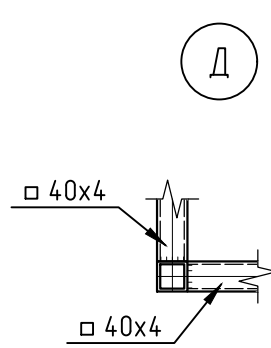
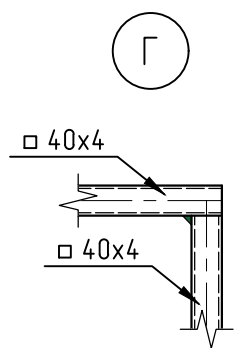
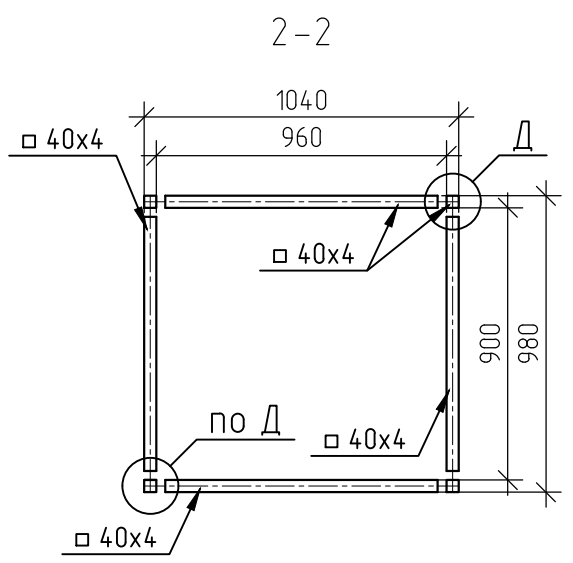
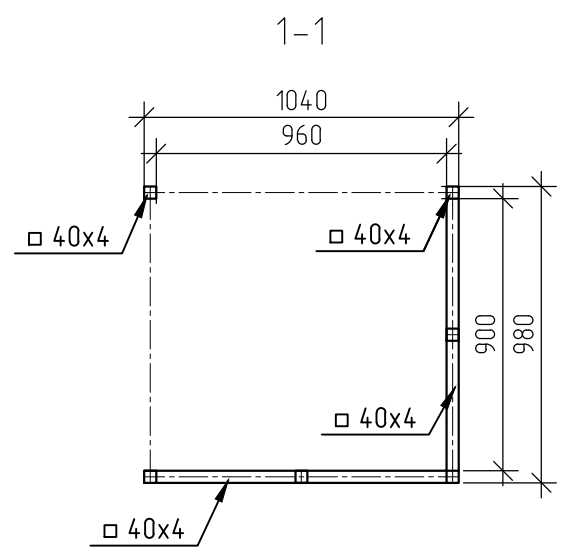
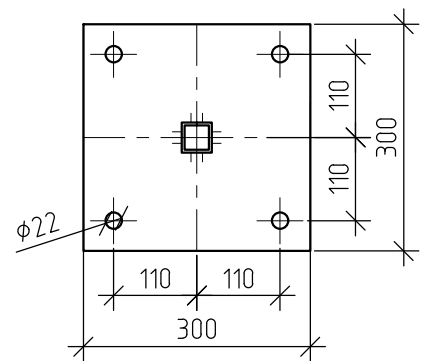
