РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 06-06-2023
Заказчик: ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области»

Альбом 1
Генеральный план;
Наружные инженерные сети
(ЭС,НВН,НОТС, НВК).

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 06-06-2023
Заказчик: ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области»

Альбом 1
Генеральный план;
Наружные инженерные сети
(ЭС,НВН,НОТС, НВК).

Директор — Мусабай Е.

Главный инженер проекта — Турсынкулов Б.

г.Шымкент - 2023 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА.

N тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	ТОМ I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
2	Альбом 1	Генеральный план;	
		Наружные инженерные сети (ЭС,НВН, НОТС, НВК).	
3	Альбом 2	Внутриплощадочные тепловые сети	
		Архитектурно-строительная часть	
4	Альбом 3	Насосная I-го подъема .Технологическая часть	
5	Альбом 4	Станция очистки воды с насосной станции	
		Архитектурно-строительная часть	
		Технологическая часть	
		Водоснабжение и канализация	
		Технологическая часть (лаборатория)	
6	Альбом 5	КПП	
		Архитектурно-строительная часть	
		Отопления и вентиляция	
		Видеонаблюдение	
		Водоснабжение и канализация	
7	Альбом 6	Котельная	
		Архитектурно-строительная часть	
		Тепломеханические решения ТМ	
8	Альбом 7	Резервуар для воды	
		Архитектурно-строительная часть	
		Автоматизация технологического процесса	
9	Том 2	Сметная документация	

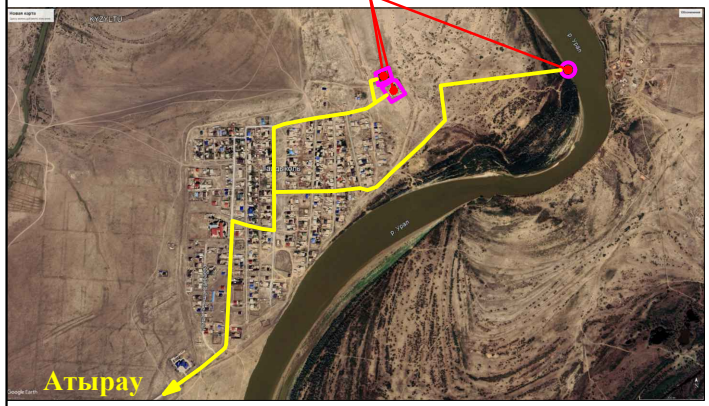
Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

ФорматА4х4

проектируемый участок



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование Примечание	
СП РК 3.01-101-2013*	«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»	-
СН РК 3.01-01-2011	"«Генеральные планы промышленных предприятий»"	-
	§ Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам хозяйственно-питьевому водоснабжению местом культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов от	приказ Министра здравоохранения РК от 18 июня 2018 года №596ДСП
СНиП РК 4.01-02-2009	«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»	
СН РК 3.03-19-2006	«Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»	
ГОСТ 6665 - 91	"Камни бортовые бетонные и железобетонные "	-
УСН РК 8.02-3.01-2021	«Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»	

Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро- безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуацции природного и техногенного характера.

Главный инженер проект ----------

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:
- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе
- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «**Redline Pro**» от 17,05,2023г.

Исходные данные:
- архитектурно-планировочного задания № 17 от 18.04.2023г.
- акт на право постоянного землепользования кадастровый номер земельного участка №04-065-012-1165,№04-065-012-1166, №04-065-012-1167, площадь земельного участка : 0.7980 га, 0,4125га, 0,6534га.

Проектируемой площадка расположена в населенного пункта в села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области в границах населеных пунктах на северо-восточном часте поселка:
Современный состояния имеется застройкий.
Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с З на В перепад высот пределах отметок -21,65 - -22,05 составляет 0,6м.
Для подготовки под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

При размещении кап. ремонта зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания насосный. Территория ограждается железобетонным оградой Н=2.0 м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы.
На участке предусмотрены следующие зоны:хозяйственная.
Хозяйственная зона включает в себя: Проектируемый - Насосная станция 1-го подъема (ПНС), Кап.ремонт - насосная станция 2-го подъема (Очисной), Кап.ремонт - резервуар V=150м3 каждый, Кап.ремонт - резервуар V=100м3 каждый, Кап.ремонт - котельная, Кап.ремонт - КПП, Существующий трансформатор, Проектируемый ДЭС, Существующий выгребная яма, Проектируемый площадка для укрепление берег.
К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах -21,65 - -22,05м.
С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из насыпной слой толщиной 0,2 м.
План организации рельефа выполнен в частичной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.
Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и на грунтовой лоток за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.
Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории.
Проезд для машин запроектирован из бетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На территорий максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
06-06 - 2023-ГП	Генеральный план	
06-06 -2023-АС	Архитектурно - строительная часть	
06-06 -2023-ЭСН	Сети электроснабжения	
06-06 - 2023-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	

Ведомость чертежей марки ГП

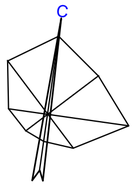
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План демонтажных работ	
3	Разбивочный план	
4	План организаций рельефа	
5	План землеянных масс	
6	План благоустройства территорий	
7	Сводный план инженерных сетей	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1,8639	100%	0.7980 га + 0,4125га + 0,6534га.
2	Площадь застройки	м2	491.9	2.64%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	1400	7.51%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	935		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м2	29		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м2	106		
	- в т. ч. площадь для укрепление берег	м2	330		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	6747.1	89.85%	
	За пределами территорий	м2	0		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	06-06-2023 ГП		
					2023	Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области		
Проверил	Рысдаулет				16.08	Генеральный план	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 7
Разработал	Мамешов				16.08	Общие данные	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.	

План демонтажных работ
М 1:500



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение
1	Насосная станция 1-го подъема (ПНС)	1шт
2	Существующий насосная станция 2-го подъема (Очисной)	1шт
3	Существующий резервуар V=150м3 каждый	2шт
4	Существующий резервуар V=100м3 каждый	1шт
5	Существующий котельная	1шт
6	Существующий КПП	1шт
7	Существующий трансформатор	1шт
8	Существующий ДЭС	1шт
9	Существующий башня	1шт
10	Существующий здание	1шт
11	Существующий выгребная яма	1шт

Условные обозначения

- Существующие зданий и сооружений
- Топографический съемка
- Граница участка по ГОСакту
- Сущ. ограждения (металлический)
- Сущ. забор из бетона
- Демонтажные работы

Ведомость объемов демонтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
А	Существующий здание (Бетон)	м3	123	S=107,2 м2
Б	Насосная станция 1-го подъема (ПНС) (металлический)	м3/т	21 / 4,1	S=16.7 м2
Г	Существующий башня (металл)	т	1,7	S=0,9 м2

ПРИМЕЧАНИЕ
все объемы демонтажных работ вывозятся на на свалку.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Демонтаж сетей водопровода и канализаций включено в разделе НВК.

1. Подосновой настоящему чертежу послужили:
а) Топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Redline Pro» от 17,05,2023г.
Система координат - условная;
Система высот - Балтийская;

						2023
Изм.	Кол. уч.	Лист	Подп.	Дата		
Проверил	Рысдаулет А.			16.08		
Разработал	Мамбетов Е.			16.08		

06-06-2023 ГП

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области

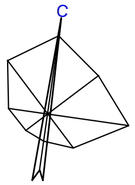
Генеральный план

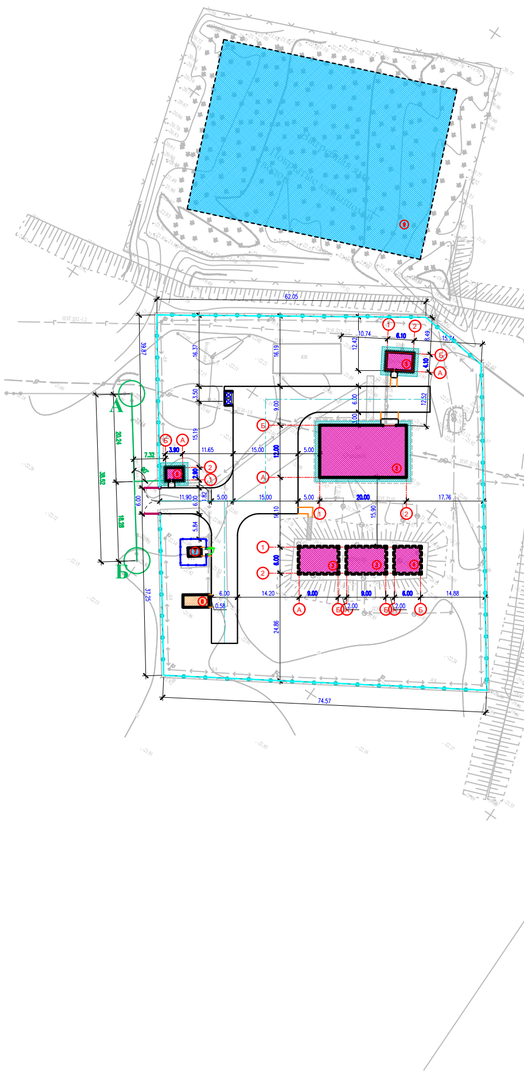
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

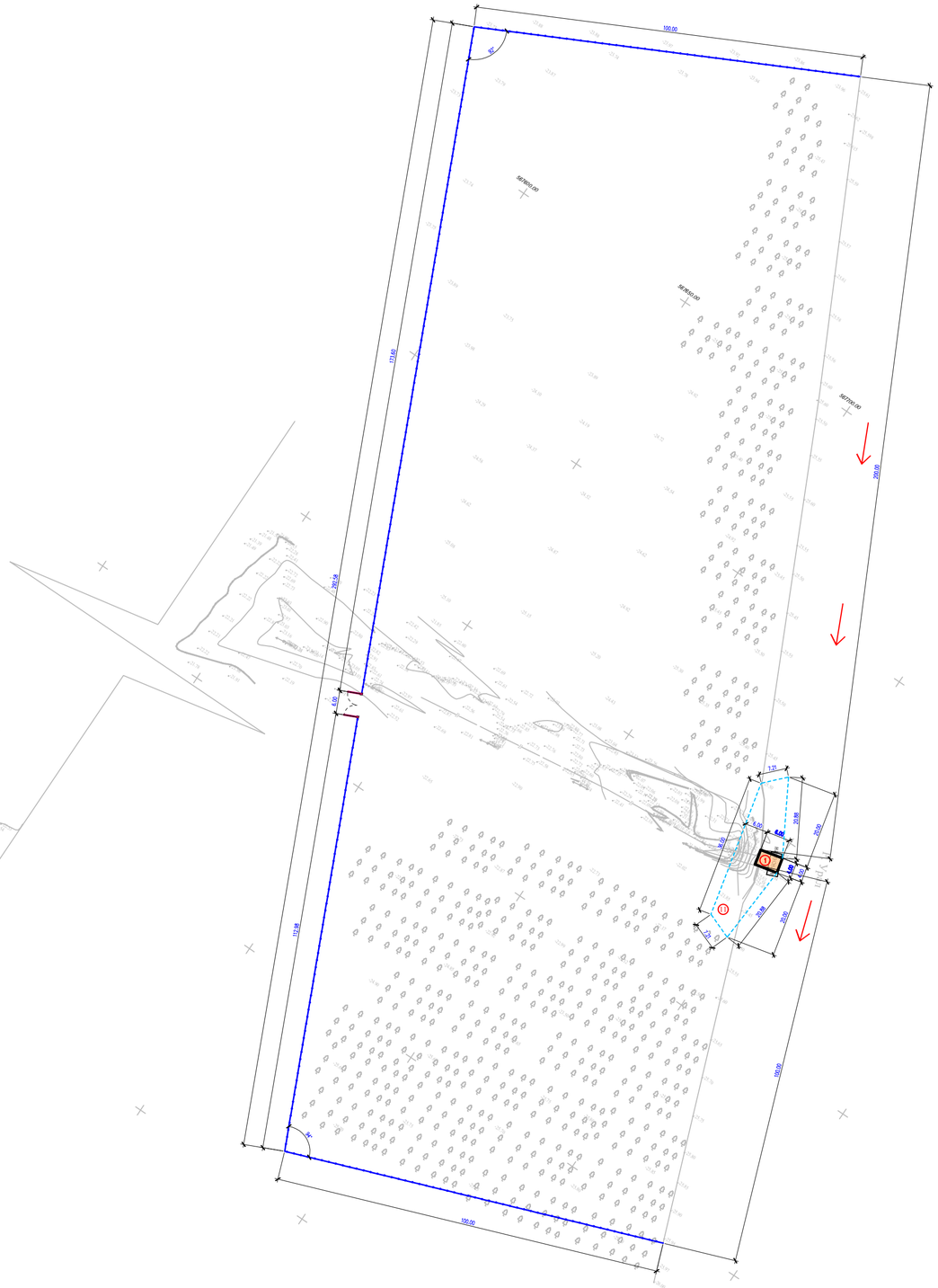
План демонтажных работ
М 1:500

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент-2023г.

Разбивочный план
М 1:500







ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1-го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2-го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемый ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий бикребная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

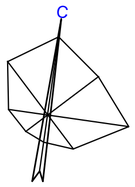
Условные обозначения

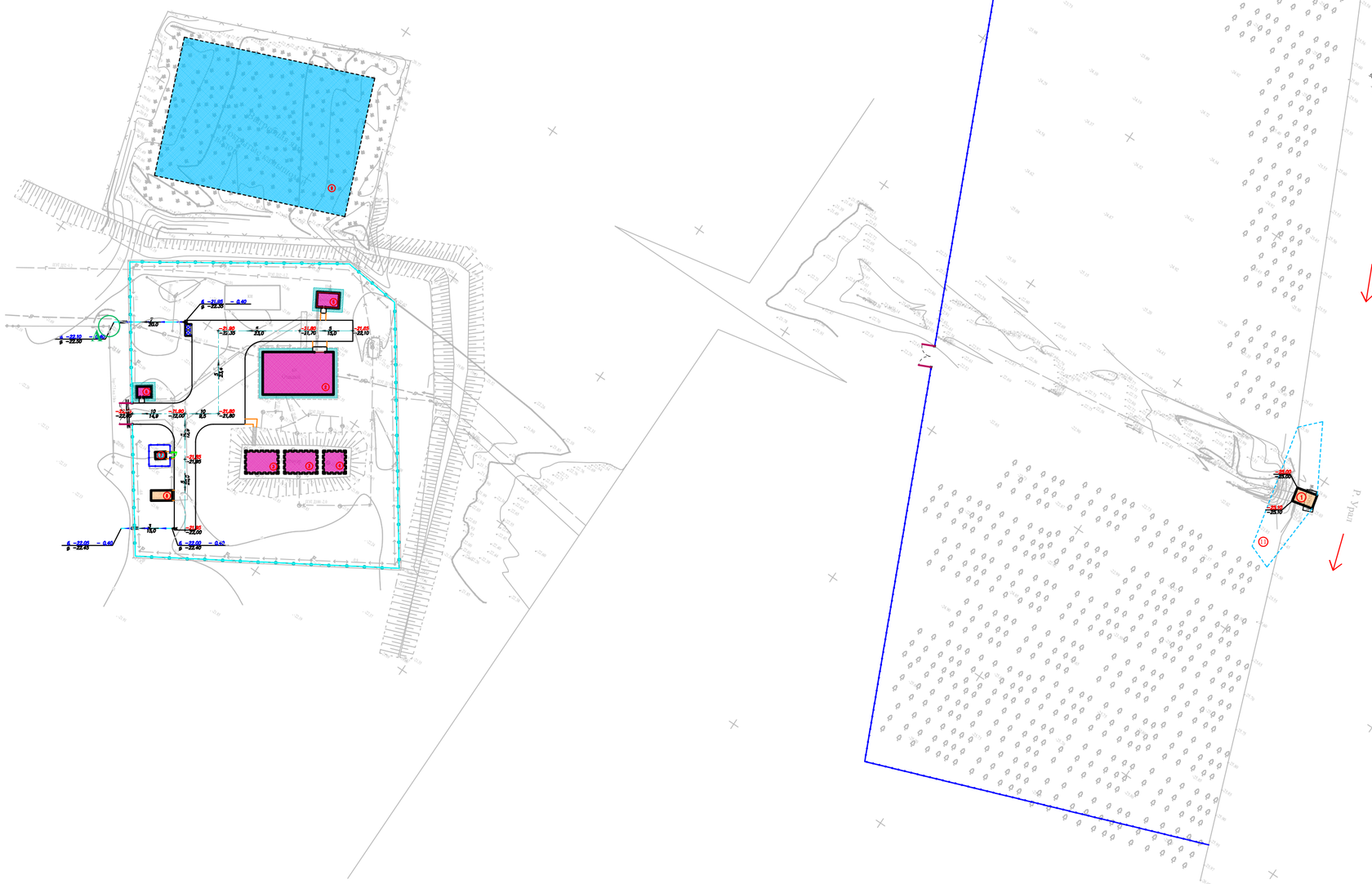
- Существующие зданий и сооружений
- Кап. ремонт зданий и сооружений
- Проектируемый зданий и сооружений
- Топографический съемка
- Граница участка по ГОСакту
- Размерная линия
- Проектируемый ограждения (металлический)
- Проектируемый (с насадкой из колючей проволоки) к Сущ. забору из бетона

1. Подосновой настоящему чертежу послужили:
а) Топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Redline Pro» от 17,05,2023г.
Система координат - условная;
Система высот - Балтийская;
б) Разбивочный план выполнен смешанной геодезической координатной и размерной привязкой. Размерная привязка осуществлена от разбивочного базиса. Разбивочным базисом служит прямая линия проходящая через наружные грани стены существующего столбы электропроводы»;
2. Все размеры на чертеже даны в метрах.

