ЗАО СПЕЦСТРОЙ-2

Закрытое акционерное общество "СПЕЦСТРОЙ-2"

454047, Челябинск, ул.2-я Павелецкая,30; тел.(351)735-24-14, факс (351)735-19-11; E-mail: info@su2.ru

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

01.2023-НВ3

Наружный водопровод

2023 г.

Ведомость основный комплектов рабочих чертежей

Обозначение		
01.2023-НВ3	Изменение трассы водовода технической	
	воды от опоры №43 до опоры под пешеход-	
	ным мостом КПП №3. Наружный водопровод.	
	3 очередь (в осях 52-67).	
01.2023-КМ3	Изменение трассы водовода технической	
	воды от опоры №43 до опоры под пешеход-	
	ным мостом КПП №3. Конструкции метал-	
	лические. 3 очередь (в осях 52-67).	
01.2023-КЖ3	Изменение трассы водовода технической	
	воды от опоры №43 до опоры под пешеход-	
	ным мостом КПП №3. Конструкции железобе-	
	тонные. 3 очередь (в осях 52-67).	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	
	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")	
01.2023-НВ2	Изменение трассы водовода технической	
	воды от опоры №43 до опоры под пешеход-	
	ным мостом КПП №3. 2 очередь	
	Прилагаемые документы	
01.2023-НВ3.С	Наружный водопровод (3 очередь)	
	Спецификация материалов	

Ведомость рабочих чертежей комплекта НВ3

Лист	Наименование	Примечания
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (окончание)	
2	План сети (3 очередь). М 1:500	
	Вид А, Вид Б, Вид Б (масштаб 1:50)	
3	Профиль сети Ø530мм (3 очередь). Разрез 1-1	
4	Врезки трубопроводов в т.1, т.4, т.5 (масштаб 1:50).	
	Заглушка Ø900мм (М1:10). Заглушки Ø900мм, Ø500мм (М1:10).	

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	
Ось"номер"	1
Опора подвижная (скользящая) "номер оси"	ОС1
Опора неподвижная "номер оси"	ОН1
Компенсатор "номер"	К1
Место складирования материала	
Технологическая полоса	

Общие указания

В проектной документации учтены требования:

- Федерального закона "Технический регламент о безопасноти 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 Р21.1101-2020 "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 антикоррозийной зашиты трубопровода;
- нанесение антикоррозийной зашиты металлических конструкций;
- обратная засыпка котлованов несжимаемым грунтом с послойным уплотнением.

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 Ø630х10мм, Ø530х9мм по ГОСТ 10704-91. После монтажа поверхность трубопровода очистить от пыли и ржавчины, сварные швы зачистить, огрунтовать в два слоя 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 Ø150-100мм).

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.

На участке в осях 27...51 трубопровод Ø630мм прокладывается с предварительным выносом надземной напорной канализации 2Ø273мм. Проектом предусмотрен последующий монтаж напорной канализации спутником трубопроводу технической воды Ø630мм по ранее смонтированным низким опорам.

Ответвление в районе подстанции ЗМЗ-6 до эстакады на здание цеха "стан 350/500" выполняется из стального трубопровода Ø530х9мм по высоким опорам с обеспечением габарита проезда железнодорожного транспорта 6,4м от уровня головки рельса до низа несущей конструкции балки.

После монтажа трубопровода, но до установки запорной арматуры, выполняются испытания на прочность и герметичность напорного трубопровода. Рабочее давление в трубопроводе составляет 0,6МПа, Ри - испытательное давление на прочность к=1,5Рр. 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.

Реализация данного проекта осуществляется поэтапно (этапность и объем технологического перевооружения определяется Заказчиком в зависимости от объема финансирования).

Данным разделом предусмотрено выполнение строительно-монтажных работ 3 очереди строительства, включающей в себя монтаж трубопровода Ø530х9мм в осях 52-67 протяженностью в плане 84,6п.м., а также врезки проложенных трубопроводов 1 и 2 очередей строительства в точках 1 и 4.

