Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
22.035-1-257-МК-2	Монтажно-механическая часть сооружений	
	канализации	
22.035-1-257-КЖ-2	Конструкции железобетонные	
22.035-1-257,258,268.1-268.3-АТХ-2	АСУ ТП. Техническое обеспечение	
22.035-1-257-ЭМ-2	Электрооборудование силовое	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм.0.000 (1:50). Разрез 1-1. Схема сети К2Н.	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Канализация дождевая	–	–	220,04	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
22.035-1-257МК-2.СО	Спецификация оборудования, изделий	
	и материалов	
22.035-1-257-МК-2.ОП1	Опросный лист на кран консольный стационар-	
	ный с ручным поворотом консол. г/п 1,0 т	
22.035-1-257-МК-2.ОП2	Опросный лист на таль электрическую канатную	
	передвижную, г/п 1,0т	

Общие указания:

1. Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА.
2. Раздел проекта разработан на основании договора 22.035-1.22 от 14.11.2022г с УП "МИНСКВОДОКАНАЛ".
3. Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка планировки возле ДНС 185.900.
4. Уровни включения и выключения насосов должны быть отрегулированы в процессе наладки.
5. Строительная часть показана условно.
6. Условные обозначения сетей см.лист 2, соответствуют обозначениям трубопроводов на генплане (см.компл. 22.035-1-С2-ТК-2, лист2).
8. Расположение шкафа управления показано условно (см. комплект 22.035-1-266-ЭМ-2)
9. Испытательное давление трубопроводов принимается по СТБ 2072-2010 "Монтаж наружных сетей водопровода и канализации".
10. Рабочее давление напорных трубопроводов – 0,11МПа.
11. Расчеты систем канализации выполнены в соответствии с СН 4.01.02-2019.
12. Монтаж трубопроводов для безнапорных систем производить согласно ТКП 45-4.01-272-2012 и рекомендациям завода-изготовителя полимерных труб.
13. При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования "Правила по охране труда при выполнении строительных работ", утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 N24/33.
14. Все оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия Республики Беларусь.
15. При закупке оборудования и материалов с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
16. Проводить гидравлические испытания емкостных сооружений в соответствии с СП 4.01.06-2024, раздел 11. Объем воды –97,00 $м^3$.

Согласовано:

Взам.инв.N

Подпись и дата 16.10.2025

Инв.N подл. 028/20

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Данилова			21.11.24
Проверил		Калиновская			21.11.24
Н.контр.		Терешкова			21.11.24
Утвердил		Мазынская			21.11.24
Нач.ПО-3		Мазынская			21.11.24
ГИП		Керанчук			21.11.24

