

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*"Изменение трассы водовода
технической воды Ø630мм
от опоры №43 (3449) до опоры
под пешеходным мостом КПП №3"
1 очередь строительства*

01.2023-НВ1
Наружный водопровод

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	
01.2023-НВ1	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 до опоры под пешеходным мостом КПП №3. Наружный водопровод. 1 очередь (в осях 1-24).
01.2023-КМ1	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 до опоры под пешеходным мостом КПП №3. Конструкции металлических. 1 очередь (в осях 1-24).
01.2023-КЖ1	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 до опоры под пешеходным мостом КПП №3. Конструкции железобетонные. 1 очередь (в осях 1-24).

Ведомость рабочих чертежей комплекта НВ1

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (окончание)	
2	План сети (1 очередь). М 1:500	
3	Профиль сети (1 очередь). Разрезы 1...3. Размеры компенсатора	

Условные обозначения

Наименование	Примечания
Трубопровод технической воды	—Впр—
Теплотрасса	— Т —
Газопровод	— Г —
Паропровод	— П —
Канализация хозяйственно-бытовая	— Кб —
Канализация напорная	— Кн —
Кислородопровод	— Ксд —
Кабель высоковольтный	↔ ↔
Кабель низковольтный	↔ ↔
Кабель связи	—●—●—
Опора подвижная (скользящая) "номер оси"	ОС1
Опора неподвижная "номер оси"	ОН1
Компенсатор "номер"	К1
Место складирования материала	
Технологическая полоса	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1550-НВ, КЖ, КМД	Перенос трубопроводов становой и печной воды (ОАО "ЗМЗ" ПКО)	
2191-НК, КЖ	Реконструкция трассы напорной канализации КК/н-2 (ОАО "Злотметзавод")	
3449-НВ, АС	Изменение трассы водовода технической воды в осях 3...27 (ОАО "ЗМЗ" ПКО)	
Серия 5.903-13 Выпуск 7-95	Опоры трубопроводов неподвижные	
Серия 5.903-13 Выпуск 2 часть 1	Изления и детали трубопроводов. Дренажные узлы.	
	Прилагаемые документы	
01.2023-НВ1.С	Наружный водопровод (1 очередь). Спецификация материалов	

Общие указания

В проектной документации учтены требования:

- Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 №384-ФЗ;
- СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка городских и сельских поселений";
- СП 18.13330.2019 "СНиП II-80-89* Генеральные планы промышленных предприятий";
- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-87";
- СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003";
- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87";
- ГОСТ Р 21.1101-2020 "Система проектной документации для строительства. Общие требования и проектной и рабочей документации".

Работы по строительству производить в соответствии с требованиями:

- СП 129.13330.2019 "СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Перечень видов работ, на которые должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ:

- разработка грунта с устройством основания под опорные конструкции;
- разработка котлованов под монолитные железобетонные фундаменты;
- устройство монолитных железобетонных фундаментов;
- монтаж трубопровода с установкой скользящих и неподвижных опор;
- нанесение антикоррозионной защиты трубопровода;
- нанесение антикоррозионной защиты металлических конструкций;
- обратная засыпка котлованов несжимаемым грунтом с послойным уплотнением.

Исходные данные

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование ООО "Златоустовского металлургического завода", являющегося приложением №2 к договору подряда №12-262 от 31.07.2023 г. Проектная документация выполнена на подоснове, предоставленной ООО "ЗМЗ". Система высот "Балтийская". Система координат МСК-74.

Общие данные (начало).

Данный проект предусматривает дальнейшее изменение трассы водовода технической воды с уменьшением диаметра трубопроводов и исключением подъема водоводов до отметки 429.600м с дальнейшей заменой насосного оборудования меньшей мощности (см. совместно с проектом 3449-НВ).

Проектом предусмотрена надземная прокладка трубопровода из стальной прямошовной трубы Ø630x10мм, Ø530x9мм по ГОСТ 10704-91. После монтажа поверхность трубопровода очистить от пыли и ржавчины, сварные швы зачистить, огрунтовать грунтовкой ГФ-021 и покрыть двумя слоями краски БТ-177. Теплоизоляционный слой не предусмотрен.

В верхних точках профиля предусмотрены устройства для спуска воздуха Ø40мм. В нижних точках профиля предусмотрены опорожняющие устройства (сбросники Ø150мм).