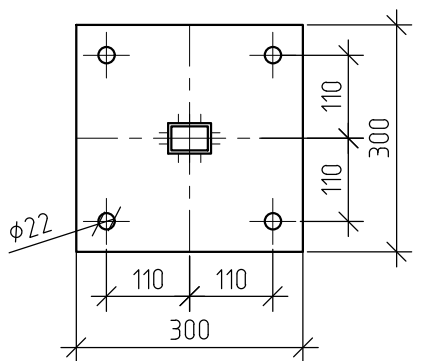
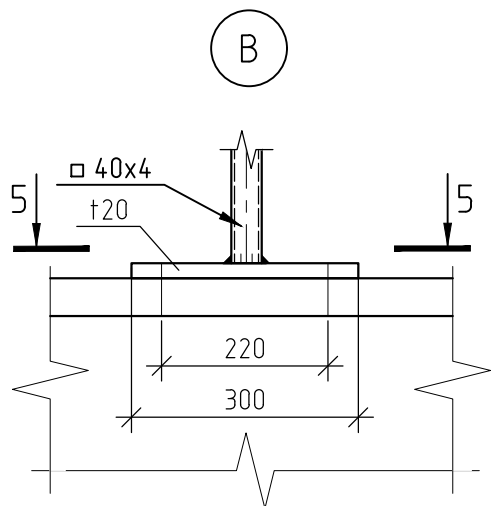
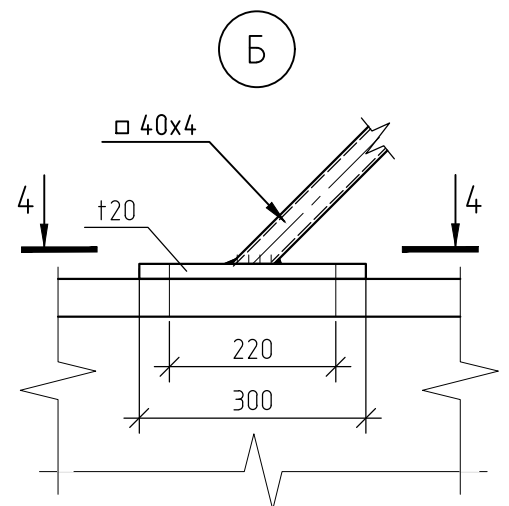
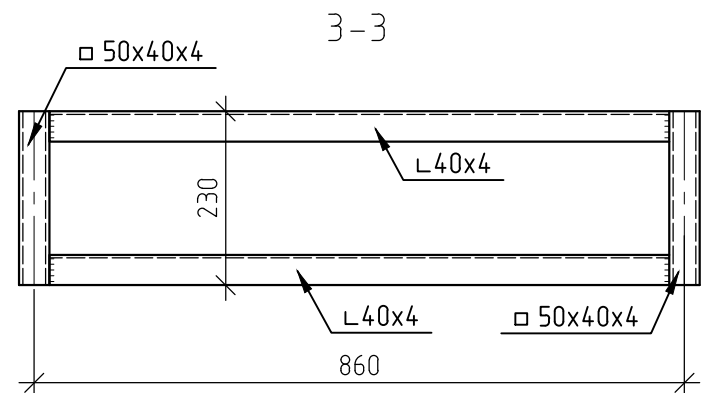
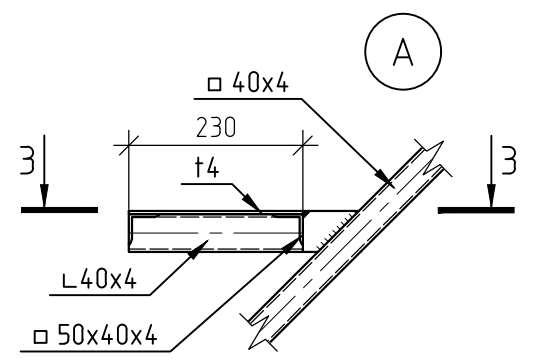
Согласовано