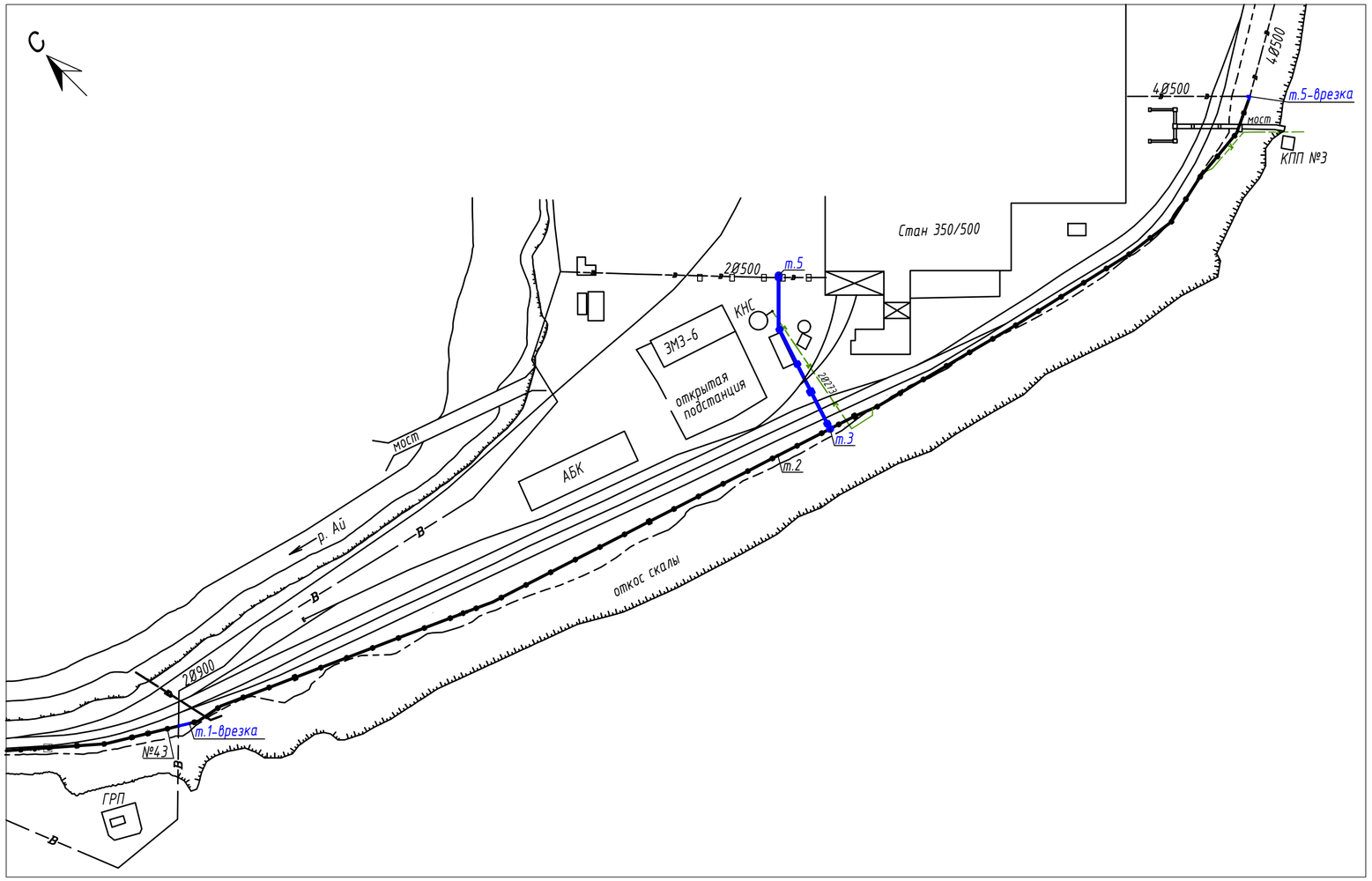
Врезка трубопровода в районе опоры №1 (проект №1550-КМД) и на эстакаде цеха "Стан 350/500" выполняется в действующий трубопровод Ø500мм. На момент врезки проектируемого трубопровода выполняется демонтаж участка существующего трубопровода Ø530мм в сторону цеха с установкой заглушек на выводимые из работы трубопроводы (т.5, т.4).

Врезка трубопровода в т.1 (от опоры №43 проекта 3449) выполняется с предварительным демонтажем вертикального трубопровода Ø630мм и отводов. Трубопровод Ø900мм, проложенный по этакаде заглушить.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01.2023-НВ3			
						Челябинская область, г. Златоуст			
Разработал		Вагнер И.А.			10.23	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Доменнова И.П.			10.23		Р	1.1	4
Н.контр		Доменнова И.П.			10.23				
ГИП		Поспелова О.А.			10.23	Общие данные (начало)	ЗАО "Спецстрой-2"		

А2

Ситуационный план



Общие данные (окончание).

Реализация данного проекта осуществляется поэтапно:

1 очередь строительства:

1 этап - выполняется прокладка "нижнего яруса" водовода Ø630мм на участке от т.1 до т.2 в осях 1-24 общей протяженностью 348 п.м., в том числе выполняется установка опорных конструкций под опоры скользящие, устройство монолитных железобетонных фундаментов под неподвижные опоры и стойку компенсатора.

2 этап - выполняется монтаж "верхнего яруса" водовода технической воды на участке от т.1 до т.2 общей протяженностью 348 п.м. с монтажом второй очереди металлических конструкций неподвижных опор.

2 очередь строительства:

1 этап - выполняется прокладка трубопровода "нижнего яруса" Ду600мм от т. 2 до существующей опоры №1 под пешеходным мостом к КПП №3 (т.4) протяженностью 330,3 п.м., выполняется вынос надземной напорной канализационной сети 2Ø273мм (монтаж временной напорной канализации, монтаж напорной канализации спутником трубопроводу технической воды Ду600мм);

2 этап - выполняется монтаж "верхнего яруса" Ду600мм от т. 2 до существующей опоры №1 под пешеходным мосток к КПП №3 протяженностью 330 п.м.;

3 очередь строительства:

1 этап - Выполняется устройство фундаментов и монтаж опор надземного трубопровода при пересечении железнодорожных путей, выполняется монтаж трубопровода технической воды 2Ду600мм от т.3 до врезки в существующий трубопровод Д500мм на здание цеха "Стан 350/500" (т.5).

2 этап - выполняются перевреза проложенного трубопровода Ду600мм в точках присоединения к существующим трубопроводам.

Общие указания

Строительно-монтажные работы выполняются в условиях действующей производственной площадки металлургического завода. При организации работ учитывать условия пропускного и контроль-весового режима предприятия. Работы выполняются в стесненных условиях вблизи с действующими железнодорожными путями. Режим работы и производственных окон в движении железнодорожного транспорта согласовать дополнительно.