22.035-1-257-МК-2

Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная,1. Внесение изменений

Площадка станции очистки сточных вод МОС-1.ДНС N1. 2 очередь строительства

Стадия	Лист	Листов
С	1	2

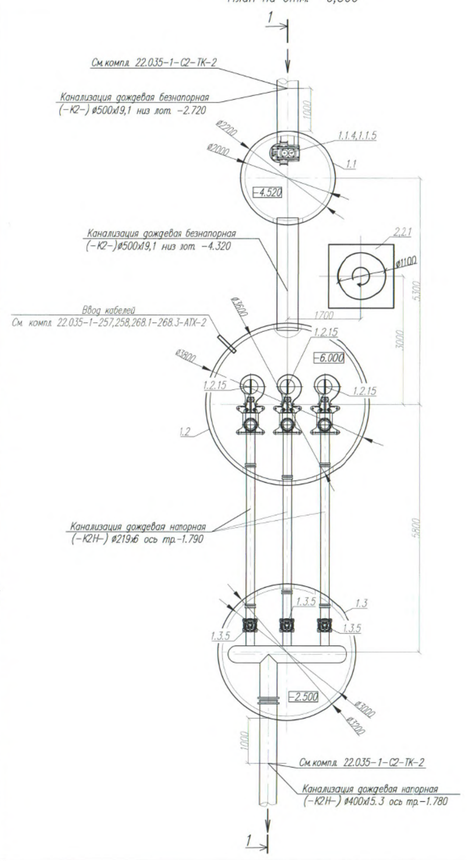
Общие данные

БКП Белкоммунпроект

Копировал

Формат А4Х3

План на отм. −0,500



1-1

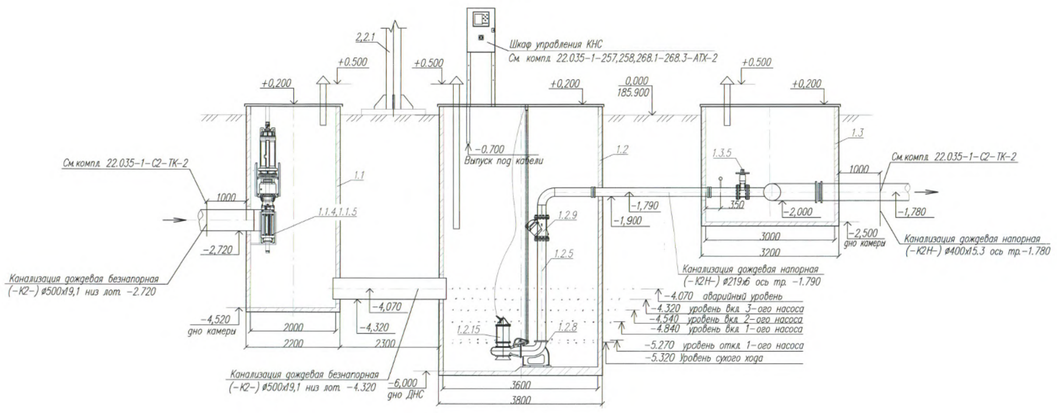
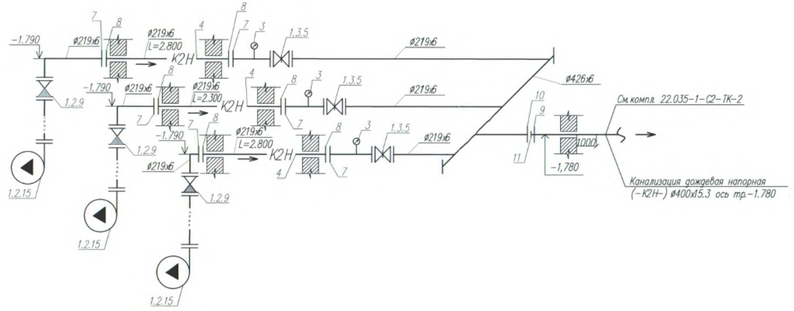


Схема сети К2Н



(продолжение Таблица 1)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1.2.8		системой автоматической трубной муфты	3		
		в комплекте с верхним держателем			
		направляющих, чугун ;			
1.2.9		клапаном обратным чугунным DN200;	3		
1.2.10		крючками крепления датчиков уровня;	3		
1.2.11		анкерными болтами крепления корпуса к	14		
		бетонному фундаменту L=160 мм;			
1.2.12		трубой для гидростатического датчика	1		
		уровня;			
1.2.13		вводами силовых кабелей ;	7		
1.2.15		Насос погружной Qобщ=264,048 м3/ч	3		
		H=11,0 м, N=11 кВт, в комплекте с			
		кабелем длиной 20 м			
1.2.15.1		поплавковым датчиком уровня с кабелем L=20 м;	3		
1.2.15.2		гидростат. датчиком уровня с кабелем L= 20 м;	1		
1.2.16		Система автоматического управления			
		в комплекте :			
		шкаф управления насосами −1шт			
		исполнение УХЛ 1, логика			
		работы : разрезной пуск,общая остановка			
		Управление поплавковым и гидростатическим			
		датчиками уровня − 3 шт.			
		Сигнализация "сухой ход"−1шт			
		Работа шкафа измельчителя сблокирована			
		со шкафом упр.ДНС			
		Корпус колодца с арматурой			
1.3		Корпус из стеклопластика D=3000 мм	1	1800,00	(без воды)
		H=2700 мм, в комплекте с :			
1.3.1		крышкой;	1		
1.3.2		стационарной лестницей ;	1		
1.3.3		вентиляционным стояком из труб НПВХ	1		
		с дефлектором для естественной вентиляции;			
1.3.4		напорный трубный узел AISI304 в комплекте	3		
		с фланцами и метизами AISI 304 для			
		монтажа запорной арматуры;			
1.3.5		задвижка клиновая чугунная DN200 ;	3		
1.3.6		анкерные болты крепления корпуса к	10		
		бетонному фундаменту,длина анкера			
		160 мм)			
2	ККР 3-1-5,0-4.0	Кран консольный стационарный	1	2760,0	
	ГОСТ 19811-90	с ручным поворотом консоли г/п 1,0т,			
	или аналог	Rmax=5,0 м, Hпод=4.0м,			
	ТЗ 100-5210-1ПО-У1	с талью электрической канатной			
	ГОСТ 22584-96	передвижной г/п 1,0 т, Hпод=9.0м			
	или аналог	Nпод=0.75кВт, Nпер=0.12кВт			

Таблица 1

Спецификация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1		Дождевая насосная станция	1		
		DN/ID 3600 , H=6200 мм в комплекте :			
		Корпус колодца с измельчителем			
1.1		Корпус из стеклопластика D=2000 мм	1	1250,00	(без воды)
		H=4720 мм, в комплекте с :			
1.1.1		крышкой ;	1		
1.1.2		стационарной лестницей ;	1		
1.1.3		вентиляционным стояком из труб НПВХ	2		
		с дефлектором для естеств.вентиляции;			
1.1.4		рамой под измельчитель;	1		
1.1.5		измельчителем N эл/дв=4кВт,8.1А,400В;	1		
		в компл. со шкафом управления			
		уличного исполнения с возможностью			
		снятия сигнала работа/авария измель-			
		чителя, работа шкафа измельчителя			
		сблокирована со шкафом упр. ДНС			
1.1.6		тросом/цепью для подъема-опускания	2		
		измельчителя ;			
1.1.7		вводы силовых кабелей	1		
1.1.8		сороудерживающей корзиной AISI304;	1		(на склад)
1.1.9		анкерными болтами крепления корпуса к	8		
		бетонному фундаменту (длина анкера 160 мм).			
		Корпус насосной станции			
1.2		Корпус НС из стеклопластика D=3600мм	1	6400,00	(без воды)
		H= 6200 мм, в комплекте с :			
1.2.1		крышкой ;	1		
1.2.2		стационарной лестницей ;	1		
1.2.3		площадкой для обслуживания ;	1		
1.2.4		вентиляционным стояком из труб НПВХ	2		
		с дефлектором ;			
1.2.5		напорным трубным узлом AISI304 в комплекте	3		
		с фланцами и метизами из AISI304 для			
		монтажа запорной арматуры;			
1.2.6		направляющей трубы AISI304 для подъема	6		
		и опускания насосных агрегатов,корзины;			
1.2.7		тросом/цепью для подъема-опускания	3		
		насосных агрегатов, корзины;			

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Данилкова				01.11.24
Проверил	Кавинская				01.11.24
Н.контр.	Черешкова				01.11.24
Утвердил	Мазинская				01.11.24
Нач.ПО-5	Мазинская				01.11.24

22.035-1-257-МК-2

Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная,1. Внесение изменений

Площадка станции очистки сточных вод МОС-1,ДНС N1. 2 очередь строительства

План на отм.0.000 (1:50). Разрез 1-1. Схема сети К2Н.

Стадия	Лист	Листов
С	2	

БКП

Формат А3х4

Согласовано

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
02820	16.10.2025	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ДНС N1							
	Оборудование							
	Технологическое							
1	Дождевая насосная станция DN/ID 3600 , H=6200 мм				компл.	1		
	в комплекте :							
	Корпус колодца с измельчителем							
1.1	Корпус колодца , выполненный из				шт	1	1250,00	(без воды)
	из армированного стеклопластика, произведенного методом							
	машинной намотки с применением полиэфирных смол							
	диаметром корпуса 2000 мм, высота подземной 4520 мм,							
	полная высота 4720 мм , в комплекте с :							
1.1.1	крышкой ;				шт	1		
1.1.2	стационарной лестницей ;				шт	1		
1.1.3	вентиляционным стояком для естественной вентиляции из				шт	2		
	труб НПВХ с дефлектором ;							
1.1.4	рамой под измельчитель;				шт	1		

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата 16.10.2025

Инв.N подл. 02820

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Данилова			21.11.24
Проверил		Калиновская			21.11.24
Н. контр.		Терешкова			21.11.24
Утвердил		Мазынская			21.11.24
Нач. ПО-3		Мазынская			21.11.24
ГИП		Керанчук			21.11.24

22.035-1-257-МК-2.СО

Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений

Площадка станции очистки сточных вод МОС-1. ДНС N1. 2 очередь строительства

Стадия	Лист	Листов
С	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов

БКП Белкоммунпроект

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.5	измельчителем мощностью эл/дв N=4кВт, 400В, в комплекте				шт	1	600,00	
	со шкафом управления уличного исполнения, с возможностью							
	снятия сигнала работа/авария измельчителя							
	работа шкафа измельчителя сблокирована со шкафом упр. ДНС							
1.1.6	тросом/цепью для подъема-опускания измельчителя ;				шт	2		
1.1.7	вводами силовых кабелей .				шт	1		
	сороулавливающей корзиной AISI304;				шт	1		(на склад)
1.1.9	анкерными болтами крепления корпуса к				шт	8		
1.1.8	бетонному фундаменту , длина анкера L=160 мм;							
	Корпус насосной станции							
1.2	Корпус канализационной насосной станции , выполненный из				шт	1	6400,00	(без воды)
	из армированного стеклопластика, произведенного методом							
	машинной намотки с применением полиэфирных смол							
	диаметром корпуса 3600 мм, высота подземной 6000 мм,							
	полная высота 6200 мм , в комплекте с :							

Взам. инв. N

Подпись и дата 16.10.2025

Инв. N подл. 02820

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2.1	крышкой ;				шт	1		
1.2.2	стационарной лестницей ;				шт	1		
1.2.3	площадкой для обслуживания ;				шт	1		
1.2.4	вентиляционным стояком для естественной вентиляции из				шт	2		
	труб НПВХ с дефлектором ;							
1.2.5	напорным трубным узлом AISI304 DN200 в комплекте				шт	3		
	с фланцами и метизами из AISI304 для монтажа							
	запорной арматуры;							
1.2.6	направляющей трубы AISI304 для подъема				шт	6		
	и опускания насосных агрегатов, сороулавливающей корзины;							
1.2.7	тросом/цепью для подъема-опускания насосных агрегатов;				шт	3		
1.2.8	системой автоматической трубной муфты DN200				шт	3		
	в комплекте с верхним держателем направляющих, чугун ;							

Взам. инв. N

Подпись и дата 16.10.2025

Инв. N подл. 02820

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22.035-1-257-МК-2.СО	Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2.9	шаровым обратным клапаном чугунным DN200;				шт	3		
1.2.10	крючками крепления датчиков уровня;				шт	3		
1.2.11	анкерными болтами крепления корпуса к				шт	14		
	бетонному фундаменту , длина анкера L=160 мм;							
1.2.13	вводами силовых кабелей ;				шт	7		
1.2.15	Насос погружной Qобщ=264,048 м3/ч, H=11,0 м, с эл./дв. N=11 кВт,				шт	3	258,00	
	50Гц, 400В с кабелем длиной 20 м в комплекте с :							
1.2.15.1	поплавковым датчиком уровня с кабелем длиной 20 м;					3		
1.2.15.2	гидростатическим датчиком уровня с кабелем длиной 20 м.					1		
1.2.16	Шкаф управления насосными агрегатами				шт	1		
	количество насосных агрегатов –3; исполнение –уличное;							
	логика работы : раздельный пуск, общая остановка.							
	Управление посредством поплавковых и гидростатического датчиков уровня.							
	В работе максимум 3 насоса. метод пуска : УПП							
	Количество вводов питания. способ переключения : 1ввод ~380В							
	Опции: система перекоса(3...5%), обрыва , чередования фаз, превышения и							
	понижения напряжения 80...110% от номинального значения – да							
	Амперметры на каждый насос–да , система обогрева с термостатом–да							
	Требования к дипетчеризации : сухой контакт (отдельно работа/авария							
	каждого насоса, уровень сухого хода)							
	Доп. требования: питание ШУ измельчителя 8,1 А, 4кВт, 400В–1 шт.							
	Работа шкафа измельчителя сблокирована со шкафом упр.ДНС							

инв N подл. 02820 | подпись и дата 16.10.2025 | взам. инв. N

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22.035–1–257–МК–2.СО	Лист 4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.2.17	труба для гидростатического датчика уровня.				шт	1		
	Корпус колодца с арматурой							
1.3	Корпус колодца , выполненный из				шт	1	1800,00	(без воды)
	из армированного стеклопластика, произведенного методом							
	машинной намотки с применением полиэфирных смол							
	диаметром корпуса 3000 мм, высота подземной 2500 мм,							
	полная высота 2700 мм , в комплекте с :							
1.3.1	крышкой ;				шт	1		
1.3.2	стационарной лестницей ;				шт	1		
1.3.3	вентиляционным стояком для естественной вентиляции из				шт	1		
	труб НПВХ с дефлектором ;							
1.3.4	напорным трубным узлом AISI304 DN200 в комплекте				шт	3		
	с фланцами и метизами из AISI304 для монтажа							
	запорной арматуры;							

Взам инв. N

Подпись и дата 16.10.2025

Инв N подл 02820

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22.035-1-257-МК-2.СО	Лист 5

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.3.5	шиберной задвижкой DN200 с ручным управлением ;				шт	3		
1.3.6	анкерными болтами крепления корпуса к				шт	10		
	бетонному фундаменту , длина анкера L=160 мм;							
	Подъемно-транспортное							
2	Кран консольный стационарный	ККР 3-1-5,0-4.0			шт	2760,0		
	с ручным поворотом консоли г/п 1,0т;	ГОСТ 19811-90						
	Rmax=5,0 м, Hпод.=4.0м,	или аналог						
2.1	с талью электрической канатной	ТЭ 100-5210-1ПО-У1			шт	184,00		
	передвижной г/п 1,0 т, Hпод.=9.0м	ГОСТ 22584-96						
	Nпод=0.75кВт, Nпер=0.12кВт	или аналог						
	Прочее							
3	Отборное устройство давления угловое	или аналог			шт	3		
	Установка 1.6-70-ст20-МУ (ВИЛН 491712-002-01)							

Взам инв. N

Подпись и дата 16.10.2025

Инв N подл. 02820

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22.035-1-257-МК-2.СО	Лист 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод между корпусами							
	Материалы							
	Трубы							
4	Труба 219х4,5 ГОСТ 10704-91 / Вст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	8,00	23,80	
5	Труба ПЭ100 SDR26-400х15,30 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	1.00	18.60	
6	Труба ПЭ100 SDR26-500х19,10 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	3.70	29.00	
	Фланцы							
7	Фланец 200-10-01-1-В-AISI304-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	6	8.05	
8	Фланец 200-10-01-1-В-Ст3сп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	6	8.05	
9	Фланец стальной свободный ø400 PN10 для ПЭ втулки	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	22.40	
10	Фланец 400-10-01-1-В-AISI304-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	21.60	
11	Втулка сварная удлиненная ПЭ100 400 SDR 26				шт.	1	18.50	

Взам инв. N

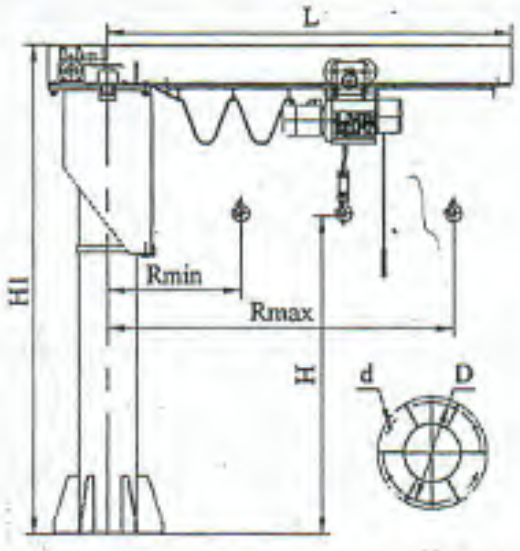
Подпись и дата 16.10.2025

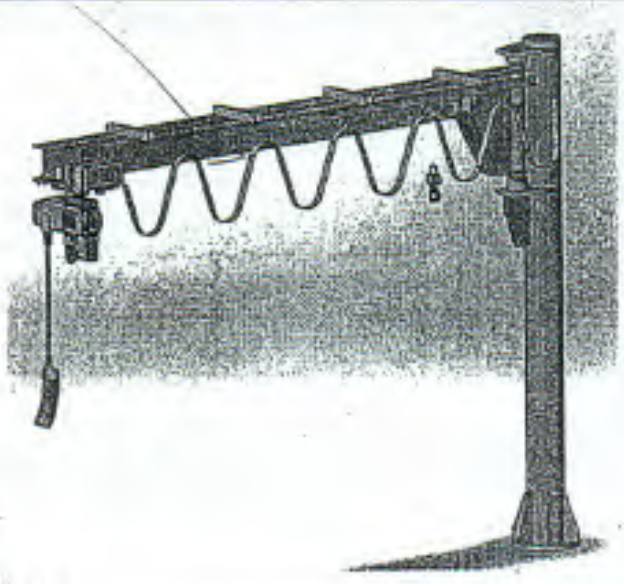
Инв N подл. 02820

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата	22.035-1-257-МК-2.СО	Лист 7

Формат А3

Опросный лист на кран консольный стационарный с ручным поворотом консоли, г/п 1,0 т





1. Грузоподъемность, т	1,0		
2. Поворот консоли	ручной	электрический	
3. Тип тали (электрическая (цепная или канатная) или ручная)	электрическая канатная		
4. Минимальный вылет Rmin, м	0,75		
5. Максимальный вылет Rmax, м	5,00		
6. Высота подъема H, м	4,00		
7. Полная высота крана H1,м, max	5,16		
8. Длина консоли L, м, max	5,42		
9. Частота вращения консоли, об/мин			
10. Угол поворота консоли, °	360°		
11. Рабочее напряжение сети, В			
12. Группа режима работы крана: по ГОСТ 25546 по ИСО 4301	1К		
13. Климатическое исполнение и категория размещения	У1 (на улице) ✓	У2 (на улице, под навесом)	У3 (в помещении)
14. Температура окружающей среды, °С	-20 +40		
15. Исполнение	общепромышленное		
16. Управление краном (с пола, радиоуправление)			
17. Количество заказываемых одинаковых кранов, шт			
18. Дополнительные требования: тормоз на механизме передвижения тали, две скорости на передвижение тали, две скорости на подъем/опускание тали, ограничитель грузоподъемности, пускорегулирующая аппаратура, ...			

Разраб.	Ионинова		21.11.24
Проверил	Калиновская		21.11.24
Н.контр.	Терешкова		21.11.24
Утвердил	Мазинская		21.11.24
Инв. № 02820			11.11.25

Привязан 22.035-1-257-МК-2.ОП1

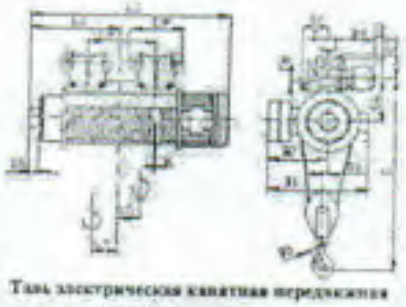
БКП

Площадка станции очистки сточных вод МОС-1.ДНС N1. 2 очередь строительства

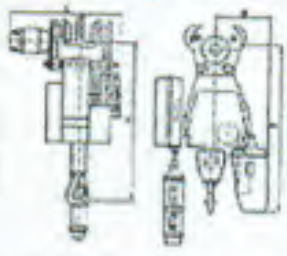
Лист	Листов
1	1

Опросный лист на таль электрическую канатную передвижную, г/п 1,0 т

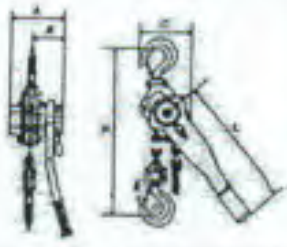
Опросный лист на таль.



Таль электрическая канатная передвижная



Таль электрическая цепная передвижная



Таль ручная рычажная стационарная

Параметры	Значения	
Тип тали	Электрическая канатная; Электрическая цепная; Ручная (рычажная/червячная/шестерённая)	электрическая канатная
Конструкция тали	Стандартная с монорельсовой тележкой; С уменьшенной строительной высотой; Стационарный подъемный механизм	стандартная с монорельсовой тележкой
Грузоподъёмность, тн.		1,0
Высота подъёма, м.		9,0
Скорость подъёма (элект-я таль)	Стандарт/Увеличенная V2	0,063м/с
Скорость передвижения (элект-я таль)	Стандарт/Увеличенная	0,4 м/с
Температура эксплуатации, С°		
Климатическое исполнение по ГОСТу 15 150	У1; У2; У3; У4	У
Управление (элект-я таль)	Стандартное; Без пульта управления; Пульт управления в крановом исполнение.	стандартное
Исполнение	Общепромышленное; Пожаробезопасное; ВБИ; Морское исполнение; Химически-агрессивная среда	общепромышленное
Класс взрывоопасной зоны:	B-1а; B-1б; B-1г; B-II; B-IIa	
Группа взрывоопасной смеси	T1; T2; T3	
Категория взрывоопасной смеси	IIA; IIB; IIC	
Микроподъём (элект-я таль)	да/нет	
Микроперемещение (элект-я таль)	да/нет	
Второй тормоз (элект-я таль)	да/нет	
Ограничитель нагрузки (элект-я таль)	да/нет	
Количество, шт.		1
Способ отгрузки	Автотранспорт; Ж/Д транспорт; Самовывоз	
Наименование предприятия, контактная информация:		
Дополнительная информация:	ГОСТ 22584–86	

Разраб.	Данилова		21.11.24	Привязан 22.035-1-257-МК-2.ОП2	БКП
Проверил	Калиновская		21.11.24		
Н.контр.	Терешкова		21.11.24	Площадка станции очистки сточных вод МОС-1.ДНС N1. 2 очередь строительства	Лист 1 / Листов 1
Утвердил	Мазынская		21.11.24		
Инв. №2820 16.10.25					