

УТВЕРЖДАЮ

Представитель по доверенности

№ 602 от 16.02.2023 г.

Сухих А.А.

2023 г.

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 518

Реализация проекта 29-917, разработанного ООО «Гипросинтез».

Система пенного пожаротушения.

Монтаж трубопроводов системы пожаротушения к пеногенераторам (В2А).

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Исполнитель	Материалы заказчика	Ед. изм.	Кол-во
<b>Раздел 1. Трубопровод пенного пожаротушения (В2А) (подземно)</b>							
<b>1.1 Земляные работы.</b>							
1	Разработка грунта в траншеях экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м <sup>3</sup> , в отвал группа грунтов 2	м <sup>3</sup>	94	подрядчик ✓			
2	Обратная засыпка траншей с послойным уплотнением, с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью 59 кВт, группа грунтов 2	м <sup>3</sup>	84	подрядчик ✓			
3	Уплотнение грунта в траншеях пневматическими трамбовками	м <sup>3</sup>	84	подрядчик ✓			
4	Устройство песчанного основания под трубопроводы и колодеи Н=0,1 м	м <sup>3</sup>	1,9	подрядчик ✓	Песок	т	3,344
5	Перевозка грунта автомобильными-самосвалами г/п 10 тн на расстояние до 17 км	т	17,5	подрядчик ✓			
<b>1.2 Устройство колодца В1</b>							

*В.В.В.*

*И.И.И.*

*А.А.А.*

6	Устройство круглого колодца из сборного железобетона диаметром 2 м. в сухих грунтах	м3	2,391	✓ подрядчик	плита днища ПН20	0,59	шт	1
					Кольцо стеновое КС 20.9	0,59	шт	1
					Кольцо стеновое КС 20.6	0,39	шт	1
					Плита перекрытия 1 ПП20-1	0,55	шт	1
					Кольцо КС 7.3	0,1	шт	2
					Кольцо КО6	0,02	шт	1
					Труба стальная 273*6мм ст20, ГОСТ 10704-91(Футляр 2 шт по 0,3м.п.) 39,51 кг/м		тм	0,0240,6
					Дюк чулунный тип Д(А15) ГОСТ 3634-99	0,026	шт	1
					Бетон Б15 (упор)		м3	0,27
					Раствор м100(приготовление в п.7)		м3	0,3
7	Приготовление раствора М100	м3	0,3	✓ подрядчик	Стремянка С-1 (изготовление в п.8)		шт	1
					Цемент м 500		кг	92
					Песок		т	0,581
8	Изготовление лестниц стремянок 1 шт, L=2,09 м.п.	т	0,024	✓ подрядчик	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 Ст3 (L=3,77 кг)		кг	4,240,016
					Круг д18мм ГОСТ 2590 2 кг/м		кг	4,510,009
9	Устройство гидроизоляции ( 3 слоя битумной мастики по слою битумного праймера)	м2	14	✓ подрядчик	Праймер битумный	0,3	кг	4,2
					Мастика битумная	3,6	кг	50,4
					Стеклооткань		м2	10
10	Устройство отмостки вокруг колодца из асфальтобетона слоем 50 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной 1500 мм	м2	10,36	✓ подрядчик	Смесь асфальтобетонная дорожная марка 2, тип Б	2,4т/м3	тн/м3	1,2510,518
					Щебень фр 20-40, М400-600 1,3 т/м3		тн/м3	1,351,036