Условия производства работ (3 очередь строительства) от т.3 до т.5 на существующем трубопроводе на эстакаде к зданию цеха "Стан 350/500 протяженностью в плане 84,6п.м.):

Подготовительные работы:

На месте временного складирования материалов выполняется отсыпка подстилающего слоя из щебня фр. 20-40 толщиной 0,3м размерами 30п.м. х 15п.м.

По оси прокладки трубопровода выполняется расчистка зоны производства работ от кустарника и поросли. Выполнить снос зеленых насаждений на участке в осях 58-63 (тополь диаметром ствола более 40см - 3 шт., береза ддиаметром ствола более 32см - 1 шт.).

В целях организации движения строительной техники через железнодорожные пути выполнить временный переезд с отсыпкой технологической полосы. Протяженность технологической полосы составляет 36 п.м, ширина полосы движения 4,5м. Площадь полосы отсыпается щебнем толщиной 0,3м с тщательным уплотнением. Организовываются временные переезды через железнодорожные пути. При выполнении строительно-монтажных работ применять технику на колесном и/или пневмоколесном ходу во избежание повреждения железнодорожного полотна.

Земляные работы:

Естественный грунт не пригоден для основания под опоры. При строительстве опор Тип1 (блок ФБС 12.6.6Т) выполняется выборка грунта на глубину 0,2м размерами в плане 2,0х1,5м. Устройство основания под опору выполняется щебнем фр. 20-40 из плотных гонных пород маркой по прочности не менее 1200 толщиной 0,2м.

Разработка котлованов под устройство фундаментов опор Тип7, Тип8 (см. 01.2023-КЖ3) выполняется механизировано экскаватором с предварительным рыхлением скального грунта. Разработка грунта выполняется с погрузкой в автомобили самосвалы и отвозкой на расстояние до 5 км во временный отвал. Под монолитные железобетонные фундаменты отсыпать щебеночное основание толщиной 0,1м.

На время производства работ все котлованы оградить, установить предупреждающие знаки и сигнальное освещение в темное время суток.

При разработке котлованов фундаментов ФМ-8, ФМ-9 (см. 01.2023-КЖ3) выполнить шурфовку существующих коммуникаций. При пересечении действующих коммуникаций с конструкциями фундаментов, сети заключить в стальные футляры (необходимость определить по месту).

Обратная засыпка котлованов выполняется несжимаемым грунтом с послойным уплотнением.

Монтажные работы:

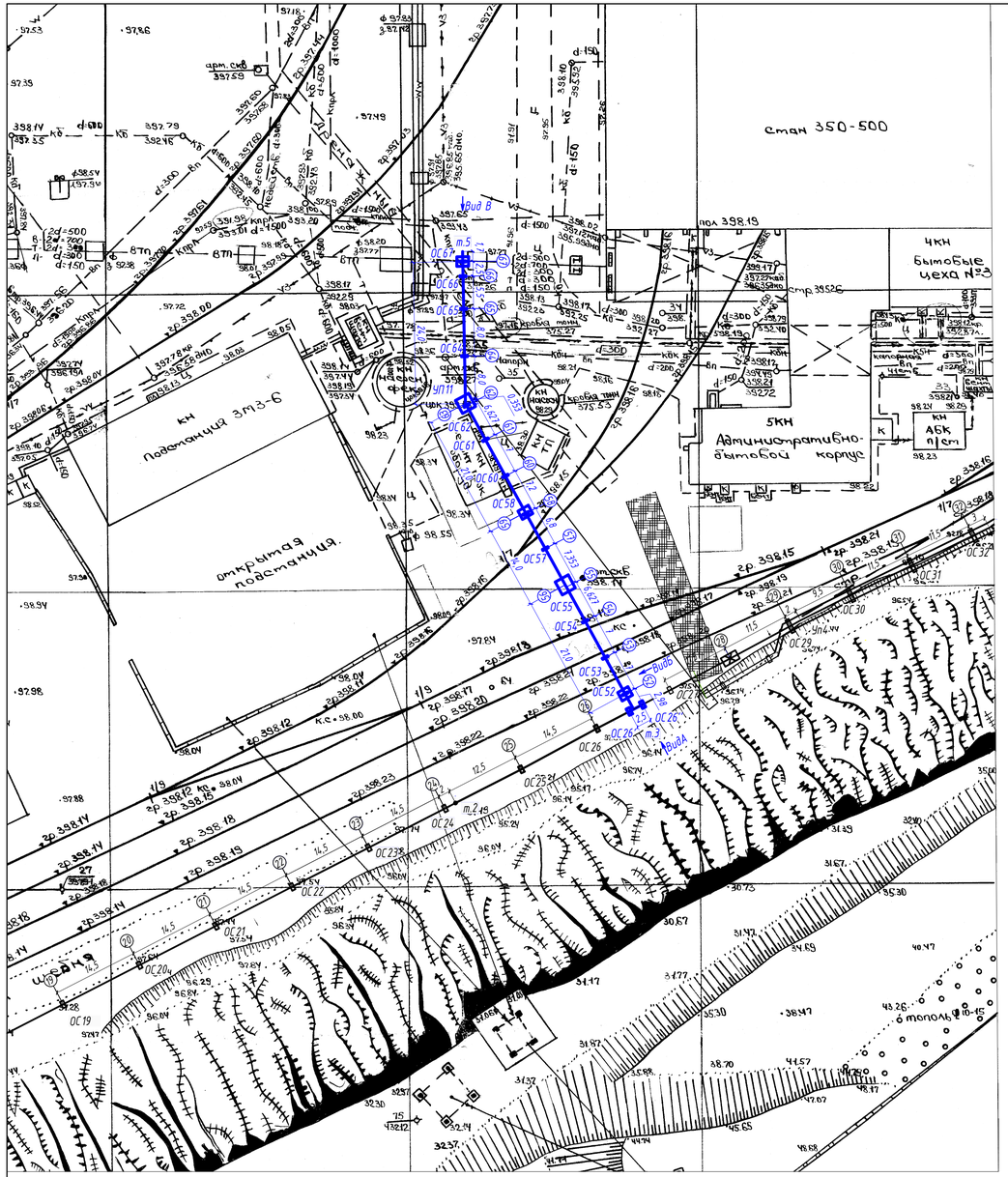
Трубопроводы из стальной трубы Ø530х9мм по ГОСТ 10704-91 укладываются на опоры с помощью автомобильного крана.