Компенсация температурного удлинения стального трубопровода осуществляется за счет углов поворота трубы, установкой П-образных компенсаторов. На трубопроводе устанавливаются лобовые неподвижные опоры.

Проектом предусмотрена надземная прокладка трубопровода технической воды по низким опорам от существующей опоры №43 проекта 3449-НВ,АС до существующей опоры №1 проекта 1550-НВ,КЖ,КМД. Трубопровод Ø630мм прокладывается вдоль откоса скалы параллельно железнодорожным путям с обеспечением габарита приближения строения от оси путей не менее 3,1м. Ответвление в районе подстанции ЗМЗ-6 до эстакады на здание цеха "стан 350/500" выполняется из труб стальных Ø530мм по высоким опорам с обеспечением габарита проезда железнодорожного транспорта не менее 6,4м по вертикали от уровня головки рельса.

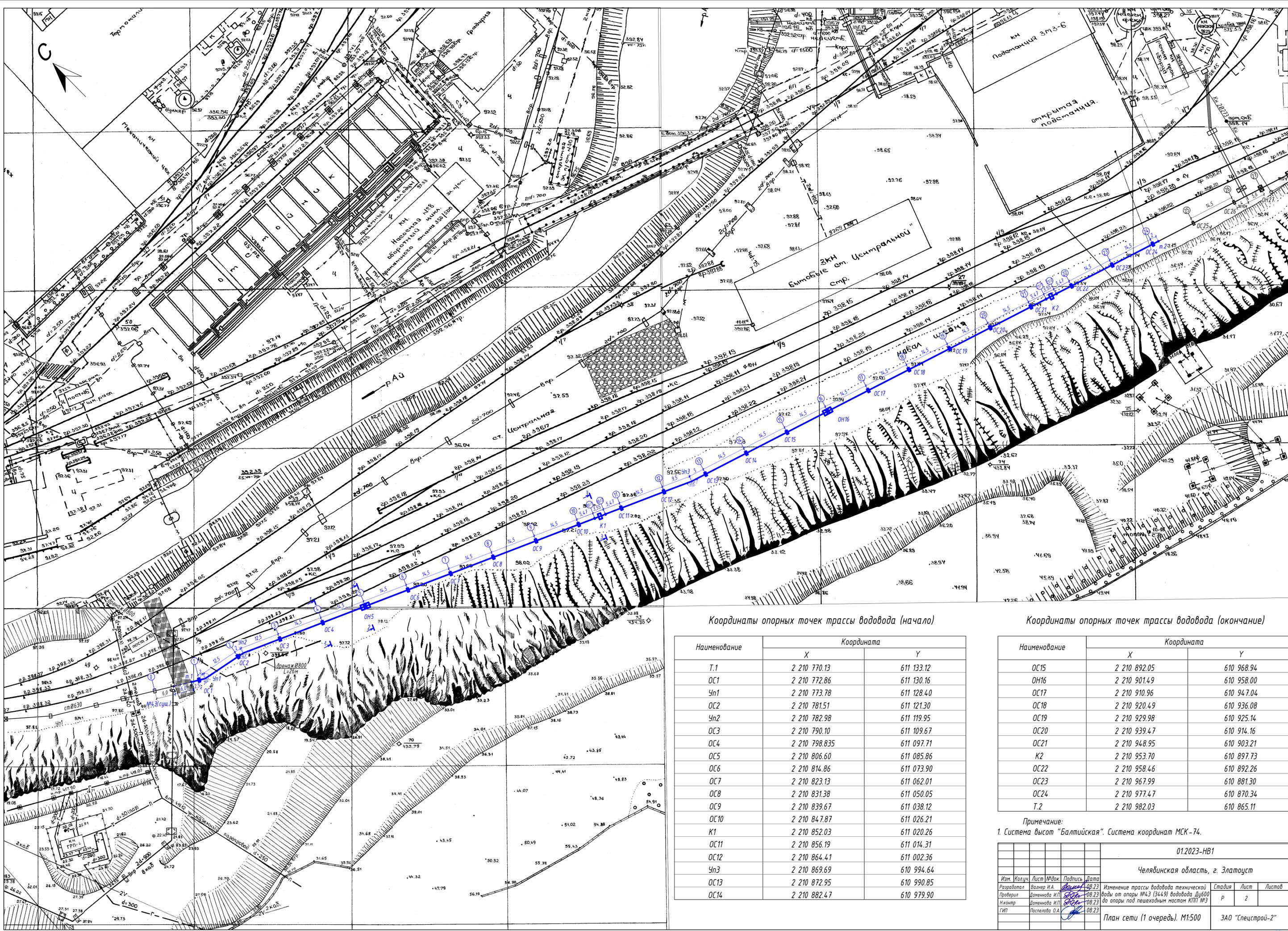
На участке в осях 29...47 трубопровод Ø630мм прокладывается с предварительным выносом надземной напорной канализации 2Ø273мм. Проектом предусмотрен последующий монтаж напорной канализации спутником трубопроводу технической воды Ø630мм по ранее смонтированным опорам.