Взам. инв. №

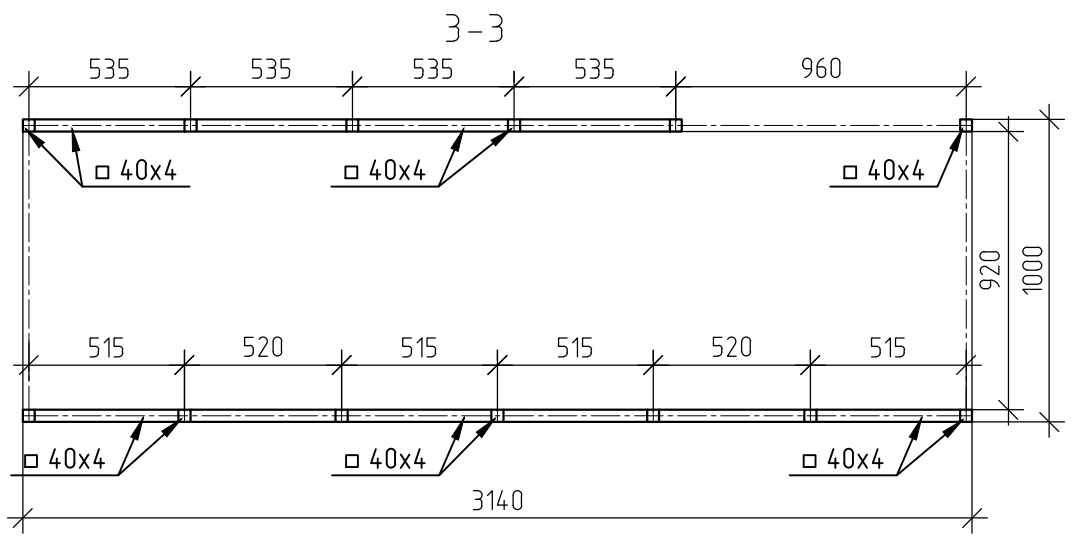
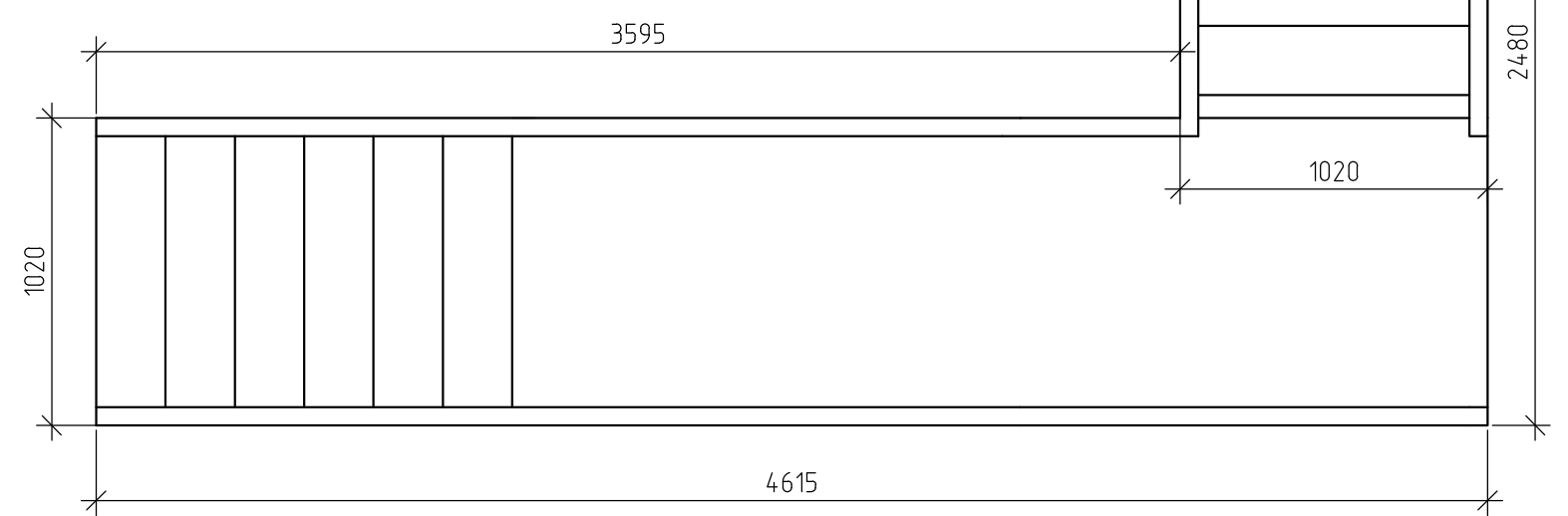
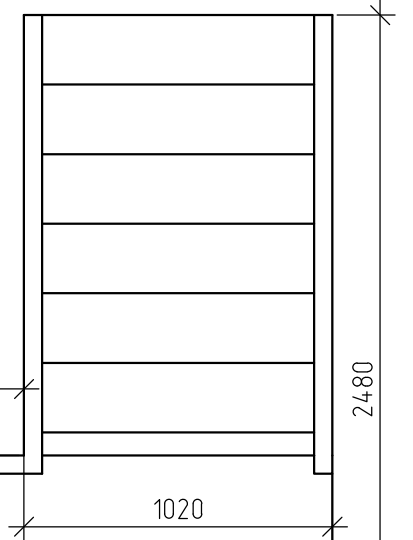
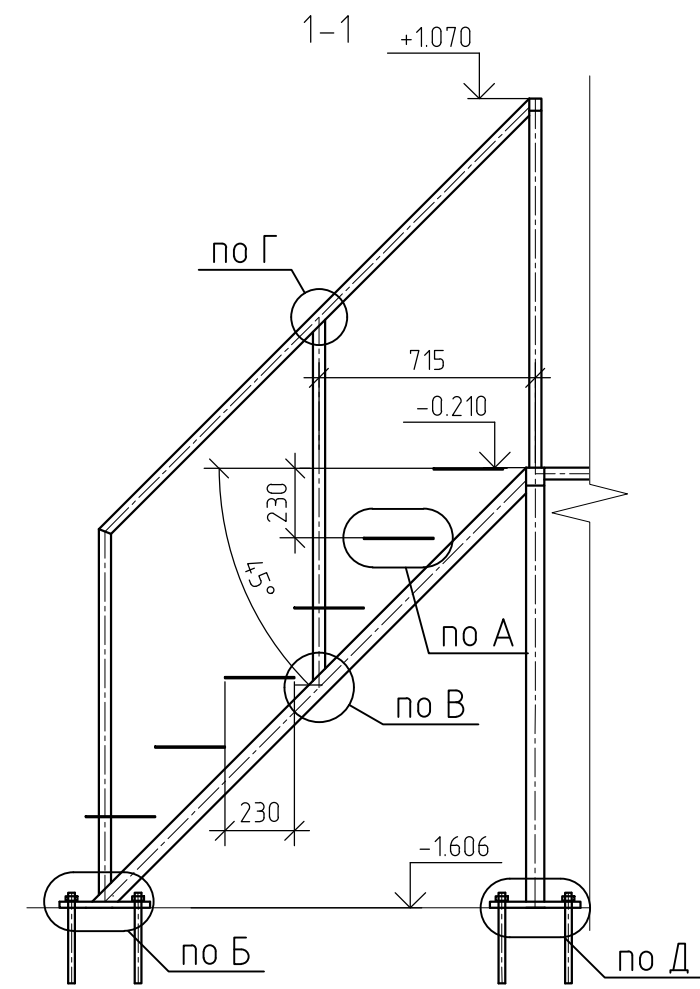
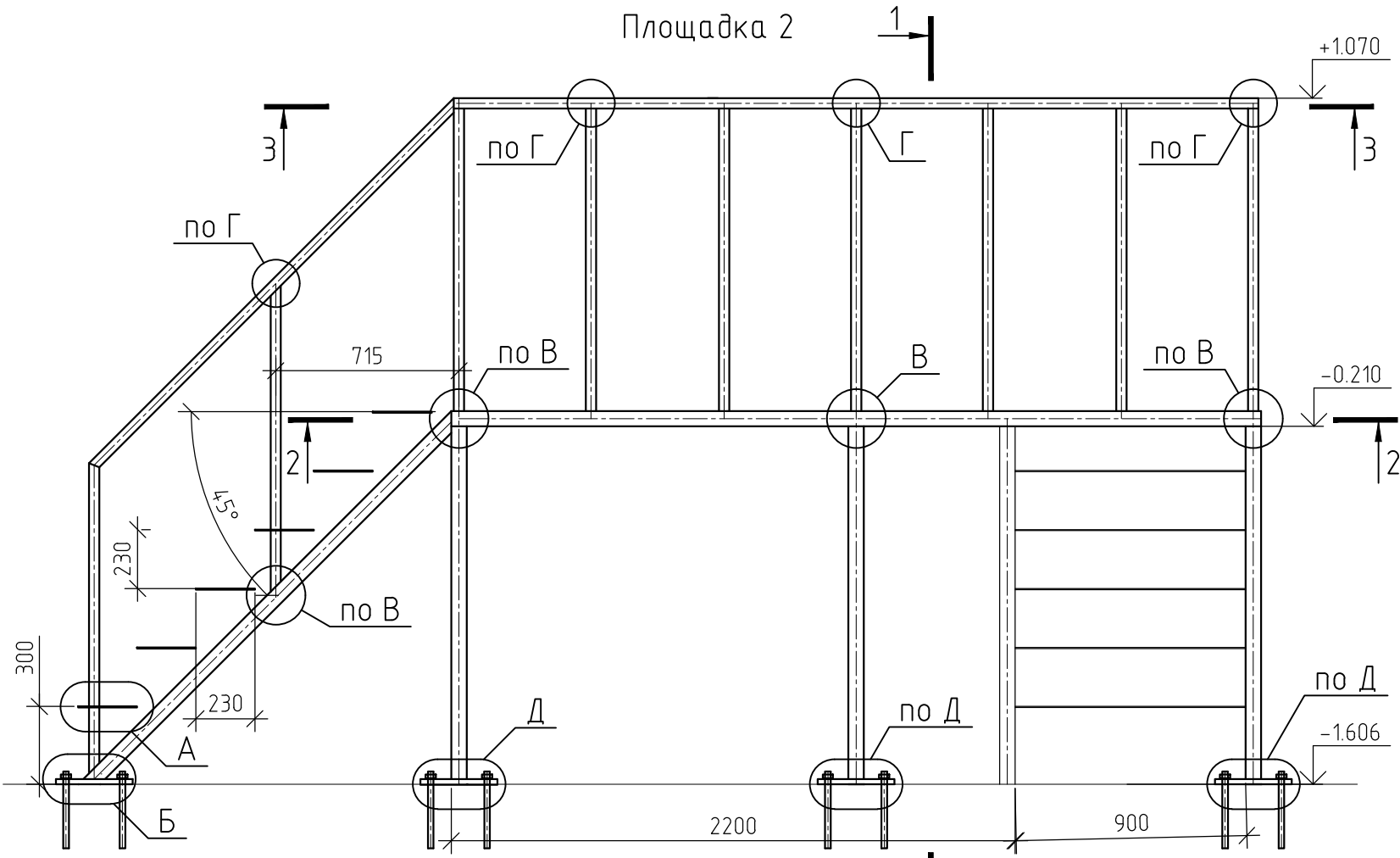
Подп. и дата