Сварные соединения стальных труб выполняются по ГОСТ 16037-80. Поперечные сварные соединения должны быть расположены на расстоянии не менее чем на 200 мм от края опорной конструкции опоры. Расстояние между поперечными сварными соединениями основного трубопровода и швом привариваемых патрубков должно быть не менее 100мм.

После монтажа поверхность труб и фасонных элементов высушить, очистить от грязи, ржавчины, пыли, следов копоти, наледи, сварные швы зачистить. Обезжирить поверхность, загрунтовать ГФ-021 и покрыть краской БТ-177 на 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01.2023-НВ3			
						Челябинская область, г. Златоуст			
Разработал		Вагнер И.А.			10.23	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Доменнова И.П.			10.23		Р	1.2	
Н.контр		Доменнова И.П.			10.23				
ГИП		Поспелова О.А.			10.23	Общие данные (окончание)	ЗАО "Спецстрой-2"		

А2

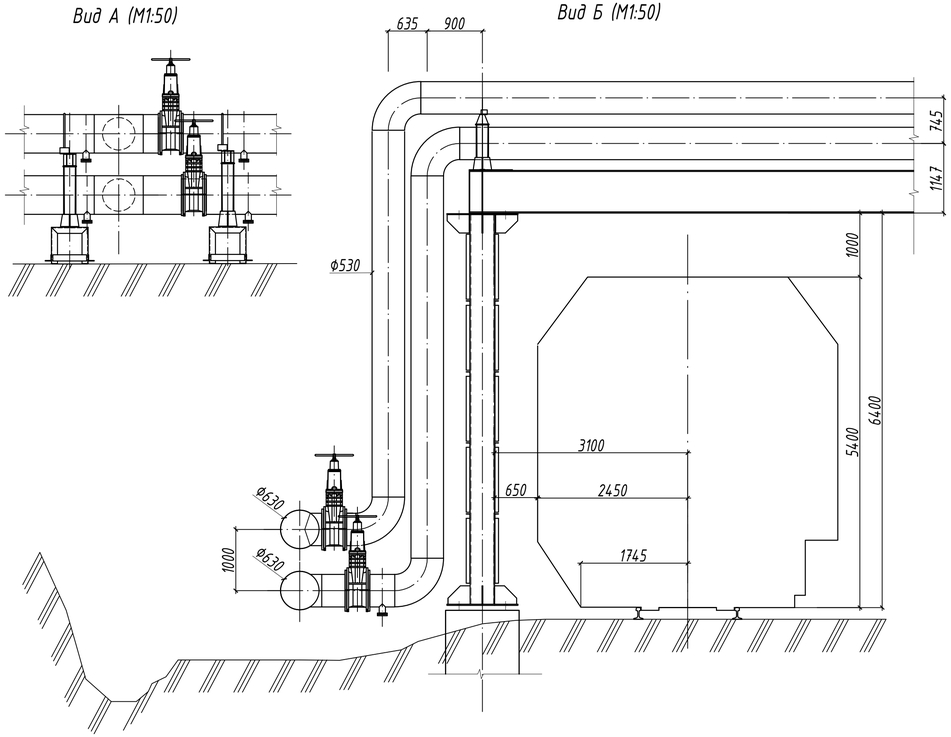


Координаты опорных точек трассы водовода

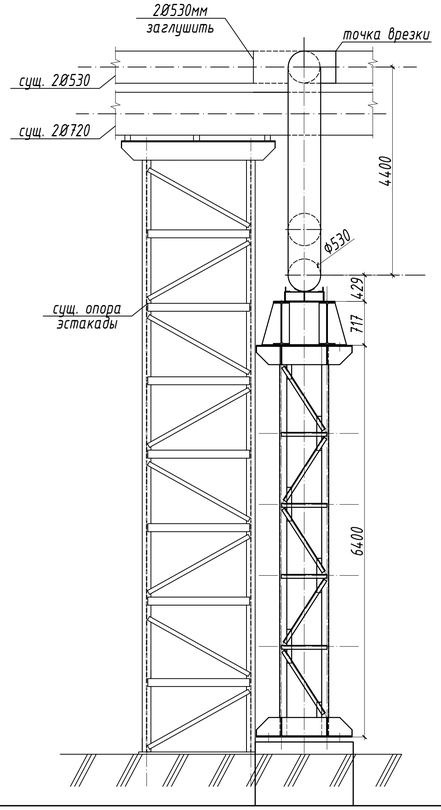
Наименование	Координата	
	X	Y
т.3	2 211 001.66	610 848.76
ось 52	2 211 003.70	610 850.95
ось 56	2 211 019.13	610 865.19
ось 59	2 211 029.72	610 874.68
ось 63	2 211 044.86	610 888.93
ось 67	2 211 068.04	610 895.13