Врезка трубопровода в районе опоры №1 (проект №1550-КМД) выполняется в действующий трубопровод Ø500мм.

После монтаж трубопровода, но до установки запорной арматуры, выполняются испытания на прочность и герметичность напорного трубопровода. Рабочее давление в трубопровода составляет 0,6МПа, Р_и - испытательное давление на прочность к=1,5Р_р. Выбор способа испытания напорного трубопровода (пневматический или гидравлический) определяется в зависимости от периода производства работ. В зимний период провести пневматические испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность.

Реализации данного проекта осуществляется поэтапно (этапность и объем технологического перевооружения определяется Заказчиком в зависимости от объема финансирования). Данным разделом проекта предусмотрено выполнение строительно-монтажных работ 1 очереди строительства.

01.2023-НВ1					
Челябинская область, г. Златоуст					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Разработал	Вагнер И.А.	11.23			11.23
Проверил	Доменная И.П.	11.23			11.23
Н.контр	Доменная И.П.	11.23			11.23
ГИП	Поспелова О.А.	11.23			11.23
				Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3	
				Общие данные (начало)	
				3АО "Спецстрой-2"	



Координаты опорных точек трассы водовода (начало)

Наименование	Координата	
	X	Y
T.1	2 210 770.13	611 133.12
OC1	2 210 772.86	611 130.16
Yn1	2 210 773.78	611 128.40
OC2	2 210 781.51	611 121.30
Yn2	2 210 782.98	611 119.95
OC3	2 210 790.10	611 109.67
OC4	2 210 798.835	611 097.71
OC5	2 210 806.60	611 085.86
OC6	2 210 814.86	611 073.90
OC7	2 210 823.13	611 062.01
OC8	2 210 831.38	611 050.05
OC9	2 210 839.67	611 038.12
OC10	2 210 847.87	611 026.21
K1	2 210 852.03	611 020.26
OC11	2 210 856.19	611 014.31
OC12	2 210 864.41	611 002.36
Yn3	2 210 869.69	610 994.64
OC13	2 210 872.95	610 990.85
OC14	2 210 882.47	610 979.90

Координаты опорных точек трассы водовода (окончание)

Наименование	Координата	
	X	Y
OC15	2 210 892.05	610 968.94
OH16	2 210 901.49	610 958.00
OC17	2 210 910.96	610 947.04
OC18	2 210 920.49	610 936.08
OC19	2 210 929.98	610 925.14
OC20	2 210 939.47	610 914.16
OC21	2 210 948.95	610 903.21
K2	2 210 953.70	610 897.73
OC22	2 210 958.46	610 892.26
OC23	2 210 967.99	610 881.30
OC24	2 210 977.47	610 870.34
T.2	2 210 982.03	610 865.11

Примечание:
1. Система высот "Балтийская". Система координат МСК-74.