Инв. № подл

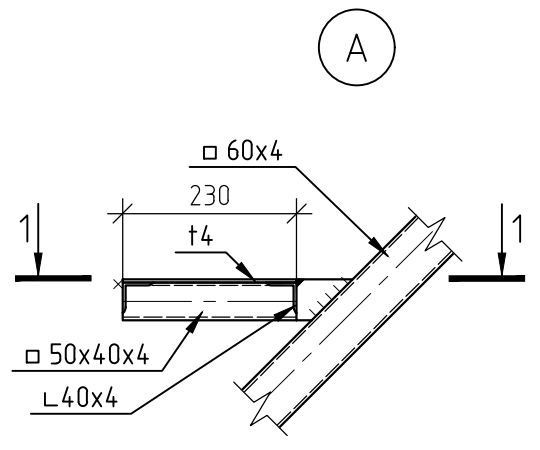
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Согласовано.



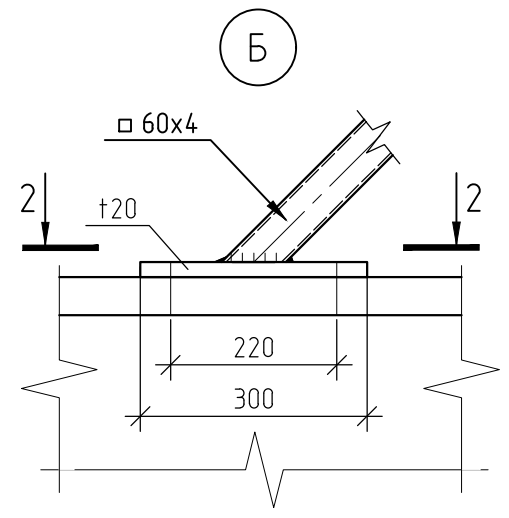
Площадка 2



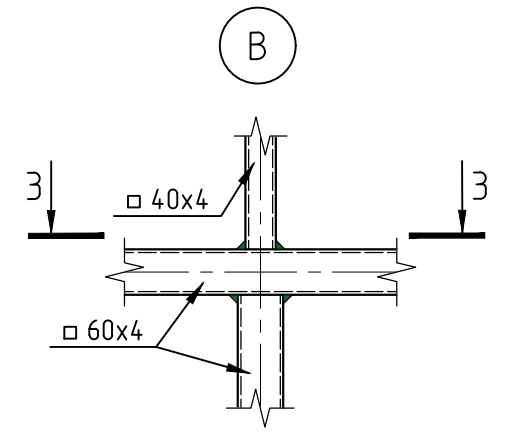
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



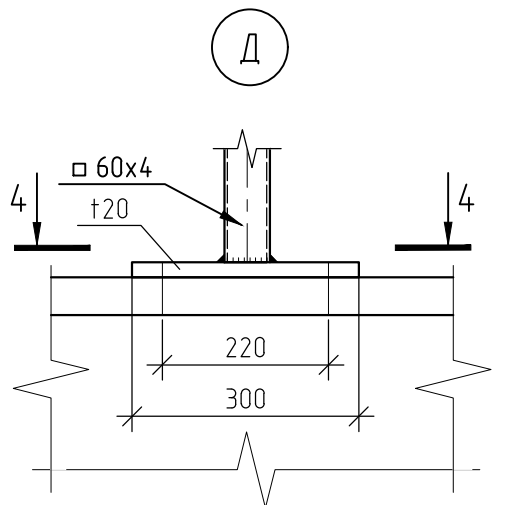
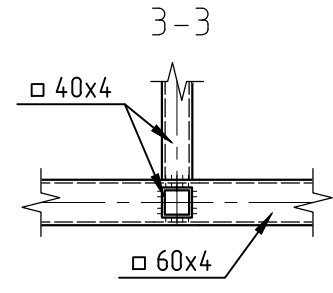
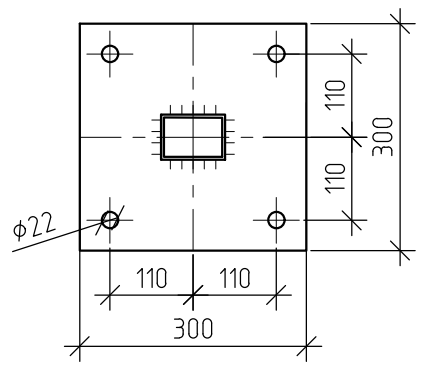
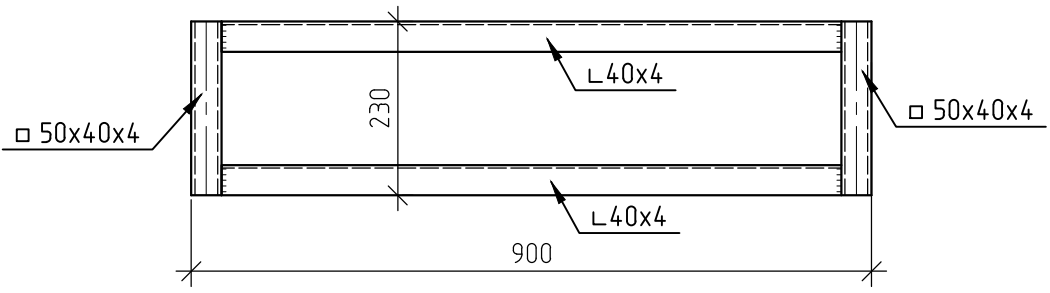
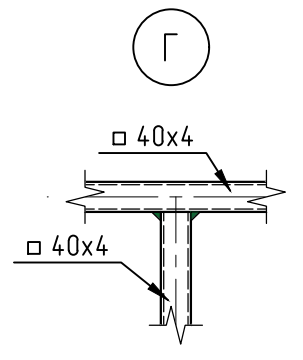
1-1



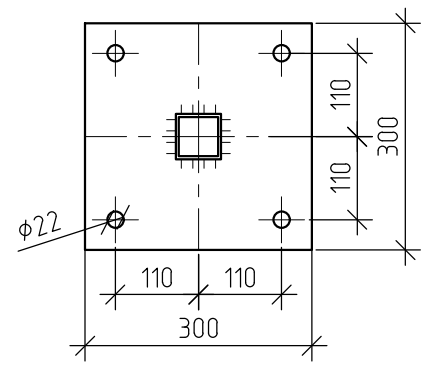
2-2



3-3



4-4

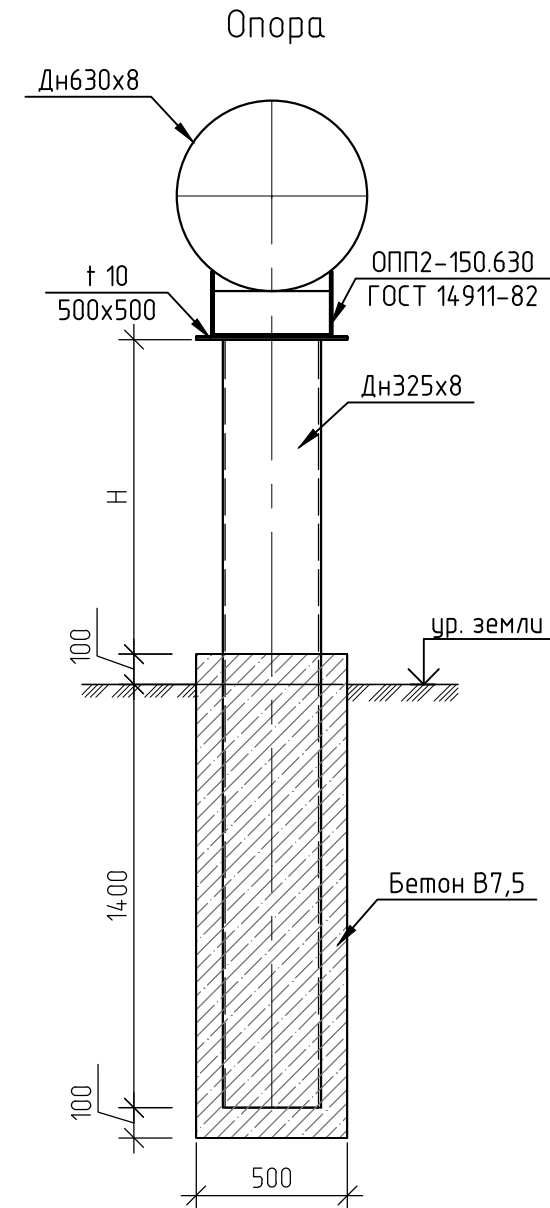


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Ведомость материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	
		Опора			
		Детали			
	ГОСТ 14911-82	ОПП2-150.630	18	17,67	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5		0,19	м3

Опоры трубопроводов и арматуры + Н						
№ строительной опоры	№ строительной опоры	Н, мм.	Обозначение	Наименование	Отметка низа опоры, м.	Отметка земли опоры, м.
Опора под задвижку						
	Оп-2	580	Опора под задвижку	600-П-ТС-3 Альбом И9-1	-21,261	-21,841
Подопорная стойка						
Ст№1	Оп-1	1070	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-22,305	-23,375
Ст№2	Оп-1	580	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,791	-22,371
Ст№3	Оп-1	1350	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,809	-23,159
Ст№4	Оп-1	1150	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,827	-22,977
Ст№5	Оп-1	840	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,845	-22,685
Ст№6	Оп-1	770	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,862	-22,632
Ст№7	Оп-1	460	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,882	-22,342
Ст№8	Оп-1	390	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,903	-22,293
Ст№9	Оп-1	250	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,92	-22,17
Ст№10	Оп-1	340	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,936	-22,276
Ст№11	Оп-1	260	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,952	-22,212
Ст№12	Оп-1	150	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-21,967	-22,117
Ст№13	Оп-1	315,4	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-20,783	-21,099
Ст№14	Оп-1	331,4	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-20,769	-21,1
Ст№16	Оп-2	185			-22,421	-22,606
Ст№17	Оп-1	300	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-22,305	-22,605
Ст№18	Оп-1	300	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-23,205	-23,505
Ст№19	Оп-1	300	Поддерживающая опора для трубопровода Ду630	ОПП2-150.630 ГОСТ 14911-82	-22,305	-23,505



Ведомость материалов

Марка.	Поз.	Кол., шт		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка или наименование стали	Примечание
		м	н			шт.	общ.	элемент.		
Подопора Ст№1-16		1		-10x500	500	19.63			Сталь С245	
		1		ф325x8	Н+ 1500				Сталь С245	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Техническая спецификация стали

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, кг			Общая масса, т
				Площадка 1	Площадка 2	Опора	
1	2	3	4	5	6	7	8
Профили стальные гнуемые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 32931-2015	С245 ГОСТ 19903-74	40x4	1	116,34	171,86		288,2
		60x4	2		153,23		153,23
		50x40x4	3	23,23	46,46		69,69
Всего профиля:			4	139,57	371,55		511,12
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 19771-93	С245 ГОСТ 19903-74	40x4	5	26,14	52,28		78,42
		Всего профиля:			6	26,14	52,28
Труба электросварная прямошовная ГОСТ 8732-75	С245 ГОСТ 19903-74	325x 8	7			2275,2	2275,2
		Всего профиля:			8		2275,2
Листовая сталь	С245 ГОСТ 19903-74	t=4	9	38,75	77,5		116,25
		t=10	10			351	351
		t=20	11	84,24	140,4		224,64
Всего профиля:			12	122,99	217,9	351	691,89
Масса всего металла:			13	288,7	641,73	2626,2	3556,63
В том числе по маркам стали		С245 ГОСТ 19903-74	14	288,7	641,73	2626,2	3556,63

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.