Вид А (М1:50)

Вид Б (М1:50)



Вид В (М 1:50)

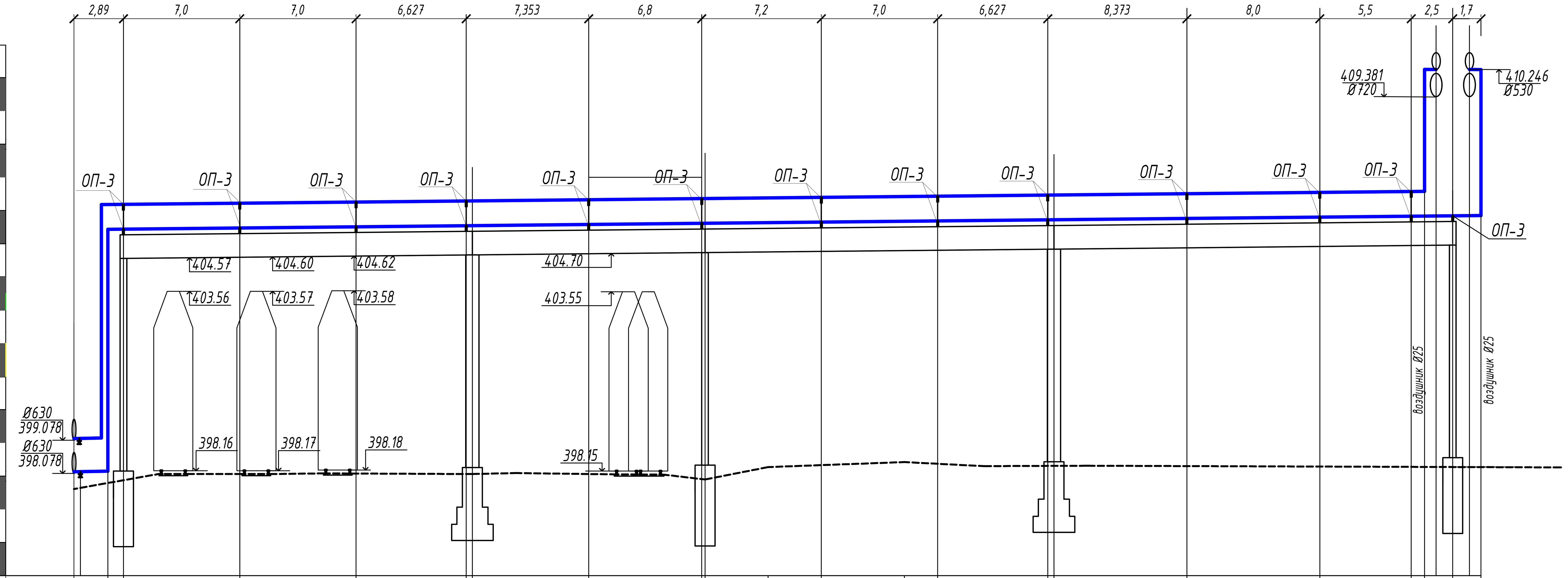


Примечание:

1. Система координат МСК-74. Система высот Балтийская. Размеры на чертежах указаны в метрах.
2. Координаты опорных точек указаны от цента опоры или фундамента под опору.
3. В качестве подпорных конструкций под узел размещения запорно-регулирующей арматуры в т.3 устанавливаются опоры Тип1 (проект 01.2023-КМ1, КЖ1) в количестве 2 шт.
4. Водопроводные задвижки Ø500мм в количестве 4 шт. располагаются на горизонтальных участках трубопроводов Ø500мм с горизонтальным размещением штоков. На схемах нанесены условно, угол смещения определить по месту.

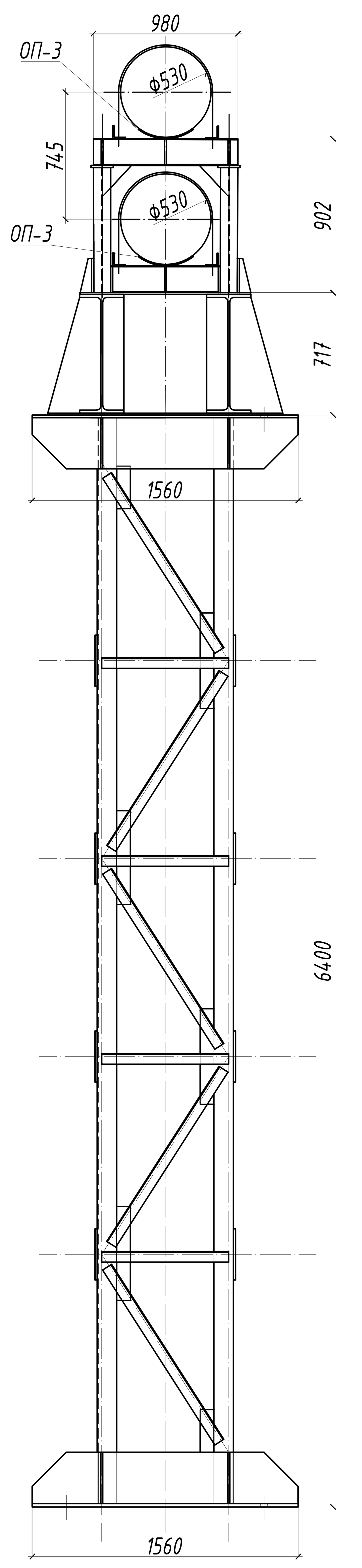
						01.2023-НВЗ			
						Челябинская область, г. Златоуст			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Вагнер И.А.			10.23	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Доменнова И.П.			10.23		Р	2	
Н.контр.		Доменнова И.П.			10.23				
ГИП		Поспелова О.А.			10.23	План сети (3 очередь). М1:500	ЗАО "Спецстрой-2"		