					01.2023-НВ1				
					Челябинская область, г. Златоуст				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (34.49) водовода ДУ600 до опоры под пешеходным мостом КПТ №3	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Исполн.	Должность	И.П.	И.П.				План сети (1 очередь), М1:500		
ГИП	Располова	О.А.					ЗАО "Спецстрой-2"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нижний ярус								
1	Труба стальная прямошовная электросварная Ø630x10мм	ГОСТ 10704-90			п.м.	348	152,9	343м+2,5м(К1)+2,5м(К2)
2	Отвод 45-630x10мм	ГОСТ 17375-2001			шт	3	109,5	
3	Отвод 90-630x10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	8	146,0	К1, К2
Опорная подушка ОП-1:								
4	Лист 8мм 340x320	ГОСТ 19903-2015			шт	1	6,83	
5	Круг Ø24мм L=1920мм	ГОСТ 2590-2006			шт	1	6,82	
6	Гайка М24	ГОСТ 5916-70			шт	4		
7	Шайба М24	ГОСТ 11371-78			шт	2		
Опорная подушка ОП-2:								
8	Лист 8мм 340x320	ГОСТ 19903-2015			шт	2	6,83	
Неподвижная опора НО-1:								
9	Лист 16мм 270x240	ГОСТ 19903-2015			шт	4	8,2	
10	Лист 16мм 270x150	ГОСТ 19903-2015			шт	8	5,1	
11	Лист 12мм 270x40	ГОСТ 19903-2015			шт	4	1,02	
Воздушник:								
12	Труба стальная прямошовная электросварная Ø40x3мм	ГОСТ 10704-90			п.м.	1,0	2,74	
13	Кран шаровый Ду40 полнопроходной приварной	КШ.Ц.П.040.040.02			шт	2	2,5	
Сбросник:								
14	Труба стальная прямошовная электросварная Ø159x4,5мм	ГОСТ 10704-90			п.м.	1,0	17,32	
15	Фланец 150-10-01	ГОСТ 33259-2015			шт	1	6,97	
16	Заглушка фланцевая Ø150мм 1,0МПа	ГОСТ 12836-67			шт	1	6,07	
17	Огрунтовка металлических поверхностей ГФ-021 (серая)				м2	724,54		
18	Окраска мметаллических поверхностей БТ-177 (серебристая)				м2	724,54		2 слоя

Согласовано:

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						01.2023-НВ1.С			
						Челябинская область, г. Златоуст			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43(3449) водовода Ду600 до поры под пешеходным мостом КПП №3	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Вагнер И.А.	11.23		Р	1	2
Проверил				Доменная И.П.	11.23				
Н.контр				Доменная И.П.	11.23				
ГИП				Поспелова О.А.	11.23	Наружный водопровод (1 очереди)		Спецификация материалов	
								 ЗАО "Спецстрой-2"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Верхний ярус</i>							
19	Труба стальная прямошовная электросварная Ø630x10мм	ГОСТ 10704-90			п.м.	348	152,9	343м+2,5м(К1)+2,5м(К2)
20	Отвод 45-630x10мм	ГОСТ 17375-2001			шт	3	109,5	
21	Отвод 90-630x10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	8	146,0	
	<i>Опорная подушка ОП-1:</i>					шт	24	13,65
22	Лист 8мм 340x320	ГОСТ 19903-2015			шт	1	6,83	
23	Круг Ø24мм L=1920мм	ГОСТ 2590-2006			шт	1	6,82	
24	Гайка М24	ГОСТ 5916-70			шт	4		
25	Шайба М24	ГОСТ 11371-78			шт	2		
	<i>Опорная подушка ОП-2:</i>					шт	2	6,83
26	Лист 8мм 340x320	ГОСТ 19903-2015			шт	1	6,83	
	<i>Неподвижная опора НО-1:</i>		серия 5.903-13 вып. 7-95		шт	2	77,68	
27	Лист 16мм 270x240	ГОСТ 19903-2015			шт	4	8,2	
28	Лист 16мм 270x150	ГОСТ 19903-2015			шт	8	5,1	
28	Лист 12мм 270x40	ГОСТ 19903-2015			шт	4	1,02	
	<i>Воздушник:</i>							
29	Труба стальная прямошовная электросварная Ø40x3мм	ГОСТ 10704-90			п.м.	1,0	2,74	
30	Кран шаровый Ду40 полнопроходной приварной	КШ.Ц.П.040.040.02			шт	2	2,5	
	<i>Сбросник:</i>							
31	Труба стальная прямошовная электросварная Ø159x4,5мм	ГОСТ 10704-90			п.м.	1,0	17,32	
32	Фланец 150-10-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	6,97	
33	Заглушка фланцевая Ø150мм 1,0МПа	ГОСТ 12836-67			шт	2	6,07	
34	Огрунтовка металлических поверхностей ГФ-021 (серая)				м2	724,54		
35	Окраска металлических поверхностей БТ-177 (серебристая)				м2	724,54		2 слоя

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01.2023-НВ1.С

Лист

2

А3