*В.В.В.*

*Шмелев*

*[Signature]*

11	Огрунтовка стальных лестниц и труб в колодце в ручную : грунтовка ГФ-021 в 1 слой.	м2	1,8	✓	✓	Грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82	кг	0,22	
12	Окраска стальных лестниц и труб в колодце в ручную : эмаль ПФ-115 в 2 слоя	м2	1,8	✓	✓	Эмаль ПФ-115 (красная) ГОСТ 6465-76 <i>0,380</i>	кг	0,69	
<b>1.3 Монтаж трубопровода в траншее</b>									
13	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием Ду 150мм, Ру до 1.6 МПа.	м	24	✓	✓	Труба Материал Сталь 20 159x4,0 ГОСТ 10704-91 15,29 кг/м	м/пн	24,70,378	
14	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100- 250 мм	т	0,045	✓	✓	Отводы круглошовные Материал Сталь 20 Отвод 90 159x4,5 ГОСТ 17375-2001 6,1кг/шт Переход 219x6-159x4,5 стальной концентрический ГОСТ 17378 ст 20 4,4кг/шт <i>36,6м</i> <i>8,8кг</i>	шт	6	
15	Заделка отверстий в местах прохода трубопровода через гильзы колодца	шт	2	✓	✓	Смолиная прядь 14-16 (каболка канализационная)	кг	4	
16	Монтаж арматуры фланцевой с ручным приводом на условное давление до 1,6 МПа, массой 3,15 кг (отм. + 6,0 м.), диаметр условного прохода: 25 мм, с приваркой ответных фланцев Ду 25мм 2 шт	шт	2	✓	✓	Кран шаровой фланцевый с ручным управлением DN 25 мм PN 1,6 МПа (исп. 1) Сталь 20 ГОСТ 1050-2013* Класс термостойкости А по ГОСТ Р 54808-2011 Арматура поставляется в комплекте с ответными фланцами исп. 1 по ГОСТ 12820-80* и крепежным комплектom Прокладка А-25-16 ГОСТ 15180-86	шт	2	
		шт					шт	2	

*8.08.09*

*Инициалы*

17	Монтаж Затворов дисковых с ручным приводом в колодце В1 с приваркой ответных фланцев Ду 150мм 4 шт.	шт	2	✓	✓	Затвор дисковый с ручным приводом (редуктор) серии "ЖКСЛНОЗИВ" (Исп. 1) DN 150 мм 1.6 МПа материал сталь углеродистая Класс герметичности А ГОСТ Р 54808-2011 Арматура поставляется в комплекте с ответными фланцами исп. 1 по ГОСТ 12821-80* и крепежным комплектом АН2.614.1433-УК ТУ 3741-030-35491454-2006	шт	2	
18	Приварка фланцев на стальных трубопроводах диаметром 200 мм (фланцы поставляются в комплекте насосной станции пенного пожаротушения)	шт	2	✓	✓				
19	Врезка Ду 150 в действующую водопроводную сеть	шт	2	✓	✓				
20	Антикоррозийная изоляция трубопровода Ду150мм, весьма усиленная, полимерной лентой.	м	24	✓	✓	Лента ЛИТКОР полимерно-битумная	м <sup>2</sup> /кг	13,3(29,3)	
<b>Раздел 2. Трубопровод пенного пожаротушения (В2А) (наземная прокладка)</b>									
21	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 100 мм	м	682	✓	✓	Труба Материал Сталь 20 108х3 ГОСТ 10704-91 7,7	кг/м	685,5,322	
						Кронштейн для трубопроводов пожаротушения (изготовлен в п.л 24)	шт	18	
						Хомуты опора ХБ-В Дн108 ОСТ 36-146-88	шт	36	
						Опора подвижная хомуты опора ОПХ2 Дн108 h=100 9398,04 ВО	шт	16	
						Стойка опорная из трубы для вертикальной трубы 57х4 Н = 750 9699 ВО Тип А 7 кг/шт (изготовлен в п.л 25) <i>48мм</i>	шт	6	
						Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 100 9848,06 ВО. 5,57кг/шт	шт	1	

*Б. Дав*

*Миссисвак*

Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 110 9848.06 ВО. 5,63 кг/шт	шт	2
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 130 9848.06 ВО. 5,75 кг/шт	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 140 9848.06 ВО. 5,81 кг/шт	шт	2
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 160 9848.06 ВО. 5,92 кг/шт	шт	4
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 170 9848.06 ВО. 5,98 кг/шт	шт	3
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 180 9848.06 ВО. 6,04 кг/шт	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 190 9848.06 ВО. 6,1кг/шт	шт	5
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 200 9848.06 ВО. 6,16 кг/шт	шт	3
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 210 9848.06 ВО. 6,22 кг/шт	шт	3
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 220 9848.06 ВО. 6,23 кг/шт	шт	4
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 230 9848.06 ВО. 6,34 кг/шт	шт	4

*Б. П. П.*

*Мининский*

Монтаж опорных конструкций: для крепления  
трубопроводов массой до 0,1 т

Т

0,43 подрядчик

Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 240 9848.06 ВО. 6,4 кг\шт <i>32</i>	шт	5
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 250 9848.06 ВО. 6,45 кг\шт <i>6,45</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 270 9848.06 ВО. 6,57 кг\шт <i>19,44</i>	шт	3
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 280 9848.06 ВО. 6,63 кг\шт <i>29,78</i>	шт	6
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 300 9848.06 ВО. 6,75 кг\шт <i>6,75</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 320 9848.06 ВО. 6,87 кг\шт <i>6,87</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 330 9848.06 ВО. 6,93 кг\шт <i>6,93</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 350 9848.06 ВО. 7,04 кг\шт <i>4,04</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 380 9848.06 ВО. 7,22 кг\шт <i>4,22</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 420 9848.06 ВО. 7,46 кг\шт <i>4,46</i>	шт	1
Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 440 9848.06 ВО. 7,58 кг\шт <i>4,58</i>	шт	1

*Б.А.М.**Munichbank*

23	Установка фасонных частей стальных сварных Диаметром: 100-250 мм	т	0,186	✓ подрядчик	Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 450 9848.06 ВО. 7,63 кг\шт	шт	1
					Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 500 9848.06 ВО. 7,93 кг\шт	шт	1
					Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 540 9848.06 ВО. 8,17 кг\шт	шт	1
					Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 570 9848.06 ВО. 8,34 кг\шт	шт	1
					Стойка опорная с хомутом Дн108 h = 650 9848.06 ВО. 8,82 кг\шт	шт	1
					НШЛТ Анкер-шпилька НСА М12х120/25/45	шт	248
					Отводы круглозогнутые Материал Сталь 20, 90 108х3,5 ГОСТ 17375-2001 L=0,304 м\шт; 2,2 кг\шт	шт	50
					Отводы круглозогнутые Материал Сталь 20, 45 108х3,5 ГОСТ 17375-2001 L=0,128 м\шт; 1,1 кг\шт	шт	18
					Переход 159х4,5-108х4 стандартной концентрический ГОСТ 17378 ст 20 L=0,13 м\шт; 2,3 кг\шт.	шт	2
					Тройники равнопроходные Материал Сталь 20 Тройник 108х6 ГОСТ 17376-2001 L=0,2 м\шт; 3,3 кг\шт. 46,82	шт	14
24	Изготовление 18 кронштейнов для трубопроводов пенного пожаротушения.	шт\тн	18 \ 0,25	✓ подрядчик	Переходы концентрические Материал Сталь 20 Переход К- 108х4-89х3,5 ГОСТ 17378-2001 L=0,08 м\шт; 0,9 кг\шт. 5,4	шт	6
					Труба профильная 100х100х4 ГОСТ 8639-82 11,84 кг\м	м\т	15,5\0,183
					Труба профильная 75х75х3 ГОСТ 8639-82 7,14 кг\м	м\т	10,3\0,075
					Труба 57х4 Сталь 20 5,23 кг\м	м\т	6\0,032
					Лист 8 мм 160*110 мм 1,59 кг\шт	шт\т	6\0,01
25	Изготовление стоек опорных для вертикальной трубы 57х4 Н = 750 9699 ВО Тип А	шт\тн	6\0,042	✓ подрядчик	Труба 57х4 Сталь 20 5,23 кг\м	м\т	6\0,032
					Лист 8 мм 160*110 мм 1,59 кг\шт	шт\т	6\0,01

*В.В.В.*

*И.И.И.*

*И.И.И.*

26	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 32 мм, N=+6 м	м	2	✓	подрядчик	Труба Материал Сталь 20 32х2,5 ГОСТ 10704-91 1,82 кг/м	шт	2,06(0,004)
						Заглушка 1-25-4 АТК 24.200.02-90		
27	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 32 мм	т	0,0008	✓	подрядчик	Отвод 90 32х3 ГОСТ 17375-2001 L=0,096 м/шт ; 0,2 кг/шт	шт	4
28	Приварка фланцев на стальных трубопроводах диаметром 150 мм (фланцы поставляются в комплекте насосной станции пенного пожаротушения)	шт	2	✓	подрядчик			
29	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 89 мм, N=+2 м	м	1	✓	подрядчик	Труба Материал Сталь 20 89х3 ГОСТ 10704-91 6,36 кг/м	шт	1,03(0,007)
						Головка напорная муфтовая для пожарных машин и наружных пожарных кранов DN 80 мм PN 1,6 МПа, исполнение УХП, в комплекте с ответными патрубком.		
30	Монтаж арматуры фланцевой с ручным приводом на условное давление до 1,6 МПа, массой 3,15 кг (отм. + 5,0 м.), диаметр условного прохода: 25 мм с приваркой ответных фланцев Ду 25 мм - 12 шт.	шт	6	✓	подрядчик	Кран шаровой фланцевый с ручным управлением DN 25 мм PN 1,6 МПа (исп. 1) Сталь 20 ГОСТ 1050-2013* Класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011 Арматура поставляется в комплекте с ответными фланцами исп. 1 по ГОСТ 12820-80* и крепежным комплектом	шт	6
						Прокладка А-25-16 ГОСТ 15180-86		

*В. М. М.*

*М. Ш. Ш.*



31	Монтаж арматуры фланцевой с электрическим приводом на условное давление до 1,6 МПа массой 20 кг. (отм. + 2,0 м.), диаметр условного прохода: 100 мм	шт	6	✓	✓	Затвор с электроприводом и блоком управления SA10.2 DN 100 мм материал Сталь углеродистая ТУ 3741-029-35491454-2006 Класс герметичности А Арматура поставляется в комплекте с ответными фланцами исп. 1 по ГОСТ 12820-80* и крепежным комплектом N=120ВА Рабочее давление 1,6 МПа	шт	6	✓
32	Монтаж арматуры фланцевой с ручным приводом на условное давление до 1,6 МПа, массой 6,5 кг (отм. + 2,0 м.), диаметр условного прохода: 100 мм с приваркой ответных фланцев Ду 100мм-12 шт.	шт	6	✓	✓	Затвор дисковый с ручным приводом (рукоятка) серии "СТАНДАРТ" (Исп. 1) DN 100 мм 1,6 МПа материал сталь углеродистая Класс герметичности А ГОСТ Р 54808-2011 Арматура поставляется в комплекте с ответными фланцами исп. 1 по ГОСТ 12821-80* и крепежным комплектом	шт	6	✓
33	Обезжиривание сплошных наружных поверхностей трубопроводов, опорных стоек и кронштейнов.	м2	259	✓	✓	Уайт-спирит 0,32кг/м2	кг	82,9	✓
34	Огрунтовка сплошных наружных поверхностей трубопроводов, опорных стоек и кронштейнов. : грунтовка ГФ-21 в 1 слой.	м2	259	✓	✓	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	кг	31,1	✓
35	Окраска сплошных наружных поверхностей трубопроводов, опорных стоек и кронштейнов. : эмаль ПФ-115 в 2 слоя	м2	259	✓	✓	Эмаль ПФ-115 (красная) ГОСТ 6465-76 ~ 0,380	кг	98,4	✓

Раздел 3. Трубопровод водного охлаждения (В2) (наземно)

*В.М.С.*  
*Минибаев*

36	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 100 мм Н-2,5м	м	84	подрядчик ✓	Труба Материал Сталь 20 (7,77кг/м) 108х3 ГОСТ 10704-91	т/м	0,672; 86,52 ✓
					Опора подвижная хомутовая ОПХ2 Дн108 h=100 9398.04 ВО	шт	12
37	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 80-100 мм	т	0,026 ✓	подрядчик ✓	Отводы Сталь 20 90 108х3,5 ГОСТ 17375-2001 L=0,304 Мшт 2,2 кг/шт	шт	10
					Переход К- 108х4-89х3,5 ГОСТ 17378-2001 Материал Сталь 20 L=0,08 Мшт 0,9 кг/шт.	шт	4
38	Монтаж опорных конструкций: для крепления трубопроводов массой до 0,1 т	т	0,027	подрядчик ✓	НП.Т1 Анкер-шпилька НСА М12х120/25/45	шт	8
					Стойка опорная из трубы для вертикальной трубы 57х4 Н = 750 9699 ВО Тип А (изготовление в п.п. 39)	шт	4 ✓
39	Изготовление стоек опорных для вертикальной трубы 57х4 Н = 750 9699 ВО Тип А	шт/тн	40,027 ✓	подрядчик ✓	Труба 57х4 Сталь 20 5,23 кг/м	м/т	40,021
					Лист 8 мм 160*110 мм 1,59 кг/шт	шт/т	40,006
40	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 89 мм, Н=+2 м	м	1,5	подрядчик ✓	Труба Материал Сталь 20 89х3 ГОСТ 10704-91 (6,36 кг/м)	м/т	1,5; 0,01
					Головка напорная муфтовая для пожарных машин и наружных пожарных кранов DN 80 мм PN 1,6 МПа, исполнение УХЛ1, в комплекте с ответным патрубком.	шт	4
41	Монтаж арматуры фланцевой с ручным приводом на условное давление до 1,6 МПа, массой 6,5 кг (отм. + 2,0 м), диаметр условного прохода: 100 мм с приваркой ответных фланцев Ду 100мм-8 шт.	шт	4 ✓	подрядчик ✓	Затвор дисковый с ручным приводом (рукоятка) серии "СТАНДАРТ" DN 100 мм PN 1,6 МПа (исп. 1) сталь углеродистая Класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011 Арматура поставляется с фланцами исп. 1 по ГОСТ 12821-80* и крепежным комплектом	шт	4

*В. М.*

*Ишанов*

42	Обезжиривание сплошных наружных поверхностей трубопроводов, опорных стоек и кронштейнов.	м2	32	подрядчик	Уайт-спирит	0,980	кг	10,24	
43	Огрунтовка сплошных наружных поверхностей трубопроводов, опорных стоек и кронштейнов. : грунтовка ГФ-21 в 1 слой.	м2	32	подрядчик	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	0,180	кг	3,84	
44	Окразка сплошных наружных поверхностей трубопроводов, опорных стоек и кронштейнов. : эмаль ПФ-115 в 2 слоя	м2	32	подрядчик	Эмаль ПФ-115 (красная) ГОСТ 6465-76	0,380	кг	12,16	
45	Монтаж арматуры фланцевой с ручным приводом на условное давление до 1,6 МПа, массой 6,5 кг (отм. + 2,0 м.), диаметр условного прохода: 100 мм с приваркой ответных фланцев Ду 100мм-8 шт.	шт.	4	подрядчик	Затвор дисковый с ручным приводом (рукоятка) серии "СТАНДАРТ" DN 100 мм PN 1,6 МПа (исп. 1) сталь углеродистая Класс Герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011 Арматура поставляется с фланцами исп. 1 по ГОСТ 12821-80* и крепежным комплектом		шт.	4	
Раздел 5. Нанесение антикоррозионного покрытия на трубопроводы водяного охлаждения и пенотупления резервуара №4									
46	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой 11 м: трубчатых для антикоррозионных работ и теплоизоляции снаружи резервуара	м2 вертикально и проекции для наружных лесов	849,6	подрядчик					

*Б. Д. Д. Д.*


*Шинселева*

47	Очистка щетками сплошных наружных поверхностей трубопровода Ø 57, Ø 108 мм с опорами в сборе вручную.	м2	79	✓	подрядчик ✓				
48	Обеспыливание сплошных наружных поверхностей трубопровода Ø 57, Ø 108 мм с опорами в сборе.	м2	79	✓	подрядчик ✓				
49	Обезжиривание сплошных наружных поверхностей трубопровода Ø 57, Ø 108 мм с опорами в сборе.	м2	79	✓	подрядчик ✓	Уайт-спирит	0,320	кг	25,28
50	Огрунтовка сплошных наружных поверхностей трубопровода Ø 57, Ø 108 мм с опорами в сборе вручную : грунтовка ГФ-021 в 1 слой.	м2	79	✓	подрядчик ✓	Грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82	0,120	кг	9,48
51	Нанесение огнезащитного материала на сплошную наружную поверхность трубопроводов Ø 57, Ø 108 мм с опорами в сборе вручную : Огнезащитный материал Негорин металл 1 слой	м2	79	✓	подрядчик ✓	Негорин металл (1,13 кг/м2)		кг	89,27
52	Окраска металлических огутованных поверхностей трубопроводов Ø 57, Ø 108 мм с опорами в сборе вручную : эмаль ПФ-115 в два слоя	м2	79	✓	подрядчик ✓	Эмаль ПФ-115 (красная) ГОСТ 6465-76	0,380	кг	30,02


Примечание:

Электроды - подрядчика

Ведущий инженер механик

  
В.В. Никифоров

Руководитель проектов

  
А.Р. Аблюшев



