

Общество с ограниченной ответственностью
«Инвестиции Строительство Менеджмент» (ООО «ИСМ»)

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим Северо-Запад-2» (ООО «ЕвроХим Северо-Запад-2»)

ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
A17.707 СООРУЖЕНИЕ ГРАДИРНИ
С НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние системы водоснабжения и канализации

E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1831-25	<i>Мухомов</i>	24.01.25

2024

E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК_1_1_RU_IFC.docx

Общество с ограниченной ответственностью
«Инвестиции Строительство Менеджмент» (ООО «ИСМ»)

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим Северо-Запад-2» (ООО «ЕвроХим Северо-Запад-2»)

ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
A17.707 СООРУЖЕНИЕ ГРАДИРНИ
С НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутренние системы водоснабжения и канализации

E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК

Главный инженер проекта

А.Н. Горошко



2025

E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК_1_1_RU_IFC.docx

Взам. инв. №

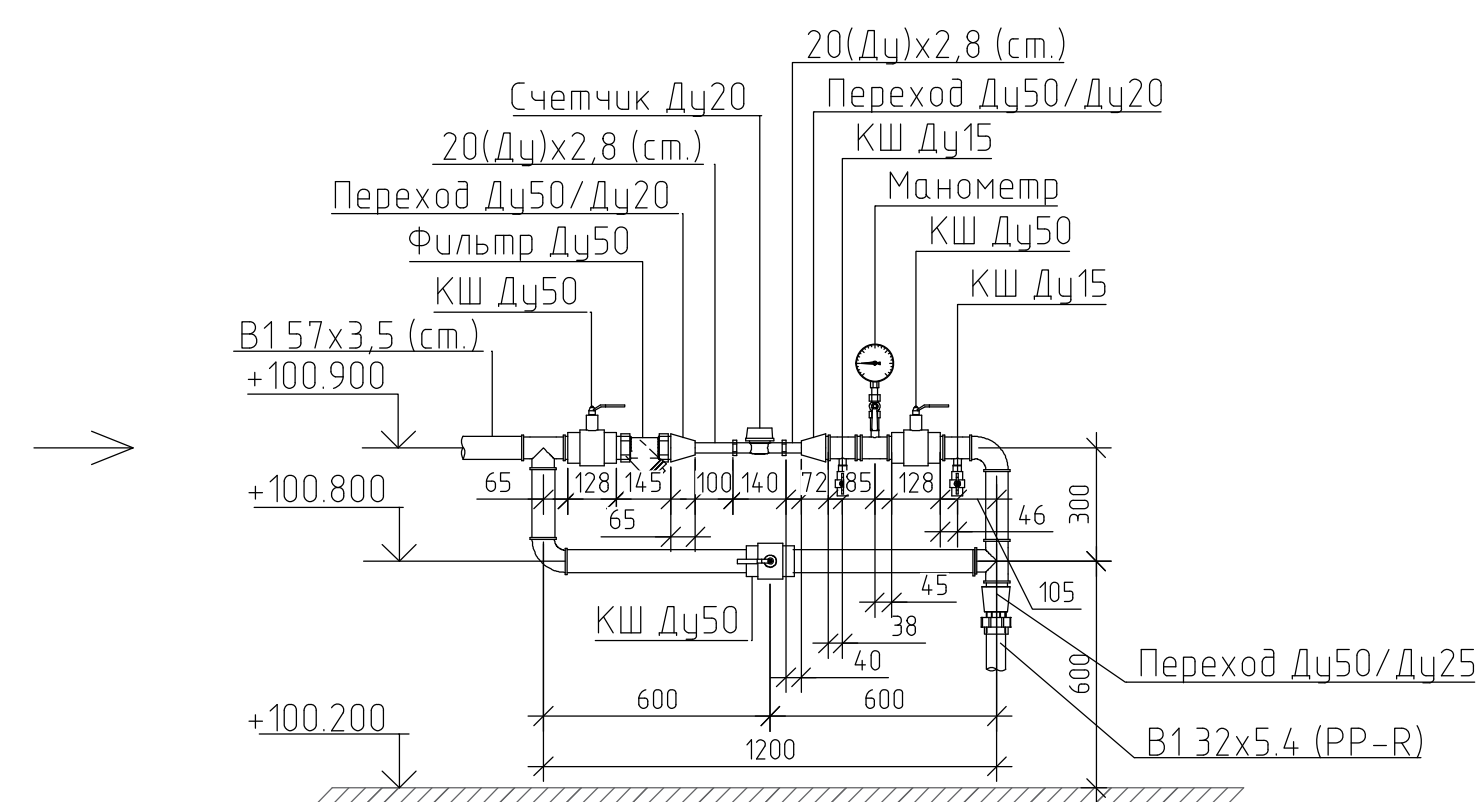
Подп. и дата

Инв. № подл.

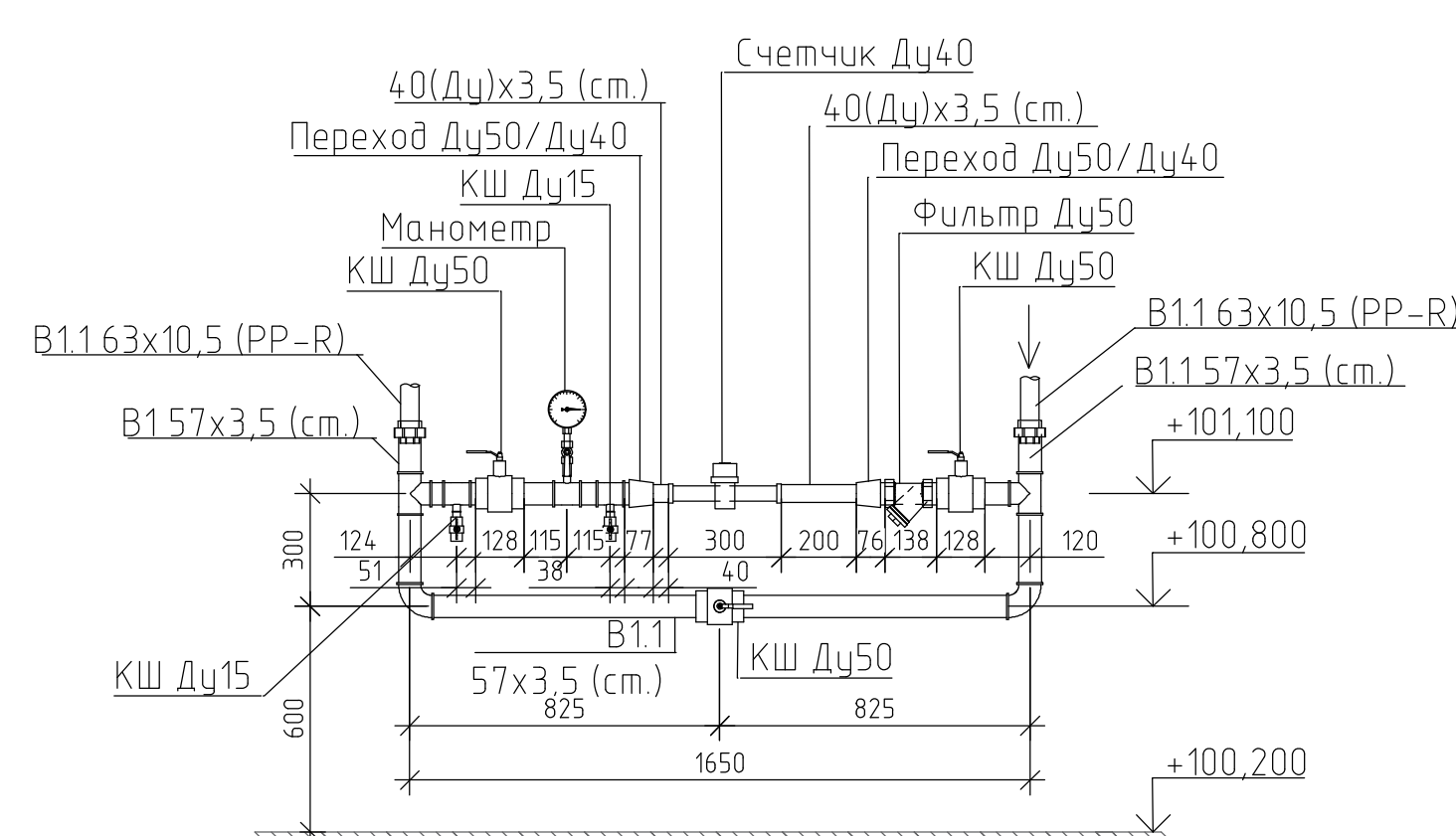
Разрешение		Обозначение	Е230-0001-8000571851-РД-01-10.20.010-ВК.СО		
1831-24		Наименование объекта строительства	Производство аммиака и карбамида, Кингисепп Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1 1.1	1-7, 9	Откорректирована спецификация		5	Зам.
	1-10	Добавлена ВОР		5	Нов.
	1	Внесена информация об изменениях		5	Зам.
	2	Откорректирован диаметр фильтра на водомерном узле системы ВЗ		5	Зам.
		Добавлено приложение 1		5	Нов.

[illegible]

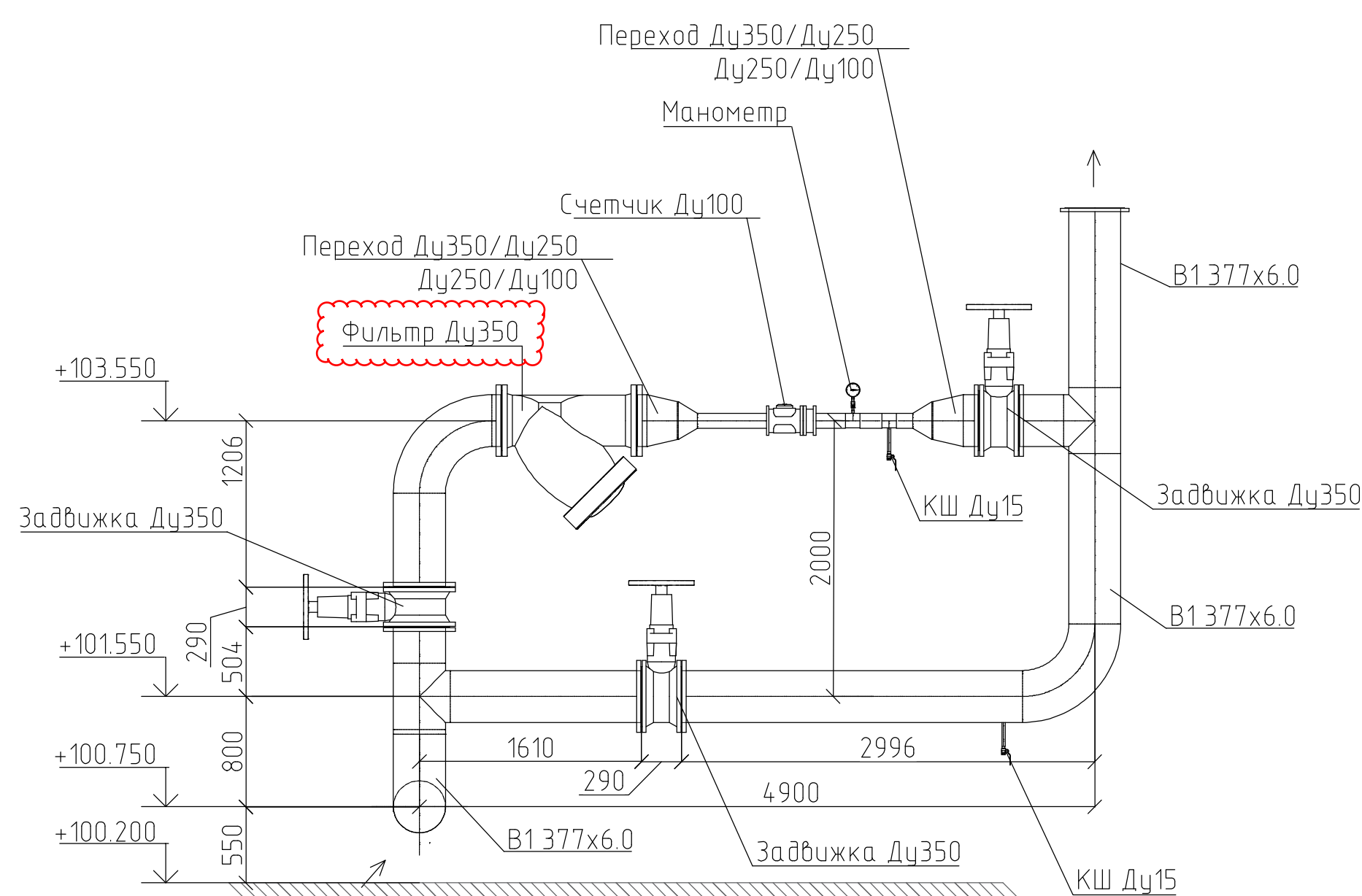
Узел 1
Водомерный узел системы В1



Узел 2
Водомерный узел системы В1.1



Узел 3
Водомерный узел системы ВЗ



В1	– водопровод подпитки бака;
В1.1	– подающий циркуляционный водопровод аварийных душей;
В3	– водопровод производственный осветленной воды (подпиточная вода градирни)
К1	– хозяйственно-бытовая канализация
К45	– производственная канализация потенциально загрязненных технологических стоков

[illegible]

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

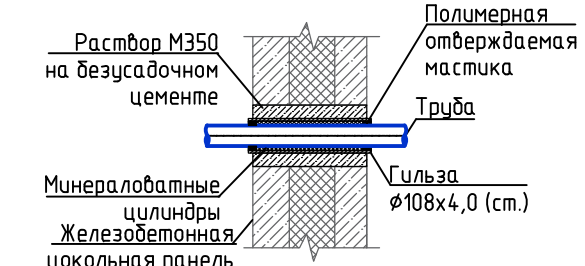
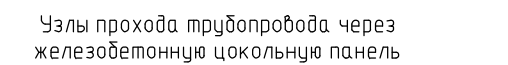
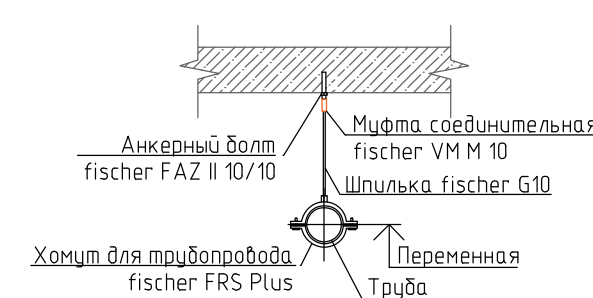
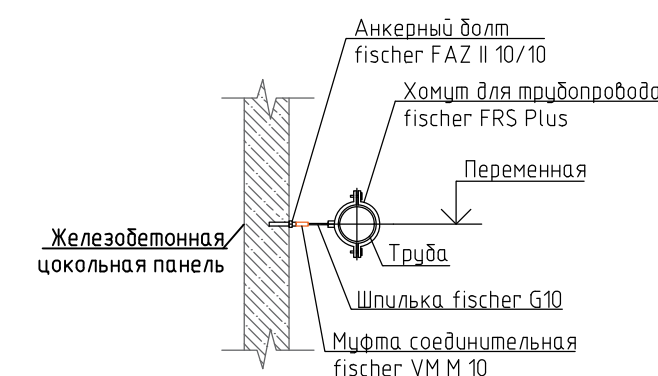
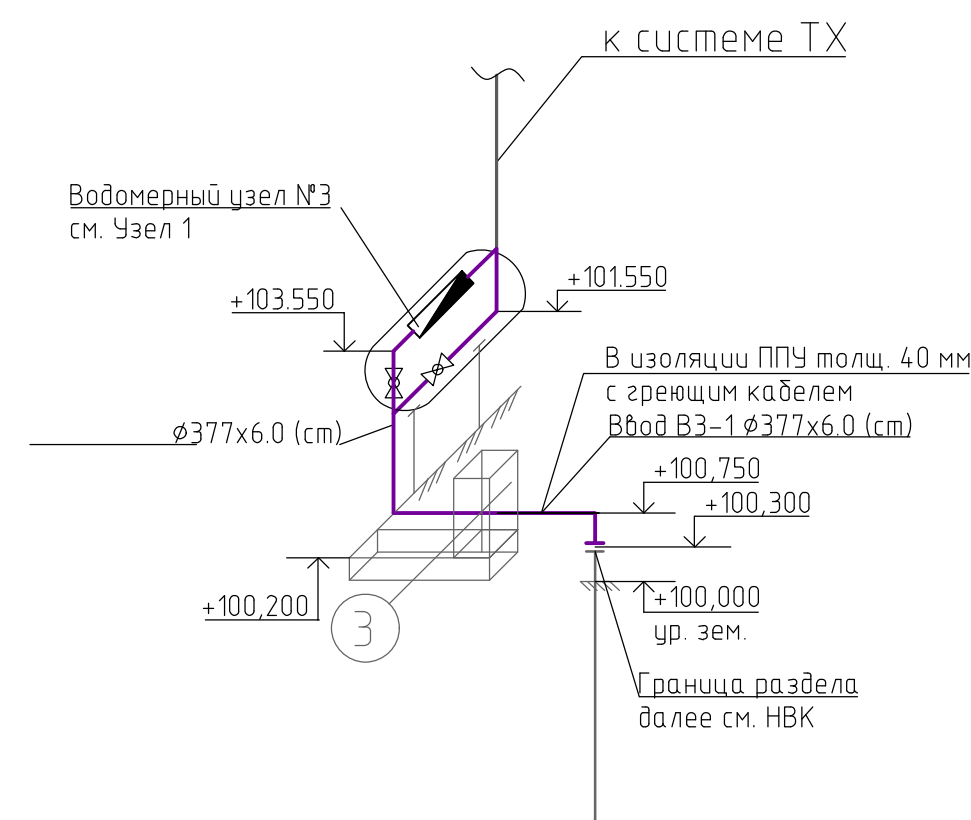


Схема системы ВЗ



1. На схеме указаны отметки оси трубы;
2. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спуска воды;
3. Расстояние между креплениями трубопроводов см. п.17 л.1;
4. Трубопроводы системы холодного водоснабжения прокладываются в изоляции из пенополиэтилена толщиной 9 мм для предотвращения конденсации влаги;
5. Отметки трубопроводов цитируются по месту.

						Е230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК			
						Производство аммиака и карбамида, Кингисепп Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект А17.707 (сооружение градирни с насосной станцией)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Заплатаина		<i>Заплатаина</i>	07.24		Р	3	
Проверил		Горошко		<i>Горошко</i>	07.24				
Пом.ГИП		Федорова		<i>Федорова</i>	07.24	План на отм. +100.200. Системы В1, В11, В3, К1,К45.	 ИИСКМ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ Belan Group Ltd.	ООО "ИСКМ" Санкт-Петербург	
Н. контрол.		Акулова		<i>Акулова</i>	07.24				
ГИП		Горошко		<i>Горошко</i>	07.24				

Изн.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
	Сантехническое оборудование							
1.	Умывальник	SANITA Аттика 550 мм		«SANITA»	шт.	1		Допустим аналог
2.	Смеситель однорычажный для умывальника	Solone 4L-B045		«Solone»	шт.	1		Допустим аналог
3.	Сифон бутылочный для умывальника/мойки Ду50	ГОСТ 23289-2016			шт.	1		
4.	Унитаз в комплекте с бачком	SANITA Эталон люкс		«SANITA»	шт.	2		Допустим аналог
5.	Манжета для подключения унитаза				шт.	2		
6.	Гибкая подводка для воды 1/2" гайка-штуцер 50 см				шт.	5		Для подключения сантехнических приборов и водонагревателей
	Хозяйственно-питьевое водоснабжение В1							
	Водомерный узел, в комплекте:							
7.	– Счетчик холодной воды ВСХН-20			«Тепловодомер»	шт.	1		
8.	– Присоединители для счетчика Ду20	KMCH-040-00		«Тепловодомер»	шт.	1		
9.	– Тройник чугунный резьбовой переходной 2" (ВР)	ГОСТ 8948-75			шт.	2		
10.	– Тройник чугунный резьбовой переходной 2" - 1/2" (ВР)	ГОСТ 8948-75			шт.	3		
11.	– Отвод 90° чугунный резьбовой 2" (ВР)	ГОСТ 8946-75			шт.	2		
12.	Кран шаровый резьбовой 2" (НР-НР), Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа				шт.	3		
13.	Кран шаровый резьбовой 1/2" (НР-НР) , Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа				шт.	2		
14.	Кран для манометра 1/2" (НР-ВР) , Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа				шт.	1		
15.	– Манометр с нижним подключением 1/2" (НР), 0-1 МПа, класс точности – 2,5, Ø100 мм				шт.	1		

						Е230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО						
1		Зам	1831-25	Мухаметшина	24.01.25	Производство аммиака и карбамида, Кингисепп Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата							
Разраб.		Мухаметшина		Мухаметшина	07.24	Объект А17.707 (сооружение градирни с насосной станцией)				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Горошко		Горошко	07.24					Р	1	10
Пом.ГИП		Федорова		Федорова	07.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов				 ИССМ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ Baran Group Ltd.		
Н. контр		Акулова		Акулова	07.24							
ГИП		Горошко		Горошко	07.24							

Ивн.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
16.	Фильтр механической очистки 2" (ВР-ВР) , Латунь, Tmax 5°C, PN 1,6 МПа				шт.	1		
17.	– Ниппель 2" (НР) - 2" (НР)				шт.	2		
18.	– Ниппель 2" (НР) – 3/4" (ВР)				шт.	2		
19.	– Ниппель 2" (НР) – 1" (ВР)				шт.	1		
20.	– Пробка резьбовая 1/2 (ВР)				шт.	1		
21.	- Опора А14Б 591.000 (стойка опорная) Н=0,6м	серии 5.900-7 Выпуск 4			шт.	2		
22.	Труба ПЭ100 SDR17 Ø63x10,5	ГОСТ 18599-2001			м.п.	6		
23.	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная:	ГОСТ 3262-75						
24.	Ø50(Ду)x3,5				м.п.	5		
25.	Ø20(Ду)x2,5				м.п.	0,5		
26.	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном PP-R SDR6:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
27.	Ø32x5,4				м.п.	20		
28.	Ø25x4,2				м.п.	6		
29.	Изоляция толщиной 9 мм из пенополиэтилена для трубопровода:	ГОСТ Р 56729-2015 Energoflex Super SK		«ROLS ISOMARKET»				
30.	Ø32x5,4 (PP-R)				м.п.	20		
31.	Труба стальная электросварная прямошовная неоцинкованная для гильз:	ГОСТ 10704-91						
32.	Ø159x5,0 (для прохода трубы Ø89x4,0)				м.п./шт.	0,5/1		
33.	Скорлупы ППУ покрытие стеклопластик:							
34.	63x40				м.п.	6		
35.	Скорлупа отвод ППУ 63x40 покрытие стеклопластик				шт.	2		
36.	Втулка с накидным фланцем ПЭ100 SDR11 Ø63	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018		«ПОЛИПЛАСТИК»	шт.	2		Допустим аналог
37.	Фланец Ду50			«Динарм»	шт.	1		
38.	Прокладка А-50-1,6 ПОН				шт.	2		

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							2
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Ивв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
39.	Болт М16х80	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт.	8		
40.	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	8		
41.	Шайба М16 оцинк.	ГОСТ 11371-78			шт.	8		
42.	Отвод ПЭ 100 SDR17 Ø 63	ГОСТ 32415-2013			шт.	2		Допустим аналог
43.	Муфта переходная PP-R 32 - 25	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	1		Допустим аналог
44.	Отвод PP-R 90°:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
45.	Ø32				шт.	9		
46.	Ø25				шт.	2		
47.	Тройник PP-R:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
48.	32-32-32				шт.	1		
49.	32-25-32				шт.	2		
50.	25-25-25				шт.	1		
51.	Кран шаровый резьбовой 1/2" (ВР-ВР) , Латунь, Тмах 60°С, PN 1,6 МПа				шт.	4		
52.	Кран шаровый резьбовой 3/4" (ВР-ВР) , Латунь, Тмах 60°С, PN 1,6 МПа				шт.	1		
53.	Муфта переходная PP-R на HP:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
54.	32 – 3/4" (HP)				шт.	2		
55.	25 – 1/2" (HP)				шт.	8		
56.	Водорозетка двойная на планке PP-R 25-1/2" (ВР)				шт.	3		
57.	Отвод 90° чугунный резьбовой 1" (ВР)	ГОСТ 8946-75			шт.	1		
58.	Ниппель 1" (HP) - 1" (HP)				шт.	1		
59.	Хомут сантехнический fischer FRS Plus M8/M10:			«fischer»				Допустим аналог
60.	32-37				шт.	9		
61.	Шпилька резьбовая G10/2 M10x2000 мм оцинкованная			«fischer»	шт.	9		Допустим аналог

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							3
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
62.	Анкерный болт FAZ II 10/10 GS			«fischer»	шт.	9		Допустим аналог
63.	Муфта соединительная fischer VM M 10			«fischer»	шт.	9		Допустим аналог
64.	Крепеж-клипса для трубы PP-R Ø32	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	9		Допустим аналог
65.	Крепеж-клипса для трубы PP-R Ø25	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	6		Допустим аналог
66.	Противопожарный герметик 310 мл	«ОГНЕЗА-ВГ»			шт.	1		
67.	Огнестойкая монтажная пена EI240 0,75 мл	PROFESSIONAL 240		«ТЕХНОНИКОЛЬ»	шт.	1		Допустим аналог
68.	Раствор М350 на безусадочном цементе				м³	0,01		
69.	Полимерная отверждаемая мастика				кг	0,1		
70.	Минераловатный цилиндр толщ. 30 мм для тубы				м.п.	0,5		
	Хозяйственно-питьевое водоснабжение аварийный душей В1.1							
1.	Комбинированный аварийный душ				шт.	1		
	Водомерный узел, в комплекте:							
2.	– Счетчик холодной воды ВСХН-40			«Тепловодомер»	шт.	1		
3.	– Присоединители для счетчика Ду40	КМСН-040-00		«Тепловодомер»	шт.	1		
4.	– Тройник чугунный резьбовой переходной 2" (ВР)	ГОСТ 8948-75			шт.	2		
5.	– Тройник чугунный резьбовой переходной 2" - 1/2" (ВР)	ГОСТ 8948-75			шт.	3		
6.	– Отвод 90° чугунный резьбовой 2" (ВР)	ГОСТ 8946-75			шт.	2		
7.	Кран шаровый резьбовой 2" (НР-НР) , Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа				шт.	3		
8.	Кран шаровый резьбовой 1/2" (НР-НР) , Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа				шт.	2		
9.	Кран для манометра 1/2" (НР-ВР) , Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа				шт.	1		
10.	– Манометр с нижним подключением 1/2" (НР), 0-1 МПа, класс точности – 2,5, Ø100 мм				шт.	1		

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							4
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
11.	Фильтр механической очистки 2" (ВР-ВР) , Латунь, Tmax 5°C, PN 1,6 МПа				шт.	1		
12.	– Ниппель 2" (НР) - 2" (НР)				шт.	2		
13.	– Ниппель 2" (НР) - 1 1/2" (ВР)				шт.	2		
14.	– Пробка резьбовая 1/2 (ВР)				шт.	1		
15.	- Опора А14Б 591.000 (стойка опорная) Н=0,6м	серии 5.900-7 Выпуск 4			шт.	2		
16.	Труба ПЭ100 SDR17 Ø63x10,5	ГОСТ 18599-2001			м.п.	6		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная:	ГОСТ 3262-75						
17.	Ø50(Ду)x3,5				м.п.	5		
18.	Ø40(Ду)x3,5				м.п.	0,5		
	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном PP-R SDR6:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
19.	Ø63x10,5				м.п.	6		
20.	Ø50x8,4				м.п.	10		
21.	Ø32x5,4				м.п.	1		
	Изоляция толщиной 9 мм из пенополиэтилена для трубопровода:	ГОСТ Р 56729-2015 Energoflex Super SK		«ROLS ISOMARKET»				
22.	Ø63x10,5 (PP-R)				м.п.	6		
23.	Ø50x8,4 (PP-R)				м.п.	10		
24.	Ø32x5,4 (PP-R)				м.п.	1		
	Труба стальная электросварная прямошовная неоцинкованная для гильз:	ГОСТ 10704-91						
25.	Ø159x5,0 (для прохода трубы Ø89x4,0)				м.п./шт.	0,5/1		
	Скорлупы ППУ покрытие стеклопластик:							
26.	63x40				м.п.	6		
27.	Скорлупа отвод ППУ 63x40 покрытие стеклопластик				шт.	2		
28.	Втулка с накидным фланцем ПЭ100 SDR11 Ø63	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018		«ПОЛИПЛАСТИК»	шт.	2		Допустим аналог

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							5
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Ивв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
29.	Фланец Ду50			«Динарм»	шт.	1		
30.	Прокладка А-50-1,6 ПОН				шт.	2		
31.	Болт М16х80	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт.	8		
32.	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	8		
33.	Шайба М16 оцинк.	ГОСТ 11371-78			шт.	8		
34.	Муфта переходная РР-Р 50 - 32	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	1		Допустим аналог
35.	Муфта переходная РР-Р 63 -50	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	1		Допустим аналог
	Отвод РР-Р 90°:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
36.	Ø63				шт.	3		
37.	Ø50				шт.	7		
38.	Ø32				шт.	1		
39.	Бурт с накидным фланцем РР-Р Ø32 (Ду25)				шт.	1		Подключение к аварийному душу
40.	Кран шаровый резьбовой 1 1/2" (ВР-ВР) , Латунь, Тmax 60°С, РN 1,6 МПа				шт.	1		
	Муфта переходная РР-Р на НР:	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»				Допустим аналог
41.	50 - 1 1/2" (НР)				шт.	2		
42.	50 - 2" (НР)				шт.	2		
	Хомут сантехнический fischer FRS Plus M8/M10:			«fischer»				Допустим аналог
43.	48-54				шт.	6		
44.	63-67				шт.	10		
45.	Шпилька резьбовая G10/2 M10x2000 мм оцинкованная			«fischer»	шт.	16		Допустим аналог
46.	Анкерный болт FAZ II 10/10 GS			«fischer»	шт.	16		Допустим аналог
47.	Муфта соединительная fischer VM M 10			«fischer»	шт.	16		Допустим аналог
48.	Противопожарный герметик 310 мл	«ОГНЕЗА-ВГ»			шт.	1		

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							6
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Ивв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
49.	Огнестойкая монтажная пена EI240 0,75 мл	PROFESSIONAL 240		«ТЕХНОНИКОЛЬ»	шт.	1		Допустим аналог
50.	Раствор М350 на безусадочном цементе				м³	0,01		
51.	Полимерная отверждаемая мастика				кг	0,1		
52.	Минераловатный цилиндр толщ. 30 мм для тубы				м.п.	0,5		
	Подпиточный водопровод градирни В3							
	Труба стальная электросварная прямошовная оцинкованная:	ГОСТ 10704-91						
1.	Ø377х6,0				м.п.	6		
	Скорлупы ППУ покрытие стеклопластик:							
2.	377х40				м.п.	6		
1.	Скорлупа отвод ППУ 377х40 покрытие стеклопластик				шт.	2		
2.	Фланец Ду350			«Динарм»	шт.	1		
3.	Прокладка А350-1,6 ПОН				шт.	2		
4.	Болт М20х90	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт.	16		
5.	Гайка М20	ГОСТ 5915-70			шт.	16		
6.	Шайба М20 оцинк.	ГОСТ 11371-78			шт.	16		
	Отвод стальной крутоизогнутый:	ГОСТ 17375-2001						
7.	90-377,0х6,0				шт.	2		
	Водомерный узел, в комплекте:							
8.	– Счетчик холодной воды фланцевый ВСХН-100			«Тепловодомер»	шт.	1		
9.	Фильтр сетчатый механической очистки Ду350, Латунь, Тмах, 5°С, PN 1,6 МПа	IS40			шт.	1		
10.	Задвижка фланцевая Ду350, Чугун, Тмах 60°С, PN 1,6 МПа			ADL	шт.	3		Допустим аналог
11.	Кран шаровый резьбовой с американкой 1/2" (НР-ВР) , Латунь, Тмах 60°С, PN 1,6 МПа	Бостон		ADL	шт.	2		Допустим аналог

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							7
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
12.	– Манометр с нижним подключением 1/2" (НР), 0-10 бар, класс точности – 1,5, Ø100 мм	ТМ-520Р.0410		Valtec	шт.	1		Допустим аналог
13.	– Кран для манометра трехходовой 1/2" (ВР-НР)	VT.1807.RG.04		Valtec	шт.	1		Допустим аналог
14.	– Фланец Ду350 тип 01 1-350-16 ст.20	ГОСТ 33259-2015			шт.	8		Допустим аналог
15.	– Фланец Ду100 тип 01 1-100-16 ст.20	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		Допустим аналог
16.	– Болт М20х90	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт.	128		
17.	– Болт М16х70	ГОСТ Р ИСО 4014-2013			шт.	16		
18.	– Гайка М20	ГОСТ 5915-70			шт.	128		
19.	– Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт.	16		
20.	– Шайба М20 оцинков	ГОСТ 11371-78			шт.	128		
21.	– Шайба М16 оцинков	ГОСТ 11371-78			шт.	16		
22.	– Прокладка А-350-1,6 ПОН	ГОСТ 7338-77*			шт.	8		
23.	– Прокладка А-100-1,6 ПОН	ГОСТ 7338-77*			шт.	2		
24.	– Отвод стальной крутоизогнутый 90-377,0х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		Допустим аналог
25.	– Тройник ст. 377х6,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	2		Допустим аналог
26.	– Концентрический переходст. Ду350х250	ГОСТ 174378-2001			шт.	2		Допустим аналог
27.	– Концентрический переходст. Ду250х100	ГОСТ 174378-2001			шт.	2		Допустим аналог
28.	– Пробка резьбовая 1/2 (ВР)				шт.	1		
29.	– Врезка с резьбой Ду15х1/2"				шт.	3		
30.	– Опора СПОк 355/450.15 (стойка опорная) Н=1,1м	ТД-1-487-1997			шт.	2		
31.	– Опора А14Б 591.000 (стойка опорная) Н=3,3м	серии 5.900-7 Выпуск 4			шт.	1		
	Горячее водоснабжение ТЗ							
1.	Накопительный водонагреватель электрический V=30л N=1,5кВт	Thermex ES 30 V			шт.	2		Допустим аналог

						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.СО	Лист
							8
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Изм.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
2.	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном PP-R SDR6 Ø25x4,2	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	4		Допустим аналог
3.	Муфта переходная PP-R 25 - 1/2" (НР)	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	4		Допустим аналог
4.	Отвод PP-R 90° Ø25	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	2		Допустим аналог
5.	Кран шаровый резьбовой 1/2" (BP-BP) , Латунь, Tmax 60°C, PN 1,6 МПа			«АДЛ»	шт.	2		Допустим аналог
6.	Крепеж-клипса для трубы PP-R Ø25	ГОСТ 32415-2013		«РОСТЕРМ»	шт.	4		Допустим аналог
	Канализация бытовая К1							
1.	Трап канализационный с вертикальным выпуском и «сухим» затвором DN50	HL310NPrG		HL	шт.	1		Допустим аналог
2.	Ревизия-прочистка DN110 в лючке	HL98SML		HL	шт.	1		Допустим аналог
	Труба раструбная ПП:	Серия НТ		«Ostendorf»				Допустим аналог
3.	Ø110				м.п.	3		
4.	Ø50				м.п.	2		
	Фитинги для трубы ПП (открытая прокладка):	Серия НТ		«Ostendorf»				Допустим аналог
5.	Отвод 87° ПП Ø110				шт.	2		
6.	Отвод 87° ПП Ø50				шт.	1		
7.	Крепежные хомуты для трубы ПП Ø50			«Ostendorf»	шт.	2		Допустим аналог
8.	Крепежные хомуты для трубы ПП Ø110			«Ostendorf»	шт.	4		Допустим аналог
	Труба стальная электросварная прямошовная неоцинкованная для гильз:	ГОСТ 10704-91						
9.	Ø159x5,0 (для прохода трубы Ø110)				м.п./шт.	5/12		
10.	Бентонитовый шнур 20x30				м	17,5		
11.	Огнестойкая монтажная пена EI240 0,75 мл	PROFESSIONAL 240		«ТЕХНОНИКОЛЬ»	шт.	3		Допустим аналог
12.	Безусадочный мелкозернистый раствор В40	ГОСТ26633-2015			м³	0,55		
13.	Противопожарный герметик 310 мл	«ОГНЕЗА-ВГ»			шт.	1		

Ивв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
	Производственная канализация К45							
14.	Трап канализационный с вертикальным выпуском и «сухим» затвором DN110	HL310NPrG		HL	шт.	1		Допустим аналог
15.	Труба раструбная НПВХ Ø110 SN4	Серия KG		«Ostendorf»	м.п.	1		Допустим аналог
	Труба стальная электросварная прямошовная неоцинкованная для гильз:	ГОСТ 10704-91						
1.	Ø159х5,0 (для прохода трубы Ø110)				м.п./шт.	1/2		
2.	Бентонитовый шнур 20х30				м	3		
3.	Огнестойкая монтажная пена EI240 0,75 мл	PROFESSIONAL 240		«ТЕХНОНИКОЛЬ»	шт.	1		Допустим аналог
4.	Безусадочный мелкозернистый раствор В40	ГОСТ26633-2015			м³	0,12		
5.	Противопожарный герметик 310 мл	«ОГНЕЗА-ВГ»			шт.	1		

						Е230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-БК.СО	Лист
							10
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата		

		Наименование работ		Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)																								
Сантехническое оборудование																														
		1. Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	ком пл	1	1. Умывальники полуфарфоровые и фарфоровые с краном настольным, кронштейнами, сифоном бутылочным латунным и выпуском, полукруглые со скрытыми установочными поверхностями без спинки, размер 550x420x150 мм – 1 компл.																									
		2. Установка унитазов: с бачком непосредственно присоединенным	ком пл	2	1. Унитаз-компакт «Комфорт» - 2 компл; 2. Манжета резиновая канализационная для унитаза, диаметр 110 мм – 2 шт; 3. Подводка гибкая армированная резиновая, диаметр 15 мм, длина 500 мм – 5 шт.																									
Хозяйственно-питьевое водоснабжение В1																														
		3. Установка счетчиков (водомеров) диаметром: до 40 мм	шт	1	1. Счетчик холодной воды фланцевый ВСХН-20 «Тепловономер» - 1 шт; 2. Присоединители для счетчика Ду20 КМСН-040-00 – 2 шт.																									
		4. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	13	1. Тройники прямые из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, номинальный диаметр 50 мм – 2 шт; 2. Тройник чугунный резьбовой переходной 2" - 1/2" (ВР) – 3 шт; 3. Угольники прямые из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, диаметр условного прохода 50 мм – 2 шт; 4. Кран шаровый резьбовой 2" (НР-НР) – 3 шт; 5. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение НР-НР, с размером резьбы 1/2" – 2 шт; 6. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение НР-ВР, с размером резьбы 1/2" – 1 шт.																									
		5. Установка манометров: с трехходовым краном	ком пл	1	1. Манометр с трехходовым краном, диаметр корпуса 100 мм, класс точности 2,5 – 1 компл.																									
		6. Установка фильтров диаметром: 50 мм	шт	1	1. Фильтры грубой очистки ИГЛ (Eagle) с внутренней резьбой, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см ²), размером: 2" – 1 шт.																									
		7. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	6	1. НИППЕЛЬ 2" НР-НР – 2 шт; 2. Ниппель 2" (НР) – 3/4" (ВР) – 2 шт; 3. Ниппель 2" (НР) – 1" (ВР) – 1 шт; 4. Заглушка универсальная для труб из термостойкого полиэтилена с внутренней резьбой, размер 1/2" – 1 шт;																									
<table border="1"> <tr> <td colspan="6">E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Производство аммиака и карбамида, Кингисепп Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>Нов.</td> <td>1831-25</td> <td>Мухаметшина</td> <td>24.01.25</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>							E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР						Производство аммиака и карбамида, Кингисепп Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район						1	-	Нов.	1831-25	Мухаметшина	24.01.25	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР																														
Производство аммиака и карбамида, Кингисепп Россия, Ленинградская область, Кингисеппский район																														
1	-	Нов.	1831-25	Мухаметшина	24.01.25																									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																									
Инв. № подл.	Разработал	Мухаметшина		Мухаметшина	17.02.25	A17.707 Сооружение градирни с насосной станцией. Внутренние системы водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов																					
	Проверил	Горошко		Горошко	17.02.25		Р	1	10																					
	Гл. инженер	Федорова		Федорова	17.02.25	 ООО «ИСМ» Санкт-Петербург																								
	Н. контр.	Акулова		Акулова	17.02.25																									
	ГИП	Горошко		Горошко	17.02.25																									

		Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)		
					5. Опора А14Б 591.000 (стойка опорная) Н=0,6м – 2 шт.		
		8. Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм	м	6	1. Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 63 мм, толщина стенки 3,8 мм – 6 м.		
		9. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 50 мм	м	5	1. Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм – 5 м.		
		10. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 20 мм	м	0,5	1. Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 20 мм, толщина стенки 2,8 мм – 0,5 м.		
		11. Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 32 мм	м	20	1. Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR 9, размер 32х3,6 мм – 20,5 м.		
		12. Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	6	1. Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR 7,4, размер 25х3,5 мм – 6,15 м.		
		13. Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	м	20	1. Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 35 мм, толщина 9 мм – 22 м.		
		14. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 150 мм	м	0,5	1. Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм – 0,5 м.		
		15. Изоляция поверхностей трубопроводов штучными изделиями из пенополиуретана (получилиндрами и сегментами)	м3	0,1034 94	1. Скорлупы ППУ покрытие стеклопластик: 63х40 – 6 м; 2. Скорлупа отвод ППУ 63х40 покрытие стеклопластик – 2 компл; 3. Втулка полиэтиленовая под фланец, ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR 13,6, номинальный наружный диаметр 63 мм – 2 шт; 4. Фланцы стальные, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до 425 °С, номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 50 мм – 1 компл; 5. Прокладки из паронита ПМБ, толщина 4 мм, диаметр 50 мм – 2 шт; 6. Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 16 мм – 1,68 кг; 7. Отвод литой полиэтиленовый, электросварной 90°, номинальный внутренний диаметр 63 мм – 2 шт.		
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
			Изм.		Кол.уч.	Лист	
			№ док.		Подпись	Дата	
			E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР				2

		Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	16. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 32 мм	соединений	26	
			17. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	10	1. Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 32x25 мм – 1 шт; 2. Угольник 90° из огнестойкого компаунда на основе полипропилена, антипиренов и базальтового волокна для трубопроводов систем пожаротушения, температура рабочей среды до +50°С, пожарно-технические характеристики Г1, В1, Д1, Т1, максимальное рабочее давление 2,5 МПа, наружный диаметр 32 мм – 9 шт; 3. Угольник 90° из огнестойкого компаунда на основе полипропилена, антипиренов и базальтового волокна для трубопроводов систем пожаротушения, температура рабочей среды до +50°С, пожарно-технические характеристики Г1, В1, Д1, Т1, максимальное рабочее давление 2,5 МПа, наружный диаметр 25 мм – 2 шт; 4. Тройник полипропиленовый, диаметр 32 мм – 1 шт; 5. Тройник полипропиленовый переходный, номинальный наружный диаметр 32x25x32 мм – 2 шт; 6. Тройник полипропиленовый, диаметр 25 мм – 1 шт.
			18. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	5	1. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение ВР-ВР, с размером резьбы 1/2" – 4 шт; 2. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение ВР-ВР, с размером резьбы 3/4" – 1 шт.
			19. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 32 мм	соединений	2	1. Муфта полипропиленовая комбинированная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 32 мм, размер резьбы 3/4" – 2 шт.
			20. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	8	1. Муфта полипропиленовая комбинированная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 1/2" – 8 шт; 2. Водорозетка двойная на планке РР-Р 25-1/2" (ВР) – 3 шт; 3. Планка монтажная ИГЛ БИР ПЕКС (Eagle ВР): для монтажа одной водорозетки – 3 шт; 4. Угольники прямые из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, диаметр условного прохода 25 мм – 1 шт; 5. Ниппель универсальный ИГЛ БИР ПЕКС (Eagle ВР), размером: 1" – 1 шт;
						Лист
E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР						3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

		Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)	
					6. Хомут металлический с шурупом для крепления трубопроводов диаметром: 31-38 мм – 90 шт; 7. Шпильки резьбовая М10-2000 – 9 шт; 8. Анкер забивной М10 – 9 шт; 9. Муфта соединительная fischer VM M 10 – 9 шт; 10. Клипса для крепежа гофротрубы, номинальный диаметр 32 мм – 9 шт; 11. Крепеж-клипса для трубы PP-R Ø25 – 6 шт.	
		21. Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: до 200 мм	шт	1		
		22. Приготовление безусадочных, быстротвердеющих составов тиксотропного типа однокомпонентных: вручную	м3	0,01	1. Безусадочный мелкозернистый раствор В40 – 0,01 м3; 2. Огнестойкая монтажная пена EI240 0,75 мл PROFESSIONAL 24 «ТЕХНОНИКОЛЬ» - 1 шт; 3. Противопожарный герметик 310 мл «ОГНЕЗА-ВГ» - 1 шт; 4. Мастика НЕОПЛЕН полимерная клеящая холодного отверждения – 0,1 кг; 5. Цилиндры теплоизоляционные минераловатные М-100, на синтетическом связующем, простые, диаметр 108 мм, толщина 30 мм – 0,5 м	
Хозяйственно-питьевое водоснабжение аварийный душей В1.1						
		23. Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	ком пл	1		
		24. Установка раковин	ком пл	10	1. Аварийный душ комбинированный Delabie – 1 шт.	
		25. Установка счетчиков (водомеров) диаметром: до 40 мм	шт	1	1. Счетчик холодной воды фланцевый ВСХН-40 «Тепловодомер» - 1 шт; 2. Присоединители для счетчика Ду40 КМСН-040-00 – 2 шт.	
		26. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	13	1. Тройники прямые из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, номинальный диаметр 50 мм – 2 шт; 2. Тройник чугунный резьбовой переходной 2" - 1/2" (ВР) – 3 шт; 3. Угольники прямые из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, диаметр условного прохода 50 мм – 2 шт; 4. Кран шаровый резьбовой 2" (НР-НР) – 3 шт; 5. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение НР-НР, с размером резьбы 1/2" – 2 шт; 6. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение НР-ВР, с размером резьбы 1/2" – 1 шт.	
		27. Установка манометров: с трехходовым краном	ком пл	1	1. Манометр с трехходовым краном, диаметр корпуса 100 мм, класс точности 2,5 – 1 компл.	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				Лист
			E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР			4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Наименование работ						Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)	
28. Установка фильтров диаметром: 50 мм						шт	1	1. Фильтры грубой очистки ИГЛ (Eagle) с внутренней резьбой, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2), размером: 2" – 1 шт	
29. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг						шт	5	1. НИППЕЛЬ 2" НР-НР – 2 шт; 2. Ниппель 2" (НР) - 1 1/2" (ВР) – 2 шт; 3. Заглушка универсальная для труб из термостойкого полиэтилена с внутренней резьбой, размер 1/2" – 1 шт; 4. Опора А14Б 591.000 (стойка опорная) Н=0,6м – 2 шт.	
30. Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм						м	6	1. Трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 63 мм, толщина стенки 3,8 мм – 6 м.	
31. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 50 мм						м	5	1. Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм – 5 м.	
32. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 40 мм						м	0,5	1. Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм – 0,5 м.	
33. Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 63 мм						м	6	1. Блок трубопровода полипропиленовый напорный с гильзами и креплениями для холодного и горячего водоснабжения, PPRS, SDR6, номинальное давление 2,0 МПа, размер 63х10,5 мм – 6,15 м.	
34. Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 50 мм						м	10	1. Блок трубопровода полипропиленовый напорный с гильзами и креплениями для холодного и горячего водоснабжения, PPRS, SDR6, номинальное давление 2,0 Мпа, размер 50х8,3 мм – 10,25 м.	
35. Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 32 мм						м	1	1. Блок трубопровода полипропиленовый напорный с гильзами и креплениями для холодного и горячего водоснабжения, PPRS, SDR6, номинальное давление 2,0 МПа, размер 32х5,4 мм – 1 м	
Взам. инв. №	36. Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками					м	17	1. Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 64 мм, толщина 9 мм – 6 м; 2. Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 54 мм, толщина 9 мм – 10 м; 3. Трубки теплоизоляционные из пенополиэтилена, диаметр 35 мм, толщина 9 мм – 1 м.	
	37. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 150 мм					м	0,5	1. Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм – 0,5 м	
	38. Изоляция поверхностей трубопроводов штучными изделиями из пенопо-					м3	0,1034 94	1. Скорлупы ППУ покрытие стеклопластик: 63х40 – 6 м; 2. Скорлупа отвод ППУ 63х40 покрытие	
Инв. № подл.						E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР			Лист
									5
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись				Дата

		Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)
		лиуретана (полуцилиндрами и сегментами)			стеклопластик) – 2 компл; 3. Втулка полиэтиленовая под фланец, ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR 13,6, номинальный наружный диаметр 63 мм – 2 шт; 4. Фланцы стальные, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до 425 °С, номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 50 мм – 1 компл; 5. Прокладки из паронита ПМБ, толщина 4 мм, диаметр 50 мм – 2 шт; 6. Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 16 мм – 1,68 кг.
		39. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 63 мм	соединений	7	
		40. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 50 мм	соединений	16	
		41. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 32 мм	соединений	3	1. Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 50х32 мм – 1 шт; 2. Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 63х50 мм – 1 шт; 3. Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R тип 3 (PRC-R), наружный диаметр 63мм – 3 шт; 4. Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R тип 3 (PRC-R), наружный диаметр 50мм – 7 шт; 5. Угольник полипропиленовый огнеупорный для внутренних противопожарных водопроводов и систем пожаротушения, 90°, диаметр 32 мм – 1 шт; 6. Бурт с накидным фланцем PP-R Ø32 (Du25) – 1 шт.
Взам. инв. №		42. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	1	1. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение ВР-ВР, с размером резьбы 1"1/2 – 1 шт.
Подпись и дата		43. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 50 мм	соединений	4	1. Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой, номинальный наружный диаметр 50 мм, размер резьбы 1"1/2 – 2 шт; 2. Муфта переходная PP-R на HP 50 - 2" (HP) – 2 шт; 3. Хомут металлический с шурупом и резиновым профилем для крепления трубопроводов диаметром: 48-53 мм – 6 шт; 4. Хомут сантехнический fischer FRS Plus M8/M10: 63-67 – 10 шт;
Инв. № подл.					

		Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)			
		53. Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 350 мм	шт	8	1. Фланец Ду350 «Динарм» - 8 шт.			
		54. Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 100 мм	шт	2	1. Фланцы стальные, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до 425 °С, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 100 мм – 1 компл; 2. Болт М20х90 ГОСТ Р ИСО 4014-2013 – 128 шт; 3. Гайка М20 ГОСТ 5915-70 – 128 шт; 4. Шайба М20 оцинк. ГОСТ 11371-78 – 128 шт; 5. Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 16 мм – 3,36 кг; 6. Прокладка А350-1,6 ПОН – 8 шт; 7. Прокладки из паронита ПМБ, толщина 4 мм, диаметр 100 мм – 2 шт; 8. Отвод стальной крутоизогнутый 90-377,0х6,0 - 2 шт; 9. Тройник ст. 377х6,0 – 2 шт.			
		55. Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100-250 мм	кг	57	1. Концентрический переходст. Ду350х250 – 2 шт; 2. Концентрический переходст. Ду250х100 – 2 шт; 3. Пробка резьбовая 1/2 (ВР) – 1 шт; 4. Врезка с резьбой Ду15х1/2" – 3 шт; 5. Опоры подвижные хомутовые для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-2, высотой опоры: 100 мм, диаметром условного прохода 450 мм – 2 шт; 6. Опора СПОк 355/450.15 (стойка опорная) Н=1,1м – 1 шт.			
Горячее водоснабжение Т3								
		56. Монтаж водонагревателей электрических накопительных (емкостных) объемом: до 50 л	шт	2	1. Накопительный водонагреватель электрический V=30л N=1,5кВт Thermex ES 30 V – 2 шт.			
Взам. инв. №	Подпись и дата	57. Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	4	1. Блок трубопровода полипропиленовый напорный с гильзами и креплениями для холодного и горячего водоснабжения, PPRS, SDR6, номинальное давление 2,0 МПа, размер 25х4,2 мм – 4 м			
		58. Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	8	1. Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой диаметром: 25х1/2" – 40 шт; 2. Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R тип 3 (PPC-R), наружный диаметр 25мм – 2 шт.			
		59. Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	2	1. Кран шаровой для воды и пара стандартный, присоединение ВР-ВР, с размером резьбы 1/2" – 2 шт; 2. Крепеж-клипса для трубы PP-R Ø25 – 4 шт			
Канализация бытовая К1								
Инв. № подл.						Лист		
		E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР						
		8						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание (Высота и пр. особенности производства работ)
60. Установка трапов диаметром: 50 мм	ком пл	1	1. Трап канализационный HL310NPr с вертикальным выпуском и сифоном "Primus" – 1 шт; 2. Ревизия полиэтиленовая с крышкой, номинальный внутренний диаметр 100 мм – 1 шт.
61. Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром: до 110 мм	м	3	1. Трубы полипропиленовые раструбные для систем водоотведения, диаметр 110 мм, длина 1,0 м – 3 шт.
62. Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром: до 63 мм	м	3	1. Трубы полипропиленовые раструбные для систем водоотведения, диаметр 50 мм, длина 1,0 м – 3 шт; 2. Отвод полипропиленовый 87,5°, для систем водоотведения, диаметр 110 мм – 2 шт; 3. Угольник ХПВХ, 90°, номинальное давление 2,5 МПа (25 кгс/см ²), диаметр 50 мм – 1 шт; 4. Хомут металлический с шурупом для крепления трубопроводов диаметром: 108-116 мм – 2 шт; 5. Хомут металлический с шурупом для крепления трубопроводов диаметром: 48-53 мм – 4 шт.
63. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 150 мм	м	0,5	1. Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм – 0,5 м
64. Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: до 200 мм	шт	12	
65. Приготовление безусадочных, быстротвердеющих составов тиксотропного типа однокомпонентных: вручную	м3	0,55	1. Безусадочный мелкозернистый раствор В40 – 0,55 м3; 2. Огнестойкая монтажная пена EI240 0,75 мл PROFESSIONAL 24 «ТЕХНОНИКОЛЬ» - 3 шт; 3. Противопожарный герметик 310 мл «ОГНЕЗА-ВГ» - 1 шт; 4. Бентонитовый шнур 20х30 – 17,5 м.

Производственная канализация K45

66. Установка трапов диаметром: 100 мм	ком пл	1	1. Трап канализационный с вертикальным выпуском и «сухим» затвором DN110 – 1 шт.
67. Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром: до 110 мм	м	1	1. Трубы полипропиленовые раструбные для систем водоотведения, диаметр 110 мм, длина 1,0 м – 1 шт.
68. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 150 мм	м	1	1. Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 5 мм – 1 м.
69. Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: до 200 мм	шт	2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0001-8000626652-РД-01-10.01.161-ВК.ВОР	Лист
							9



3000 MTPD AMMONIA

4000 MTPD UREA MELT AND GRANULATION

DATA SHEET OF EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH

PROJECT : AMMONIA AND UREA PRODUCTION, KINGISEPP

SITE : KINGISEPP RUSSIAN FEDERATION

OWNER : LLC "EUROCHEM NORTHWEST-2"

TCM JOB No : 4124

TCM DOC. NUMBER : 4124-SS-FP-200000301

DOC. NUMBER :

Confidentiality Label:

This document contains KBR confidential information and cannot be copied to or used by any party for any purpose without KBR (through Tecnimont Spa) prior written consent. However, LLC Eurochem Northwest-2 may modify copy and use the same for the financing, design of the Project.

Export Compliance:

This document / software contains technical information that is subject to U.S. and any other applicable export control regulation, including restrictions on the export, sale or transfer of U.S.-origin items (goods, technology or software) to sanctioned or embargoed countries, entities or persons. It may not be exported or re-exported except as authorized under applicable export control requirements.

03	Final Issue	25-08-2021	M.Ruparel	M.Belloni	F.Orlando
02	Issued for Info - Revised where indicated <02>	19-02-2021	M.Ruparel	M.Belloni	F.Orlando
01	Issue for Information	07-07-2020	M.Ruparel	M.Belloni	F.Orlando
Rev.	Description	Date	Prepared	Checked	Approved

Document Title	TCM Document No.	Rev.
DATA SHEET OF EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH	4124-SS-FP-200000301	03

INDEX

1. **DATA SHEET FOR SAFETY SHOWER AND EYE WASH INDOOR 3**
2. **DATA SHEET FOR SAFETY SHOWER AND EYE WASH OUTDOOR 4**

Document Title	TCM Document No.	Rev.
DATA SHEET OF EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH	4124-SS-FP-200000301	03

1. DATA SHEET FOR SAFETY SHOWER AND EYE WASH INDOOR

PROCESS DATA SHEET FOR SAFETY SHOWER AND EYE WASH INDOOR				
ITEM:	INTEGRATED SAFETY SHOWER AND EYE WASH	QUANTITY:	NOTE 18	TAG NO: NOTE 18
		MAKE & MODEL NO:	(Note 2)	
DESIGN CODE	ANSI Z 358.1	LISTING / APPROVAL / CERTIFICATION		GOST R (Note 1)
INSTALLATION (NOTE 8)	☒ FREE STANDING WITH REINFORCED BASE (Note 2)			
SITE CONDITIONS	MIN. TEMPERATURE [°C]: - 36		MAX. TEMPERATURE [°C]: + 39	
ENVIRONMENT AIR QUALITY	☒ CORROSIVE ☐ NOT CORROSIVE ☐ MARINE			
WATER SUPPLY	☒ POTABLE WATER ☐ FRESH WATER			
WATER SUPPLY CONDITIONS AND REQUIREMENTS				
AVAILABLE OPERATING PRESSURES (MINIMUM)	[MPa (g)]	0.21	OPERATING TEMPERATURE (MAX/MIN) [°C] 38 / 15	
MAXIMUM PRESSURE	[MPa (g)]	(Note 14)	MECHANICAL DESIGN TEMPERATURE [°C] -36 to 80	
PRESSURE REQUIREMENTS AT SAFETY SHOWER OUTLET	[MPa (g)]	(Note 2)	TEMPERATURE RANGE AT SAFETY SHOWER (MAX/MIN) [°C] 38 / 15	
FLOW RATE FOR SAFETY SHOWER	[m³/hr]	7.0 (114 [l/min])		
FLOW RATE FOR EYE WASH	[m³/hr]	0.7 (11.4 [l/min])		
FLOW RATE FOR DRENCH HOSE	[m³/hr]	0.48 (8 [l/min])		
END CONNECTION WITH WATER SUPPLY LINE	☒ FLANGED (RF) SIZE [mm] : 25 (Note 12)			
TYPE OF OPERATION	SHOWER: ☒ STAY OPEN, HAND OPER. (Note 4) ☐ STAY OPEN, FOOT OPERATED (WALK-ON TREADLE)			
	EYE WASH: ☒ STAY OPEN, HAND OPER. (Note 5) ☐ STAY OPEN, FOOT OPERATED (WALK-ON TREADLE)			
FREEZE PROOF / ELECTRICAL TRACING	☐ YES ☒ NO (BY VENDOR AS OPTION) (Note 11)		FLOW SWITCH	☒ YES (Note 3) ☐ NO
PAINTING	☒ AS PER PROJECT SPECIFICATION ☐ SUPPLIER STANDARD			
ACCESSORIES	☒ APPLICABLE (Note 11)		WEIGHT OF UNIT:	TO BE DEFINED BY VENDOR (Note 2)
MATERIALS (Note 16)	BOWL AND NOZZLES: ☒ STAINLESS STEEL ☐ ORANGE ABS.			
	FILTERING MESH STAINLESS STEEL (Note 6)			
SHOWER:	BODY: ☒ GALVANIZED CARBON STEEL ☐ ORANGE ABS.			
	HEAD: ☒ STAINLESS STEEL ☐ ORANGE ABS.			
EYE WASH:	BODY: ☒ GALVANIZED CARBON STEEL ☐ ORANGE ABS.			
	BOWL AND NOZZLES: ☒ STAINLESS STEEL ☐ ORANGE ABS.			

Document Title	TCM Document No.	Rev.
DATA SHEET OF EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH	4124-SS-FP-200000301	03

2. DATA SHEET FOR SAFETY SHOWER AND EYE WASH OUTDOOR

PROCESS DATA SHEET FOR SAFETY SHOWER AND EYE WASH OUTDOOR				
ITEM:	INTEGRATED SAFETY SHOWER AND EYE WASH	QUANTITY:	NOTE 18	TAG NO: NOTE 18
MAKE & MODEL NO:		(Note 2)		
DESIGN CODE	ANSI Z 358.1	LISTING / APPROVAL / CERTIFICATION		GOST R (NOTE 1)
INSTALLATION (NOTE 8)	☒ FREE STANDING WITH REINFORCED BASE (Note 2)			
SITE CONDITIONS	MIN. TEMPERATURE [°C]: -36		MAX. TEMPERATURE [°C]: +39 (Note 17)	
ENVIRONMENT AIR QUALITY	☒ CORROSIVE ☐ NOT CORROSIVE ☐ MARINE			
WATER SUPPLY	☒ POTABLE WATER ☐ FRESH WATER			
WATER SUPPLY CONDITIONS AND REQUIREMENTS				
AVAILABLE OPERATING PRESSURES (MINIMUM)	[MPa (g)]	0.21	OPERATING TEMPERATURE (MAX/MIN) [°C] 38 / 15	
MAXIMUM PRESSURE	[MPa (g)]	(Note 14)	MECHANICAL DESIGN TEMPERATURE [°C] -36 to 80	
PRESSURE REQUIREMENTS AT SAFETY SHOWER OUTLET	[MPa (g)]	(Note 2)	TEMPERATURE RANGE AT SAFETY SHOWER (MAX/MIN) [°C] 38 / 15	
FLOW RATE FOR SAFETY SHOWER	[m³/hr]	7.0 (114 [l/min])		
FLOW RATE FOR EYE WASH	[m³/hr]	0.7 (11.4 [l/min])		
FLOW RATE FOR DRENCH HOSE	[m³/hr]	0.48 (8 [l/min])		
END CONNECTION WITH WATER SUPPLY LINE		☒ FLANGED (RF) SIZE [mm]: 25 (Note 12)		
TYPE OF OPERATION	SHOWER: ☒ STAY OPEN, HAND OPER. (Note 4) ☐ STAY OPEN, FOOT OPERATED (WALK-ON TREADLE)			
	EYE WASH: ☒ STAY OPEN, HAND OPER. (Note 5) ☐ STAY OPEN, FOOT OPERATED (WALK-ON TREADLE)			
FREEZE PROOF DEVICE / ELECTRICAL TRACING	☒ YES ☐ NO (BY VENDOR AS OPTION) (Note 11) (Note 15)		FLOW SWITCH	☒ YES (Note 3) ☐ NO
PAINTING	☒ AS PER PROJECT SPECIFICATION ☐ SUPPLIER STANDARD			
ACCESSORIES	☒ APPLICABLE (Note 11)		WEIGHT OF UNIT:	TO BE DEFINED BY VENDOR (Note 2)
MATERIALS (Note 16)	BOWL AND NOZZLES: ☒ STAINLESS STEEL ☐ ORANGE ABS.			
	FILTERING MESH: STAINLESS STEEL (Note 6)			
SHOWER:	BODY: ☒ GALVANIZED CARBON STEEL ☐ ORANGE ABS.			
	HEAD: ☒ STAINLESS STEEL ☐ ORANGE ABS.			
EYE WASH:	BODY: ☒ GALVANIZED CARBON STEEL ☐ ORANGE ABS.			
	BOWL AND NOZZLES: ☒ STAINLESS STEEL ☐ ORANGE ABS.			

Document Title	TCM Document No.	Rev.
DATA SHEET OF EMERGENCY SHOWER AND EYE WASH	4124-SS-FP-200000301	03

NOTES:

- 1) Design Code: Design shall be as per ANSI Z 358.1 standard.
- 2) To be defined / confirmed by Vendor.
- 3) Activation of combined Safety Shower and Eye Wash shall send an alarm signal in control room (to DCS). Flow switch shall be suitable to the electrically classified areas (IIC T3 for Ammonia Plant and IIA T1 for Urea Plant).
- 4) Provision for Safety Shower water flow shall be quick opening through valve and hand operated with self-drain. When Safety Shower is enabled, the valve shall go from "Off" to "On" position within 1 second or less. The valve opened through hand bar to full open position shall remain open without requiring further use of operator's hands.
- 5) Provision for Eye Wash water flow shall be quick opening through valve and hand operated with self-drain. When Eye Wash is enabled, the valve shall go from "Off" to "On" position within 1 second or less. The valve opened through hand bar to full open position shall remain open without requiring further use of operator's hands.
- 6) Eye Wash shall be provided with filter to prevent foreign particles that could damage human eyes.
- 7) The nozzles of Eye Wash shall be provided with rubber sleeve (cuff) to prevent accidental damage to eyes.
- 8) Safety Shower shall be provided with a self-bailing head and protective caps.
- 9) The temperature of water supplied from potable water pipeline to Safety Shower and Eye Wash shall be within range of +15 °C to +38 °C.
- 10) All the combined Safety Shower and Eye Wash units and Eye Wash units shall be suitable for use and installation for relevant hazardous area classification (IIC T3 for Ammonia Plant and IIA T1 for Urea Plant).
- 11) Accessories for outdoor and indoor Safety Shower and Eye Washes are as follows:
 - Pressure regulating valve for Safety Shower Eye Wash.
 - Drain valve
 - Dedicated Free contact for output in junction box (with cable gland) for signalization.
 - Dedicated electrical junction box (with cable gland) for heat tracing and internal user.
 - Vendor shall include in its scope of supply the electrical heat tracing system (antifreezing) as indicated in the P&IDs 4124-XZ-DM-21008004, 4124-XZ-DM-22008004.
 - Thermostat to control the heating of water.
 - Safety Signs as per GOST R 12.4.026-2015
- 12) 25 mm RF flange connection between feeding branch and Safety Shower / Eye Wash.
Supplier to include flange adaptor for threaded 25 mm (G 1") connection to safety shower/eye wash (if needed).
- 13) DELETED.
- 14) Maximum (Design) pressure corresponding to Safety Shower water pumps.
Maximum (Design) pressure shall not exceed 0.75 MPa(g).
- 15) Electrical Tracing Power Supply 220 V – 50Hz Ph-N from external source by Tecnimont.
- 16) All materials of safety showers / eye washes shall not be copper and/or copper alloys and shall be suitable for corrosive environment.
- 17) External maximum temperature considering solar radiation: 80°C.
- 18) For quantities, refer Fire-fighting and Safety Equipment List
 - 4124-SS-LE-210000001 Ammonia Plant
 - 4124-SS-LE-220000001 Urea Plant

УСТАНОВКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ АММИАКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3000 Т/СУТ

УСТАНОВКА ПЛАВА И ГРАНУЛЯЦИИ КАРБАМИДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4000 т/сут

ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА АВАРИЙНЫЕ ДУШИ И ФОНТАНЧИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ

ПРОЕКТ: УСТАНОВКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ АММИАКА И КАРБАМИДА,
КИНГИСЕПП

ПЛОЩАДКА: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, Г. КИНГИСЕПП

ВЛАДЕЛЕЦ: ООО «ЕВРОХИМ - СЕВЕРО-ЗАПАД-2»

№ ПРОЕКТА TCM: 4124

ДОК. TCM №: 4124-SS-FP-200000301

ДОК. №:

Метка конфиденциальности:

Данный документ содержит конфиденциальную информацию, принадлежащую KBR, и не может копироваться или использоваться никакой другой стороной ни для каких целей без предварительного письменного согласия KBR (через АО «Текнимонт»). Однако ООО «ЕвроХим-Северо-Запад-2» может копировать и использовать документ в целях финансирования и проектирования в рамках проекта.

Соответствие экспортным требованиям:

Данный документ / программное обеспечение содержит техническую информацию, которая подпадает под правила контроля экспорта США или другие правила, включая ограничения по экспорту, продаже и трансферу изделий, произведенных в США (товары, технология или программное обеспечение), в страны, находящиеся под санкциями или эмбарго, а также компаниям или лицам. Они не могут быть экспортированы или реэкспортированы, за исключением разрешений в соответствии с применимыми требованиями по контролю за экспортом.

					
03	Окончательная редакция	25-08-2021	М. Рупарель	М. Беллони	Ф. Орландо
02	Выпущено для информации - пересмотрено там, где указано <02>	19-02-2021	М. Рупарель	М. Беллони	Ф. Орландо
01	Выпущено для информации	07-07-2020	М. Рупарель	М. Беллони	Ф. Орландо
Ред.	Описание	Дата	Подготовил	Проверил	Утвердил

Название документа	№ документа TCM	Ред.
ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА АВАРИЙНЫЕ ДУШИ И ФОНТАНЧИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	4124-SS-FP-200000301	03

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И
ФОНТАНЧИК ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ 3**
2. **ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И
ФОНТАНЧИК ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ 4**

Название документа	№ документа TCM	Ред.
ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА АВАРИЙНЫЕ ДУШИ И ФОНТАНЧИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	4124-SS-FP-200000301	03

1. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И ФОНТАНЧИК ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

ЛИСТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И ФОНТАНЧИК ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ					
ПОЗИЦИЯ:	КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И ФОНТАНЧИК ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	КОЛ-ВО:	ПРИМ. 18	ИД. №	ПРИМ. 18
		ИЗГОТ. И № МОДЕЛИ:	(Прим. 2)		
НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ANSI Z 358.1		РЕЕСТР / ОДОБРЕНИЕ / СЕРТИФИКАЦИЯ		ГОСТ Р (Прим. 1)
УСТАНОВКА (ПРИМ. 8)	☒ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ С УСИЛЕННЫМ ОСНОВАНИЕМ (прим. 2)				
УСЛОВИЯ НА ПЛОЩАДКЕ	МИН. ТЕМПЕРАТУРА [°C]: -36		МАКС. ТЕМПЕРАТУРА [°C]: + 39		
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ОКРУЖАЮЩЕГО	☒ КОРРОЗИОННЫЙ	☐ НЕКОРРОЗИОННЫЙ	☐ МОРСКОЙ	
ПОДАЧА ВОДЫ	☒ ПИТЬЕВАЯ ВОДА	☐ ПРЕСНАЯ ВОДА			
УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДАЧЕ ВОДЫ					
ДОСТУПНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ (МИНИМУМ)	[МПа изб.]	0,21	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА (МАКС/МИН) [°C]		38 / 15
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	[МПа изб.]	(примечание 14)	ТЕМП-РА ПРОЕКТ. МЕХ. ЧАСТИ [°C]		от -36 до 80
ТРЕБОВАНИЯ ПО ДАВЛЕНИЮ НА ВЫПУСКЕ АВАРИЙНОГО ДУША	[МПа изб.]	(Прим. 2)	ДИАПАЗОН ТЕМП. АВАРИЙНОГО ДУША (МАКС/МИН) [°C]		38 / 15
РАСХОД ДЛЯ АВАРИЙНОГО ДУША	[м3/ч]	7,0 (114 [л/мин])			
РАСХОД ДЛЯ ФОНТАНЧИКА ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	[м3/ч]	0,7 (11.4 [л/мин])			
РАСХОД ДЛЯ ШЛАНГА С ОРОС. НАСАДКОЙ	[м3/ч]	0,48 (8 [л/мин])			
СОЕДИНЕНИЕ С ТРУБОПРОВОДОМ ПОДАЧИ ВОДЫ		☒ ФЛАНЕЦ (С ВЫСТУПОМ)	РАЗМЕР [мм]: 25 (Прим. 12)		
ТИП РАБОТЫ	ДУШ: ☒ ОТКРЫТ, РУЧНОЕ УПР-Е (Прим. 4) ☐ ОТКРЫТ, НОЖНОЕ УПР-Е (НОЖНАЯ ПЕДАЛЬ)				
	ФОНТАНЧИК: ☒ ОТКРЫТ, РУЧНОЕ УПР-Е (Прим. 5) ☐ ОТКРЫТ, НОЖНОЕ УПР-Е (НОЖНАЯ ПЕДАЛЬ)				
МОРОЗО-УСТОЙЧИВЫЙ ЭЛЕКТРООБОГРЕВ	☐ ДА ☒ НЕТ	(ПРЕДЛОЖИТЬ ПОСТАВЩИКУ В КАЧЕСТВЕ ОПЦИИ) (Прим. 11)		РЕЛЕ РАСХОДА	☒ ДА (Прим. 3) ☐ НЕТ
ПОКРАСКА	☒ СОГЛАСНО ТУ ПРОЕКТА ☐ СТАНДАРТ ПОСТАВЩИКА				
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	☒ ПРИМЕНИМО (Прим. 11)		ВЕС ИЗДЕЛИЯ:	ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОСТАВЩИК (Прим. 2)	
МАТЕРИАЛЫ (Прим. 16)	ЧАША И ПАТРУБКИ: ☒ НЕРЖ. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС				
	ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ СЕТКА НЕРЖ. СТАЛЬ (Прим. 6)				
ДУШ:	КОРПУС: ☒ ОЦИНК. УГЛЕРОД. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС				
	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ: ☒ НЕРЖ. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС				
ФОНТАНЧИК ПРОМЫВКИ ГЛАЗ:	КОРПУС: ☒ ОЦИНК. УГЛЕРОД. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС				
	ЧАША И ПАТРУБКИ: ☒ НЕРЖ. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС				

Название документа	№ документа TCM	Ред.
ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА АВАРИЙНЫЕ ДУШИ И ФОНТАНЧИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	4124-SS-FP-200000301	03

2. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И ФОНТАНЧИК ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

ЛИСТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И ФОНТАНЧИК ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ				
ПОЗИЦИЯ:	КОМБИНИРОВАННЫЙ АВАРИЙНЫЙ ДУШ И ФОНТАНЧИК ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	КОЛ-ВО:	ПРИМ. 18	ИД. №
		ПРИМ. 18		
ИЗГОТ. И № МОДЕЛИ: (Прим. 2)				
НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ANSI Z 358.1	РЕЕСТР / ОДОБРЕНИЕ / СЕРТИФИКАЦИЯ		ГОСТ Р (ПРИМ. 1)
УСТАНОВКА (ПРИМ. 8)	☒ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЙ С УСИЛЕННЫМ ОСНОВАНИЕМ (прим. 2)			
УСЛОВИЯ НА ПЛОЩАДКЕ	МИН. ТЕМПЕРАТУРА [°C]: -36		МАКС. ТЕМПЕРАТУРА [°C]: +39 (Прим. 17)	
КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	☒ КОРРОЗИОННЫЙ	☐ НЕКОРРОЗИОННЫЙ	☐ МОРСКОЙ	
ПОДАЧА ВОДЫ	☒ ПИТЬЕВАЯ ВОДА	☐ ПРЕСНАЯ ВОДА		
УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДАЧЕ ВОДЫ				
ДОСТУПНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ (МИНИМУМ)	[МПа изб.]	0,21	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА (МАКС/МИН) [°C]	38 / 15
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	[МПа изб.]	(примечание 14)	ТЕМП-РА ПРОЕКТ. МЕХ. ЧАСТИ [°C]	от -36 до 80
ТРЕБОВАНИЯ ПО ДАВЛЕНИЮ НА ВЫПУСКЕ АВАРИЙНОГО ДУША	[МПа изб.]	(Прим. 2)	ДИАПАЗОН ТЕМП. АВАРИЙНОГО ДУША (МАКС/МИН) [°C]	38 / 15
РАСХОД ДЛЯ АВАРИЙНОГО ДУША	[м3/ч]	7,0 (114 [л/мин])		
РАСХОД ДЛЯ ФОНТАНЧИКА ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	[м3/ч]	0,7 (11,4 [л/мин])		
РАСХОД ДЛЯ ШЛАНГА С ОРОС. НАСАДКОЙ	[м3/ч]	0,48 (8 [л/мин])		
СОЕДИНЕНИЕ С ТРУБОПРОВОДОМ ПОДАЧИ ВОДЫ		☒ ФЛАНЕЦ (С ВЫСТУПОМ)	РАЗМЕР [мм]: 25 (Прим. 12)	
ТИП РАБОТЫ	ДУШ: ☒ ОТКРЫТ, РУЧНОЕ УПР-Е (Прим. 4) ☐ ОТКРЫТ, НОЖНОЕ УПР-Е (НОЖНАЯ ПЕДАЛЬ)			
	ФОНТАНЧИК ПРОМЫВКИ ГЛАЗ: ☒ ОТКРЫТ, РУЧНОЕ УПР-Е (Прим. 5) ☐ ОТКРЫТ, НОЖНОЕ УПР-Е (НОЖНАЯ ПЕДАЛЬ)			
МОРОЗОУСТОЙЧИВЫЙ / ЭЛЕКТРОСПУТН. ОБОГРЕВ	☒ ДА ☐ НЕТ (ПРЕДЛОЖИТЬ ПОСТАВЩИКУ В КАЧЕСТВЕ ОПЦИИ) (Прим. 11) (Прим. 15)		РЕЛЕ РАСХОДА	☒ ДА (Прим. 3) ☐ НЕТ
ПОКРАСКА	☒ СОГЛАСНО ТУ ПРОЕКТА ☐ СТАНДАРТ ПОСТАВЩИКА			
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	☒ ПРИМЕНИМО (Прим. 11)		ВЕС ИЗДЕЛИЯ:	ОПРЕДЕЛЯЕТ ПОСТАВЩИК (Прим. 2)
МАТЕРИАЛЫ (Прим. 16)	ЧАША И ПАТРУБКИ: ☒ НЕРЖ. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС			
	ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ СЕТКА НЕРЖ. СТАЛЬ (Прим. 6)			
ДУШ:	КОРПУС: ☒ ОЦИНК. УГЛЕРОД. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС			
	ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ: ☒ НЕРЖ. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС			
ФОНТАНЧИК ПРОМЫВКИ ГЛАЗ:	КОРПУС: ☒ ОЦИНК. УГЛЕРОД. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС			
	ЧАША И ПАТРУБКИ: ☒ НЕРЖ. СТАЛЬ ☐ ОРАНЖ. ПЛАСТИК АБС			

Название документа	№ документа TCM	Ред.
ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ НА АВАРИЙНЫЕ ДУШИ И ФОНТАНЧИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ ГЛАЗ	4124-SS-FP-200000301	03

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Нормы проектирования: Конструкция должна соответствовать стандарту ANSI Z 358.1.
- 2) Должно быть определено / подтверждено поставщиком.
- 3) При активации комбинированного аварийного душа и фонтанчика для промывки глаз в диспетчерскую должен поступать сигнал тревоги (к РСУ). Реле расхода должно соответствовать классификации зон по электробезопасности (IIC T3 для установки аммиака и IIA T1 для установки карбамида).
- 4) Подача воды к аварийному душу должна быть реализована посредством быстрооткрывающегося крана с ручным приводом и самоосушением.
При включении аварийного душа клапан должен переключаться из положение ОТКЛ в положение ВКЛ в течение 1 секунды или быстрее. Клапан, переключаемый в полностью открытое положение посредством рычага, должен оставаться открытым, руки оператора должны быть свободными.
- 5) Подача воды к фонтанчику промывки глаз должна быть реализована посредством быстрооткрывающегося крана с ручным приводом и самоосушением.
При включении фонтанчика клапан должен переключаться из положение ОТКЛ в положение ВКЛ в течение 1 секунды или быстрее. Клапан, переключаемый в полностью открытое положение посредством рычага, должен оставаться открытым, руки оператора должны быть свободными.
- 6) Фонтанчик промывки глаз должен быть оборудован фильтром, предотвращающим попадание посторонних частиц, которые могут повредить глаза человеку.
- 7) Патрубки фонтанчика промывки глаз должны быть оборудованы резиновыми втулками (манжетами), чтобы предотвратить непреднамеренные повреждения глаз.
- 8) Аварийный душ должен быть оборудован насадкой с системой самослива и защитными крышками.
- 9) Температура воды, поступающей из питьевого водопровода к аварийному душу и фонтанчикам промывки глаз, должна быть в диапазоне от +15 °C до +38 °C.
- 10) Все комбинированные аварийные души и фонтанчики промывки глаз, а также отдельные фонтанчики промывки глаз должны быть пригодны для установки и эксплуатации в соответствующих опасных зонах согласно классификации (IIC T3 для установки аммиака и IIA T1 для установки карбамида).
- 11) Комплектующие для аварийных душ и фонтанчиков промывки глаз наружной и внутренней установки следующие:
 - Клапан регулировки давления для фонтанчика промывки глаз.
 - Дренажный клапан
 - Выделенный свободный контакт в распределителе (с кабельным вводом) для вывода сигнализации.
 - Выделенная электрическая распределительная коробка (с кабельным вводом) для спутникового обогрева и внутренних потребителей.
 - Поставщик должен включить в свое предложение поставки систему электроспутникового обогрева (против обмерзания), как указано в ТС и КИП 4124-XZ-DM-21008004, 4124-XZ-DM-22008004.
 - Термостат для регулирования нагрева воды.
 - Предупредительные знаки согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015.
- 12) Соединение с помощью фланца 25 мм с выступом между приточным отводом и аварийным душем / фонтанчиком промывки глаз.
Поставщик должен предусмотреть фланцевый адаптер для резьбового соединения (G 1") к аварийному душу / фонтанчику промывки глаз (если необходимо).
- 13) УДАЛЕНО.
- 14) Максимальное (расчетное) давление соответствует расчетному давлению насосов воды для аварийной душевой кабины.
Максимальное (расчетное) давление не должно превышать 0,75 МПа (изб.).
- 15) Питание спутникового электрообогрева 220 В, 50 Гц, Ф-Н от внешнего источника, предоставляет Tecnimont.
- 16) В материалах аварийных душевых / фонтанчиков промывки глаз нельзя использовать медь и медные сплавы, материалы должны быть пригодны для коррозионной среды.
- 17) Внешняя максимальная температура с учетом солнечной радиации: 80°C.
- 18) См. количества в Перечне противопожарного оборудования и оборудования обеспечения безопасности
 - 4124-SS-LE-210000001 Установка по производству аммиака
 - 4124-SS-LE-220000001 Установка по производству карбамида