					2023	06-06-2023 ГП
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил	Рысдаулет				16.08.	Генеральный план — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 7
Разработал	Маметов				16.08.	Разбивочный план М 1:500 — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

План организаций рельефа
М 1:500





ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

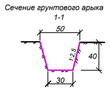
Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1-го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2-го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемый ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий бикребная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

ВЕДОМОСТЬ ВОДООТВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Вид сооружения	Номер сооружения и координата оси	Координата		изм.	Кол.во	Тип укрепления или конструкция	Примечание
		начала	конца				
Грунтов. лоток				п.м	35		
Металлическая труба	D320x2,5мм ГОСТ 10705-80			п.м	12		

Условные обозначения

Сечение арунтового арыка
1-1



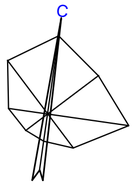
- красная отметка угла здания
- фактическая отметка сущ. рельефа
- фактическая отметка сущ. рельефа
- направление уклона
- расстояние в метрах
- отметка чистого пола здания

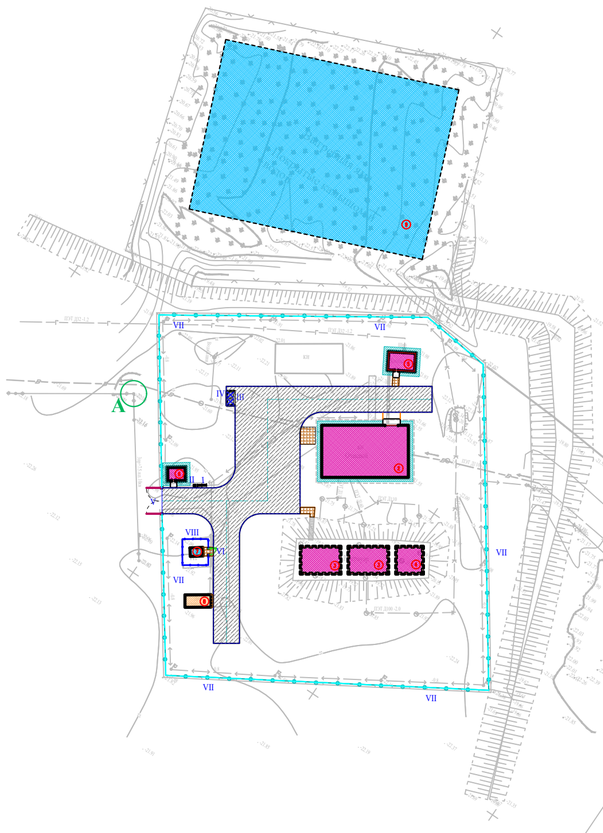
Вертикальная планировка выполнена методом выборочного отметками горизонтали.
За начало высот принять угловую отметку стены существующего столбы электропроводы - (-22,11м.)
Вертикальную планировку противопожарного проезда выполнить по месту.

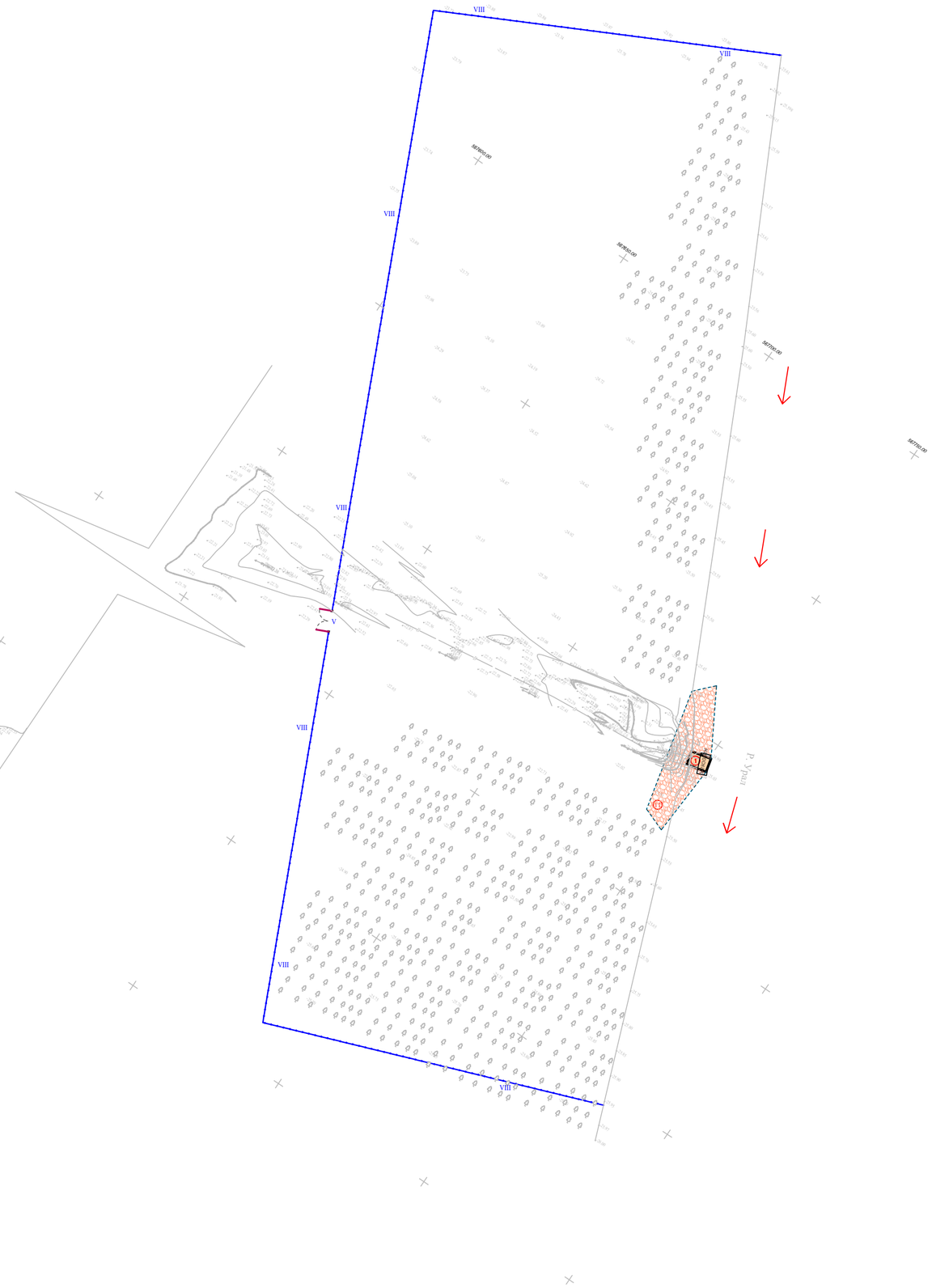
1. Подосновой настоящему чертежу послужили:
а) Топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Redline Pro» от 17,05,2023г.
Система координат - условная;
Система высот - Балтийская;
б) проект вертикальной планировки выполнен на основе разбивочного плана.
3. Конструкции покрытий проездов и тротуаров смотри лист ГП-5

						2023	06-06-2023 ГП
Изм.	Кол. уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата		Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил	Рысдаулет А.				16.08	Генеральный план	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 7
Разработал	Мамбетов Е.				16.08	План организаций рельефа М 1:500	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

План благоустройства территорий М 1:500







ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1-го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2-го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемая ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий бинарная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берев	1шт	S=330.0

ВЕДОМОСТЬ ДОРОГ И ПЛОЩАДОК

Условные обозначения	№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
	1	Бетонный покрытия проездов	м²	935	тип I
	2	Плиточных покрытий тротуаров	м²	29	тип II
	3	Бордюр БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91	п.м	26	
	4	Бетонного покрытия отмостки	м²	106	толщиной от-мостки с чер.АС
	5	Площадка для укрепление берев	м3	770	тип III
		Подъезд и подход к участку			
		Асфальтобетонных покрытий проездов	м²	0	тип I
		Бордюр БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91	п.м	0	

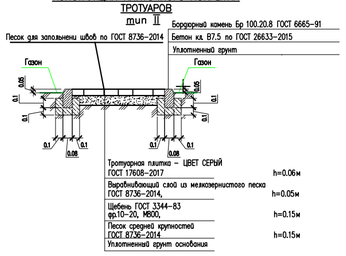
Ведомость малых архитектурных форм.

п/п	Обозначение	Наименование	Ед.изм	Кол	Примечание
I		Скамья со спинкой таб. 8601-0302-0303 по УСН РК 8.02-03-2019	шт.	1	8601-0302-0303
II		Урна со вставной и подставной для основания таб. 8601-0303-0207 по УСН РК 8.02-03-2019	шт.	1	8601-0303-0207
III		Конструкции контейнеров для ТБО с подразделением по типам (индив): Контейнер для ТБО "Стандарт"с крышкой	шт	2	8601-0307-0404
IV		Навес над мусорными баками на 2 шт., Таб.8601-0207-0103 по УСН РК 8.02-03-2021	шт	1	8601-0307-0103
V		Ворота распашные из профильных труб, с металлическими стойками с размером проёма 6.0x2.0 м.. таб. 8601-0605-0301 по УСН РК 8.02-03-2021	шт	2	8601-0605-0301
VI		Калитка из профильных труб, с металлическими стойками размером проема 1.5 м x 2.0 м таб. 8601-0605-0601 по УСН РК 8.02-03-2021	шт	1	8601-0605-0601
VII		Колючая проволока 4-ряда высотой 0.5 м	п.м	306	---
VIII		Ограждения из панелей с прутками, и металлическими стойками, тип 3 D, размеры секцы: 3.0 м x 2.03 м таб. 8601-0602-0602 по УСН РК 8.02-03-2021	шт	253	8601-0602-0602

Условные обозначения

- Существующие зданий и сооружений
- Кап. ремонт зданий и сооружений
- Проектируемый зданий и сооружений
- Топографический съемка
- Граница участка по ГОСакту
- 0.95 — Размерная линия
- Проектируемый ограждения (металлический)
- Проектируемый (с насадкой из колючей проволоки) к Сущ. забору из бетона

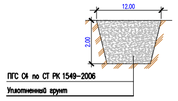
КОНСТРУКЦИЯ ПЛИТОЧНОГО ПОКРЫТИЯ ТРОТУАРОВ тип II



Тип I Бетонный проезд

1. Бетонное покрытие -20см
2.Песчано-гравийная смесь-20см СТРК 1549-2003 3.Утрамбованный грунт

Площадка для укрепление тип III



Примечании:
все работы по благоустройству выполнять по окончанию строительно-монтажных
работ по капремонту здания и прокладки инженерных сетей.

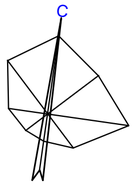
1. Размеры даны в метрах
2. Расстановку малых архитектурных форм выполнить по месту с привязкой к краям площадок

						2023	06-06-2023 ГП
Изм.	Кол. уч.	Лист	N.док	Подп.	Дата		Реконструкция водоочистного сооружения села Галдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил	Рысдаулет Б.				16.08		Генеральный план
Разработал	Маметов Е.				16.08		План благоустройства территорий М 1:500

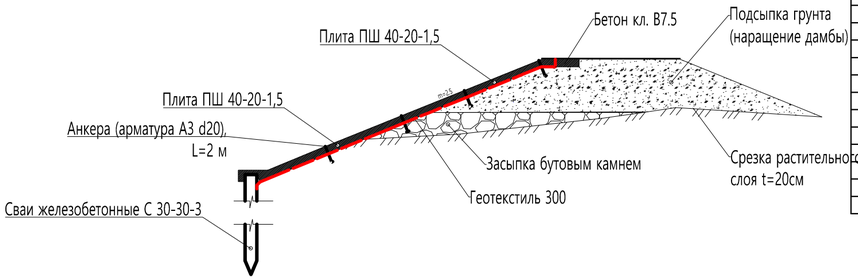
Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

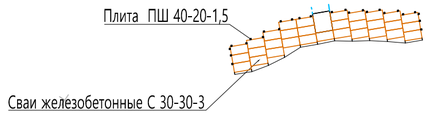
ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

План земляных масс
М 1:500

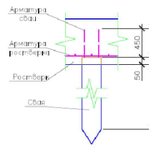


Укрепление берег
Разрез 1-1



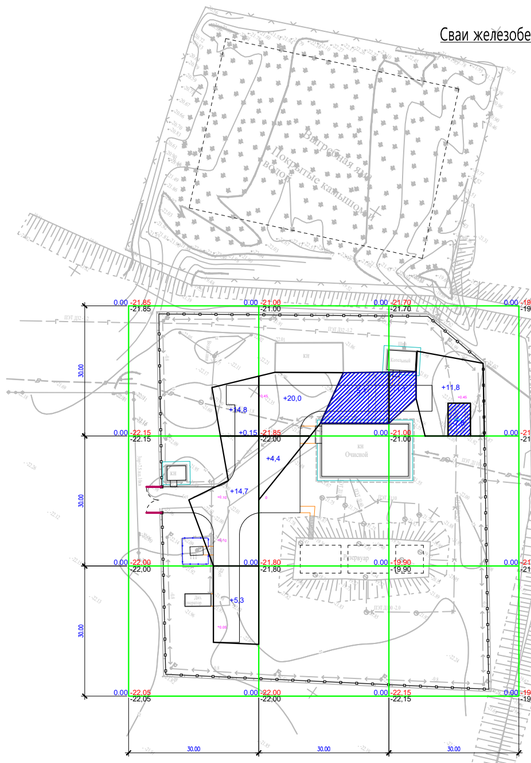


Деталь жесткой заделки сваи

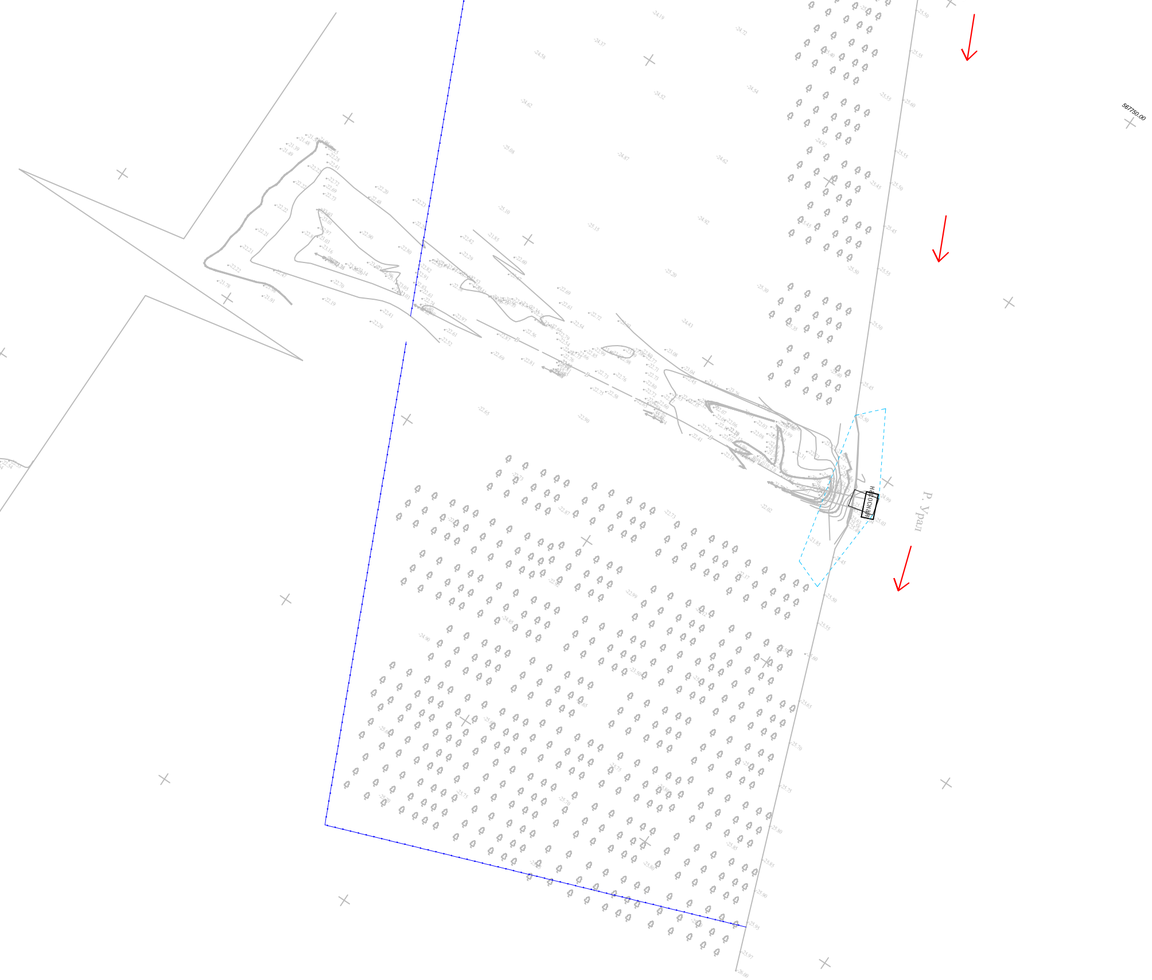


Сводная ведомость объемов работ (укрепление берега)

