



ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Государственная лицензия № 15012337 от 01.07. 2015 г.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства»
акимата города Костаная

Заказ: 24.3-808/21

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в
г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации.
(2 очередь строительства)»**

АС – Архитектурно строительные решения.

Дюкеры.

Том 5.1

Костанай 2021



ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Государственная лицензия № 15012337 от 01.07. 2015 г.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства»
акимата города Костаная

Заказ: 24.3-808/21

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в
г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации.
(2 очередь строительства)»**

АС – Архитектурно строительные решения.

Дюкеры.

Том 5.1

Директор:

ГИП:

Нормоконтроль:



А.В.Когай

Ю.М.Левчук

И.Н.Востриков

Костанай 2021

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные.	
АС-2	Дюкер№1. Камера 1. План. Разрезы 1-1, 2-2. М 1:100.	
АС-3	Дюкер№1. Камера 1. Деталь армирования стен. Спецификация.	
АС-4	Дюкер№1. Камера 2. План. Разрезы 3-3, 4-4. М 1:100.	
АС-5	Дюкер№1. Камера 2. Деталь армирования стен. Спецификация.	
АС-6	Дюкер№1. Конструкция перехода. Ведомость объемов работ. Спецификация.	
АС-7	Дюкер№2. Камера 3. План. Разрезы 5-5, 6-6. М 1:100.	
АС-8	Дюкер№2. Камера 3. Деталь армирования стен. Спецификация.	
АС-9	Дюкер№2. Камера 4. План. Разрезы 7-7, 8-8. М 1:100.	
АС-10	Дюкер№2. Камера 4. Деталь армирования стен. Спецификация.	
АС-11	Дюкер№1. Конструкция перехода. Ведомость объемов работ. Спецификация.	
АС-12	Металлическая лестница Ст-1. Вид А. Спецификация.	

Общие указания

Настоящий раздел проекта разработан ТОО “Промстройпроект” на основании:

- Задания на проектирование от 05.07.2021г;
- Архитектурно-планировочного задания № KZ78VUA00524221 от 29.09.2021г;
- Распоряжения Акимата г.Костаная (Постановление №2847 от 281221г);
- Топографической съемки М 1:1000 ТОО “Промстройпроект”;
- Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО “Промстройпроект”.

Разделом АС (дюкеры) Рабочего проекта “Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)» разработаны чертежи и решения по пересечению лотковой ливневой системы с существующими автодорогами индустриальной зоны.

Раздел разработан на основании Типовых проектных решений 902-09-22.84, а так же материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО “Промстойпроект”.

Проектным решением принято строительство двух дюкеров с устройством рабочей трубы в футляре, методом ГНБ.

Приемные и выпускные камеры дюкеров предусмотрены из монолитного бетона с армированием. Приемные камеры разработаны с засителями потока “Практического профиля”. Выпускные камеры имеют отстойную зону ниже рабочей трубы (пескоуловители). Перекрытие камер и устройство горловин выполняется типовыми сборными ж/б элементами.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами РК, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта :



Левчук Ю.М.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.006.1-8.0-1. вып 0-1	Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов. вып 0-1.	
ТП 902-09-22.84	Колодцы канализационные.	

Уровень ответственности – 2 (нормальный) технически и технологически сложный.

Место положения: Республика Казахстан, Костанайская область, г.Костанай, северо-запад.

Район строительства относится к I В климатическому району.

Средняя скорость ветра достигает – 4,6 м/сек.

Нормативная снеговая нагрузка –70 кгс/м2.

Нормативное значение ветрового давления составляет – 38 кгс/м².

С поверхности участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными четвертичными суглинками и реже супесями, перекрытыми почвенно – растительным слоем.

Осадки подстилаются глинами кустанайской свиты верхнего неогена.

Четвертичные отложения.

Почвенно-растительный слой (Q_{IV})представлен гумусированным суглинком мощностью до 0,3м.

Делювиально-пролювиальные четвертичные отложения (dpQ_{III-IV})подразделяются на:

Суглинок желто-бурый, твердый, с прослоями песка и супесей мощностью до 2-5см.Мощность суглинков 0,35-2,75м.

Супесь желто-бурая, твердая, с прослоями песка и суглинков мощностью до 2-5см.Мощность супесей 2,25-2,60м.

Неогеновые отложения. Кустанайская свита (N₂ks).

Глина от желтовато-серого до зеленовато-серого цвета, комковатая, от твердой консистенции до полутвердой консистенции, с прослоями суглинков и линзами песка ожелезненного, по составу от мелкого до гравелистого мощностью до 5-15см, насыщенного водой. Вскрытая мощность 0,20-2,40м.

Подземные воды вскрыты на глубине от 2,10 до 2,90м от поверхности земли. В осенне-весенний период возможно поднятие уровня грунтовых вод на 1,0 м. Расчетный уровень принять 1,1-1,9м ниже поверхности земли.

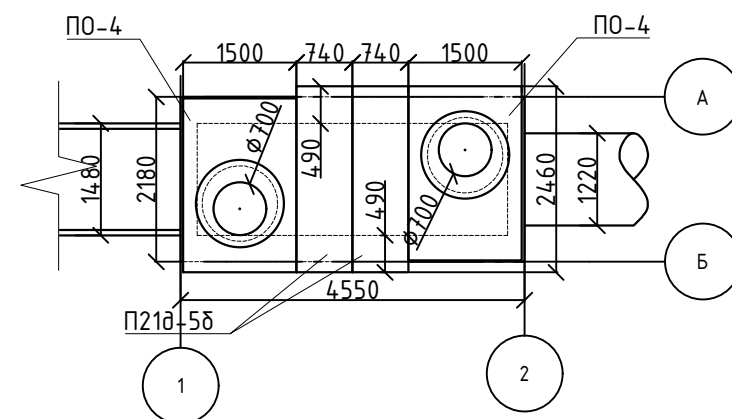
По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные магниевые. По минерализации – пресные. По отношению к бетону марки W4-W8по водонепроницаемости на портландцементе подземные воды неагрессивны (SO₄=22,2-182,7мг/л; HCO₃=4,8-11,0мг-экв/дм³).

В пределах участка изысканий постоянных и временных поверхностных водотоков нет.

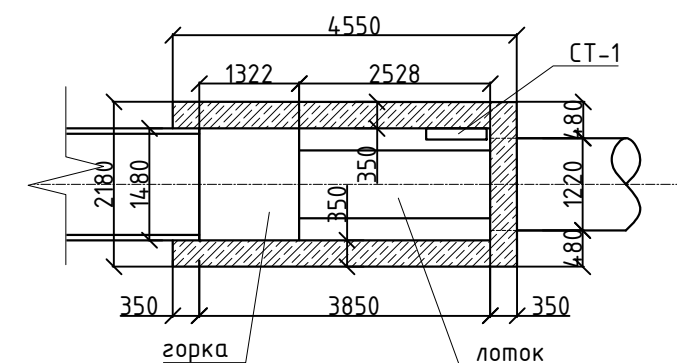
						Заказчик: ГУ “Отдел строительства” акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС			
						“Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.	РП	1	12
Исполнит.		Востриков			11.21.				
Проверил		Левчук			11.21.				
Н.контроль		Востриков			11.21.	Общие данные.			

ТОО “Промстройпроект”
2021 г.