Масштаб:
горизонтальный М1:200
вертикальный М1:100



	т.3	ОС52	ОС53	ОС54	ОС55 / 56	ОС57	ОС58 / 59	ОС60	ОС61	ОС62 / УП11(63)	ОС64	ОС65	ОС66	ОС67	т.5
Проектная отметка земли	397,462	397,874			398,060		397,895			398,310				398,271	
Натурная отметка земли	397,462	397,874			398,060		397,895; 398,270		398,420	398,310				398,271	
Отметка низа основания под опору		395,774			395,960		395,795			396,210				396,171	
Отметка верха несущей конструкции фундамента		398,072			398,177		398,247			398,352				398,472	
Отметка низа трубы нижнего яруса	398,128; 398,144; 405,429	405,434	405,469	405,504	405,537; 405,539	405,573	405,608; 405,609	405,644	405,679	405,712; 405,714	405,753	405,794	405,821	405,834; 405,842; 410,242	
Отметка низа трубы верхнего яруса	399,128; 399,144; 406,174	406,179	406,214	406,249	406,282; 406,284	406,318	406,353; 406,354	406,389	406,424	406,457; 406,459	406,489	406,539	406,566; 406,570; 410,242	406,579	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная прямошовная Ø530х9мм по ГОСТ 10704-90														
Уклон / Длина, м	0,005 / 2,98	0,005 / 21,0			0,005 / 14,0		0,005 / 21,0			0,005 / 24,0					
Номер разреза	1-1														
Развернутый план	Сб 100мм	90°								150°				Вз 25мм; 90°	

Разрез 1-1



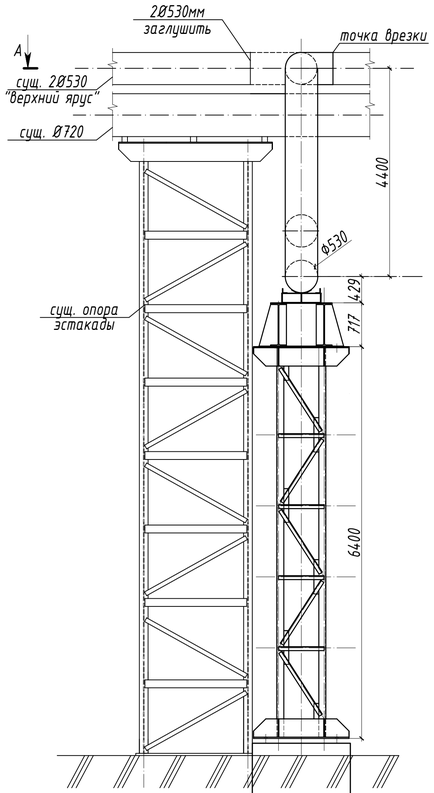
Примечание:
1. Система высот "Балтийская". Размеры на чертежах указаны в метрах.
2. В нижней точке профиля (т.3) предусмотрен монтаж опорожняющих устройств (сбросников Ø100мм). Монтаж запорной арматуры на устройстве для сброса воды во избежание промерзания в условиях отрицательных температур наружного воздуха не предусмотрен. Для сброса воды необходима разборка фланцевого соединения.
3. В т.3 в рамках выполнения работ 3 очереди строительства выполняется монтаж сбросников с трех направлений: со стороны 3 очереди, со стороны 2 очереди после задвижек, со стороны 1 очереди строительства до тройника.
4. Под основание опорных конструкций опор Тип1 (см. 01.2023-КЖ3) выполнить устройство щебеночного основания толщиной 0,2м. Под фундаменты железобетонных опор Тип7, Тип8 (см. 01.2023-КЖ3) выполнить щебеночную подготовку толщиной 0,1м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01.2023-НВЗ		
						Челябинская область, г. Златоуст		
Разработал	Вагнер И.А.				10.23	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3	Стадия: Р	Лист: 3 / Листов:
Проверил	Доменнова И.П.				10.23			
Н.контр	Доменнова И.П.				10.23			
ГИП	Поспелова О.А.				10.23	Профиль сети Ø530мм (3очередь). Разрез 1-1	ЗАО "Спецстрой-2"	

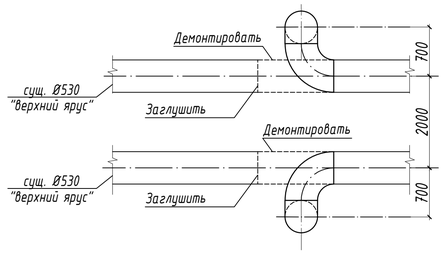
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

841x420

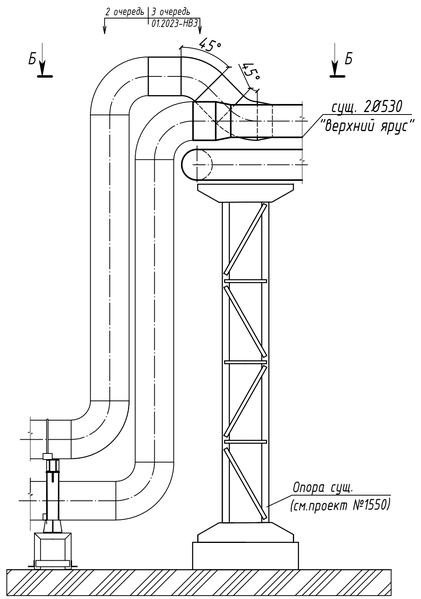
Врезка трубопровода в т. 5
(эстакада на здание цеха "стан 350/500")