N п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Срезка растительного слоя грунта	м3	47,9
2	Выемка грунта с русла	м3	587,50
3	Подсыпка бутовым камнем в русло	м3	445,0
4	Устройство качественной пасмин	м3	125,0
5	Планировка откоса русла	м3	97,0
6	Планировка наружнего откоса	м3	141,0
7	Планировка верха дамбы	м3	89,0
8	Плита ПШ 40-20-1,5 ГОСТ, Серия:Серия 3.820.1-32 вес 0,3 т.Объем бетона, м.куб-1,2	шт	31
9	Сваи железобетонные С 30-30-3 ГОСТ, Серия: Серия 1.011.1-10 Длин 3000 мм Выс.- 300 мм. Вес 07 т. Объем бетона: 0,28 м3	шт	26
10	Анкера (арматура А3 d20), L=2.0 м	шт	30
11	Бетон кл. В7.5	м3	12,56
12	Бутовый камень для габионов	м3	198,5
13	Геотекстиль KGS400	м2	350



Насыпь	Итого	34.8	24.4	11.8	Всего	71
Выемка			5.1	8.9		14



ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

Наименобание грунта	Количество, м3				Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (—)	Насыпь (+)	Выемка (—)	
1. Грунт планировки территории	71	14			
2. Вытесненный грунт		297			
в т.ч. при устройстве:					
а) подземних частей зданий (сооружений)		*			см. АС
б) автодорожных покрытий		289			см. ГП-4
в) железнодорожных путей					
в) подземных сетей		*			см. НВК
д) водоотводных сооружений		8			см. ГП-3
в) плодородной почвы на уч-х озеленения					h=0.2м
3.а.Грунт для устройства высоких полов					
зданий и обвалований сооружений	*				
4. Поправка на уплотнение К=0.10/010	7.9				
Всего приводнова грунта	87	311			
5. Избыток грунта	224***				
6. Грунт непригодный для устройства насыпи					
оснований зданий, сооружений, подлежащий					
удалению с территории (					
7. Плодородный грунт, всего					
в т.ч.:					
а) используемый для озеленения территории					h=0.2м
б) Избыт. плод. гр.					
8. ИТОГО перерабатываемого грунта	311	311			

Примечание «В карьере» - **, «В отвале» - ***.

Условные обозначения

- Насыпь
- Выемка
- (+2) Объем грунта в пределах определенного участка, м³
- +70 — объем земляных масс насыпи (+),м3
- рабочая отметка
- +0.70 250.70 — проектная отметка земли
- 250.00 — фактическая отметка сущ. рельефа

Общая площадь насыпи = 2346м2
Общая площадь выемки = 249м2
Общая площадь картограммы = 2595м2

Общие данные.

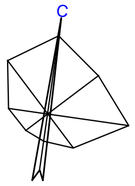
1. Настоящий чертеж разработан на основании топосъемки и вертикальной планировки.
2. Квадраты картограммы разбиты размерами 30х30метров

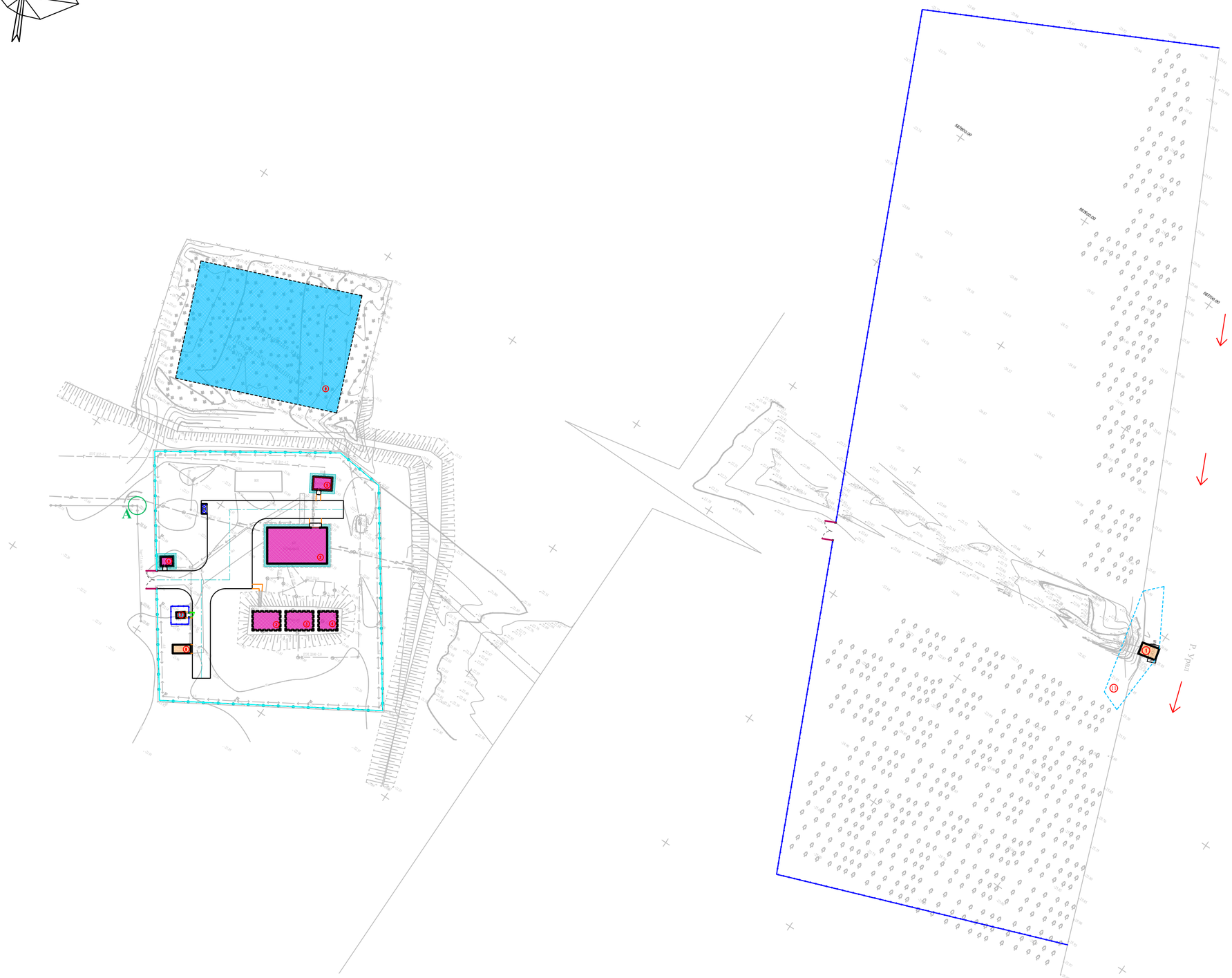
					2023	06-06-2023 ГП
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Галдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области
Проверил	Рысдаулет				16.08	Генеральный план
Разработал	Маметов				16.08	План земляных масс. М 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

Сводный план инженерных сетей М 1:500





ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1-го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2-го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемая ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий вкаребная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

Условные обозначения

- Существующие зданий и сооружений
- Проектируемый зданий и сооружений
- Топографический съемка
- Граница участка по ГОСакту
- Размерная линия
- Проектируемый (с насадкой из колючей проволоки) к Сущ. забору из бетона
- Проектируемый ограждения (металлический)

- В1 — Проектируемый водопровод
- К1 — Проектируемая канализация
- N — Проектируемые электрические сети
- Т — Проектируемая тепло трасса
- Г — Проектируемая газопровод

						2023	06-06-2023 ГП	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Бейбарысского сельского округа Махамбетского района Атырауской области	
Проверил	Рысдаулет А.				16.08.		Генеральный план	Стадия: РП; Лист: 7; Листов: 7
Разработал	Маметов Е.				16.08.		Сводный план инженерных сетей М 1:500	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент-2023г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	1.Ссылочные документы.	
А10-93	Заземление и зануление электроустановок.	
СН РК 4.04-18-2003	Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов,	
	поселков и сельских населенных пунктов	
А51-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двухстенных гофрированных труб ЗАО ДКС	
5.407-155	Вводы линий электропередач до 1 кВ в производственные, административные и общественные здания	
	2.Прилагаемые документы.	
21-2023 ЭСН.ОЛ	Опросный лист ШНО-2-1 У1	1 лист
21-2023 ЭСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, топосъемки, ГП и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации

Категория потребителя- третья.

Электроосвещение осуществляется от существующей трансформаторной подстанции .

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 309 метров.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ

Проекте предусмотрено резервный источник питания дизельная электростанция типа Р165Е1, мощностью 150,0кВА/120,0кВт.

Проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках в количестве -9 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х16мм², от опора №1 до №9.

Наружное охранное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками светодиодной, мощностью 60Вт, в количестве 9 шт. Шаг светильников 22-54м.

Потерия напряжения сетей выполняется, согласно РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию электрических сетей"п. 12.3 Выбор сечений проводов и кабелей допускается производить исходя из средных значений предельных потерь напряжения в нормальном режиме напряжением 10кВ не более - 6%.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Согласовано

Раздел ГП	Мынбаев Д
Раздел НВК	Рысдаулетов

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Сидыков Р.			03.03
ГИП					

06-06-2023 ЭСН

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

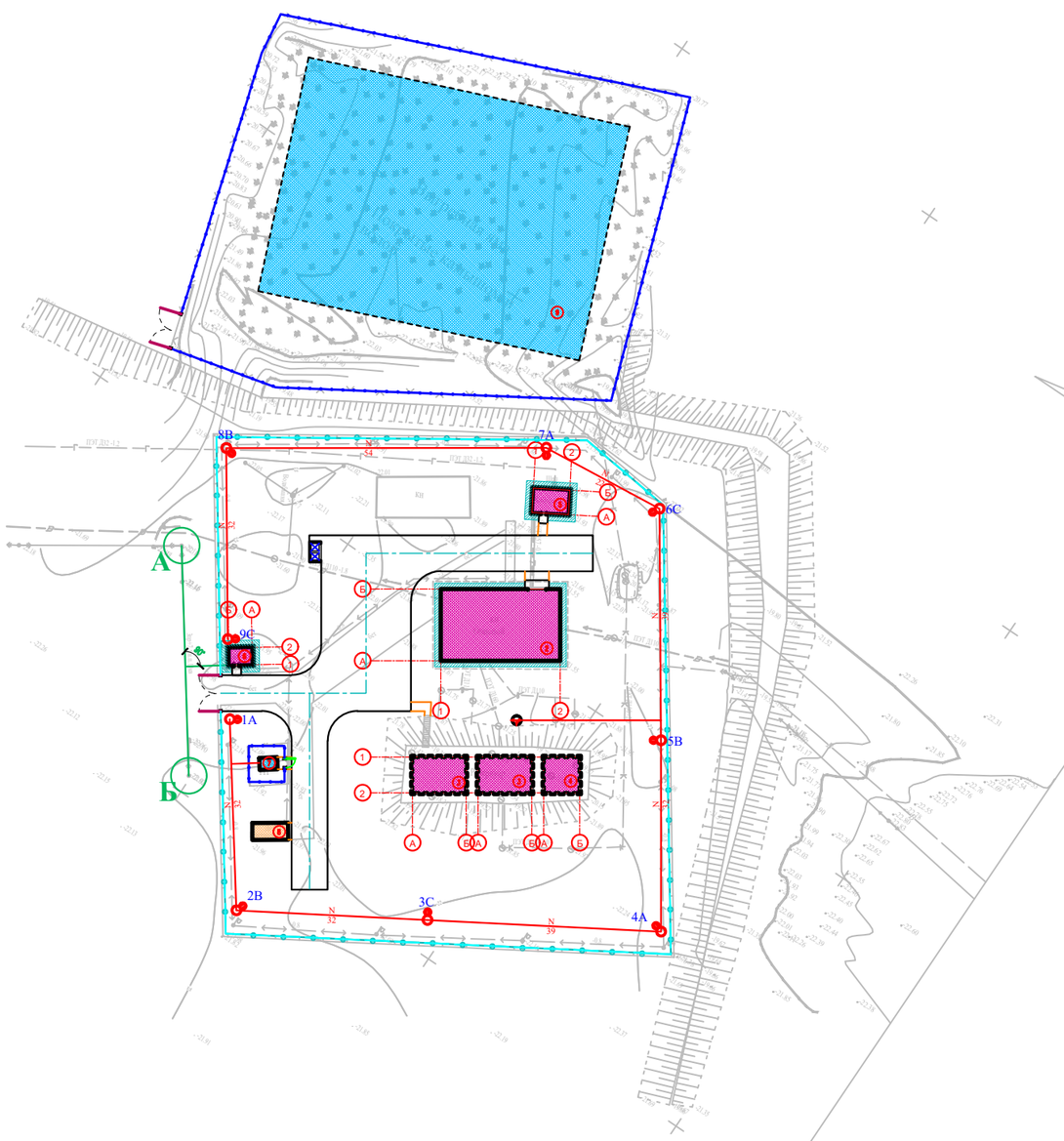
Сети электроосвещение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Разбивочный план
М 1:500

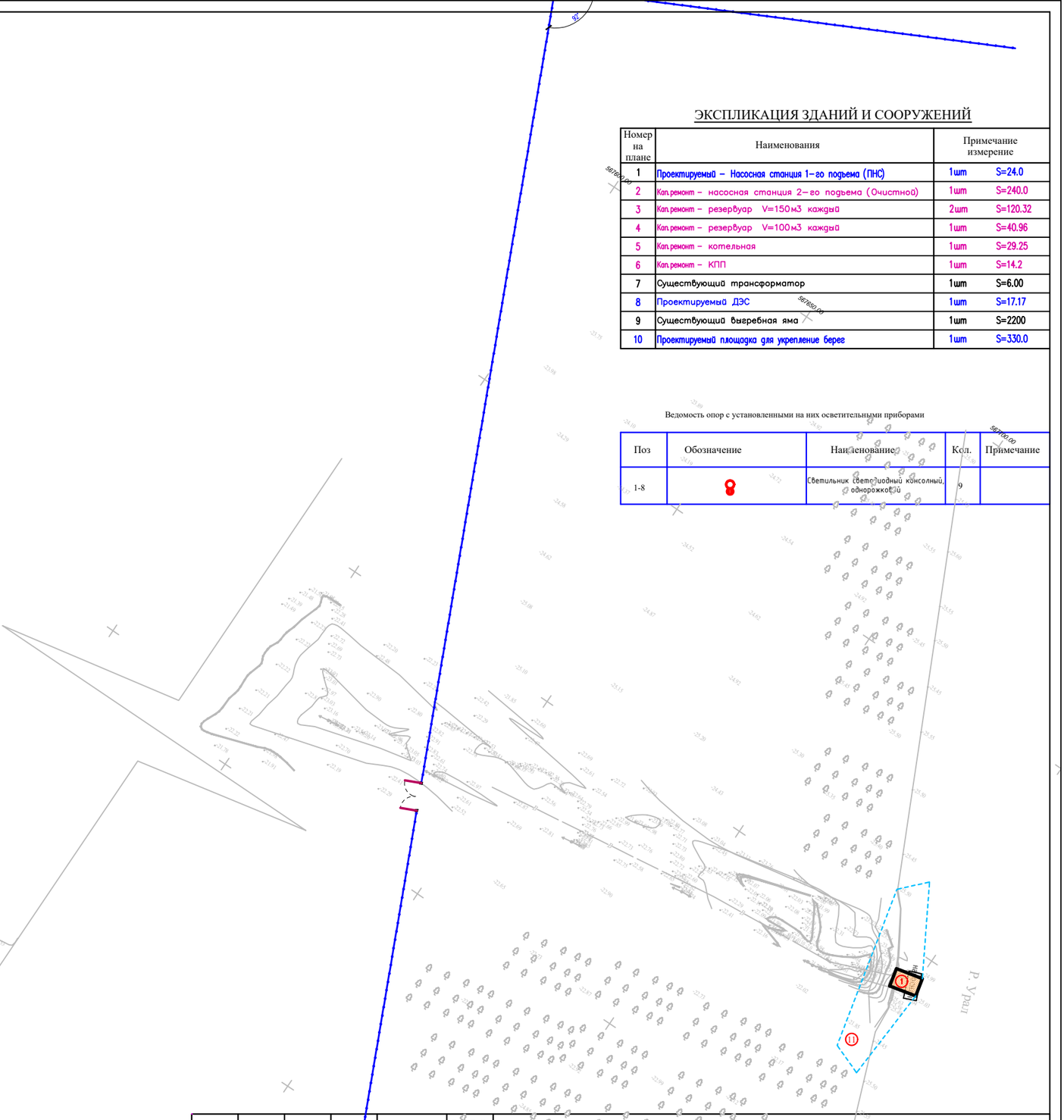


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

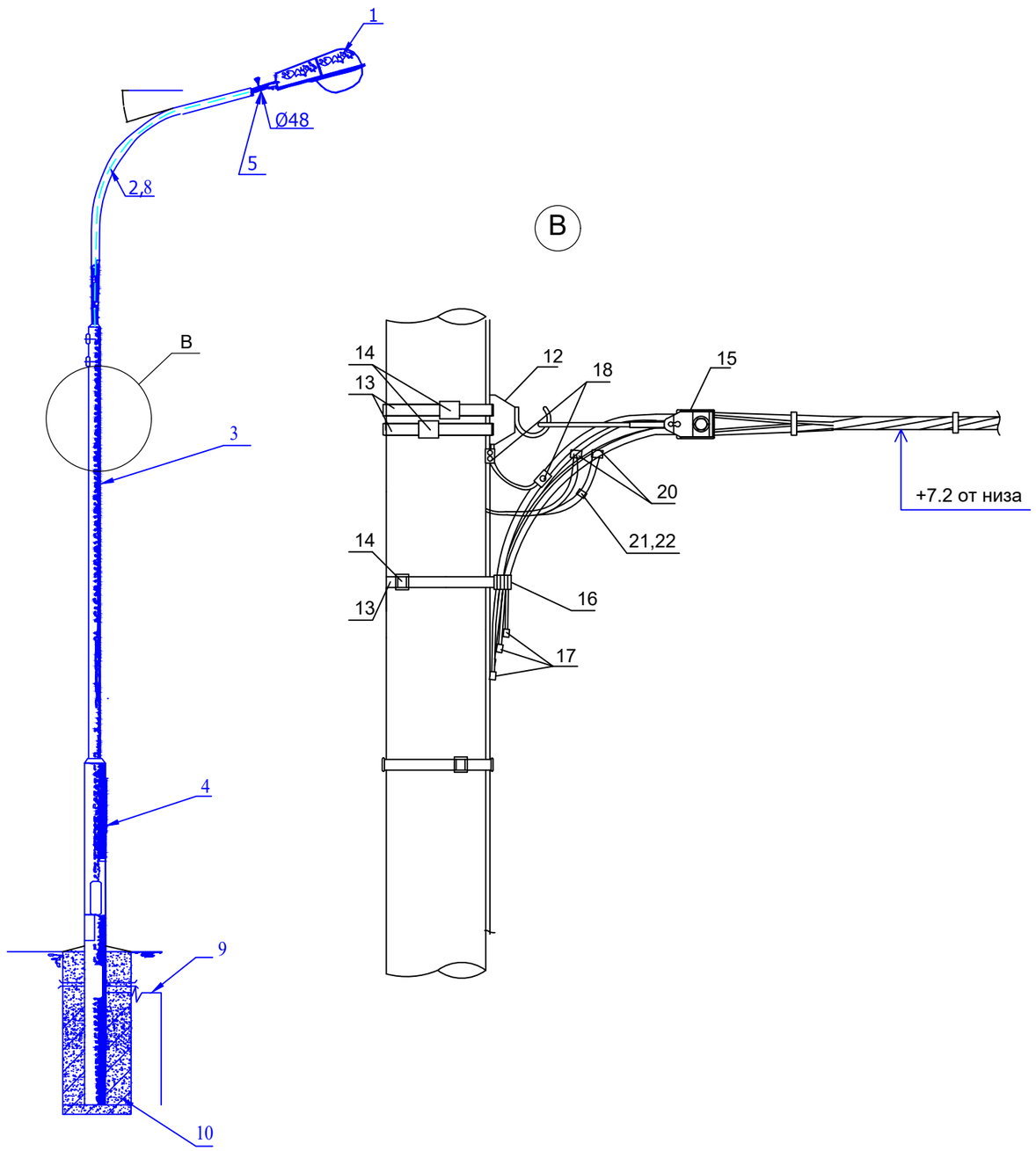
Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1–го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2–го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемый ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий выгребная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-8		Светильник светодиодный консольный, однорожковый	9	



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
					2023	06-06-2023 ЭСН			
						Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области			
Разработал		Исламов Р.			28.08	Сети электроосвещение 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	5
						План трассы КЛ-0,4кВ. М 1:500	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.		



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
1	Keremet	Светильник светодиодный консолный Keremet, мощ. 60Вт	1		
2	ГОСТ 10704-91	Кронштейн трубчатый	1		
		Труба 76х5.5 L=4000		38,24	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 133х5.5 L=3500	1	60.5	
4	ГОСТ 10704-91	Труба 168х5.5 L=4500	1	99.2	
5	ГОСТ 10704-91	Труба 48х3.5 L=300	1	1,2	
6					
7					
8	ПВ-1 ГОСТ 6323-79	Провод сеч. 1.5 мм²	10	м	
9	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая Ø12, L=7500	1	6,7	
10	Бетон кл. В12,5		0,45	м3	
12	SOT 29	Крюк бандажный	1	0,71	0,71
13	COT 37	Бандажная лента, м	3	0,115	0,345
14	COT 36	Скрепа	3	0,015	0,045
15	SO 158.1	Зажим анкерный	1	0,085	0,085
16	SO 79.1	Дистанционный бандаж, м	1	0,18	0,18
17	PKK 553	Защитный колпачок для концов провода	4		
18	SM 2.21	Плашечный соединит. зажим	1	0,14	0,14
19	A25	Алюминиевый провод неизолированный, м ГОСТ 839-80	0,5	0,068	0,034
20	SLIP 22.127	Зажим ответвительный	1	0,108	0,108
21	SV 29.25	Корпус для предохранителя	1	0,23	0,23
22	SVV10.10	Плавкая вставка	1	0,283	0,283

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все соединения выполнить сваркой.
2. Монтаж опоры в земляном полотне выполнять бетонированием нижней части опоры.
3. Все металлических материалов покрасить масленной краской за два раза, м² - 0,2.
4. Данный чертеж приведен на один экземпляр изделия
5. Данный лист смотреть совместно с листами ЭСН.СО

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 ЭСН

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Сети электроосвещение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	5

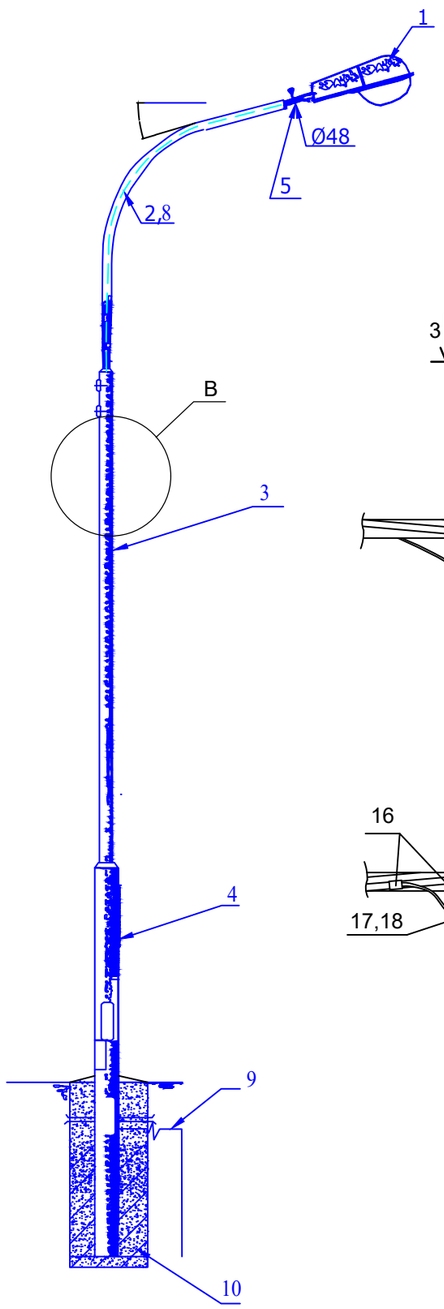
Опора металлическая со светильником, с линейными арматурами для концевой опоры

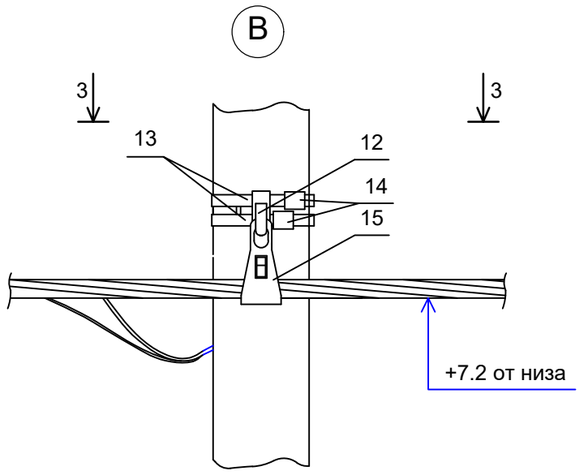
ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Взам.инв.№

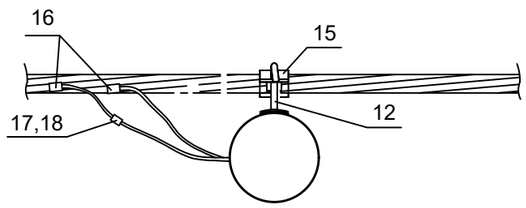
Подпись и дата

Инв.№ подл.





3-3



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
1	Keremet	Светильник светодиодный консолный Keremet, мощ. 60Вт	1		
2	ГОСТ 10704-91	Кронштейн трубчатый	1		
		Труба 76х5.5 L=4000		38,24	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 133х5.5 L=3500	1	60.5	
4	ГОСТ 10704-91	Труба 168х5.5 L=4500	1	99.2	
5	ГОСТ 10704-91	Труба 48х3.5 L=300	1	1,2	
6					
7					
8	ПВ-1 ГОСТ 6323-79	Провод сеч. 1.5 мм²	10	м	
9	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая Ø12, L=7500	1	6,7	
10	Бетон кл. В12,5		0,45	м3	
12	SOT 29	Крюк бандажный	1	0,71	0,71
13	COT 37	Бандажная лента, м	2,6	0,115	0,3
14	COT 36	Скрепа	1	0,015	0,015
15	SO 130	Зажим поддерживающий	1	0,294	0,294
16	SLIP 22.127	Зажим ответвительный	1	0,108	0,108
17	SV 29.25	Корпус для предохранителя	1	0,23	0,23
18	SVV10.10	Плавкая вставка	1	0,283	0,283

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все соединения выполнить сваркой.
2. Монтаж опоры в земляном полотне выполнять бетонированием нижней части опоры.
3. Все металлических материалов покрасить масленной краской за два раза, м² - 0,2.
4. Данный чертеж приведен на один экземпляр изделия
5. Данный лист смотреть совместно с листами ЭСН.СО

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 ЭСН

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Сети электроосвещение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	5

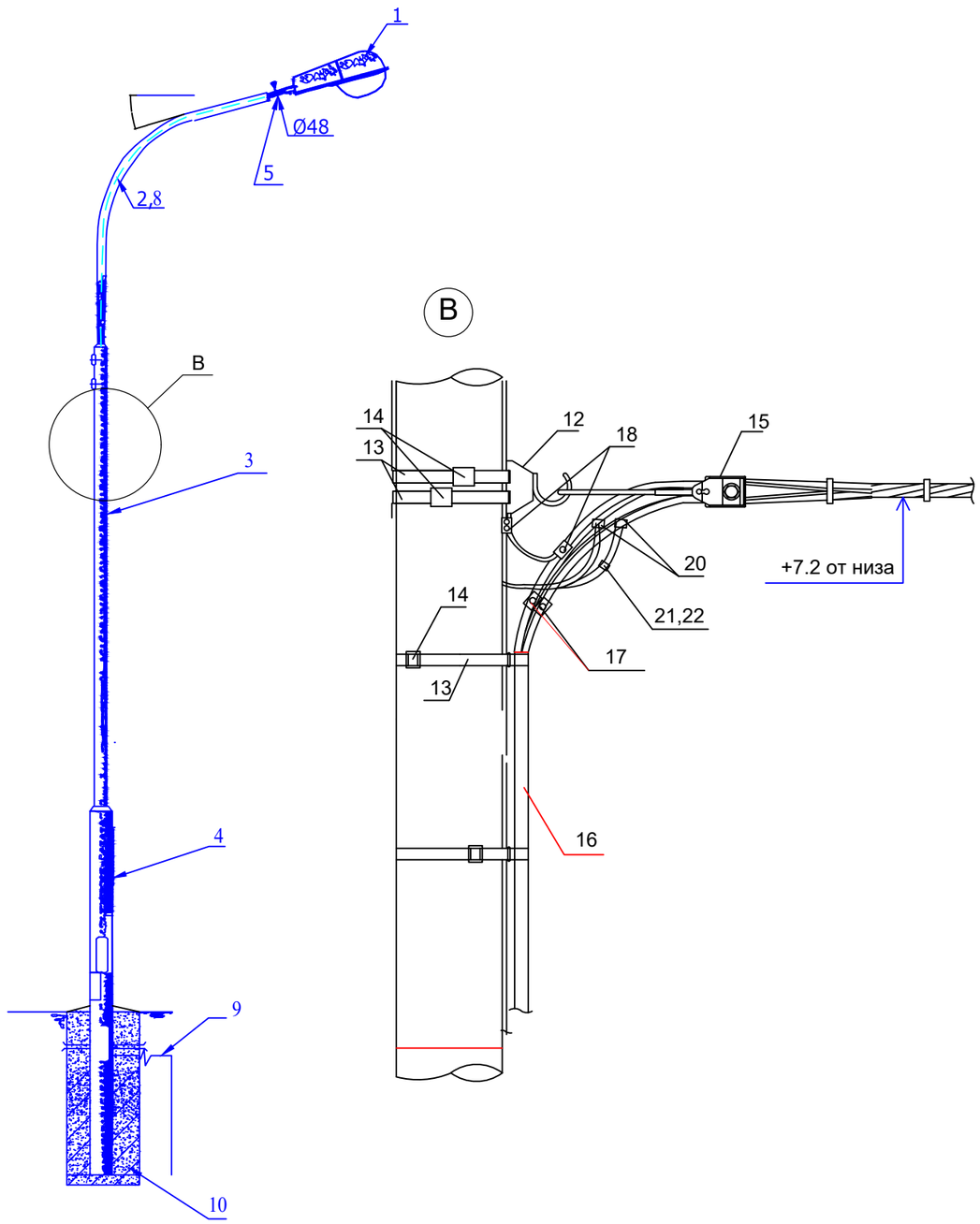
Опора металлическая со светильником, с линейными арматурами для промежуточной опоры

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
1	Keremet	Светильник светодиодный консолный Keremet, мощ. 60Вт	1		
2	ГОСТ 10704-91	Кронштейн трубчатый	1		
		Труба 76х5.5 L=4000		38,24	
3	ГОСТ 10704-91	Труба 133х5.5 L=3500	1	60.5	
4	ГОСТ 10704-91	Труба 168х5.5 L=4500	1	99.2	
5	ГОСТ 10704-91	Труба 48х3.5 L=300	1	1,2	
6					
7					
8	ПВ-1 ГОСТ 6323-79	Провод сеч. 1.5 мм²	10	м	
9	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая Ø12, L=7500	1	6,7	
10	Бетон кл. В12,5		0,45	м3	
12	SOT 29	Крюк бандажный	1	0,61	0,61
13	COT 37	Бандажная лента, м	3	0,115	0,345
14	COT 36	Скрепа	3	0,015	0,045
15	SO 158.1	Зажим анкерный	1	0,085	0,085
16	см. ЭСН				
17	SLIP 22.1	Изолир. прокал. зажим	4	0,113	0,452
18	SM 6.21	Плашечный соединит. зажим	4	0,16	0,64
19	A25	Алюминиевый провод неизолированный, м ГОСТ 839-80	0,5	0,068	0,034
20	SLIP 22.127	Зажим ответвительный	1	0,113	0,113
21	SV 29.25	Корпус для предохранителя	1	0,34	0,34
22	SVV10.10	Плавкая вставка	1	0,283	0,283

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все соединения выполнить сваркой.
2. Монтаж опоры в земляном полотне выполнять бетонированием нижней части опоры.
3. Все металлических материалов покрасить масленной краской за два раза, м² - 0,2.
4. Данный чертеж приведен на один экземпляр изделия
5. Данный лист смотреть совместно с листами ЭСН.СО

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 ЭСН

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Сети электроосвещение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	5

Опора металлическая со светильником, с линейными арматурами для концевой опоры с переходом на кабель

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Сети 0,4кВ							
1	Электрооборудования							
	Компенсирующее устройство, 105кВАР, (7.5-15-22.5-2х30) Количество ступеней-8 шт.	КРМ-0,4-105-7,5 У3			комп.	1		
	Установка шкафа управления наружным освещением ШНО-2-1 У1				комп.	1		
2	Кабельные изделия							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 4х16мм^2				м	309		
3	Опора металлическая со светильником, с линейными арматурами для концевой опоры				шт	1		
	Опора металлическая со светильником, с линейными арматурами для промежуточной опоры				шт	7		
	Опора металлическая со светильником, с линейными арматурами для концевой опоры с переходом на кабель				шт	1		
4	Электрооборудования							
	Генератор дизельный U~380 150,0кВА/120,0кВт с кожухом	P165E1		*ТОО "Вилсон" г.Алматы. Казахстан*	*шт*	*1*		*комплекте*
	Переносной аккумуляторный фонарь			Торговая сеть	шт	1		

Взам.инв.N

Подп.и дата.

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			23.03

06-06-2023 ЭСН .СО

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Сети электроосвещение 0,4кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Ведомость документов основного комплекта НОТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План разводки сети охранно-тревежной сигнализации. М 1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СНиП РК 3.02-10-2002*	Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования	
	жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.	
	Прилагаемые документы.	
21-2023 НОТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Общие указания.

Периметральная охранная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, генерального плана, в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009*.

Для передачи сигнала тревоги с места возникновения пожара и для защиты от несанкционированного доступа в помещения предусмотрена монтаж установки охранно-тревожной сигнализации. Для этого предусмотрен прибор блок управления СБЗ-С-ВР.

Данный прибор устанавливается в помещении охраны см. часть ЭОМ.

В качестве извещателей охранно-тревежной сигнализации предусматриваются:

Извещатель адресный объемный с кронштейном АВЕ-150, размещать на высоте не менее 2 м;

Сеть охранно-тревежной сигнализации выполняется проводом КСПВ 4х0,5мм² по периметру ограждении в ПЭ трубе не менее 2м от земли.

Монтаж необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Извещатель периметровый, активный 2-х луч. 150м, АВЕ-150	комп.	8

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстана нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же, предупреждения черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Гл. инженер проекта _____ Рысдаулетов К. 23.08

подпись фамилия дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 НОТС

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

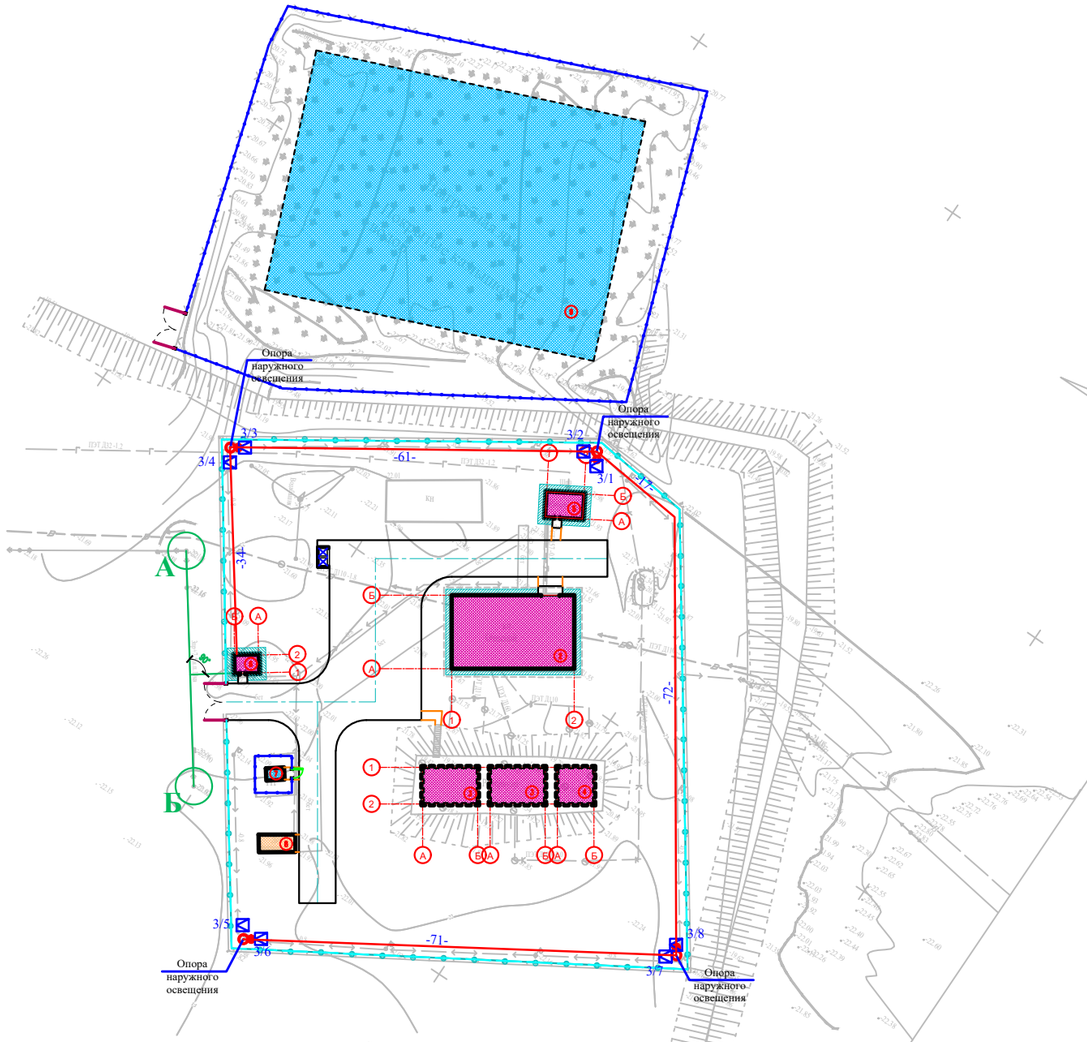
Охранно-тревожная сигнализация

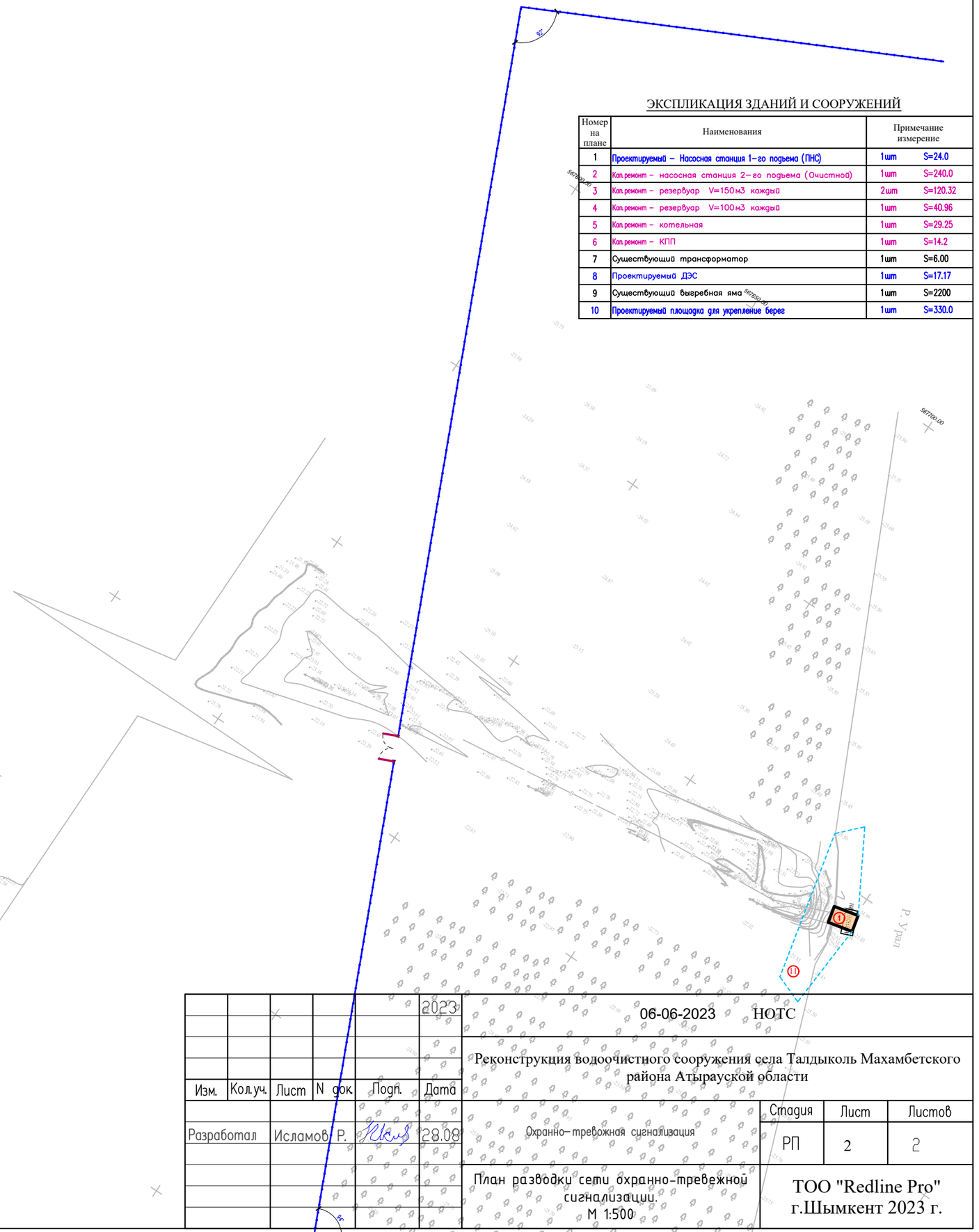
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные.

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023 г.

Разбивочный план
М 1:500





ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1–го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2–го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемый ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий выгребная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

					2023	06-06-2023 НОТС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области			
Разработал		Исламов Р.			28.08	Охранно–тревожная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	2
						План разводки сети охранно–тревежной сигнализации. М 1:500	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Электроустановочные изделия							
1	Извещатель периметровый, активный 2-х луч. -25°...+65 °С, 150м	АВЕ-150		ТОО "Intant Shymkent" г.Шымкент. Казахстан	шт.	8		
	Кабельные изделия							
2	Кабель монтажный для систем пожарной и охранной сигнализации одиночной прокладки, сечением, $4x0,5мм^2$	КСПВ 4х0,5			м	243		
	Трубы							
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17,0 Ø40мм				м	243		

Взам.инв.N	Подп.и дата.	инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 НОТС

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Охранно-тревожная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети видеонаблюдение. М1:500	
3	Кабельный журнал. Объем земляных работ.	
4	Стойка ОТ	

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.
Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Сигналы с 5 видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. На мониторе можно различить действия человека. Проектом предусмотрены видеокамеры наружной установки типа DS-2CD2023G2-IU.

Видеокамеры подключаются к видеорегистратору.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки U/UTP, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Кабели в зданий прокладываются в кабель каналах по стене и в траншее полиэтиленовых трубах ПЭ40 емкостью 1 канал.

Кабели сети видеонаблюдения прокладываются в траншее на глубине - 0,6 м.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Ссылочные документы	
СНиП РК 3.02-10-2010*	«Устройства систем связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»	
ГОСТ 21.406-88*	«Проводные средства связи. Обозначения условные графические».	
	2. Прилагаемые документы	
10-06-2023 НВН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Видеокамера корпусная уличная, f=20mm, IP66	шт	4
Видеокамера куполная уличная, f=3,6mm, IP66	шт	1

Согласовано

Раздел ГП	Мынбаев Д	
Раздел НВК	Рысдаулетов	

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

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 НВН

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

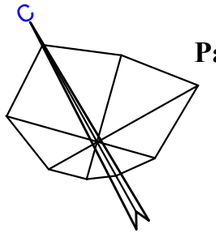
Наружное видеонаблюдения

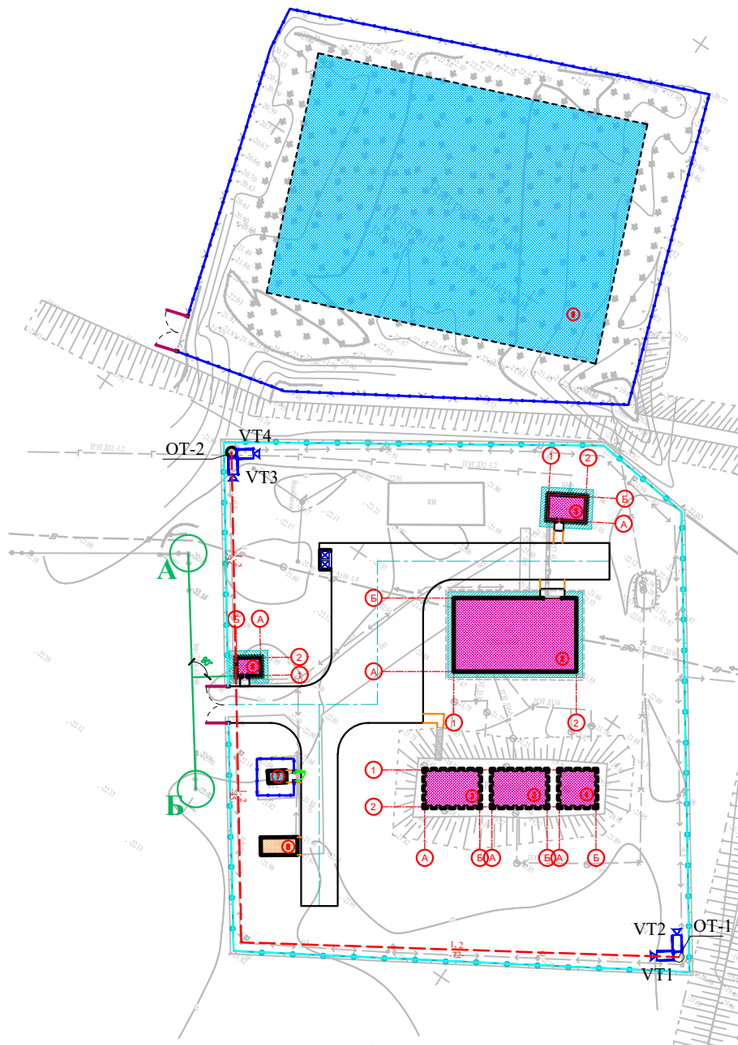
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

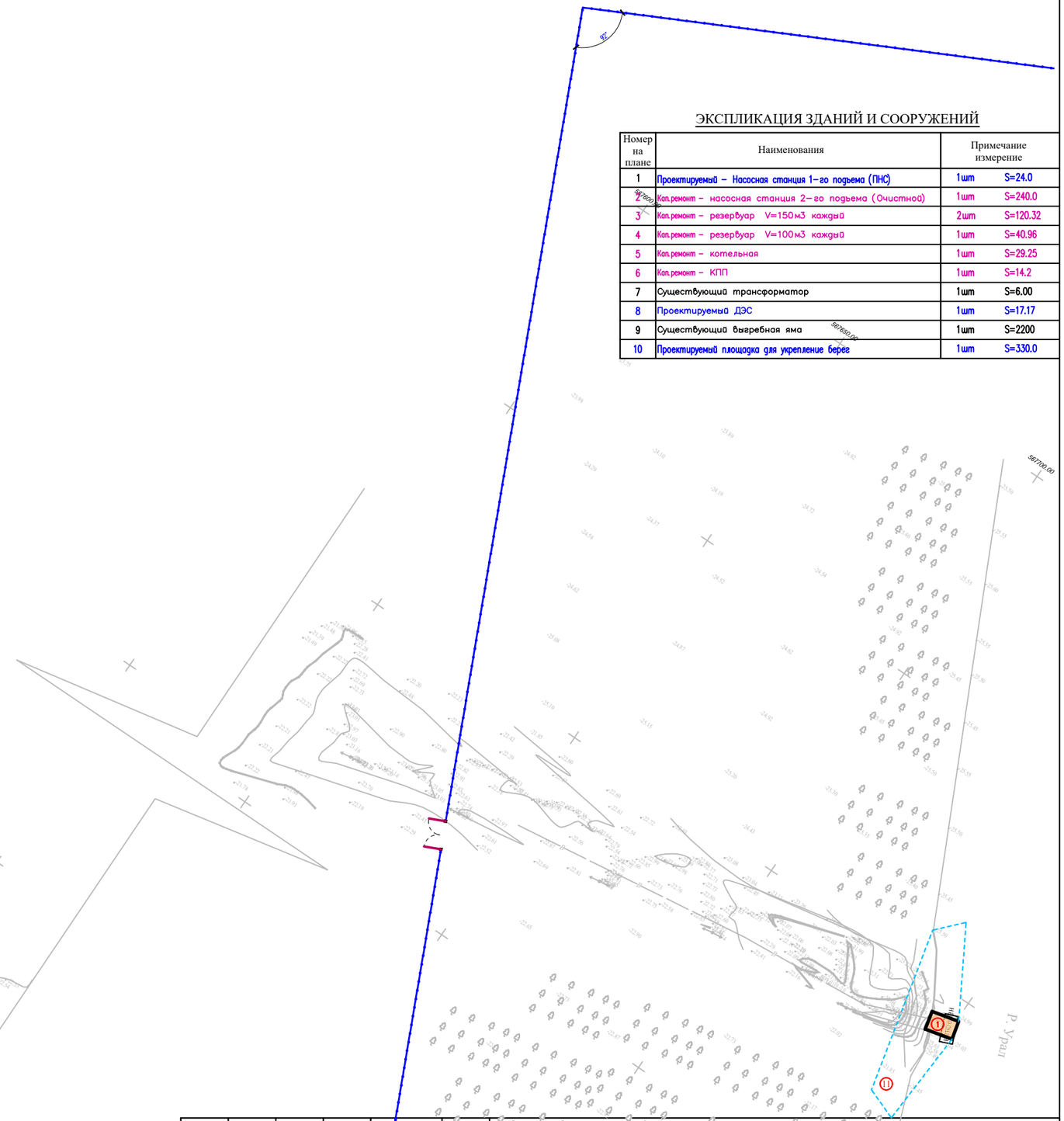
Общие данные

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023 г.

Разбивочный план
М 1:500







ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименования	Примечание измерение	
1	Проектируемый – Насосная станция 1-го подъема (ПНС)	1шт	S=24.0
2	Кап.ремонт – насосная станция 2-го подъема (Очистной)	1шт	S=240.0
3	Кап.ремонт – резервуар V=150м3 каждый	2шт	S=120.32
4	Кап.ремонт – резервуар V=100м3 каждый	1шт	S=40.96
5	Кап.ремонт – котельная	1шт	S=29.25
6	Кап.ремонт – КПП	1шт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	1шт	S=6.00
8	Проектируемый ДЭС	1шт	S=17.17
9	Существующий выгребная яма	1шт	S=2200
10	Проектируемый площадка для укрепление берег	1шт	S=330.0

					2023	06-06-2023 НВН			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области			
Разработал		Исламов Р.			28.08	Наружное видеонаблюдение	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	4
						План сети видеонаблюдение. М1:500	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.		

Обозна-чение	Трасса		Способ прокладки						Кабель					
									по проекту			проложен		
	Начало	Конец	По стене на скобах/в ПВХ трубе	В коробе	в трубе ПЭ 40	по опоре в ПВХ трубе	По кабельным конструкциям	Открыто по строительным конструкциям	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м. 2,%	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	ARK 1 Здания охраны	VT1		3	35	5			U/UTP		44			
2		VT2		3	35	5			U/UTP		44			
3		VT3		3	180	5			U/UTP		192			
4		VT4		3	180	5			U/UTP		192			
5		VT5	3	3					U/UTP		6			

Объем земляных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	кол-во					
			кабелей в траншее			колодец проходной		
			-	-	-	ККТМ-	КОД	всего:
1	Рытье траншеи для 1-у труб	м	215					215
2	Рытье траншеи для 2-х труб	м						
3	Рытье траншеи для 3-х труб	м						
4	Рытье котлована для колодца	шт						
5	Общий объем земли, удаляемый из траншей	м³	57,62					57,62
6	Объем земли, подлежащий засыпке	м³	54,61					54,61
7	Объем земли, подлежащей удалению с места прокладки	м³	3,01					3,01
8	Вскрытие асфальтного покрытия	м²	-		-	-		

Потребность кабелей

Число и сечение жил, мм2	Марка
	U/UTP
	478

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Полиэтиленовая труба ГОСТ 18599-2001	40	215

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 НВН

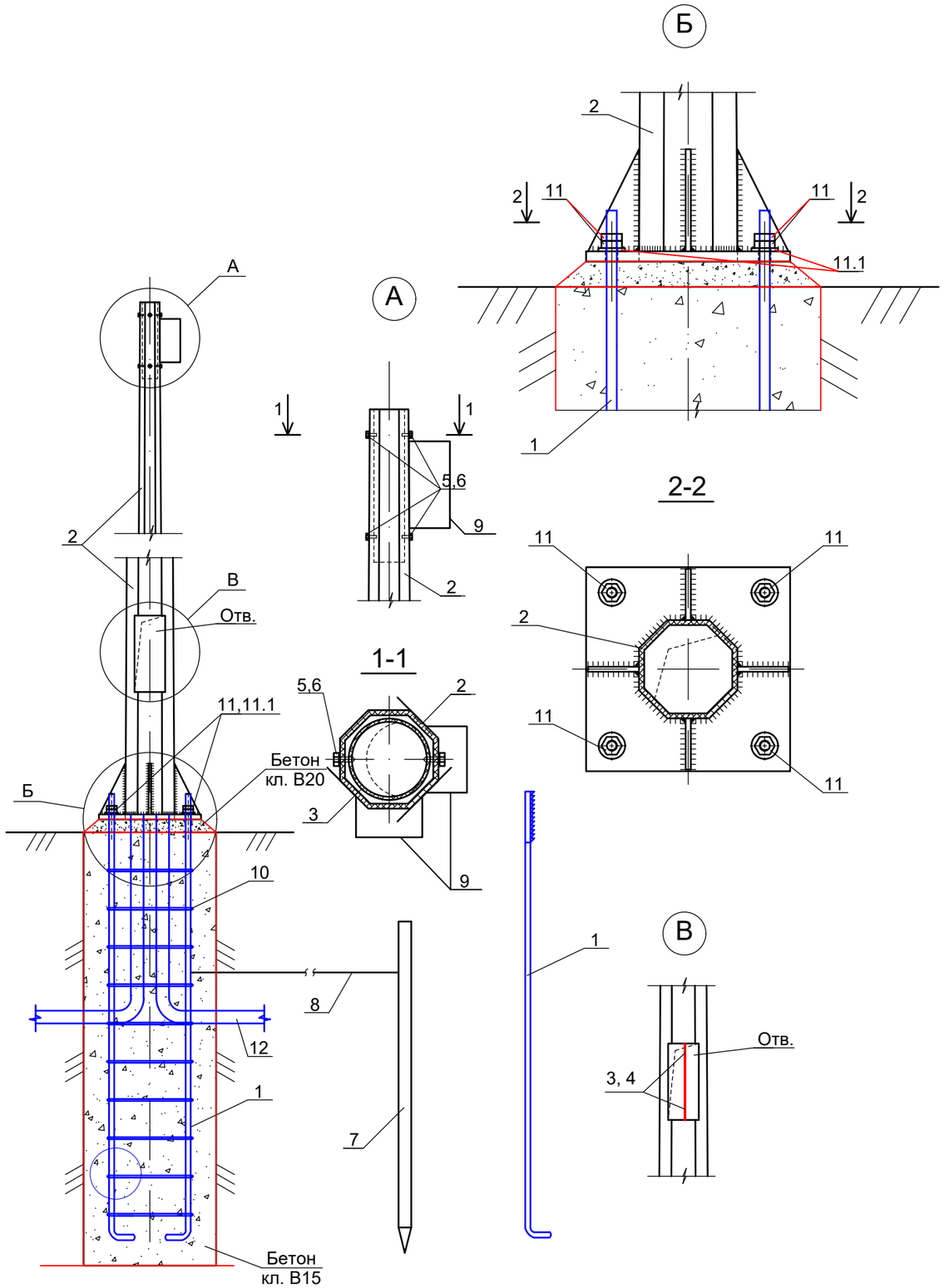
Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Наружное видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	4

Кабельный журнал.
Объем земляных работ.

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023 г.



Спецификация конструктивных материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 5181-82	Сталь круглая AI Ø20мм, L=1850мм	4	4,57	18,28
2	ГОСТ 9.307-89 .	Опора граненная коническая ОНО-4 L=4000мм	1	37,2	37,2
3		Труба поливинилхлоридная Ø40мм ГОСТ 50827-95, L=5000мм, шт	1		
4		Радиочастотный кабель	см. кабельный журнал		
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,016	0,064
6	ГОСТ 7798-70	Болт М12х25	4	0,04	0,16
7	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая 50х50х5 L=2500мм	1	9.43	9.43
8	ГОСТ 5781-91	Сталь круглая Ø6 Вр-I L=2500мм	1	0.56	0.56
9	данный см. Прайс лист	УГЛОВОЙ КРОНШТЕЙН RVI-380BC	2		
10	ГОСТ 5181-82	Сталь круглая AI Ø8мм, L=1440мм	10	0,57	5,7
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	8	0,04	0,32
11.1	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	4	0,011	0,044
12		Гибкая двустенная гофрированная труба Ø100мм, L=2000мм, шт	1		
		Бетон кл. В15, м3	0,5		
		Бетон кл. В20, м3	0,014		

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данный чертеж приведен на один экземпляр изделия
2. Данный лист смотреть совместно с листами НВН.СО

					2023	06-06-2023 НВН
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области
Разработал		Исламов Р.			28.08	Наружное видеонаблюдения
						Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 4
						Стойка ОТ
						ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Взамениванv | Подпись и дата | Инв. Nподл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Видеокамера всепогодная День/Ночь наружной установки	DS-2CD2023G2-IU			шт	5		
	Кабель категории 5е, 24AWG, LSZHнг(А)	U/UTP			м	304		
	Труба полиэтиленовая ПЭ40 SDR 17,0 Ø40мм	ГОСТ 18599-2001			м	304		
	Стойка ОТ				комп.	2		Сборку опор см. лист НВН-3

Взам.инв.N

Подп.и дата.

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					2023
Разработал		Исламов Р.			28.08

06-06-2023 НВН-3

Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области

Наружное видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023 г.

Ведомость основных комплектов робочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
НВ	Внутрипоселковые сети водоснабжения в селе Кызылтау, Акбауыр	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.900-10	Альбом оборудования ,фасонных частей и арматуры для сетей ВК.	
Серия 4.900-9,в.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для ВК.	
Т.П 901-09-II.84	Колодцы водопроводные	
	Прилагаемые документы	
29 - 2022 НВ.С	Спецификация оборудования	2 лист
29 - 2022 НВ	Таблица колодцев	2 лист
т.пр 901-09-11.84 АС	Колодцы сборные ж.бетон с плоским перекрытием План рарез и Узел 3	

Условные обозначение:

~~В1~~ - проектируемый водопровод -В1

~~К15~~ -производственная канализация(переливной и спускной)

«Реконструкция водоочистного сооружения села Актогай Махамбетского района Атырауской области»
разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассеин, а так-же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта --------Муратбаева Г.

Общие указание

Данным проектом «Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Рабочий проект разработан на основании:

ТОО "Redline Pro"

Задания на проектирование

Категория системы водоснабжения-II

Проект строительства водопровода разработан согласно СНиП Р.К. 4.01-02-2009 "Водоснабжение

Внутриплощадочные сети водопровода ", ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Инженерно-геологические условия

Геологическое строение исследованной территории, до глубины до 6,0 м от дневной поверхности представлен тремя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных отложении голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk.

В пределах территории площадки проектируемого объекта повсеместно распространены четвертичные грунты.

С поверхности земли на рассматриваемой территории с поверхности земли по всей территории распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Основные нормативные и расчетные характеристики грунтов:

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- Суглинок пористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Подземные воды на трассе изыскания в период изыскания (апрель месяц 2023 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м были вскрыты на глубине 3,3-3,5 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера, и северо-востока. При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет находиться в пределах 0,5-2,0 м. Период изыскания соответствует среднему положению подземных вод и при проектировании следует принять уровень подземных вод на 0,50-0,75 м выше установленного уровня подземных вод на момент изыскания

Согласовано:			
ЭС	Усенбаев Е.		17.04.20
ТХ	Рысдаулетов К.		17.04.20
ОВ			17.04.20
ГП	Жайлина К.		
АС	Ахметов Е.		
НВ	Искандр А		

Взам. инв. N

Дата и подпись

Инв. N подл.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Схема водоснабжения

Источником водоснабжения являются река Жайык(Урал).

В реке Жайык установлено плавящая насосная станция 1-го подъема, марки AKVA E 2 CHLFT20-40 комплектно (Понтон стальной площадью 18м2, опускное устройство Ду50, щит ВРУ, шкаф управления насосом, устройство защиты от мусора, комплект трубной обвязки, павильон над майной понтона, монорельс с грузоъемным механизмом, якорноне оборудование, мостик переходной разборный, переходной понтон). Параметры насоса: производительность - 18,0 $м^3$/час; напор - 45,0 м; мощность электродвигателя - 4,5 кВт.

Насосная станция 1-го подъема подает воду на очистные сооружения (ВОС), очищенная воду поступает в существующие резервуары ёмкостью 100 м3 (1 шт.), 150 м3 (2 шт), далее с помощи насосной станции 2-го подъема подается сети села Талдыколь.

Насосная станция 2-го стояка работает в автоматическом режиме, насос работает по датчику давления, установленному в напорной трубе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Трубопроводы на территорий выполнены из стальных труб Ду108х4мм по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией (битумно-полимерная).

Диаметр трубопроводов от насосной станции 1-го подъема к станцию очистки воды приняты полиэтиленовый труб. Ду110х6,6мм, Диаметр трубопроводов от СОВ к резервуаром (подводящие трубопроводы) приняты Ду108х4 мм

Диаметр трубопровода от резервуаров к отводящие трубопроводы определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 108х4 мм.

Диаметр напорного трубопровода от насосной станций к внутрипоселковым сетям принято согласно расчету трубопроводы составляет Ду = 108х4 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы.

Диаметр переливного водопровода Ду108х4 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в сливной колодцев.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец по ТРП 901-09-11.84 и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1.

Диаметры колодцев принято размерами Ø2000мм,Ø1500мм.

Основание под колодцы принято с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя.

Выполнит наружная гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнить мастику на битумно-полимерной основе. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836-79 (битумно-полимерная).

Производство работ ведётся согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Выполнить промывку стальных труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание стальных труб.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из песка h=100м. При обратной засыпке траншеи с стальных трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от водозаборных сооружений .

Проектируемые канализационные трубопроводы самотечный. Внутриплощадочные сети канализации самотеком отводиться в проектировании сливной колодец.

Сети канализации из полиэтиленовый труб диаметрами Ø160мм, расстояние между смотровыми колодцами принято согласно требованиям, п.7.4.1 СН РК 4.01-03-2011.

Смотровые колодцы собирают из готовых бетонных колец или блоков. На дне колодца для сточных вод устраивают бетонные лотки полукруглой формы того же диаметра, что и примыкающие к ним трубы.

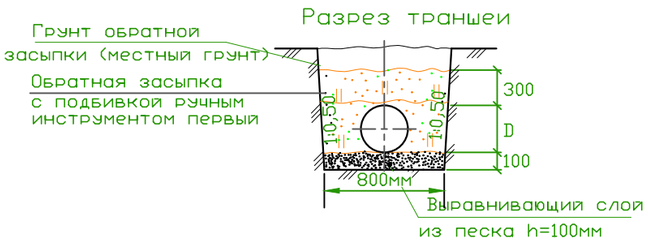
Повороты в лотках должно быть плавными, чтобы не создавать препятствий движению сточных вод. Полки лотка смотровых колодцев располагают на уровне верха трубы большего диаметра с уклоном 0,02 в сторону лотка. Трубопроводы к смотровым колодцам присоединяют так, чтобы край трубы заканчивался у внутренней поверхности стенки колодца. Чтобы можно было опуститься в колодец устанавливают металлические стремянки. Стремянки принято согласно ТП 901-09-11.84 (С0-03).

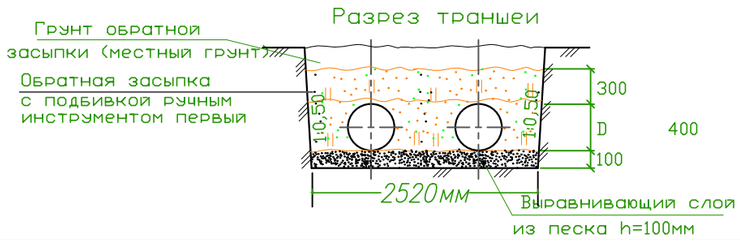
Колодцы на сетях канализаций выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1.(класс бетона для колодцев В15,W6,F50). Основание под колодцы принято с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя.

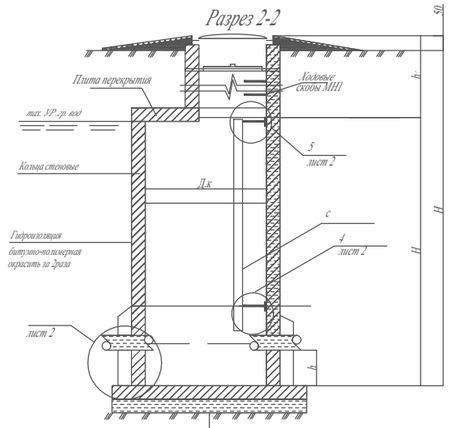
Выполнит наружная гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнит мастику на битумно-полимерной основе. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 160мм.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из песка h=100мм.При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д). При этом предусмотреть на уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплаченного слоя. Применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.







Гидроизоляция d=10мм
Плита днища на искусственное основание засыпка из песка толщиной h=100мм
Утрамбованный грунт со песком 0,3метра

						06-06-2023 НВК
Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация — Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 15
Разраб.		Сыдык.Б				Общие данные . — ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Согласовано:

ЭС	17.04.20	Усенбаев Е.
ТХ	17.04.20	Рысдаулетов К.
ОВ	17.04.20	

Согласовано:

ГП	Жайлина К.
АС	Ахметов Е.
НВ	Искандр А

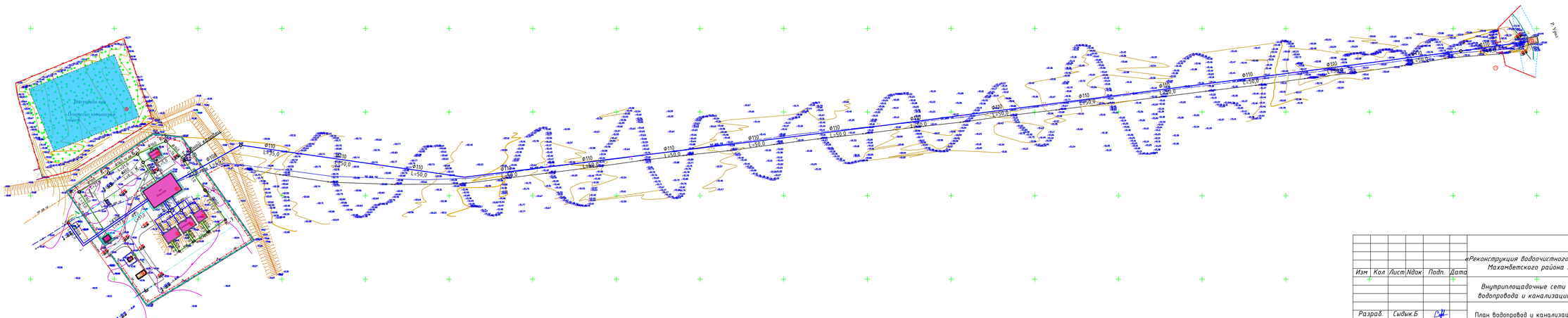
Взам. инв. N

Дата и подпись

Инв. N подл.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование		Примечание к описанию
1	Проектируемый - Насосная станция 1-го подъема (ТНС)	Тшт	S=24.0
2	На рисунке - насосная станция 2-го подъема (Очистные)	Тшт	S=240.0
3	На рисунке - резервуар V=150 м3 каждый	2шт	S=135.32
4	На рисунке - резервуар V=150 м3 каждый	Тшт	S=40.96
5	На рисунке - котельная	Тшт	S=29.25
6	На рисунке - КПП	Тшт	S=14.2
7	Существующий трансформатор	Тшт	S=6.00
8	Проектируемая ДЗС	Тшт	S=17.77
9	Существующий ажурное окно	Тшт	S=2200
10	Проектируемый пандус для погрузки бочек	Тшт	S=330.0

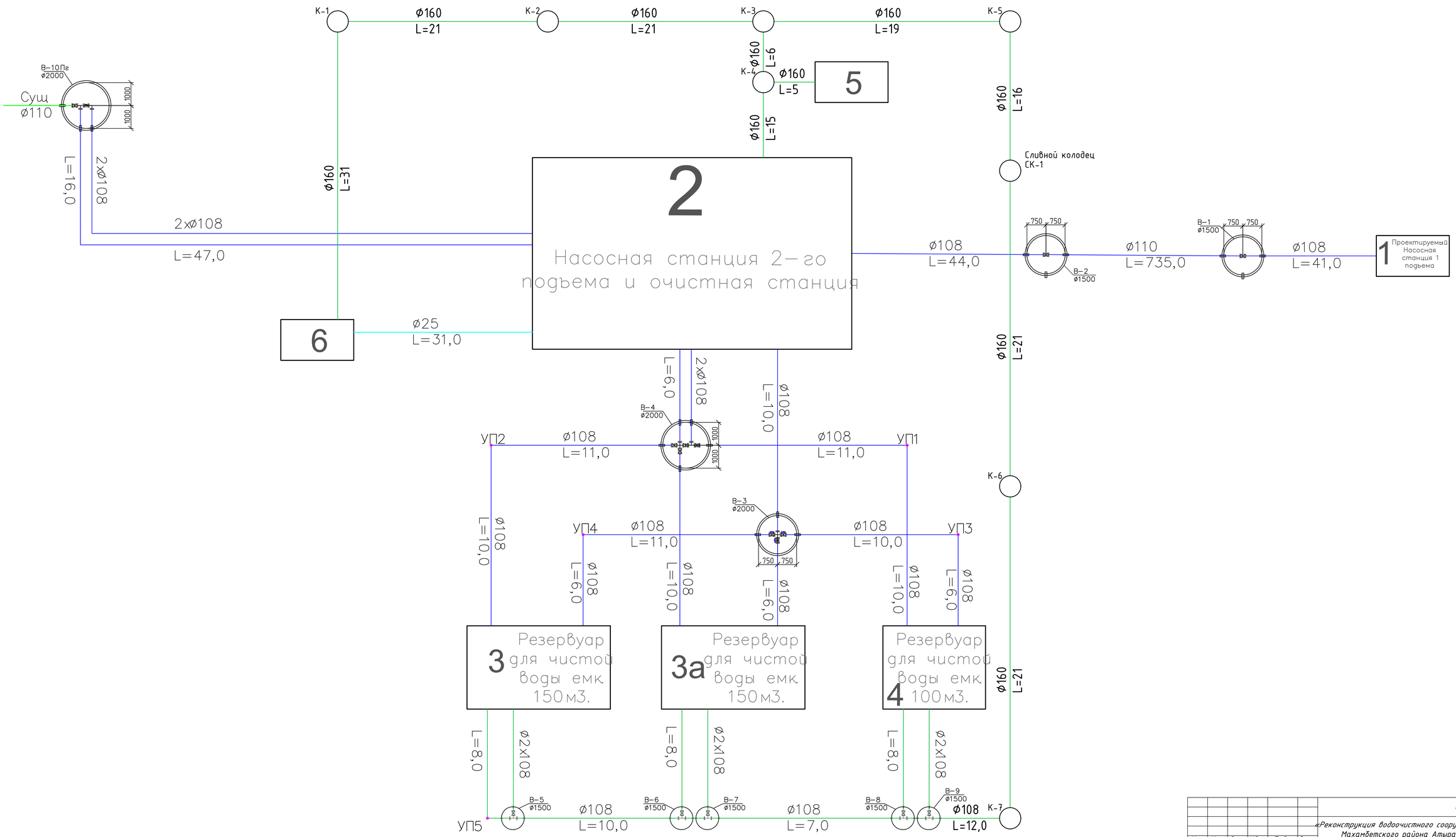


Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК «Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	15
Разраб.		Сыдык.Б				План водопровод и канализация	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

Формат А3

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

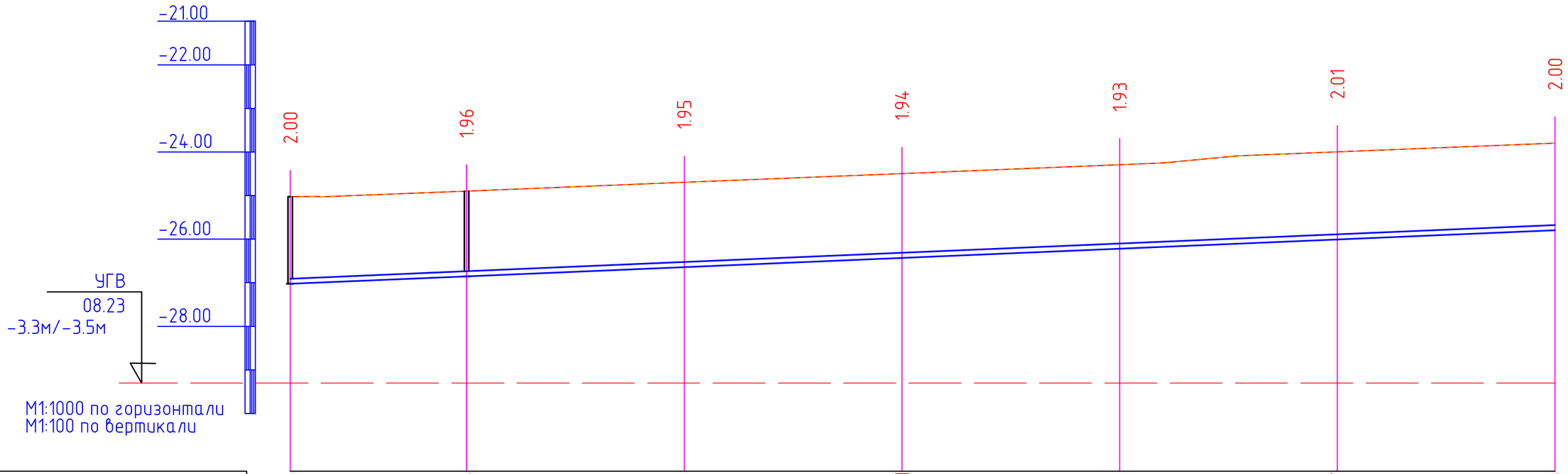
Схема расположения колодцев (деталировка)



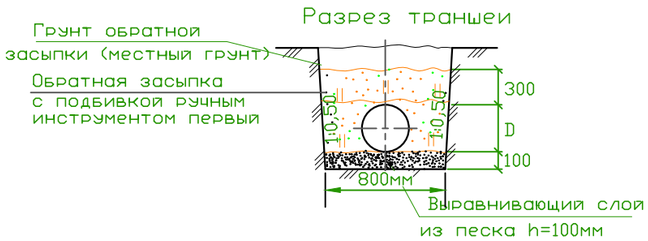
Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК		
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	15
Разраб.		Сыдык.Б				Деталировка колодцев	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-27.025	-26.854	-26.642	-26.431	-26.219	-26.007	-25.796
Проектная отметка земли	-25.025	-24.898	-24.696	-24.494	-24.291	-23.998	-23.796
Натурная отметка земли	-25.025	-24.898	-24.696	-24.494	-24.291	-23.998	-23.796
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная Ø110х6,6 мм ГОСТ 10704-91						
Основание	Песок h=100						
Уклон / Длина	0.004						291
Расстояние, м	41	50	50	50	50	50	
Номер колодца, точки, угла поворота	Насосная 1-го подъема	В-1	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5

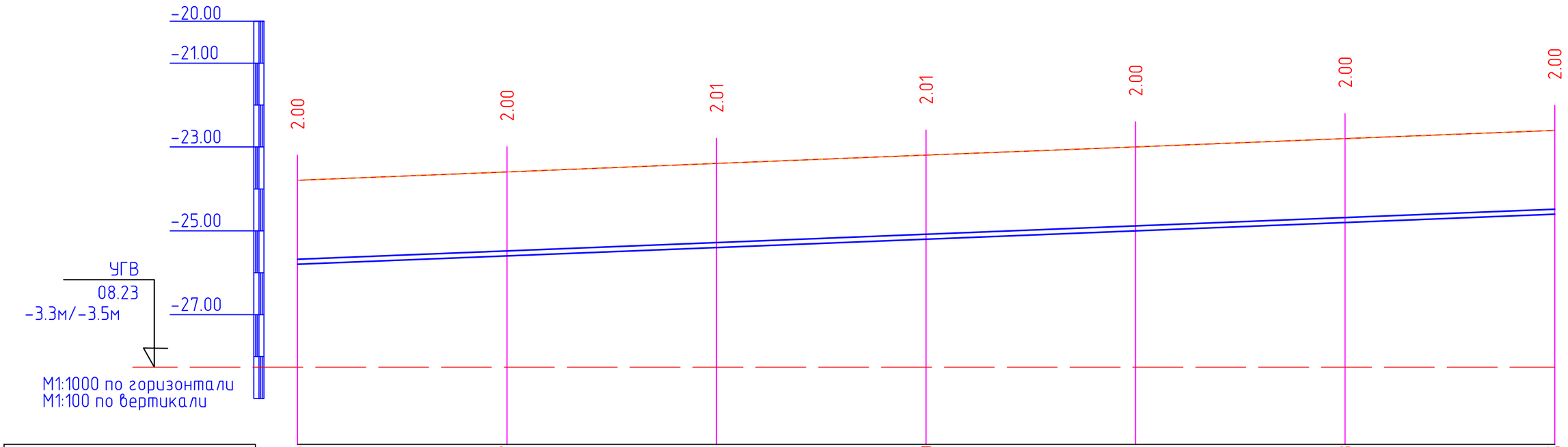


						06-06-2023 НВК		
Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	15
Разраб.		Сыдык.Б				Продольный профиль В9	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.	

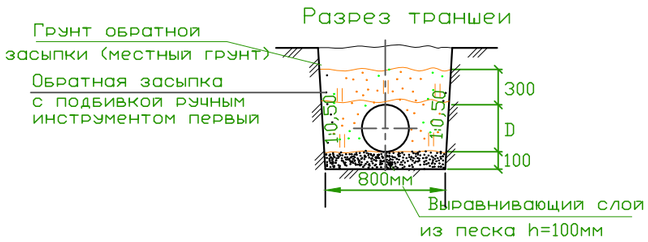
Взам. инв. N | Дата и подпись | Инв. N подл.

Формат А3

Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-25.796	-25.597	-25.399	-25.200	-25.002	-24.803	-24.605
Проектная отметка земли	-23.796	-23.594	-23.392	-23.195	-22.998	-22.802	-22.605
Натурная отметка земли	-23.796	-23.594	-23.392	-23.195	-22.998	-22.802	-22.605
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная Ø110х6,6мм ГОСТ 10704-91						
Основание	Песок h=100						
Уклон / Длина	0.004						300
Расстояние, м	50	50	50	50	50	50	
Номер колодца, точки, угла поворота	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	6	15

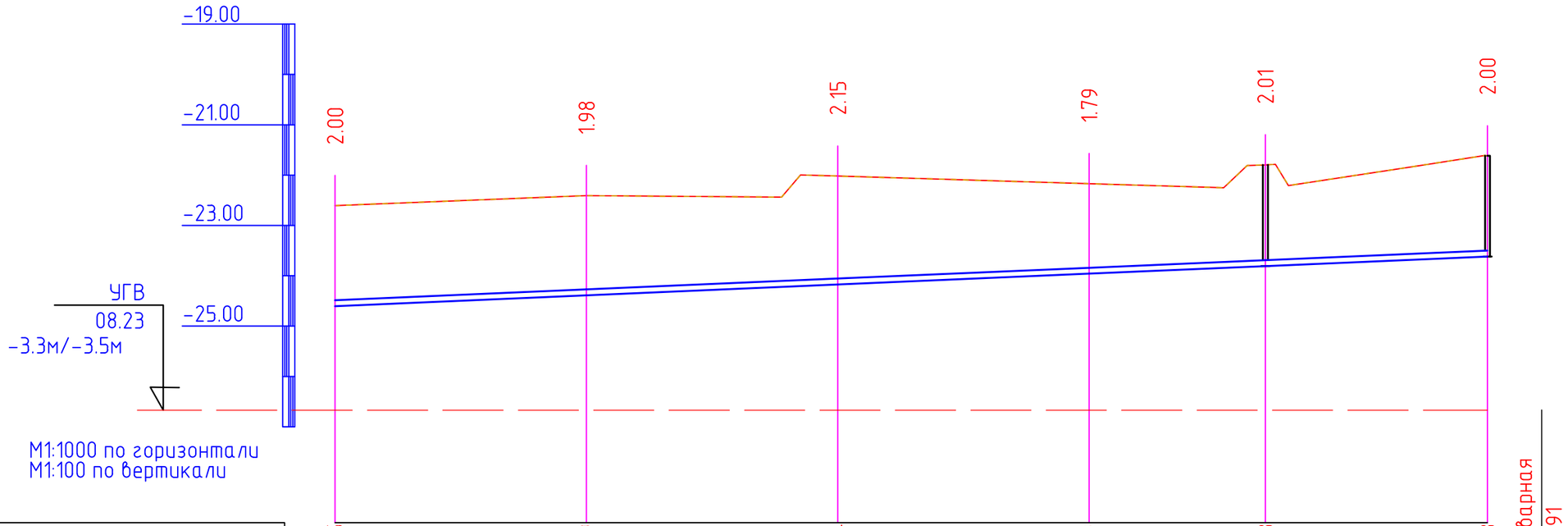
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

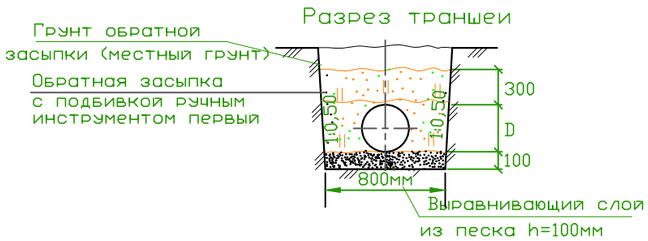
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-24.605	-24.389	-24.174	-23.959	-23.808	-23.618
Проектная отметка земли	-22.605	-22.408	-22.019	-22.171	-21.796	-21.618
Натурная отметка земли	-22.605	-22.408	-22.019	-22.171	-21.796	-21.618
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная ⌀110х6,6 мм ГОСТ 10704-91					Труба стальная электросварная ⌀108х4,0 мм ГОСТ 10704-91
Основание	Песок h=100					
Уклон / Длина	0.004					229
Расстояние, м	50	50	50	35	44	
Номер колодца, точки, угла поворота	Т11	Т12	Т13	Т14	В-2	Поз.2