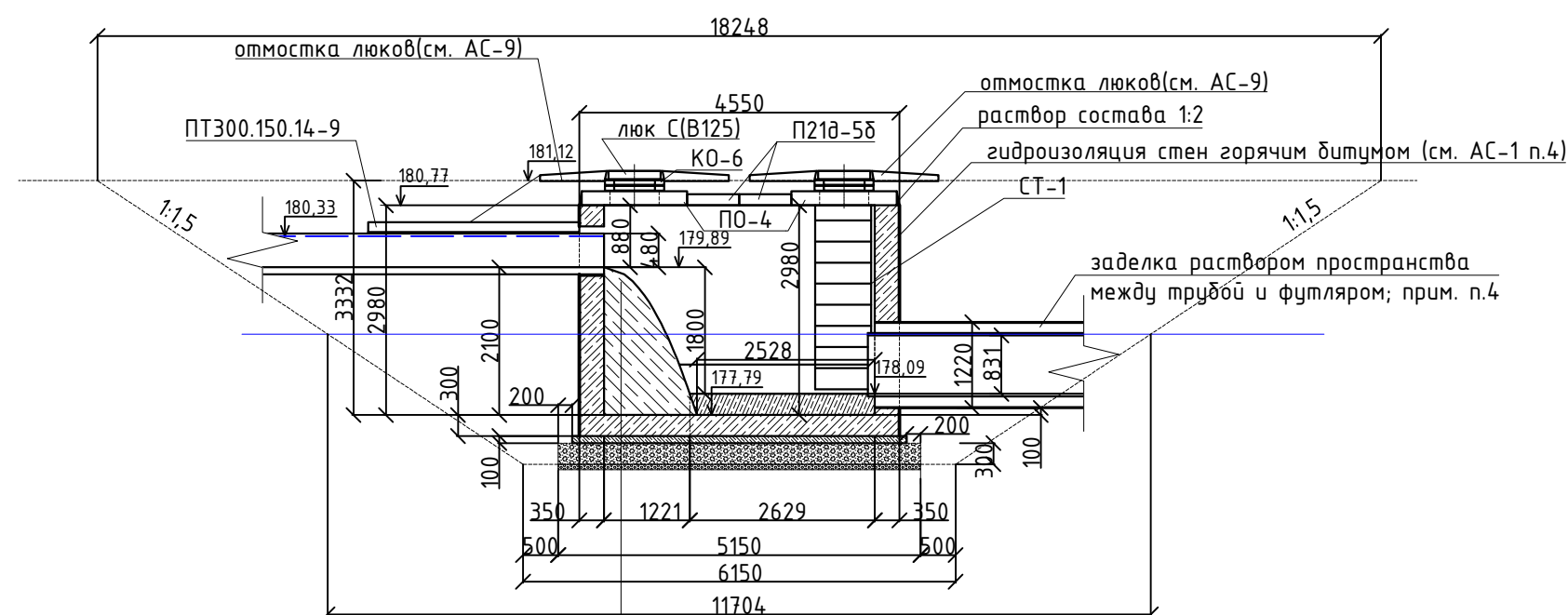
План



2 - 2



1 - 1



1. Указания по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7).
2. Армирование монолитных стенок камеры смотреть на листе АС-3.
3. Врезка проектируемого лотка по оси 1 выполняется по ширине лотка ЛК300.150-60-1 по серии 3.006.1-8.0-1. Проем по ширине лотка (1520 мм), высота проема 700 мм. По периметру лотка оставить зазор 20 мм (кроме верха), для заделки песчаным раствором.
4. Футляр из стальной трубы $\phi 1220 \times 14$ мм по ГОСТ 10704-91, замоноличивается в стенку заподлицо, по оси 2.
5. Через ось А в дальнейшем возможна врезка дополнительной ветки канализации, не являющейся частью данного проекта. Зона врезки допускается только над участком "практического профиля" (бетонная горка).
6. Плита перекрытия ПТ300.150.14-9, песчаная обсыпка и другие земляные работы учтены в разделе НК (устройство джукера).

Стяжка из цементного раствора М200 - 30 мм

Бетон "горка", класса В15 F200 W8 - переменная высота от 2505 до 100 мм

Монолитная плита основания из бетона класса В20 F200 W8 - 300 мм

Подготовка из бетона класса В7,5 F50 W8 - 100 мм

Щебне-песчаная подготовка (1:1; h 300 мм)

Уплотненный щебнем (фр. 40-70 мм) грунт основания на глубину - 80 мм

Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная.					
Зак.№ 24.3-808/21 - 2АС					
"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)".					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Левчук			11.21.
Исполнит.		Востриков			11.21.
Проверил		Левчук			11.21.
Н.контроль		Востриков			11.21.
Архитектурно-строительные решения.					Стадия
					Лист
					Листов
Дюкер№1. Камера 1.					РП
План. Разрезы 1-1, 2-2. М 1:100.					2
					12
ТОО "Промстройпроект"					
2021 г.					

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
	серия 3.006.1-2.87	плита ПО-4	2	1530		
	ГОСТ 8020-90	опорное кольцо КО-6	4	50		
	серия 3.006.1-2.87	плита П210-50	2	730		
С(В125)	ГОСТ 3634-99	чугун. люк марки С(В125) -К2-60	2	120		
отмостка		бетон кл. В12,5 F300 W8 (Vобщ. м³)	2		(1,16)	см. АС-9
Монолитная камера		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(12,33)	бетон стены
		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(3,14)	бетонное основание
		бетон кл. В15 F200 W8 (Vобщ. м³)			(2,72)	бетонная "горка"
		бетон кл. В15 F200 W8 (Vобщ. м³)			(2,70)	лоток
		бетон кл. В7,5 F50 W8 (Vобщ. м³)			(1,19)	бетонная подготовка
		сетка из арматуры Ø10мм (AIII), шаг 150 мм, 172шт L=3,13м; 21шт L=11,36м; 21шт L=10,10м	214	0,617	(610,22)	с яч. 150*150 с 2-х сторон
		стремянка Ст-1; (шт)	1		32	см. АС-
	Внешняя изоляция камеры	грунтовка из битума БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 и бензина (1:3 по V или 1:2 по m) горячий битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 в 2 слоя, с общей толщ. не менее 3 мм			26,42/ 52,85 158,54	битум/ бензин
	Внутренняя изоляция камеры	гидроизолирующая проникающая смесь "Пенетрон" в 2 слоя (м²)	37,12	1	37,12	
		герметик 51-Г-10 (м²)	37,12	2	74,24	
	Антикоррозионное покрытие метал. поверхностей	грунтовка ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78 в 1 слой (м²)	(0,96)	0,12		120 г/м² в 1 слой
		эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя (м²)	(0,96)	0,36		360 г/м² в 2 слоя
	Подготовка основания	щебне-песчаная смесь из щебня фр. 20-40мм и песка (1:1); (м³)	4,30			
		щебень фракции 20-40мм, М 600	1,43			

раствор состава 1:2

ПО-4

сетка из арматуры $\phi 10$ мм (AIII) с ячейкой 150*150 мм, с 2-х сторон

70 70 210 350

монолитный бетон класса B20 F200 W8

сетка из арматуры $\phi 10$ мм (AIII) с ячейкой 150*150 мм, с 2-х сторон, выпуски из арматуры завести в монолитную плиту

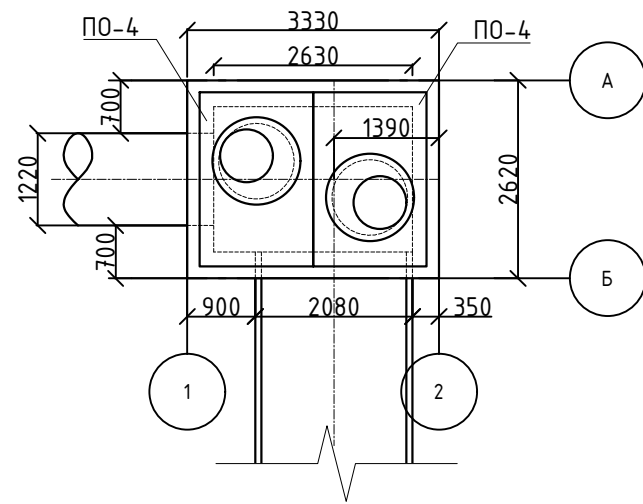
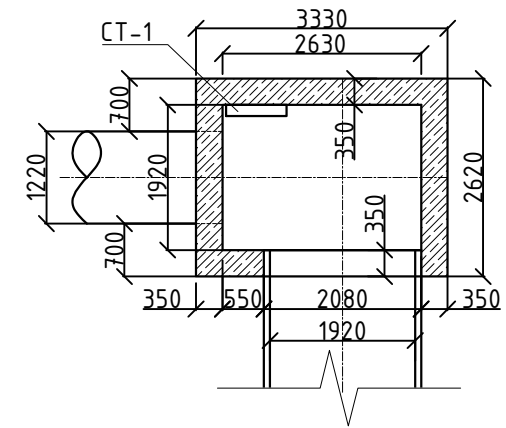
гидроизоляцию наружной и внутренней поверхности стен камеры смотреть п.5 "Общих данных", лист АС-1

300 300

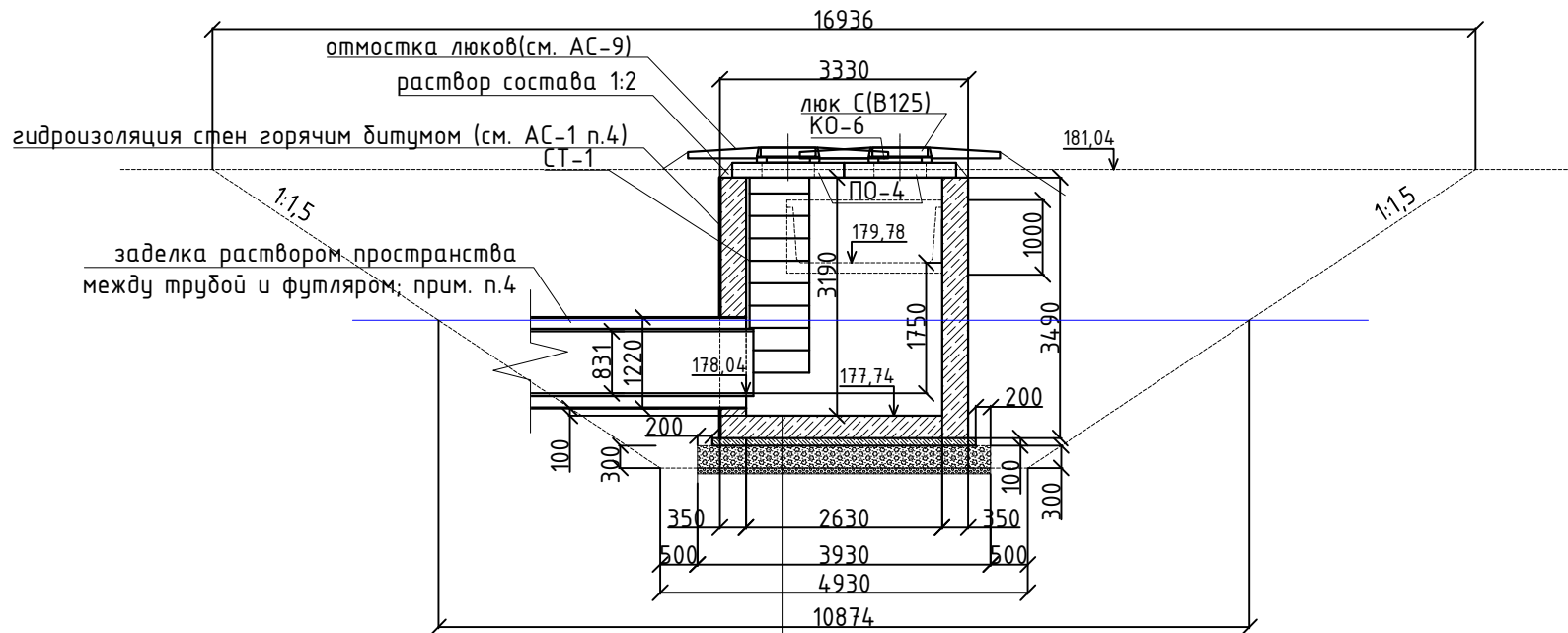
1. Указания по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7).
Наружные ограждающие поверхности ж/б конструкций необходимо покрыть горячим битумом БН 70/30 за 2 раза, толщина слоя не менее 3 мм. Перед нанесением окрасочного состава основание должно быть очищено от грязи и пыли, высушено и обработано грунтовкой (Битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 ; бензин автомобильный А-72 по ГОСТ 2084-77 в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе)
2. Окраска лестниц и стремянок двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ПФ-0142 (ТУ 6-10-1697-78).

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС				
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.		Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.			РП	3	12
Проверил		Левчук			11.21.					
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№1. Камера 1. Деталь армирования стен. Спецификация.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

План


$$4 - 4$$


3 - 3



1. Указание по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7).
2. Армирование монолитных стенок камеры смотреть на листе АС-5.
3. Врезка проектируемого лотка по оси Б выполняется по внутренней ширине лотка ЛК300.210-90-1 по серии 3.006.1-8.0-1. Стенки лотка замоноличиваются в стенки камеры. Проем по ширине лотка (2080 мм), высота проема 1000 мм. По периметру лотка оставить зазор 20 мм (кроме верха), для заделки песчаным раствором.
4. Футляр из стальной трубы $\phi 1220 \times 14$ мм по ГОСТ 10704-91, замоноличивается в стенку заподлицо, по оси 1.
5. Плита перекрытия ПТ300.210.14-3, песчаная обсыпка и другие земляные работы учтены в разделе НК (устройство дюзера).

Монолитная плита основания из бетона
класса В20 F200 W8 – 300 мм

Подготовка из бетона класа B7,5 F50 W8 – 100 мм

Щебне-песчаная подготовка (1:1; h 300 мм)

Уплотненный щебнем (фр. 40-70 мм) грунт основания
на глубину - 80 мм

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС			
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.		РП	4	12
Проверил		Левчук			11.21.				
Н.контроль		Востриков			11.21.				
						Дюкер№1. Камера 2. План. Разрезы 3-3, 4-4. М 1:100.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
	серия 3.006.1-2.87	плита ПО-4	2	1530		
	ГОСТ 8020-90	опорное кольцо КО-6	2	50		
С(В125)	ГОСТ 3634-99	бетон кл. В12,5 F300 W8 (Vобщ. м³)	2	120		
отмостка		чугун. люк марки С(В125) -К2-60	2		(1,16)	см. АС-9
Монолитная камера		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(6,50)	бетон стены
		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(2,59)	бетонное основание
		бетон кл. В7,5 F50 W8 (Vобщ. м³)			(0,80)	бетонная подготовка
		сетка из арматуры Ø10мм (AIII), шаг 150 мм, 140шт L=3,42м; 22шт L=8,86м; 22шт L=7,60м	184	0,617	(518,85)	с яч. 150*150 мм в 2-х сторон
		стремьянка Ст-1; (шт)	1		32	см. АС-
	Внешняя изоляция камеры	грунтовка из битума БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 и бензина (1:3 по V или 1:2 по м)			13,93/27,86	битум/бензин
		горячий битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 в 2 слоя, с общей толщ. не менее 3 мм			83,57	
	Внутренняя изоляция камеры	гидроизолирующая проникающая смесь "Пенетрон" в 2 слоя (м²)	18,57	1	18,57	
		герметик 51-Г-10 (м²)	18,57	2	37,14	
	Антикоррозионное покрытие метал. поверхностей	грунтовка ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78 в 1 слой (м²)	(0,96)	0,12		120 г/м² в 1 слой
		эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя (м²)	(0,96)	0,36		360 г/м² в 2 слоя
	Подготовка основания	щебне-песчаная смесь из щебня фр. 20-40мм и песка (1:1); (м³)	3,56			
		щебень фракции 20-40мм, М 600	1,19			

раствор состава 1:2

ПО-4

сетка из арматуры $\phi 10$ мм (AIII) с ячейкой 150×150 мм, с 2-х сторон

монолитный бетон класса B20 F200 W8

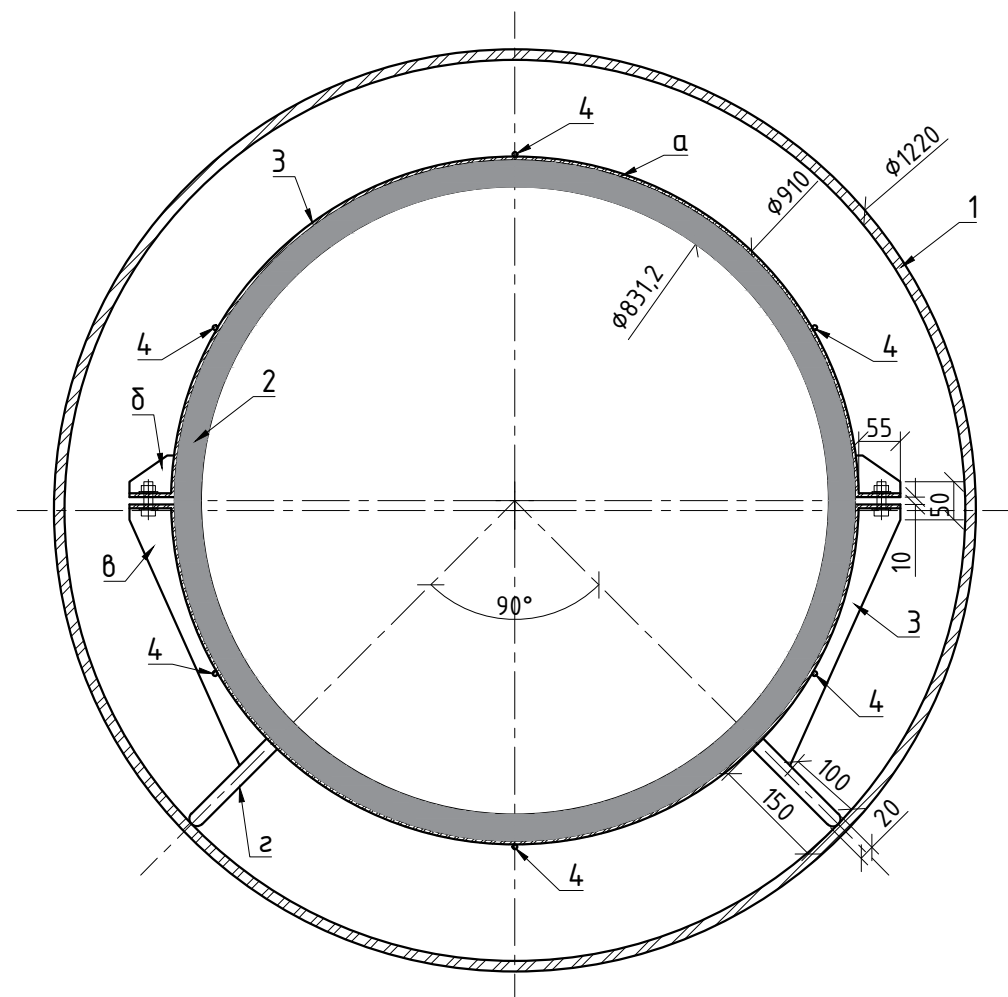
70 70 210 350

сетка из арматуры $\phi 10$ мм (AIII) с ячейкой 150×150 мм, с 2-х сторон, выпуски из арматуры завести в монолитную плиту

гидроизоляцию наружную и внутреннюю поверхности стен камеры смотреть п.5 "Общих данных", лист АС-1

300 100

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС				
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.		Стандия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.			РП	5	12
Проверил		Левчук			11.21.					
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№1. Камера 2. Деталь армирования стен. Спецификация.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
1	ГОСТ 10704-91	Футляр (труба ст. ϕ 1220x14 мм); L=25,00 м	1	416,38	10409,50	
2	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЗ SDR26 ϕ 900*34,4 мм; L=25,00 м	1	93,80	2345,00	
3	ТП 901-09-9 А2	Опора №24	16	33,34	533,44	
4	ГОСТ 2590-2006	Направляющая АІ ϕ 20 мм; L=25,00м	6	2,466	369,90	
		<u>Опора №24</u>				
а	ГОСТ 103-2006	хомут, полоса ст. 200*5*1520	2	7,85	23,86	
б	ГОСТ 103-2006	ребро верхнее, полоса ст. 60*10*60	2	4,71	0,31	
в	ГОСТ 103-2006	ребро нижнее, полоса ст. 60*10*1520	2	4,71	1,77	
з	ГОСТ 103-2006	стойка, полоса ст. 150*20*150	2	23,55	7,07	
	ГОСТ 7798-70	болт М12*45	4	0,054	0,22	
	ГОСТ 5915-70	гайка М12	4	0,0154	0,06	
	ГОСТ 11371-70	шайба М12	8	0,006	0,05	

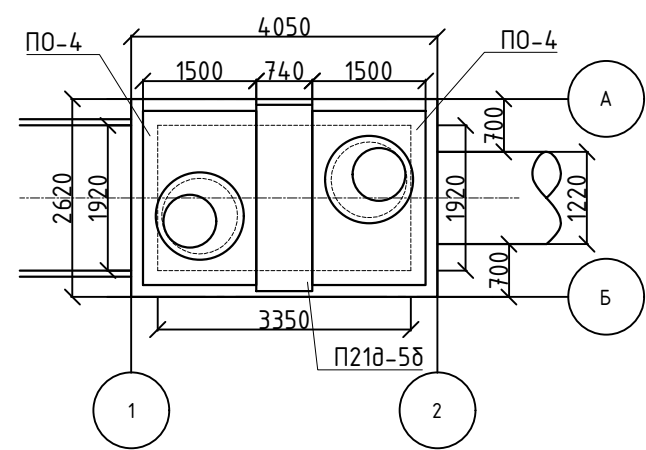
Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Бурение пионерной скважины установкой ГНБ (ϕ 112мм)	м	25,00	
2	Расширение скв. установкой ГНБ (ϕ 325 мм)	м	25,00	
3	Расширение скв. установкой ГНБ (ϕ 530 мм)	м	25,00	
4	Расширение скв. установкой ГНБ (ϕ 720 мм)	м	25,00	
5	Расширение скв. установкой ГНБ (ϕ 920мм)	м	25,00	
6	Расширение скв. установкой ГНБ (ϕ 1220мм)	м	25,00	
7	Расширение скв. установкой ГНБ (ϕ 1420мм)	м	25,00	
8	Протаскивание ст. трубы ϕ 1220*14 мм через скважину	м	25,00	
9	Изготовление ст. сварных конструкций	т	903,34	опоры №24 и направляющие
10	Протаскивание ст. сварных конструкций через футляр	т	903,34	
11	Протаскивание ПЗ трубы ϕ 900*34,4 мм через футляр	м	25,00	
12	Заполнение пустот цементным раствором М10	м³	12,00	
13	Устройство электрохимзащиты ст. футляра (ПМ-10У)	шт	2	см. ЭХЗ
14	Разработка грунта IV категории экскаватором			рабочий котлован L = 6,00 м
	с емк. ковша 0,65 м³ с погрузкой на автотранспорт			приемн. котлован L = 27,00 м
	и транспортировкой на расстояние до 10 км	м³	324,00	глубина 3,30 м
15	Монтаж футляра электросвар. оборудованием			
	с помощью автокранов г/п до 10 т	м/кг	$\frac{25,00}{10409,50}$	
16	Транспортировка песка на расстояние до 30 км			
	автосамосвалами к площадке строительства	м³/м	$\frac{218,00}{327,00}$	
17	Обратная засыпка песком с послойным трамбованием	м³	218,00	
18	Водоотлив	м³/маш.час	$\frac{310,45}{11,91}$	

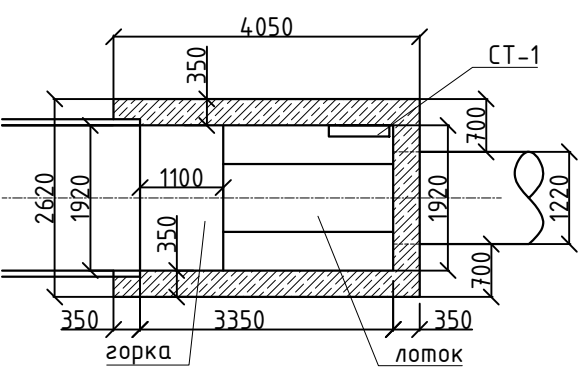
Шаг установки опор в соответствии с типовым решением 1,50 м. Крайние опоры устанавливаются на расстоянии от торцов футляра не более 0,50 м. Общее количество опор – 16 шт.

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС					
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)".					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.			Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.				РП	6	12
Проверил		Левчук			11.21.						
Н.контроль		Востриков			11.21.						
						Дюкер№1. Конструкция перехода. Ведомость объемов работ. Спецификация.			ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

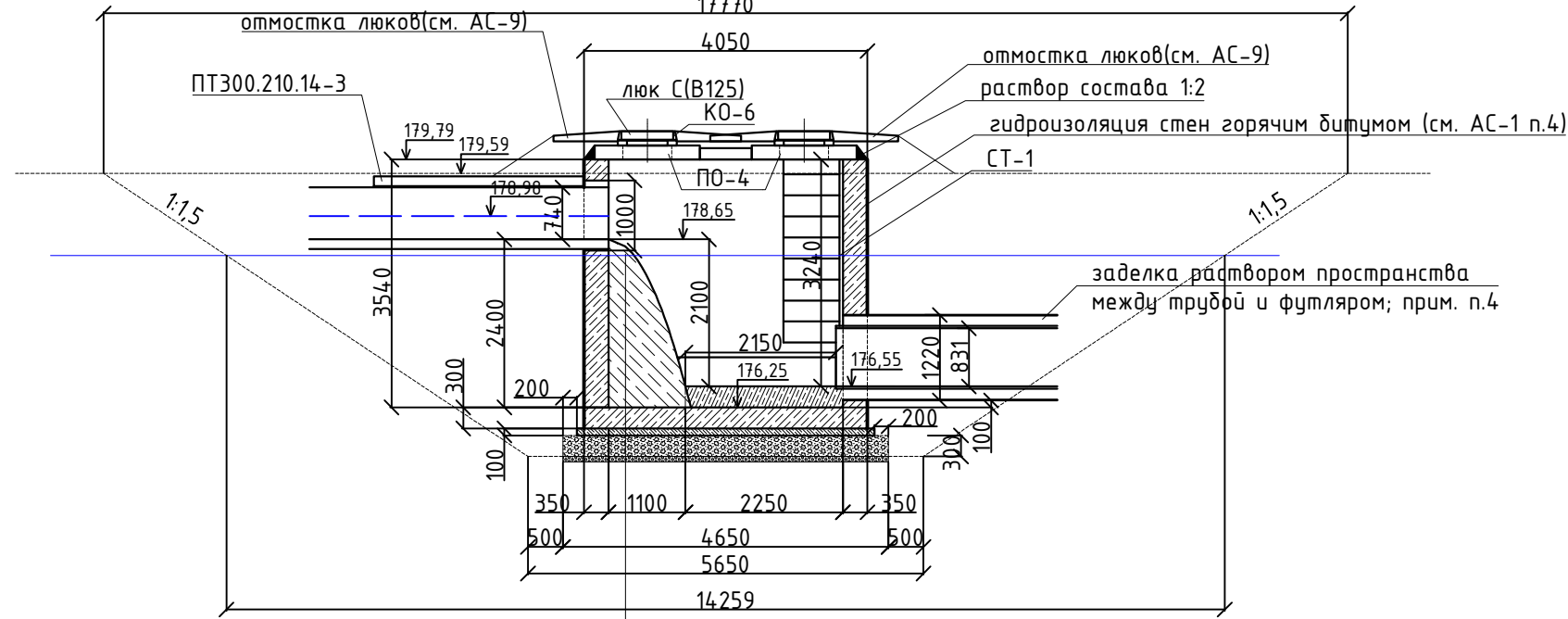
План



6 - 6



5 - 5



1. Указания по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7).
2. Армирование монолитных стенок камеры смотреть на листе АС-7.
3. Врезка проектируемого лотка по оси 1 выполняется по внутренней ширине лотка ЛК300.210-90-1 по серии 3.006.1-8.0-1. Стенки лотка замоноличиваются в стенки камеры. Проем по ширине лотка (2080 мм), высота проема 1000 мм. По периметру лотка оставить зазор 20 мм (кроме верха), для заделки песчаным раствором.
4. Футляр из стальной трубы $\phi 1220 \times 14$ мм по ГОСТ 10704-91, замоноличивается в стенку заподлицо, по оси 2.
5. Через ось А в дальнейшем возможна врезка дополнительной ветки канализации, не являющейся частью данного проекта. Зона врезки допускается только над участком "практического профиля" (бетонная горка).
6. Плита перекрытия ПТ300.210.14-3, есчаная обсыпка и другие земляные работы учтены в разделе НК (устройство дюзера).

Стяжка из цементного раствора М200 - 30 мм
Бетон "горка", класса В15 F200 W8 - переменная высота от 2505 до 100 мм
Монолитная плита основания из бетона класса В20 F200 W8 - 300 мм
Подготовка из бетона класса В7,5 F50 W8 - 100 мм
Щебне-песчаная подготовка (1:1; h 300 мм)
Уплотненный щебнем (фр. 40-70 мм) грунт основания на глубину - 80 мм

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 - 2АС				
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.		Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.			РП	7	12
Проверил		Левчук			11.21.					
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№2. Камера 3. План. Разрезы 5-5, 6-6. М 1:100.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
	серия 3.006.1-2.87	плита ПО-4	2	1530		
	ГОСТ 8020-90	опорное кольцо КО-6	2	50		
	серия 3.006.1-2.87	плита П21д-5δ	1	730		
С(В125)	ГОСТ 3634-99	чугун. люк марки С(В125) -К2-60	2	120		
отмостка		бетон кл. В12,5 F300 W8 (Vобщ. м³)	2		(1,16)	см. АС-9
Монолитная камера		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(13,71)	бетон стены
		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(3,18)	бетонное основание
		бетон кл. В15 F200 W8 (Vобщ. м³)			(3,59)	бетонная "горка"
		бетон кл. В15 F200 W8 (Vобщ. м³)			(1,80)	лоток
		бетон кл. В7,5 F50 W8 (Vобщ. м³)			(1,20)	бетонная подготовка
		сетка из арматуры Ø10мм (AIII), шаг 150 мм, 164шт L=3,67м; 24шт L=12,90м; 24шт L=11,10м	212	0,617	(726,75)	с яч. 150*150 с 2-х сторон
		стремянка Ст-1; (шт)	1		32	см. АС-
	Внешняя изоляция камеры	грунтовка из битума БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 и бензина (1:3 по V или 1:2 по m) горячий битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 в 2 слоя, с общей толщ. не менее 3 мм			33,91/ 67,82	битум/ бензин
		гидроизолирующая проникающая смесь "Пенетрон" в 2 слоя (м²)			203,45	
	Внутренняя изоляция камеры	герметик 51-Г-10 (м²)	37,49	1	37,49	
		герметик 51-Г-10 (м²)	37,49	2	74,99	
	Антикоррозийное покрытие метал. поверхностей	грунтовка ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78 в 1 слой (м²)	(0,96)	0,12		120 г/м² в 1 слой
		эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя (м²)	(0,96)	0,36		360 г/м² в 2 слоя
	Подготовка основания	щебне-песчаная смесь из щебня фр. 20-40мм и песка (1:1); (м³)	4,49			
		щебень фракции 20-40мм, М 600	1,50			

раствор состава 1:2

ПО-4

сетка из арматуры $\phi 10\text{мм}$ (AIII) с ячейкой $150 \times 150\text{ мм}$, с 2-х сторон

монолитный бетон класса B20 F200 W8

70 70 210 350

сетка из арматуры $\phi 10\text{мм}$ (AIII) с ячейкой $150 \times 150\text{ мм}$, с 2-х сторон, выпуски из арматуры завести в монолитную плиту

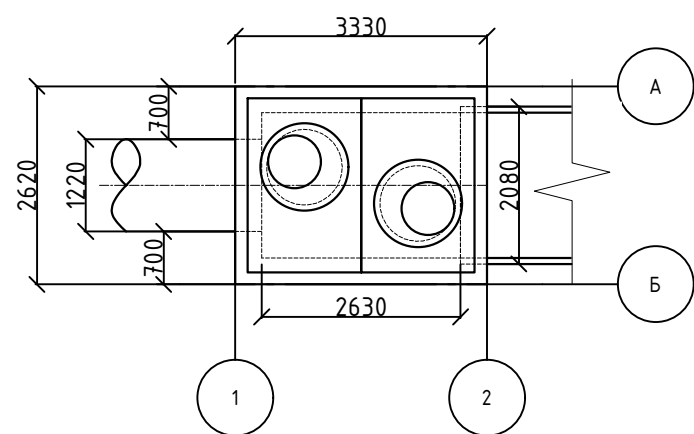
гидроизоляцию наружной и внутренней поверхности стен камеры смотреть п.5 "Общих данных", лист АС-1

300 300

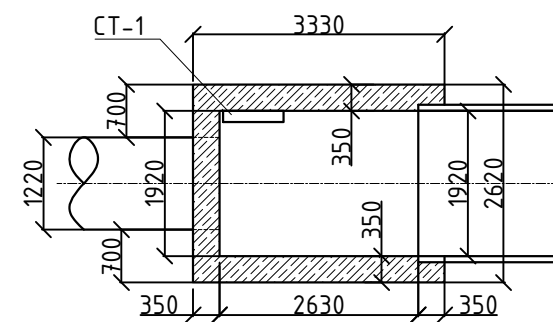
1. Указания по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7).
Наружные ограждающие поверхности ж/б конструкций необходимо покрыть горячим битумом БН 70/30 за 2 раза, толщина слоя не менее 3 мм. Перед нанесением окрасочного состава основание должно быть очищено от грязи и пыли, высушено и обработано грунтовкой (Битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 ; бензин автомобильный А-72 по ГОСТ 2084-77 в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе)
2. Окраска лестниц и стремянок двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ПФ-0142 (ТУ 6-10-1697-78).

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС				
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.		Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.			РП	8	12
Проверил		Левчук			11.21.					
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№2. Камера 3. Деталь армирования стен. Спецификация.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

План

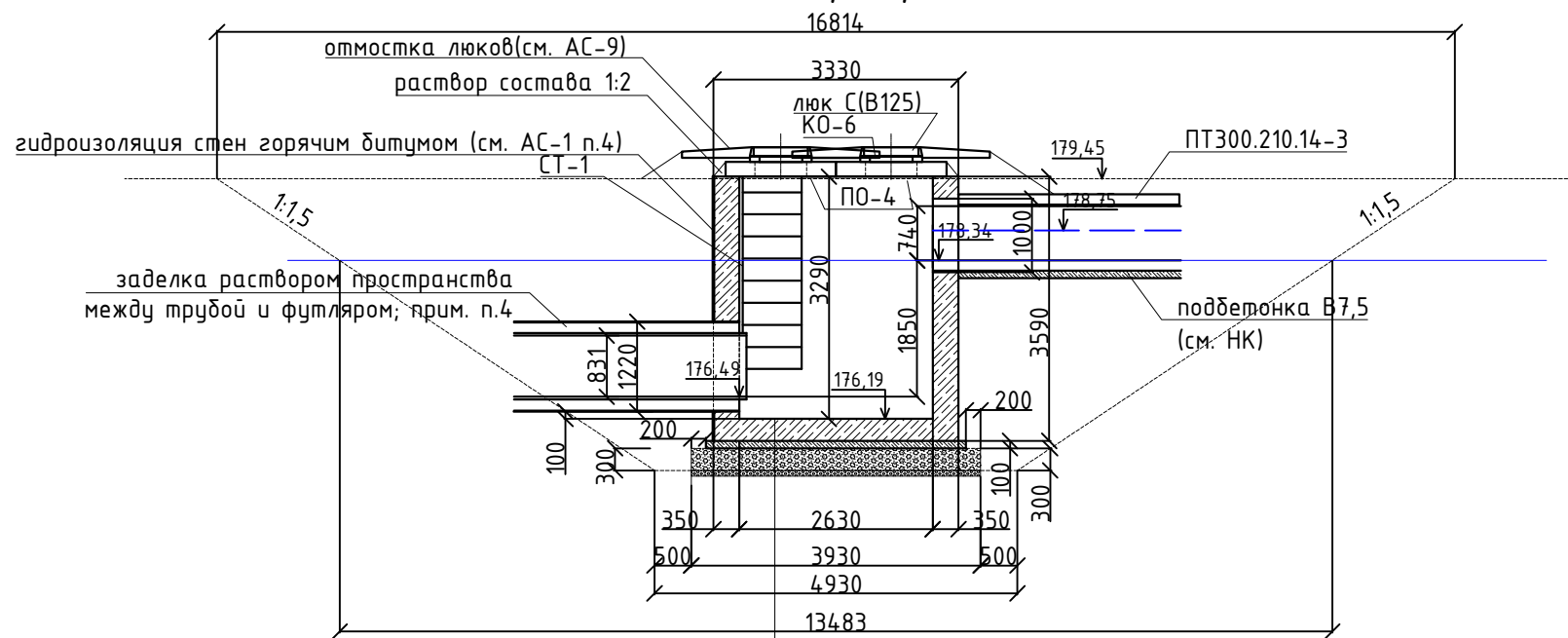


8 - 8



1. Указания по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7).
2. Армирование монолитных стенок камеры смотреть на листе АС-9.
3. Врезка проектируемого лотка по оси 2 выполняется по внутренней ширине лотка ЛК300.210-90-1 по серии 3.006.1-8.0-1. Стенки лотка замоноличиваются в стенки камеры. Проем по ширине лотка (2080 мм), высота проема 1000 мм. По периметру лотка оставить зазор 20 мм (кроме верха), для заделки песчаным раствором.
4. Футляр из стальной трубы $\phi 1220 \times 14$ мм по ГОСТ 10704-91, замоноличивается в стенку заподлицо, по оси 1.
5. Плита перекрытия ПТ300.210.14-3, песчаная обсыпка и другие земляные работы учтены в разделе НК (устройство дюзера).

7 - 7



- Монолитная плита основания из бетона класса В20 F200 W8 - 300 мм
- Подготовка из бетона класса В7,5 F50 W8 - 100 мм
- Щебне-песчаная подготовка (1:1; h 300 мм)
- Уплотненный щебнем (фр. 40-70 мм) грунт основания на глубину - 80 мм

Согласовано

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС			
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно–строительные решения.	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.		РП	9	12
Проверил		Левчук			11.21.				
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№2. Камера 4. План. Разрезы 7–7, 8–8. М 1:100.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
	серия 3.006.1-2.87	плита ПО-4	2	1530		
	ГОСТ 8020-90	опорное кольцо КО-6	2	50		
С(В125)	ГОСТ 3634-99	бетон кл. В12,5 F300 W8 (Vобщ. м³)	2	120		
отмостка		чугун. люк марки С(В125) -К2-60	2		(1,16)	см. АС-9
Монолитная камера		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(6,70)	бетон стены
		бетон кл. В20 F200 W8 (Vобщ. м³)			(2,59)	бетонное основание
		бетон кл. В7,5 F50 W8 (Vобщ. м³)			(0,80)	бетонная подготовка
		сетка из арматуры Ø10мм (AIII), шаг 150 мм, 140шт L=3,62м; 23шт L=8,86м; 23шт L=7,60м	184	0,617	(546,28)	с яч. 150*150 мм в 2-х сторон
		стрелянка Ст-1; (шт)	1		32	см. АС-
	Внешняя изоляция камеры	грунтовка из битума БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 и бензина (1:3 по V или 1:2 по м)			14,33/28,66	битум/бензин
		горячий битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 в 2 слоя, с общей толщ. не менее 3 мм			85,96	
	Внутренняя изоляция камеры	гидроизолирующая проникающая смесь "Пенетрон" в 2 слоя (м²)	20,39	1	20,39	
		герметик 51-Г-10 (м²)	20,39	2	40,78	
	Антикоррозийное покрытие метал. поверхностей	грунтовка ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78 в 1 слой (м²)	(0,96)	0,12		120 г/м² в 1 слой
		эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя (м²)	(0,96)	0,36		360 г/м² в 2 слоя
	Подготовка основания	щебне-песчаная смесь из щебня фр. 20-40мм и песка (1:1); (м³)	3,56			
		щебень фракции 20-40мм, М 600	1,19			

раствор состава 1:2

ПО-4

сетка из арматуры $\phi 10\text{мм}$ (AIII) с ячейкой $150 \times 150\text{ мм}$, с 2-х сторон

монолитный бетон класса B20 F200 W8

70 70 210 350

сетка из арматуры $\phi 10\text{мм}$ (AIII) с ячейкой $150 \times 150\text{ мм}$, с 2-х сторон, выпуски из арматуры завести в монолитную плиту

гидроизоляцию наружной и внутренней поверхности стен камеры смотреть п.5 "Общих данных", лист АС-1

300 300

1. Указания по производству бетонных работ, антикоррозионных мероприятий и мероприятий по защите конструкций от воздействия пучинистых грунтов смотреть на листе АС-1 (п.6 и п.7). Наружные ограждающие поверхности ж/б конструкций необходимо покрыть горячим битумом БН 70/30 за 2 раза, толщина слоя не менее 3 мм. Перед нанесением окрасочного состава основание должно быть очищено от грязи и пыли, высушено и обработано грунтовкой (Битум БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 ; бензин автомобильный А-72 по ГОСТ 2084-77 в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе)

2. Окраска лестниц и стремянок двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ПФ-0142 (ТУ 6-10-1697-78).

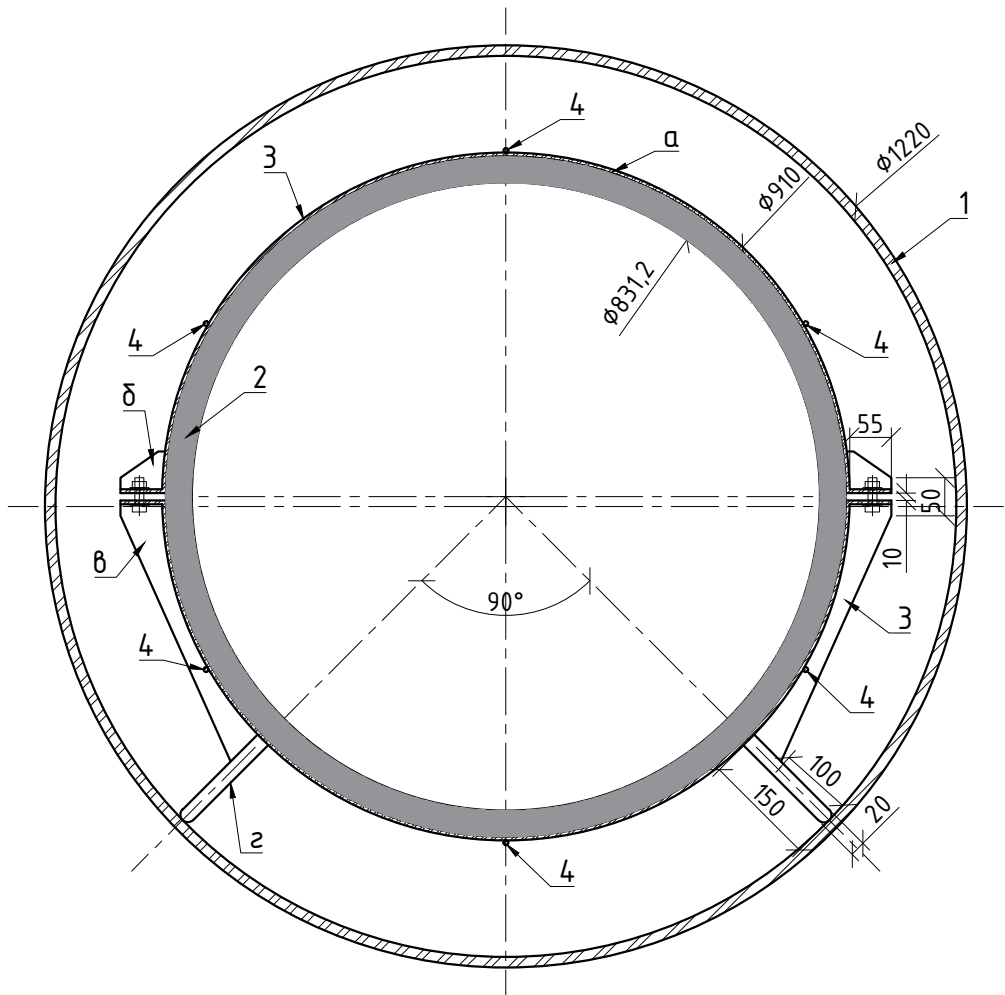
						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС				
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.		Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.			РП	10	12
Проверил		Левчук			11.21.					
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№2. Камера 4. Деталь армирования стен. Спецификация.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Бурение пионерной скважины установкой ГНБ (Ø112мм)	м	28,00	
2	Расширение скв. установкой ГНБ (Ø325 мм)	м	28,00	
3	Расширение скв. установкой ГНБ (Ø530 мм)	м	28,00	
4	Расширение скв. установкой ГНБ (Ø720 мм)	м	28,00	
5	Расширение скв. установкой ГНБ (Ø920мм)	м	28,00	
6	Расширение скв. установкой ГНБ (Ø1220мм)	м	28,00	
7	Расширение скв. установкой ГНБ (Ø1420мм)	м	28,00	
8	Протаскивание ст. трубы Ø1220*14 мм через скважину	м	28,00	
9	Изготовление ст. сварных конструкций	т	1072,72	опоры №24 и направляющие
10	Протаскивание ст. сварных конструкций через футляр	т	1072,72	
11	Протаскивание ПЭ трубы Ø900*34,4 мм через футляр	м	28,00	
12	Заполнение пустот цементным раствором М10	м³	14,25	
13	Устройство электрохимзащиты ст. футляра (ПМ-10У)	шт	2	см. ЭХЗ
14	Разработка грунта IV категории экскаватором			рабочий котлован L = 6,00 м
	с емк. ковша 0,65 м³ с погрузкой на автотранспорт			приемн. котлован L = 30,00 м
	и транспортировкой на расстояние до 10 км	м³	371,00	глубина 3,45 м
15	Монтаж футляра электросвар. оборудованием			
	с помощью автокранов г/п до 10 т	м/кг	$\frac{28,00}{11658,64}$	
16	Транспортировка песка на расстояние до 30 км			
	автосамосвалами к площадке строительства	м³/т	$\frac{228,00}{342,00}$	
17	Обратная засыпка песком с послойным трамбованием	м³	228,00	
18	Водоотлив	м³/маш.час	$\frac{555,60}{21,30}$	

Шаг установки опор в соответствии с типовым решением 1,50 м. Крайние опоры устанавливаются на расстоянии от торцов футляра не более 0,50 м. Общее количество опор – 19 шт.

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС			
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно-строительные решения.	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.		РП	11	12
Проверил		Левчук			11.21.				
Н.контроль		Востриков			11.21.	Дюкер№1. Конструкция перехода. Ведомость объемов работ. Спецификация.	ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

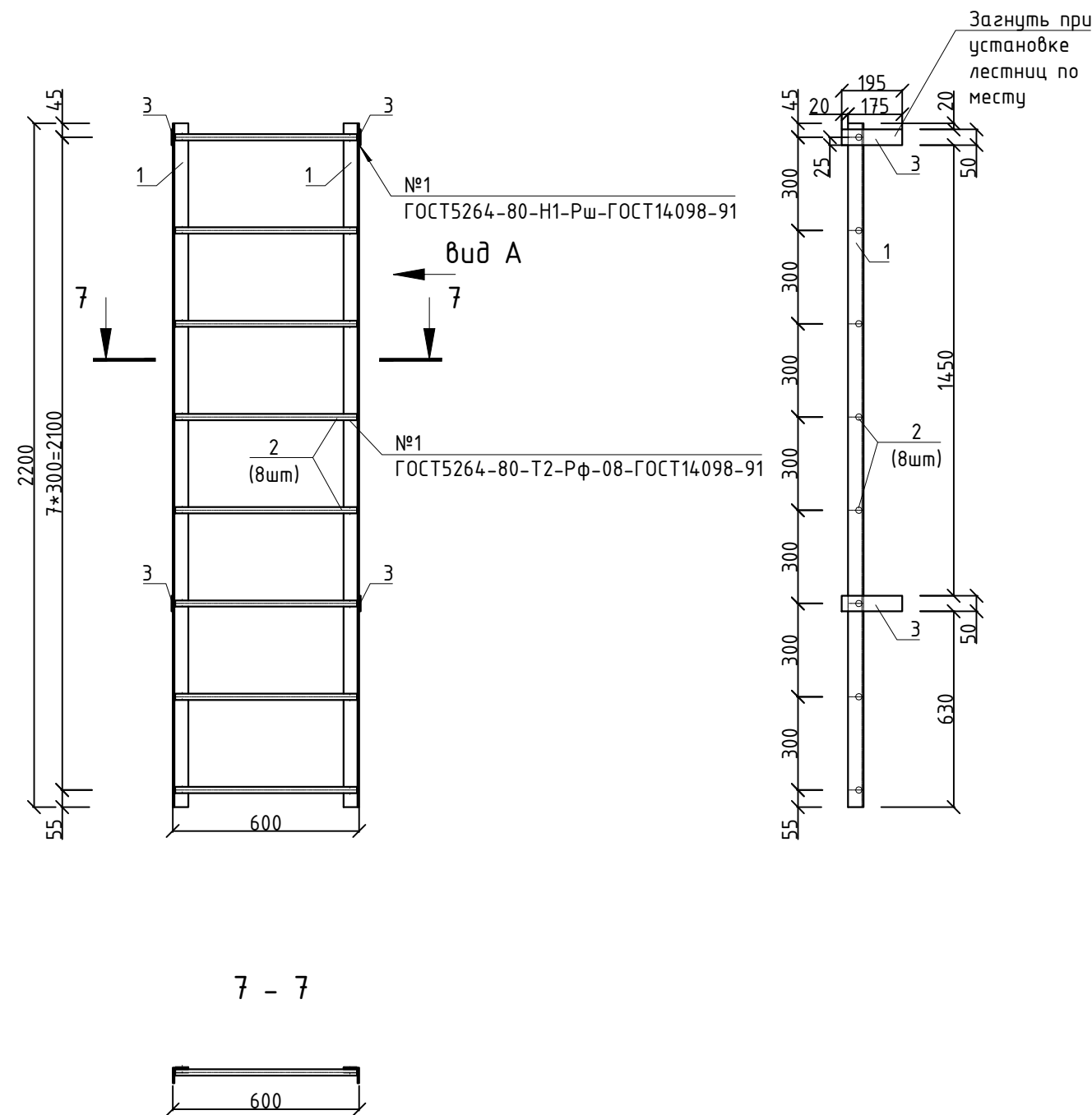


Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
1	ГОСТ 10704-91	Футляр (труба ст. Ø 1220x14 мм);L=28,00 м	1	416,38	11658,64	
2	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ SDR26 Ø900*34,4 мм; L=28,00 м	1	93,80	2626,40	
3	ТП 901-09-9 А2	Опора №24	19	33,34	633,46	
4	ГОСТ 2590-2006	Направляющая АІ Ø 20 мм; L=28,00м	6	2,466	414,29	
		Опора №24				
а	ГОСТ 103-2006	хомут, полоса ст. 200*5*1520	2	7,85	23,86	
б	ГОСТ 103-2006	ребро верхнее, полоса ст. 60*10*60	2	4,71	0,31	
в	ГОСТ 103-2006	ребро нижнее, полоса ст. 60*10*1520	2	4,71	1,77	
г	ГОСТ 103-2006	стойка, полоса ст. 150*20*150	2	23,55	7,07	
	ГОСТ 7798-70	болт М12*45	4	0,054	0,22	
	ГОСТ 5915-70	гайка М12	4	0,0154	0,06	
	ГОСТ 11371-70	шайба М12	8	0,006	0,05	

Металлическая лестница Ст-1

Вид А



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Масса (объем) общая; кг(м³)	Примеч.
		Металлическая лестница Ст-1			32	
1	ГОСТ 8509-93	Л 50*5 мм; L = 2200 мм	2	9,43	18,86	
2	ГОСТ 5781-82*	арматура Ø20 АІ; L = 585 мм	8	1,44	11,52	
3	ГОСТ 19903-74*	пластина 5*50 мм; L = 195 мм	4	0,39	1,56	

						Заказчик: ГУ "Отдел строительства" акимата города Костаная. Зак.№ 24.3-808/21 – 2АС				
						"Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации. (2 очередь строительства)».				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Левчук			11.21.	Архитектурно–строительные решения.		Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Востриков			11.21.			РП	12	12
Проверил		Левчук			11.21.					
Н.контроль		Востриков			11.21.	Металлическая лестница Ст-1. Вид А. Спецификация.		ТОО "Промстройпроект" 2021 г.		

1. Сварку производить электродами Э-42, ГОСТ 9467-75. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварку производить по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-91.
2. Для конструкций принимать сталь:
- для проката - С 245, ГОСТ 27772-88;
 - для арматуры кл.АІ - ВстЗсп2, кл.АІІІ - 35ГС.
3. Поверхность металлических элементов, после выполнения сварочных работ очистить от шлака, ржавчины, швы зачистить и покрасить эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76, за 2 раза, по слою грунтовки ПФ-0142 по ТУ 6-10-1697-78.
4. Все работы по сварке выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 (табл. 11).