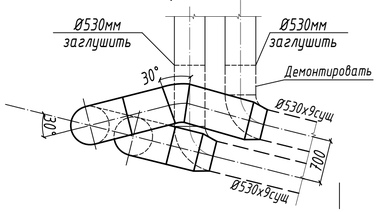
Разрез А-А (1:50)



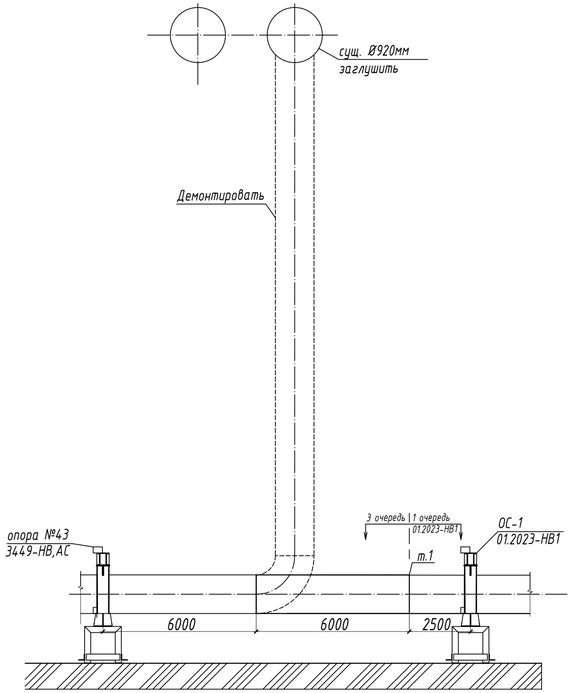
Врезка трубопровода в т. 4
(эстакада у пешеходного моста у КПП№3)



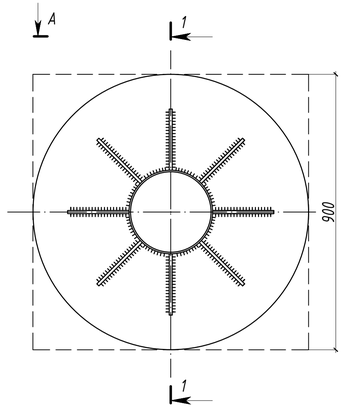
Разрез Б-Б (1:50)



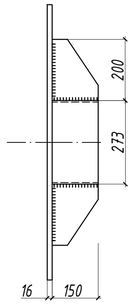
Врезка трубопровода в т. 1
(опора №43 проекта 3443-НВ,АС)



Заглушка Ø900мм (М1:10)



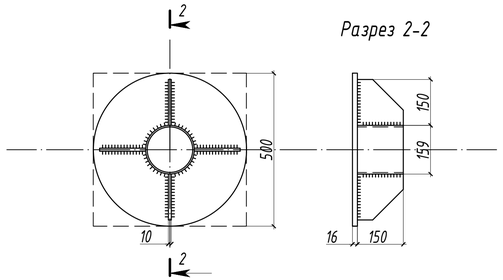
Разрез 1-1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол-во шт.	Масса ед., кг	Прим.
	Заглушка Ø900мм:			1	125,9	
1		Лист $\frac{16\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-2005}$	900х900	1	101,7	101,7
2		Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-2005}$	200х150	8	2,4	19,2
3		Труба $\frac{273х5\ ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3сп\ ГОСТ\ 10705}$	L=150	1	5,0	5,0
	Заглушка Ø500мм:			4	41,5	166,0
4		Лист $\frac{16\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-2005}$	500х500	1	31,4	31,4
5		Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-2015}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-2005}$	150х150	4	1,8	7,2
6		Труба $\frac{159х5\ ГОСТ\ 10704-91}{В-Ст3сп\ ГОСТ\ 10705}$	L=150	1	2,9	2,9

Заглушка Ø500мм (М1:10)



Примечание:

1. Заглушка Ø900мм устанавливается на существующем трубопроводе Ø900мм при перевязке вновь проложенного трубопровода в точке 1. Заглушки Ø500мм устанавливаются на существующем трубопроводе Ø500мм при перевязке вновь проложенного трубопровода в точке 4 и в точке 5.
2 Металлические изделия огрунтовать в два слоя грунтовкой ГФ-021 и покрыть двумя слоями краски БТ-177. Сварочные швы, выполненные на строительной площадке прокрасить после монтажа конструкции по месту. Общая площадь окраски металлических конструкций заглушек - 4,5 м2.
3. Изготовление, сборка и покраска металлических изделий выполняется в заводских условиях производственной площадки Подрядчика. Степень очистка поверхностей, подлежащих окрашиванию - 3 (третья).
4. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Сварочные работы выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01.2023-НВ3		
						Челябинская область, г. Златоуст		
Разработал		Вагнер И.А.			10.23	Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43 (3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Доменнова И.П.			10.23		Р	4	
Н.контр.		Доменнова И.П.			10.23				
ГИП		Поспелова О.А.			10.23	Врезки т.1, т.4, т.5 (М1:50). Заглушки Ø900,Ø500 (М1:10)	ЗАО "Спецстрой-2"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод Ø530мм (нижний ярус)							
1	Труба стальная прямошовная электросварная Ø530х9мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	94,4	115,64	80+1,0+1,7+4,4+7,3
2	Отвод 30-630х10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	1	34,0	Уп11
3	Отвод 90-630х10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	5	102,0	2шт.-т.3, 3шт.-т.4
	Опорная подушка ОП-3:				шт	13	9,43	
4	Лист 8мм 320х280	ГОСТ 19903-2015			шт	1	5,63	
5	Круг Ø18мм L=1900мм	ГОСТ 2590-2006			шт	1	3,8	
6	Гайка М18	ГОСТ 5916-70			шт	4		
7	Шайба М18	ГОСТ 11371-78			шт	2		
	Сбросник:							
8	Труба стальная прямошовная электросварная Ø159х4,5мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	1,0	17,32	
9	Фланец 150-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	7,1	
10	Заглушка фланцевая Ø150мм 1,6МПа	ГОСТ 12836-67			шт	2	7,8	
11	Труба стальная прямошовная электросварная Ø108х4,5мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	0,5	11,49	
12	Фланец 100-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	1	3,9	
13	Заглушка фланцевая Ø100мм 1,6МПа	ГОСТ 12836-67			шт	1	4,7	
	Врезки (т.1, т.3, т.4, т.5):							
14	Труба стальная прямошовная электросварная Ø530х9мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	13,0	115,64	12+0,5+0,5
15	Тройник стальной штампосварной 630х10 х 530х9	ОСТ 34-10-764-97			шт	1	208,4	т.3
16	Переход стальной концентрический 630х10 х 530х9	ОСТ 34-10-764-97			шт	1	36,2	т.4
17	Фланец 500-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	67,0	
18	Фланец 600-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	99,30	
19	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая Ø600 Ру1,6МПа	Jafar 2111			шт	1	640,0	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Вагнер И.А.			10.23
Проверил		Доменнова И.П.			10.23
Н.контр		Доменнова И.П.			10.23
ГИП		Поспелова О.А.			10.23

01.2023-НВЗ.С

Челябинская область, г. Златоуст

Изменение трассы водовода технической воды от опоры №43(3449) водовода Ду600 до опоры под пешеходным мостом КПП №3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Наружный водопровод (3 очередь)
Спецификация материалов

ЗАО "Спецстрой-2"

А3

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
20	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая Ø500 Ру1,6МПа	Jafar 2111			шт	1	458,0	
21	Заглушка Ø900мм	лист 9 01.2023-НВ3			шт	1	125,9	т.1
22	Заглушка Ø500мм	лист 9 01.2023-НВ3			шт	2	41,5	т.4 (1шт.), т.5 (1шт.)
22	Огрунтовка металлических поверхностей ГФ-021 (серая)				м2	171		2 слоя
23	Окраска металлических поверхностей за 2 слоя БТ-177				м2	171		2 слоя
	Трубопровод Ø530мм (верхний ярус)							
24	Труба стальная прямошовная электросварная Ø530х9мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	90,2	115,64	80+1,3-1,7+3,6+7,0
25	Отвод 30-630х10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	1	34,0	Уп11
26	Отвод 90-630х10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	5	102,0	2шт.-т.3, 3шт.-т.4
	Опорная подушка ОП-3:				шт	12	9,43	
27	Лист 8мм 320х280	ГОСТ 19903-2015			шт	1	5,63	
28	Круг Ø18мм L=1900мм	ГОСТ 2590-2006			шт	1	3,8	
29	Гайка М18	ГОСТ 5916-70			шт	4		
30	Шайба М18	ГОСТ 11371-78			шт	4		
	Сбросник:							
31	Труба стальная прямошовная электросварная Ø159х4,5мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	1,0	17,32	
32	Фланец 150-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	7,1	
33	Заглушка фланцевая Ø150мм 1,6МПа	ГОСТ 12836-67			шт	2	7,8	
34	Труба стальная прямошовная электросварная Ø108х4,5мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	0,5	11,49	
35	Фланец 100-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	1	3,9	
36	Заглушка фланцевая Ø100мм 1,6МПа	ГОСТ 12836-67			шт	1	4,7	
	Врезки (т.1, т.3, т.4, т.5):							
37	Труба стальная прямошовная электросварная Ø530х9мм	ГОСТ 10704-91			п.м.	7,5	115,64	6,0+0,5+1,0
38	Тройник стальной штампосварной 630х10 х 530х9	ОСТ 34-10-764-97			шт	1	208,4	т.3
39	Переход стальной концентрический 630х10 х 530х9	ОСТ 34-10-764-97			шт	1	36,2	т.4
40	Фланец 500-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	67,0	

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

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
41	Фланец 600-16-01	ГОСТ 33259-2015			шт	2	99,30	
42	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая Ø600 Ру1,6МПа	Jafar 2111			шт	1	640,0	
43	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая Ø500 Ру1,6МПа	Jafar 2111			шт	1	458,0	
44	Отвод 30-630х10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	1	49,0	т.4
45	Отвод 45-630х10мм	ГОСТ 30753-2001			шт	2	73,0	т.4
46	Заглушка Ø500мм				шт	2	41,5	т.4 (1шт.), т.5 (1шт.)
47	Огрунтовка металлических поверхностей ГФ-021 (серая)				м2	164		2 слоя
48	Окраска металлических поверхностей за 2 слоя БТ-177				м2	164		2 слоя

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата