



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР ВНИИСТ»
(ООО «ИЦ ВНИИСТ»)**

ОГРН 1187746570879 | ИНН: 7719479498 | КПП: 771401001

125319, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Аэропорт, 4 - я улица 8 Марта, д. 3, стр. 1

Телефон: +7 (495) 135 82 01

e-mail: priemnaya@vniist.ru | web: www.vniist.ru

Заказчик: АО «Норильсктрансгаз»

**Строительство газопровода от котельной № 7
до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции
мощностью 3 МВт**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения**

К7-Дукла-ТКРЗ

Том 3.3

Часть 3 «Графическая часть»

изм.	№ док.	Подпись	Дата



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР ВНИИСТ»
(ООО «ИЦ ВНИИСТ»)**

ОГРН 1187746570879 | ИНН: 7719479498 | КПП: 771401001

125319, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Аэропорт, 4 - я улица 8 Марта, д. 3, стр. 1

Телефон: +7 (495) 135 82 01

e-mail: priemnaya@vniist.ru | web: www.vniist.ru

Заказчик: АО «Норильсктрансгаз»

**Строительство газопровода от котельной № 7
до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции
мощностью 3 МВт**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения**

К7-Дукла-ТКРЗ

Том 3.3

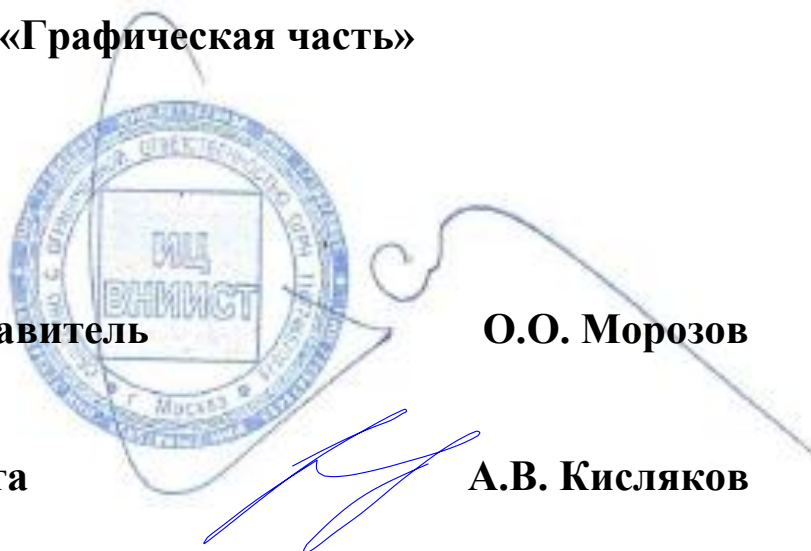
Часть 3 «Графическая часть»

Уполномоченный представитель

О.О. Морозов

Главный инженер проекта

А.В. Кисляков



Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
К7-Дукла-С	Содержание тома	3
К7-Дукла-ТКРЗ.СР	Содержание раздела	4

						К7-Дукла-С					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Китаев			02.25				П	1	1
									 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
ГИП		Кисляков			02.25						
Н. контр.		Лён			02.25						

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр. (Лист)
К7-Дукла-ТКРЗ	Общие данные	Лист 1
К7-Дукла-ТКРЗ	УЗА №1. Строительная часть (начало)	Лист 2
К7-Дукла-ТКРЗ	УЗА №1. Строительная часть (продолжение)	Лист 3
К7-Дукла-ТКРЗ	УЗА №1. Строительная часть (окончание)	Лист 4
К7-Дукла-ТКРЗ	УЗА №2. Строительная часть (начало)	Лист 5
К7-Дукла-ТКРЗ	УЗА №2. Строительная часть (продолжение)	Лист 6
К7-Дукла-ТКРЗ	УЗА №2. Строительная часть (окончание)	Лист 7
К7-Дукла-ТКРЗ	Панели ограждения П1...П4. Стойки ограждения С1...С4	Лист 8
К7-Дукла-ТКРЗ	Лестница Л1	Лист 9
К7-Дукла-ТКРЗ	Техническая спецификация металла площадки УЗА №1, 2	Лист 10

						К7-Дукла-ТКРЗ.СР				
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата					
Разработал		Китаев			02.25	Содержание раздела		Стадия	Лист	Листов
								П		4
								 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
ГИП		Кисляков			02.25					
Н. контр.		Лён			02.25					

						К7-Дукла-ТКРЗ			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата				
Разработал		Китаев		02.25	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов	
						П	1	70	
						 ООО «ИЦ ВНИИСТ»			
ГИП		Кисляков		02.25					
Н. контр.		Лён		02.25					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки “ТКРЗ” разработаны на основании следующих исходных материалов:
- Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ в рамках реализации проекта «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт» шифр: К7-Дукла.
 - Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий в рамках реализации «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт», выполненный ООО «ИЦ ВНИИСТ» в 2024 г., инв. К7-Дукла-ИГДИ.
 - Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий в рамках реализации проекта «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт», выполненный ООО «ИЦ ВНИИСТ» в 2024 г., инв. К7-Дукла-ИГИ.
 - Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в рамках реализации проекта «Строительство газопровода от котельной № 7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт», выполненный ООО «ИЦ ВНИИСТ» в 2024 г., инв. К7-Дукла-ИГМИ.
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
3. За относительную отметку 0.000 площадки УЗА принята отметка настила площадки.
4. Все конструкции запроектированы в соответствии с требованиями норм проектирования:
- СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;
 - СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”;
 - СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”.
5. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
- Устройство основания под фундамент (СП 70.13330.2012 п.п.5.18.1–5.18.4);
 - Арматурные работы (СП 70.13330.2012 п.п.5.16.1 – 5.16.24);
 - Бетонные работы (СП 70.13330.2012 п.п.5.1.1– 5.15.5);
 - Сварочные работы;
 - Антикоррозионное покрытие.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями:
- СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;
 - СП 48.13330.2019 “Организация строительства”;
 - СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”;
 - СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”.
7. Работы по устройству основания выполнять руководствуясь указаниями СП 25.13330.2020, СП 70.13330.2012.
8. В состав чертежей марки “ТКРЗ” входит разработка площадок обслуживания и ограждений под узлы запорной арматуры.
9. Уровень ответственности проектируемых сооружений – II (нормальный) согласно ГОСТ 27751–2014 “Надежность строительных конструкций и оснований”.
10. Коэффициент надежности по ответственности в отношении сооружений II (нормального) уровня ответственности согласно Федеральному закону N 384–ФЗ от 30.12.2009 г. принят 1,0.
11. Материал металлоконструкций – сталь марки С345 ГОСТ 27772–2015.
12. Рабочие чертежи марки “ТКРЗ” выполнены для следующих условий строительства:
- климатический район для строительства I, климатический подрайон – I Б;
- сейсмичность района – 5 баллов.
13. Металлические поверхности должны быть очищены от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжирены. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402–2004 и первую степень обезжиривания.
14. Нанесение АКЗ произвести в соответствии с цветовой схемой, принятой АО “НТГ”:
- RAL 7004 – опорные несущие конструкции, в т.ч. сваи, опоры, колонны;
 - RAL 1021 – ограждения лестниц и площадок обслуживания;
 - RAL 5015 – лестницы, площадки, стойки и секции ограждений крановых узлов.
15. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить системой защитного покрытия «Армокот 01+Армокот F100» (по ТУ 2312–009–23354769–2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армокот 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F–100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F–100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армокот F–100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.
16. Монтажную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264–80 электродами З50А по ГОСТ 9467–75 для стали С345.
17. Длину сварных швов принимать по длине сопряжения элементов, высоту катетов сварных швов принимать по минимальной толщине свариваемых элементов с округлением в большую сторону, но не более 1,2 от наименьшей толщины свариваемых элементов и в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017, табл. 38*. Монтажную сварку вести в соответствии с требованиями ГОСТ 5264–80.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТКРЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	УЗА №1. Строительная часть (начало)	
3	УЗА №1. Строительная часть (продолжение)	
4	УЗА №1. Строительная часть (окончание)	
5	УЗА №2. Строительная часть (начало)	
6	УЗА №2. Строительная часть (продолжение)	
7	УЗА №2. Строительная часть (окончание)	
8	Панели ограждения П1...П4. Стойки ограждения С1...С4	
9	Лестница Л1	
10	Техническая спецификация металла площадки УЗА №1, 2	

Сводная спецификация узлов

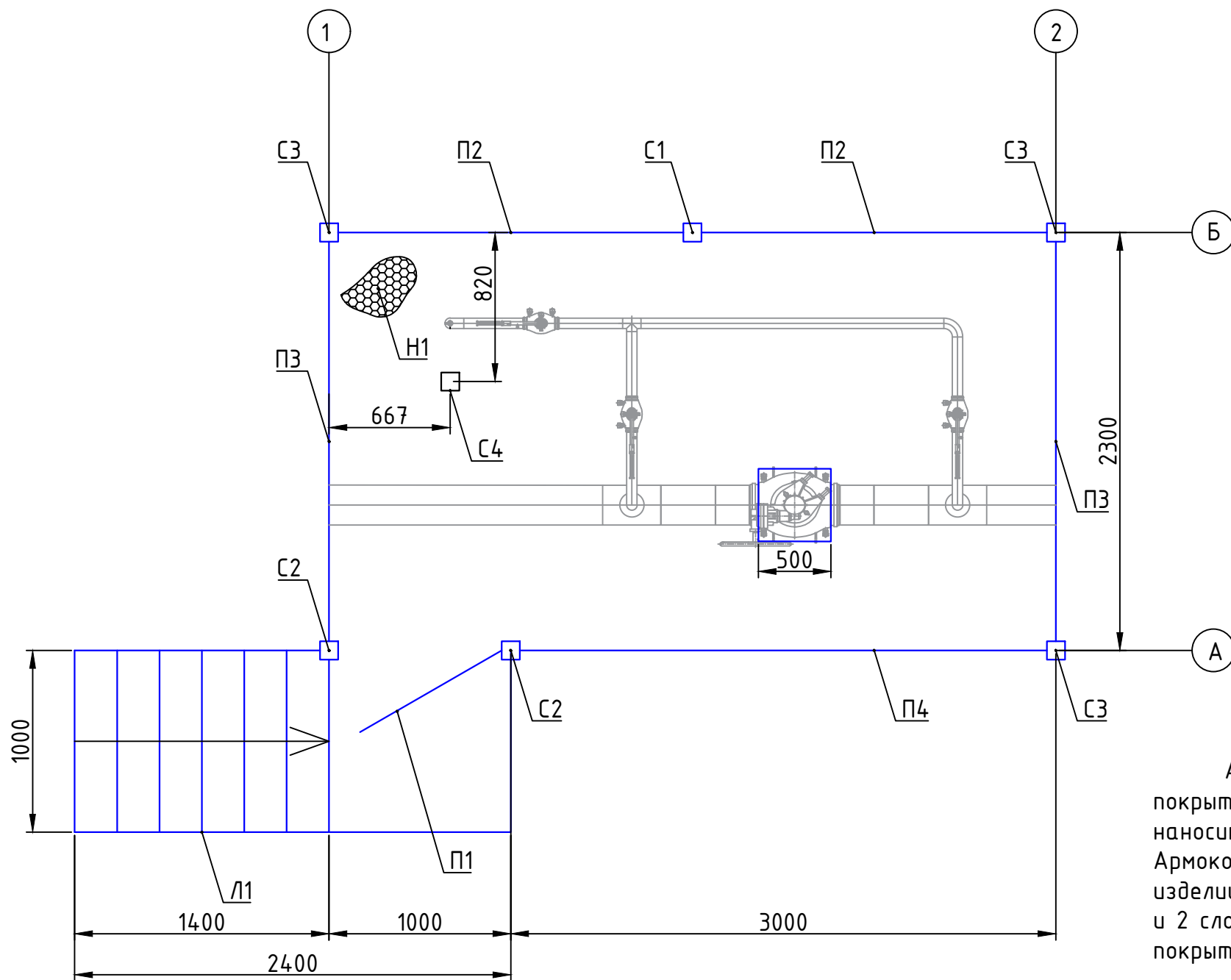
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	см. Лист 2–4	УЗА №1	1		
2	см. Лист 5–7	УЗА №2	1		

						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	1	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	Общие данные	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Китаев			03.03.2025				

Согласовано

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

Схема расположения конструктивных элементов УЗА №1



Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354 769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 2 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65мкм, и 2 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65мкм. Общая толщина покрытия составляет – 180мкм.

Спецификация элементов на узел 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Св1		Свая Св1	10		шт.
Оз1		Оголовок сваи Оз1	10		шт.
С1		Стойка ограждения С1	1		шт.
С2		Стойка ограждения С2	2		шт.
С3		Стойка ограждения С3	3		шт.
С4		Стойка свечи С4	1		шт.
П1		Панель ограждения П1	1		шт.
П2		Панель ограждения П2	2		шт.
П3		Панель ограждения П3	2		шт.
П4		Панель ограждения П4	1		шт.
Б1		Швеллер 18П ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2015		16,3	шт.
Б2		Швеллер 14П ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2015		12,3	шт.
Л1		Лестница Л1	1		шт.
КЦ-1Ф		Егоза ПББ АКЛ 950/10 ОЦ	7	6,7	дуч. 7 м
Н1		Лист ПВ-506 ТУ 36-26.11-5-89	11,6		м²

К7-Дукла-ТКРЗ

Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лён			03.03.2025
ГИП		Кисляков			03.03.2025
Н.контр.		Китаев			03.03.2025

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Стадия	Лист	Листов
П	2	10

УЗА №1. Строительная часть (начало)

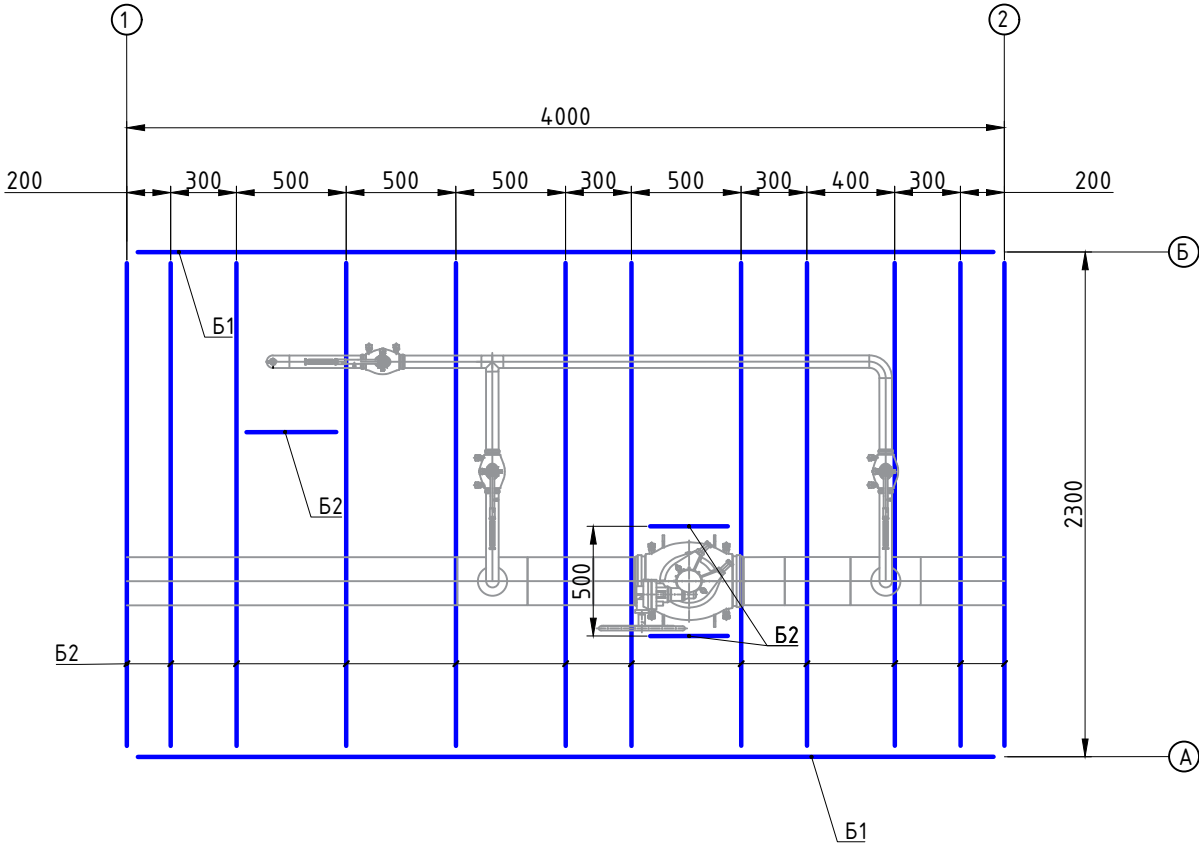
ООО «ИЦ ВНИИСТ»

Формат А3

Согласовано

					8
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N			

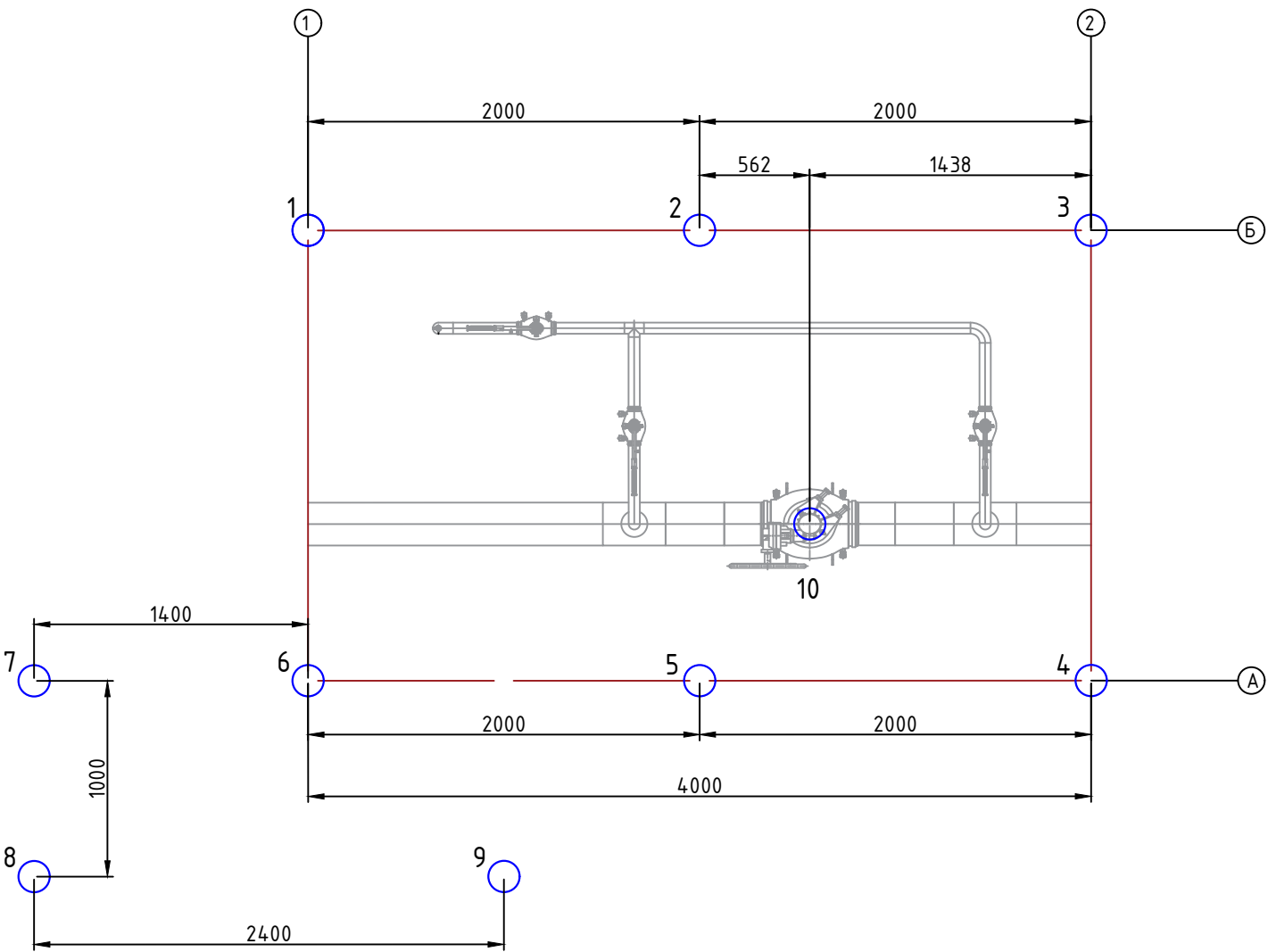
Схема расположения несущих блоков
настила ЧЗА №1



1. Сваи СВ1 выполнять с оголовком Ог1.
2. Защиту металлоконструкций в надземной части выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.

						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	3	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	УЗА №1. Строительная часть (продолжение)	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Китаев			03.03.2025				

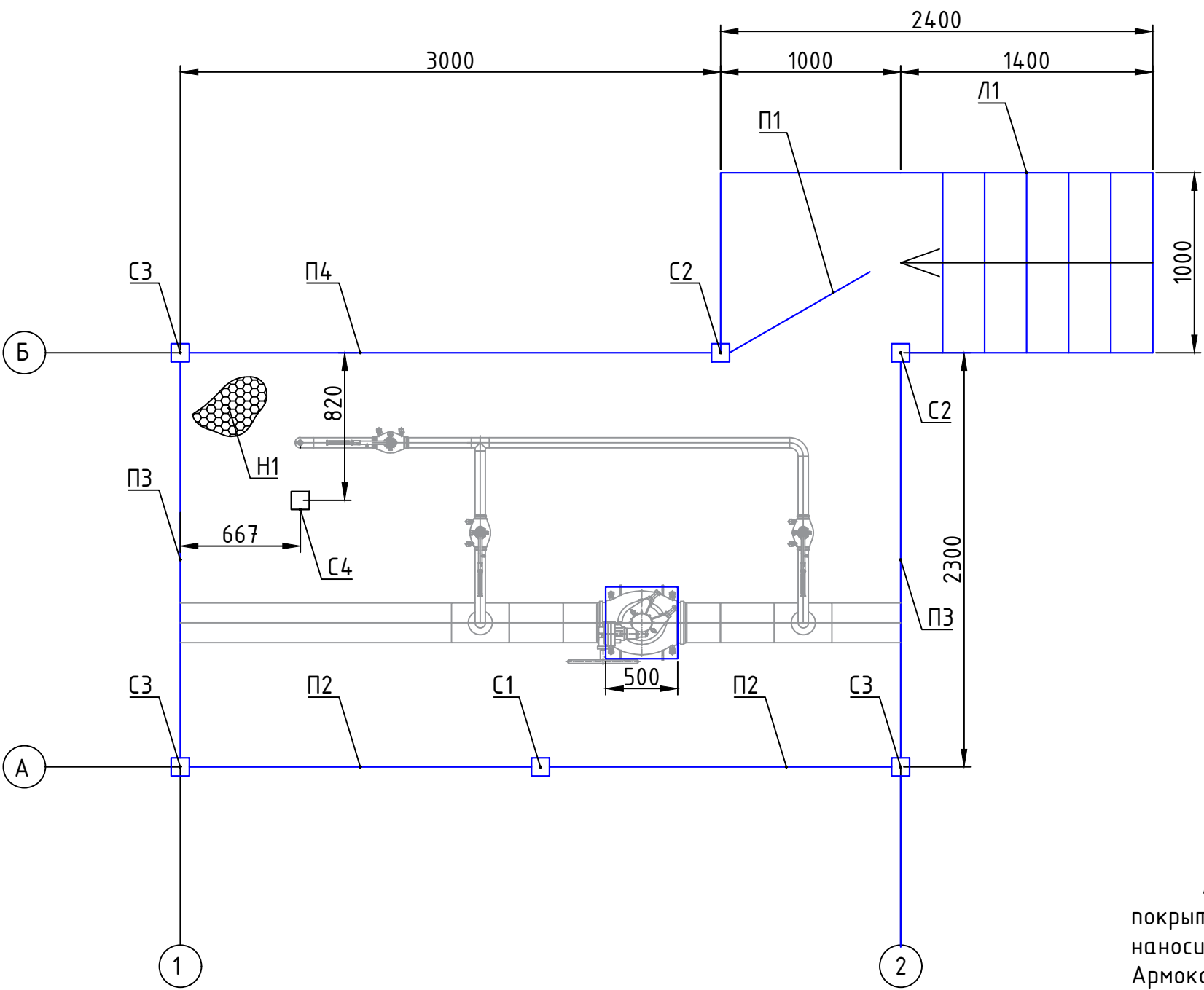
Схема расположения свай ЧЗА №1



1. Сваи СВ1 выполнять с оголовком Ог1.
2. Защиту металлоконструкций в надземной части выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.

						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лён				03.03.2025		П	4	10
ГИП	Кисляков				03.03.2025	ЧЗА №1. Строительная часть (окончание)	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.	Китаев				03.03.2025				

Схема расположения конструктивных элементов УЗА №2



Спецификация элементов на узел 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
Св1		Свая Св1	10		шт.
Оз1		Оголовок сваи Оз1	10		шт.
С1		Стойка ограждения С1	1		шт.
С2		Стойка ограждения С2	2		шт.
С3		Стойка ограждения С3	3		шт.
С4		Стойка свечи С4	1		шт.
П1		Панель ограждения П1	1		шт.
П2		Панель ограждения П2	2		шт.
П3		Панель ограждения П3	2		шт.
П4		Панель ограждения П4	1		шт.
Б1		Швеллер 18П ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2015		16,3	шт.
Б2		Швеллер 14П ГОСТ 8240-97 С345-6 ГОСТ 27772-2015		12,3	шт.
Л1		Лестница Л1	1		шт.
КЦ-1Ф		Егоза ПББ АКЛ 950/10 ОЦ	7	6,7	дуч. 7 м
Н1		Лист ПВ-506 ТУ 36-26.11-5-89	11,6		м²

Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 2 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65мкм, и 2 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65мкм. Общая толщина покрытия составляет – 180мкм.

Согласовано

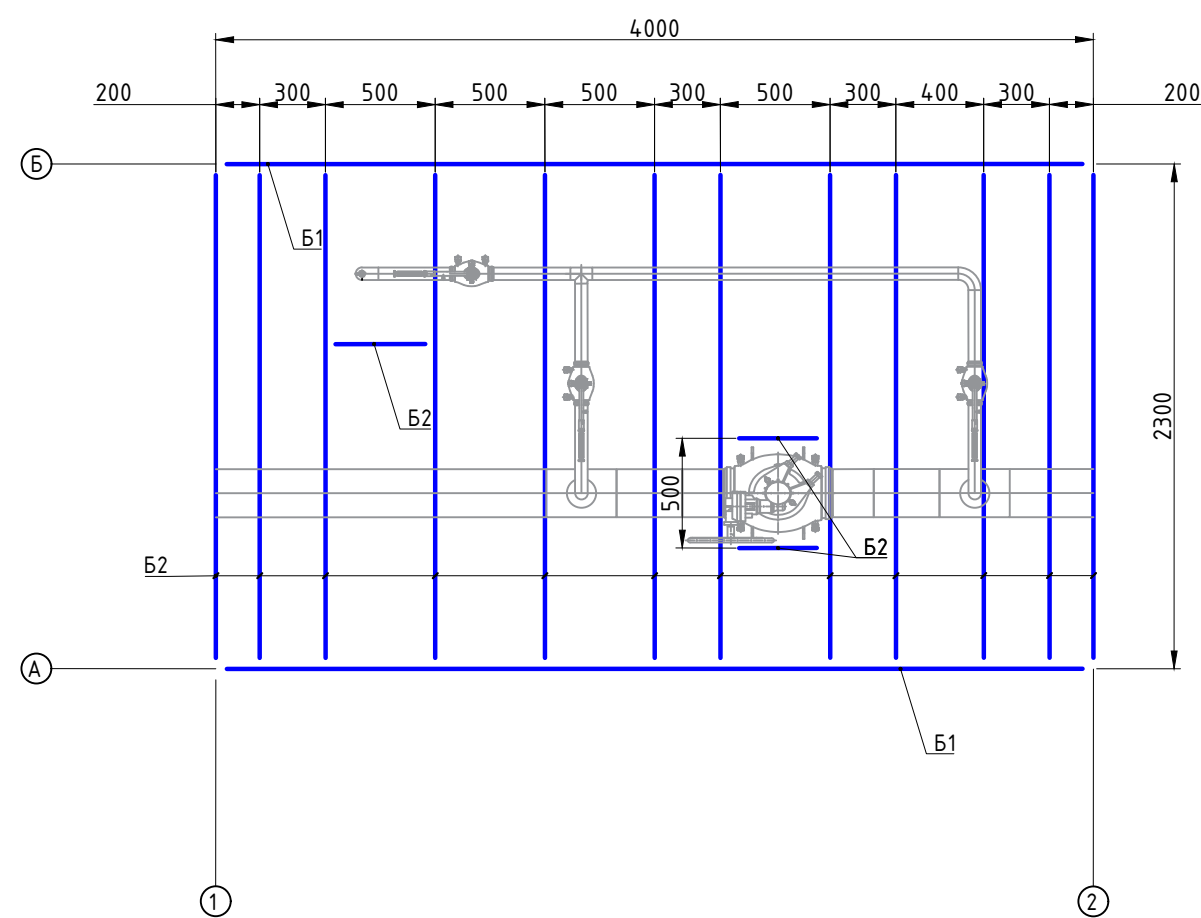
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	5	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	УЗА №2. Строительная часть (начало)	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Китаев			03.03.2025				

Согласовано

					8
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N			

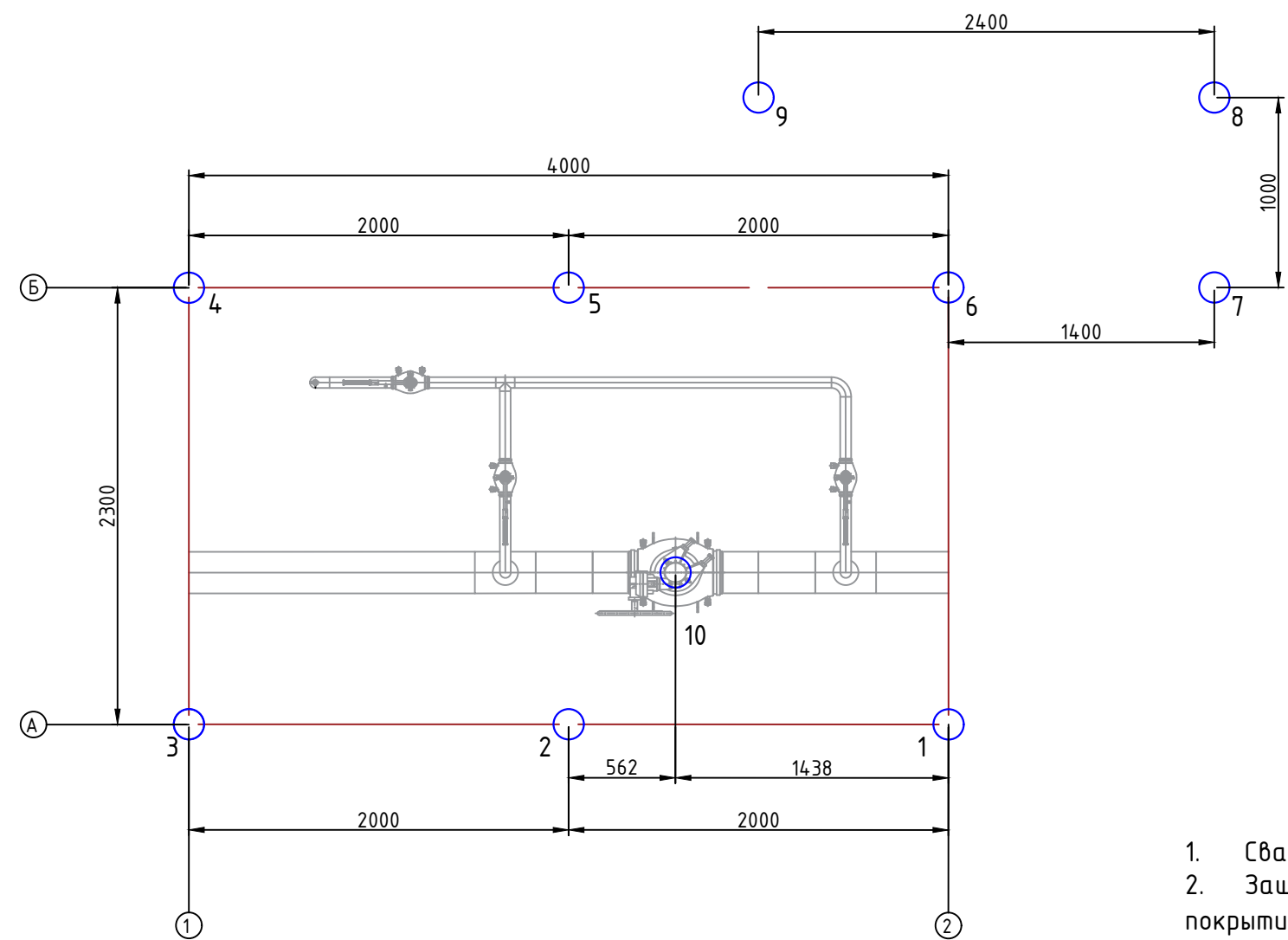
Схема расположения несущих блоков
настила УЗА №2



1. Сваи СВ1 выполнять с оголовком Ог1.
2. Защиту металлоконструкций в надземной части выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.

						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	6	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	УЗА №2. Строительная часть (продолжение)	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Китаев			03.03.2025				

Схема расположения свай ЧЗА №2



- 1. Сваи СВ1 выполнять с оголовком Ог1.
- 2. Защиту металлоконструкций в надземной части выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой – полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой – полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет – 245 мкм.

						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	7	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	ЧЗА №2. Строительная часть (окончание)	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Китаев			03.03.2025				

Панель П1

Панели П2, П3, П4

Стойка С1

Стойка С2

Стойка С3

Стойка С4

1

2

Узел прохода трубы в панели ограждения

Узел установки петли дверной

Узел установки замка калитки

Фрагмент расположения ограждения

Схема привязки стальных балок к осям Швеллер 14П

Оголовок сваи Ог1

Схема привязки стальных балок к осям Швеллер 18П

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Ог1	Детали			
2	Ог1	Лист 10x400x400 ГОСТ19903-74 С345-6 ГОСТ27772-2015	1	12,56	
3	Ог1	Лист 8x150x180 ГОСТ19903-74 С345-6 ГОСТ27772-2015	4	1,70	

Ведомость элементов

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм.	Кол-во	Масса, кг		Примечание
					Обной позиции	Всех позиций	
П1	1	L 75x5	875	1	5,08	5,08	35,34
	2	L 75x5	900	4	5,22	20,88	
	3	Кр. d 12	830	12	0,74	8,88	
	Сварка				0,5		
П2	4	L 75x5	1800	2	10,44	20,88	96,1
	2	L 75x5	900	8	5,22	41,76	
	3	Кр. d 12	830	44	0,74	32,56	
	Сварка				0,9		
П3	5	L 75x5	2100	2	12,18	24,36	105,5
	2	L 75x5	900	8	5,22	41,76	
	3	Кр. d 12	830	52	0,74	38,48	
	Сварка				0,7		
П4	14	L 75x5	2800	1	16,24	16,24	64,46
	2	L 75x5	900	4	5,22	20,88	
	3	Кр. d 12	830	36	0,74	26,64	
	Сварка				0,7		
С1	6	Гн.пр. 100x5,0	2000	1	29,16	29,16	41,37
	7	Гн.пр. 40x4,0	996	1	4,28	4,28	
	8	-6x100	100	4	0,47	1,88	
	9	-6x100	200	2	0,94	1,88	
	10	-4x140	140	2	0,62	1,24	
	11	-4x40	40	1	0,05	0,05	
	12	-4x30	30	2	0,03	0,06	
	13	-6x150	150	2	1,06	2,12	
	Сварка				0,7		
	С2	6	Гн.пр. 100x5,0	2000	2	29,16	
7		Гн.пр. 40x4,0	996	2	4,28	8,56	
8		-6x100	100	4	0,47	1,88	
9		-6x100	200	2	0,94	1,88	
10		-4x140	140	4	0,62	2,48	
11		-4x40	40	2	0,05	0,1	
12		-4x30	30	4	0,03	0,12	
13		-6x150	150	4	1,06	4,24	
Сварка					0,7		
С3		6	Гн.пр. 100x5,0	2000	3	29,16	87,48
	7	Гн.пр. 40x4,0	996	3	4,28	12,84	
	8	-6x100	100	12	0,47	5,64	
	9	-6x100	200	6	0,94	5,64	
	10	-4x140	140	6	0,62	3,72	
	11	-4x40	40	3	0,05	0,15	
	12	-4x30	30	6	0,03	0,18	
	13	-6x150	150	6	1,06	6,36	
	Сварка				0,7		
	С4	6	Гн.пр. 100x5,0	4250	1	61,97	61,97
10		-4x140	140	2	0,62	1,24	
13		-6x150	150	2	1,06	2,12	
Сварка					0,5		

1. Общие указания см. лист 1.

2. Размеры со знаком * уточнить по месту.

3. Калитки закрывать на замок со стальной цепью. Вариант замка и сечение цепи предусмотреть по месту. Вариант петель для замка представлен на данном листе (см. узел установки замка калитки). Петли дверные для калиток панелей ограждения П1 выполнить в усиленном варианте.

4. По верхнему периметру ограждений закрепить колющую проволоку Егза ПББ АКЛ 950/10 ОЦ.

5. Отверстия в панелях П2...П4 под газопровод выполнить по месту. Узел прохода трубы в панелях ограждения см. данный лист. Обрамление выполнить уголком L75x5, подрезанные элементы ограждения d12 приварить к уголкам обрамления.

6. Стандарты для фасонного и листового проката, а также марки стали см. лист 10 "Техническая спецификация металла".

К7-Дукла-ТКРЗ

Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт

Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

П

8

10

ГИП

Кисляков

03.03.2025

Н.контр.

Кутаев

03.03.2025

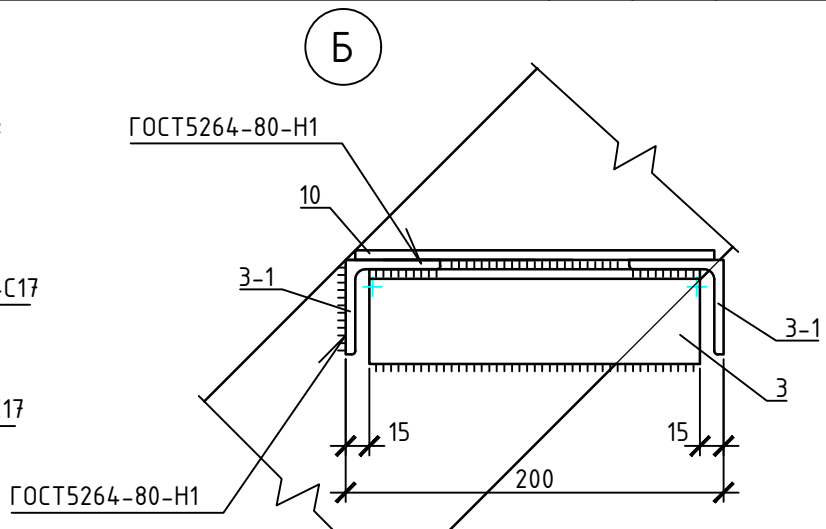
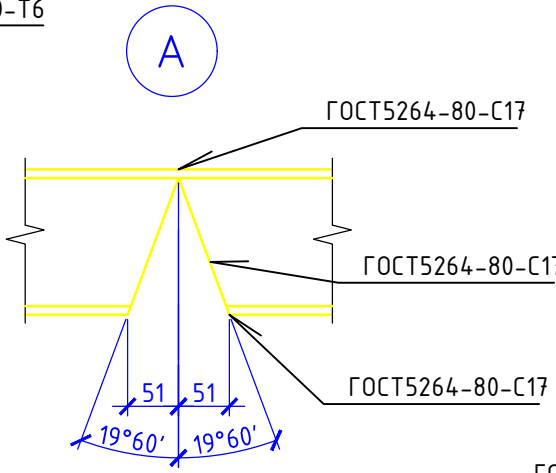
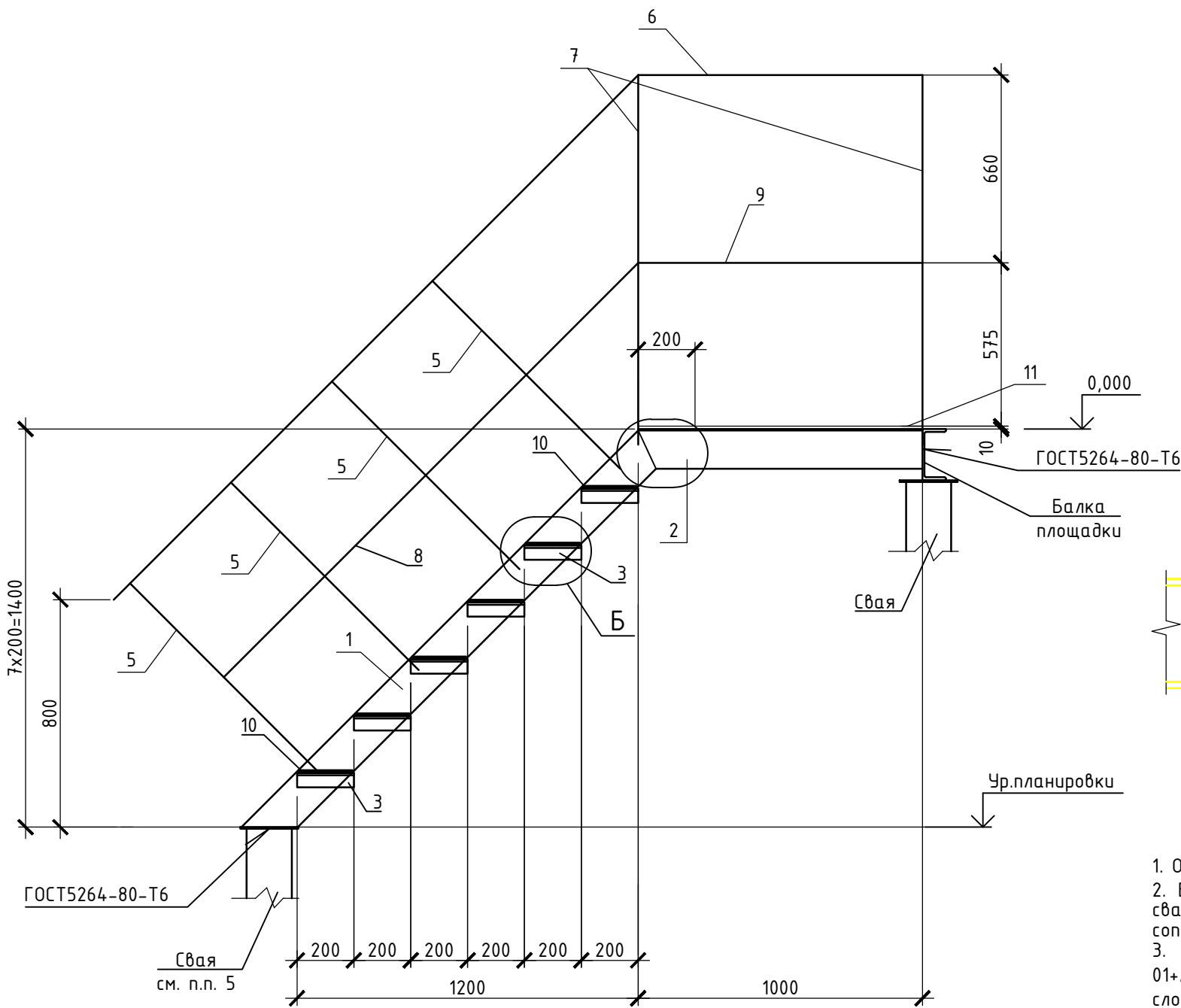
ООО «ИЦ ВНИИСТ»

Формат А2

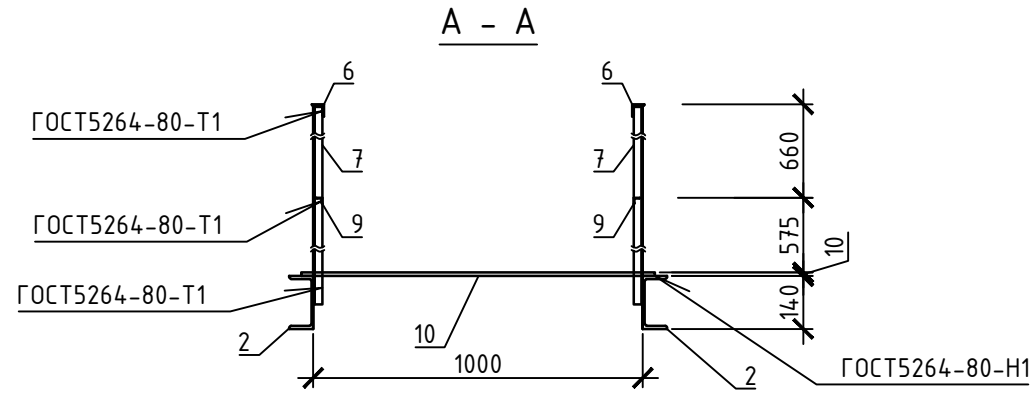
Лестница Л1

Ведомость элементов

Марка	Поз.	Сечение	Длина, мм.	Кол-во	Масса, кг			Приме-чание
					Одной позиции	Всех позиций	Марки	
Л1	1	Шв. 14П	1975	2	24,29	48,59	246,24	
	2	Шв. 14П	1000	2	12,3	24,6		
	3	L 50x5	170	12	0,64	7,68		
	3-1	L 50x5	1000	12	3,77	45,24		
	4	L 50x5	2610	2	9,84	19,68		
	5	L 50x5	940	8	3,54	28,32		
	6	L 50x5	1000	2	3,77	7,54		
	7	L 50x5	1300	4	4,90	19,60		
	8	L 25x3	2060	2	2,31	4,62		
	9	L 25x3	1000	2	1,12	2,24		
	10	Лист ПВ 506	1000x180	6	2,95	17,7		
	11	Лист ПВ 506	1100x1000	1	18,03	18,03		
Сварка					2,40			



- Общие указания см. лист 1.
- Все элементы стыковать на сварке по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75. Катеты сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длины сварных швов - по длине сопряжения элементов.
- Защиту металлоконструкций в надземной части выполнить системой защитного покрытия «Армоком 01+Армоком F100» (по ТУ 2312-009-23354769-2016). Грунтовка наносится на изделие в заводских условиях в 1 слой - полисилоксановой грунтовкой Армоком 01 толщиной 50 мкм. Окрашивание производится на готовом смонтированном изделии в 3 слоя, где 1 слой - полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм, 2 слой - полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм и 3 слой - полисилоксановая эмаль Армоком F-100 толщиной 65 мкм. Общая толщина покрытия составляет - 245 мкм.
- Материал конструкций - сталь С345-6 по ГОСТ 27772-2015.
- Стандарты для фасонного и листового проката, а также марки стали см. лист 10 "Техническая спецификация металла".



						К7-Дукла-ТКРЗ			
						Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	9	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	Лестница Л1	 ООО «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Китаев			03.03.2025				

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

Техническая спецификация металла

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	N п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т
				Панели ограждения	Стойки ограждения	Оголовки свай	Лестницы	Площадки	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 30245-2003	С345-6 ГОСТ 27772-2015	100x5	1	-	0,474	-	-	-	0,474
		40x4	2	-	0,052	-	-	-	0,052
	Итого:		3	-	0,526	-	-	-	0,526
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С345-6 ГОСТ 27772-2015	Шв. 14П	4	-	-	-	0,146	0,674	0,820
		Шв. 18П	5	-	-	-	-	0,248	0,248
	Итого:		6	-	-	-	0,146	0,922	1,068
Уголки стальные горячекатаные равнополочные. ГОСТ 8509-86	С345-6 ГОСТ 27772-2015	L75x5	7	0,384	-	-	-	-	0,384
		L50x5	8	-	-	-	0,292	-	0,292
		L25x3	9	-	-	-	0,014	-	0,014
	Итого:		10	0,384	-	-	0,306	-	0,690
Прокат горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006	С345-6 ГОСТ 27772-2015	φ12	11	0,214	-	-	-	-	0,214
	Итого:		12	0,214	-	-	-	-	0,214
Листы стальные просечно-вытяжные ТУ 36-26.11-5-89	С345-6 ГОСТ 27772-2015	506	13	-	-	-	0,038	0,406	0,444
	Итого:		14	-	-	-	0,038	0,406	0,444
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С345-6 ГОСТ 27772-2015	t=10	15	-	-	0,126	-	-	0,126
		t=8	16	-	-	0,070	-	-	0,070
		t=6	17	-	0,068	-	-	-	0,068
		t=4	18	-	0,018	-	-	-	0,018
	Итого:		19	-	0,086	0,196	-	-	0,282
Всего профиля:			20	0,598	0,526	-	0,452	0,922	2,498
Всего масса металла:			21	0,598	0,612	0,196	0,490	1,328	3,224
В том числе по маркам или наименованиям:			22						
С345-6			23	0,598	0,612	0,196	0,490	1,328	3,224

К7-Дукла-ТКРЗ

Строительство газопровода от котельной №7 до котельной «Дукла» и
газопоршневой электростанции мощностью 3 МВт

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лён			03.03.2025		П	10	10
ГИП		Кисляков			03.03.2025	Техническая спецификация металла площадки УЗА №1, 2	 000 «ИЦ ВНИИСТ»		
Н.контр.		Кимаев			03.03.2025				