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	15

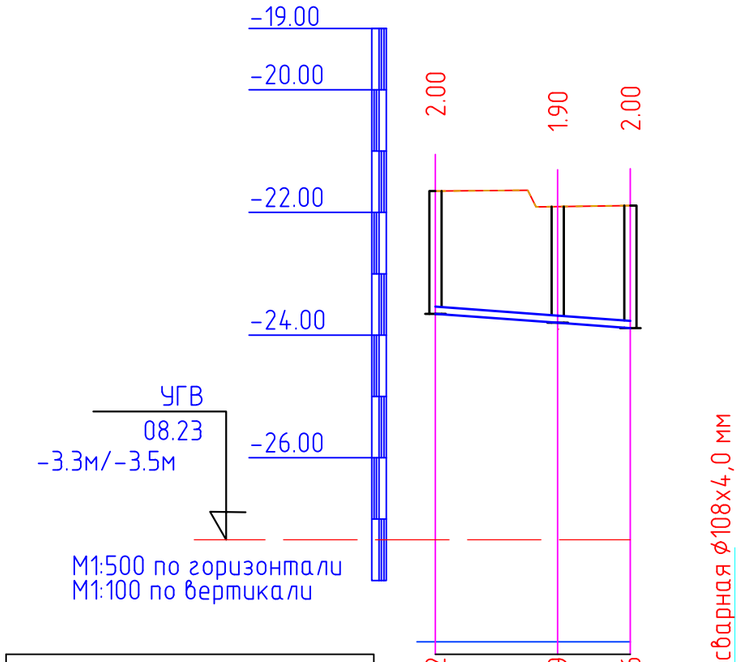
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

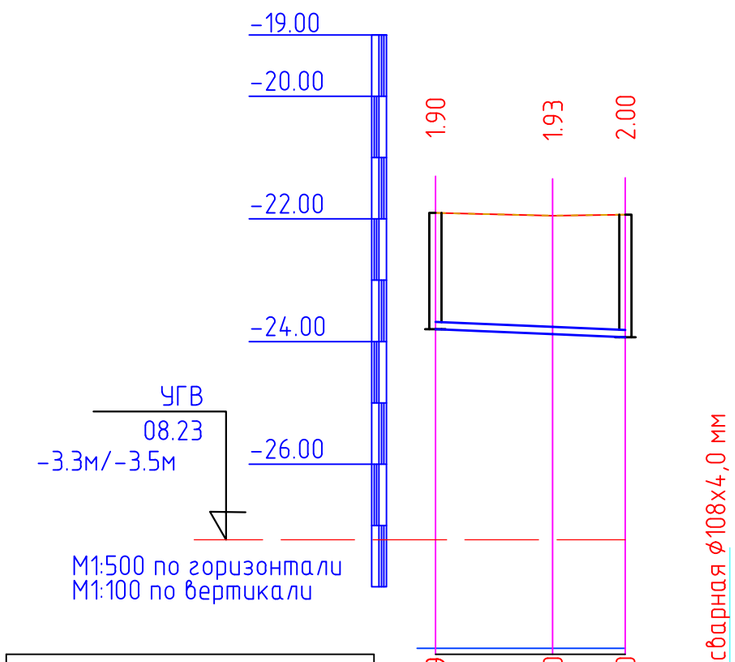
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

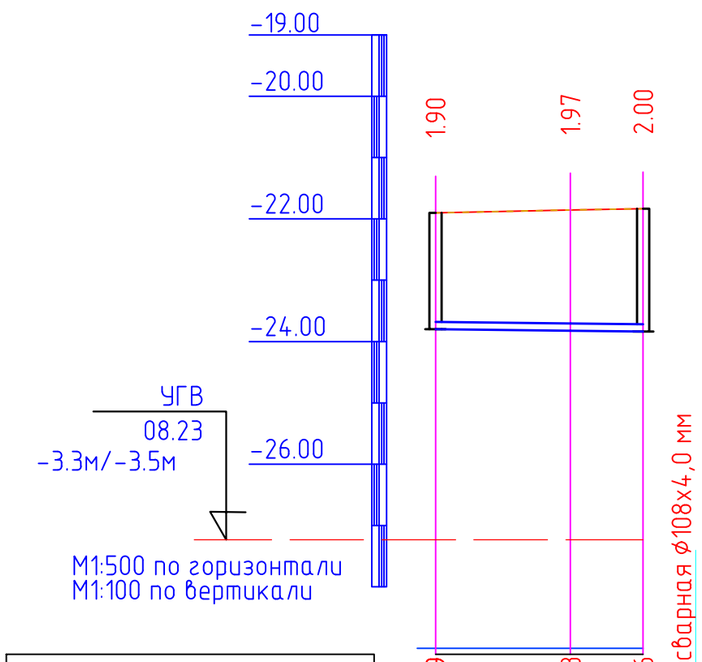
Продольный профиль В9



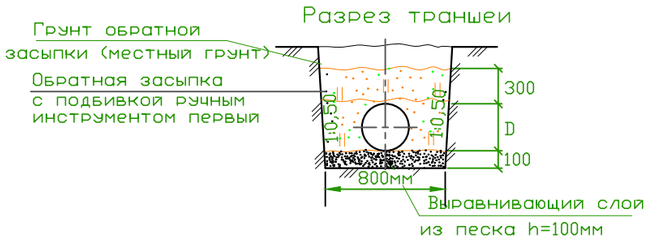
Отметка низа или лотка трубы	-23.652	-23.799	-23.886
Проектная отметка земли	-21.652	-21.904	-21.886
Натурная отметка земли	-21.652	-21.904	-21.886
Обозначение трубы и тип изоляции			
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.01 / 16		
Расстояние, м	10	6	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.2	В-3	Поз.3а



Отметка низа или лотка трубы	-23.799	-23.880	-23.930
Проектная отметка земли	-21.904	-21.947	-21.930
Натурная отметка земли	-21.904	-21.947	-21.930
Обозначение трубы и тип изоляции			
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.008 / 16		
Расстояние, м	10	6	
Номер колодца, точки, угла поворота	В-3	УП3	Поз.4



Отметка низа или лотка трубы	-23.799	-23.823	-23.836
Проектная отметка земли	-21.904	-21.853	-21.836
Натурная отметка земли	-21.904	-21.853	-21.836
Обозначение трубы и тип изоляции			
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.002 / 17		
Расстояние, м	11	6	
Номер колодца, точки, угла поворота	В-3	УП4	Поз.3



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	8	15

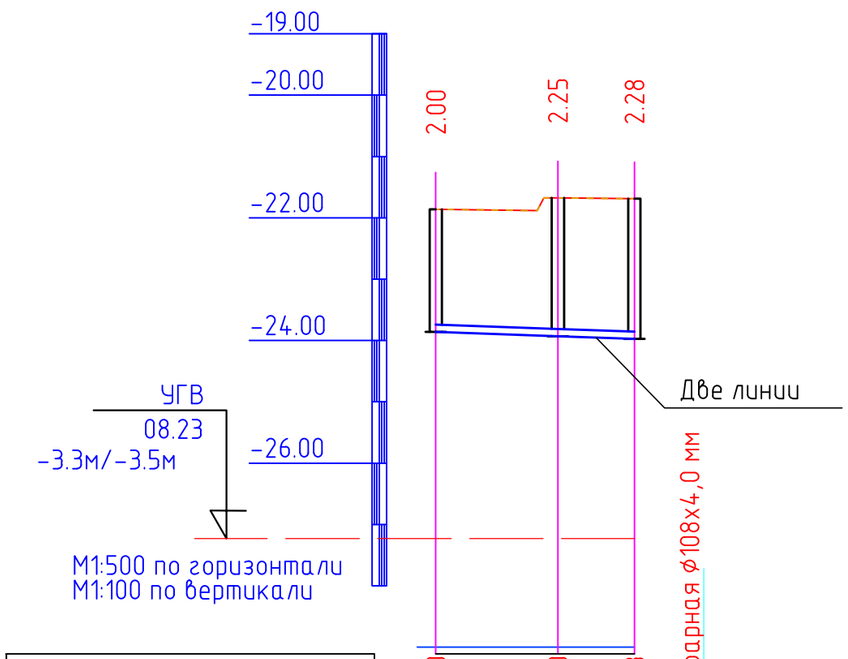
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

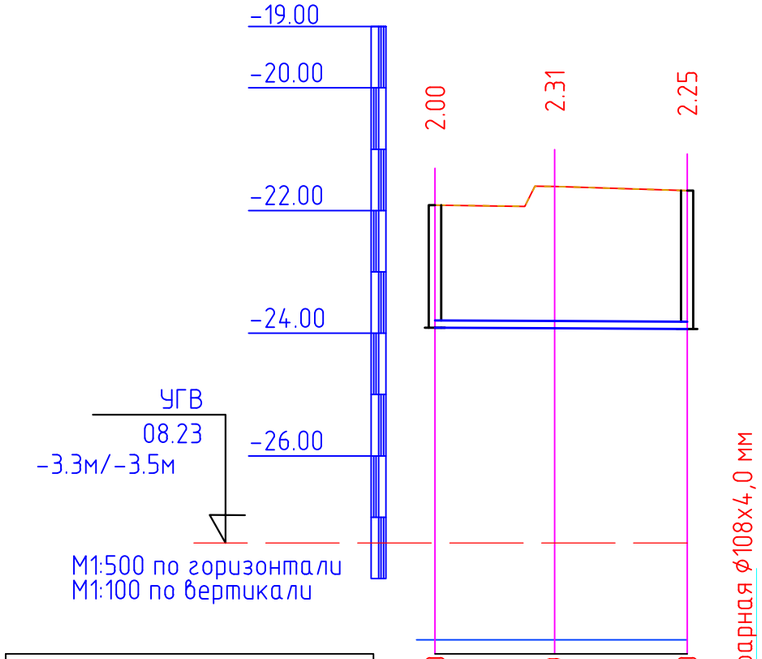
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

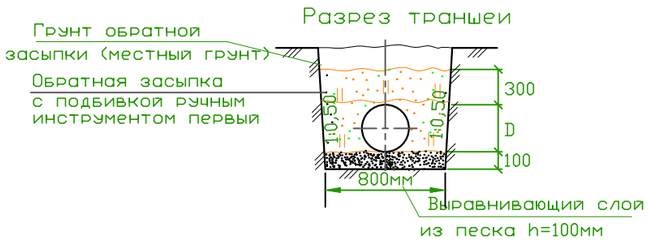
Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-23.860	-23.930	-23.973
Проектная отметка земли	-21.860	-21.676	-21.689
Натурная отметка земли	-21.860	-21.676	-21.689
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная ф108х4,0 мм ГОСТ 10704-91		
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.007 / 16		
Расстояние, м	10	6	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.3а В-4	Поз.2	



Отметка низа или лотка трубы	-23.910	-23.919	-23.930
Проектная отметка земли	-21.910	-21.607	-21.676
Натурная отметка земли	-21.910	-21.607	-21.676
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная ф108х4,0 мм ГОСТ 10704-91		
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.001 / 21		
Расстояние, м	10	11	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.4 УП.1	В-4	



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	9	15

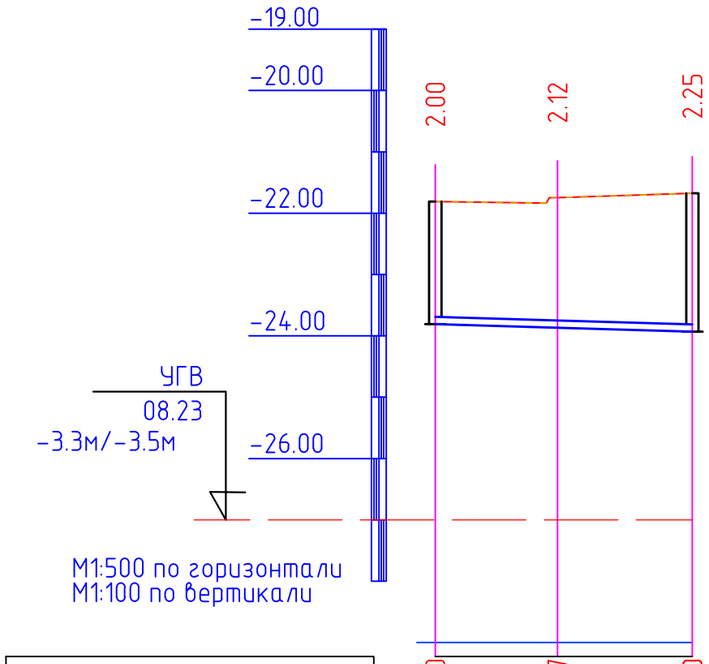
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

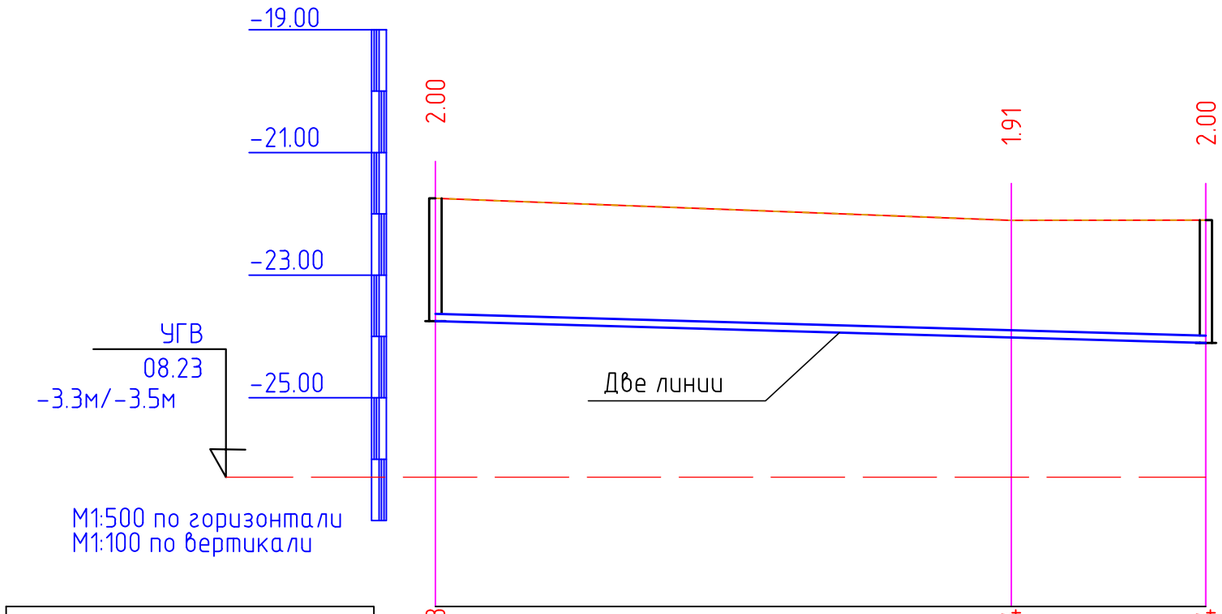
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

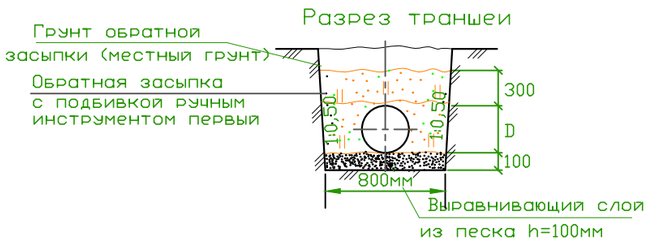
Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-23.810	-23.867	-23.930
Проектная отметка земли	-21.810	-21.747	-21.676
Натурная отметка земли	-21.810	-21.747	-21.676
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная ⌀108х4,0 мм ГОСТ 10704-91		
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.006 / 11		
Расстояние, м	10	11	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.3	УП2	В-4



Отметка низа или лотка трубы	-23.748	-24.014	-24.104
Проектная отметка земли	-21.748	-22.105	-22.104
Натурная отметка земли	-21.748	-22.105	-22.104
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная 2⌀108х4,0мм ГОСТ 10704-91		
Основание	Песок h=100		
Уклон / Длина	0.006 / 63		
Расстояние, м	47	16	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.2	УП7	В-10Пг



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	10	15

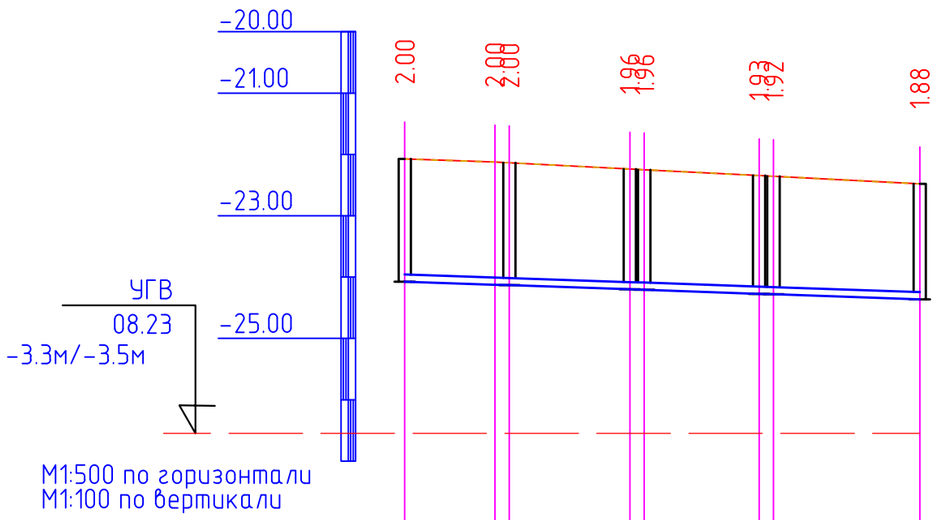
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

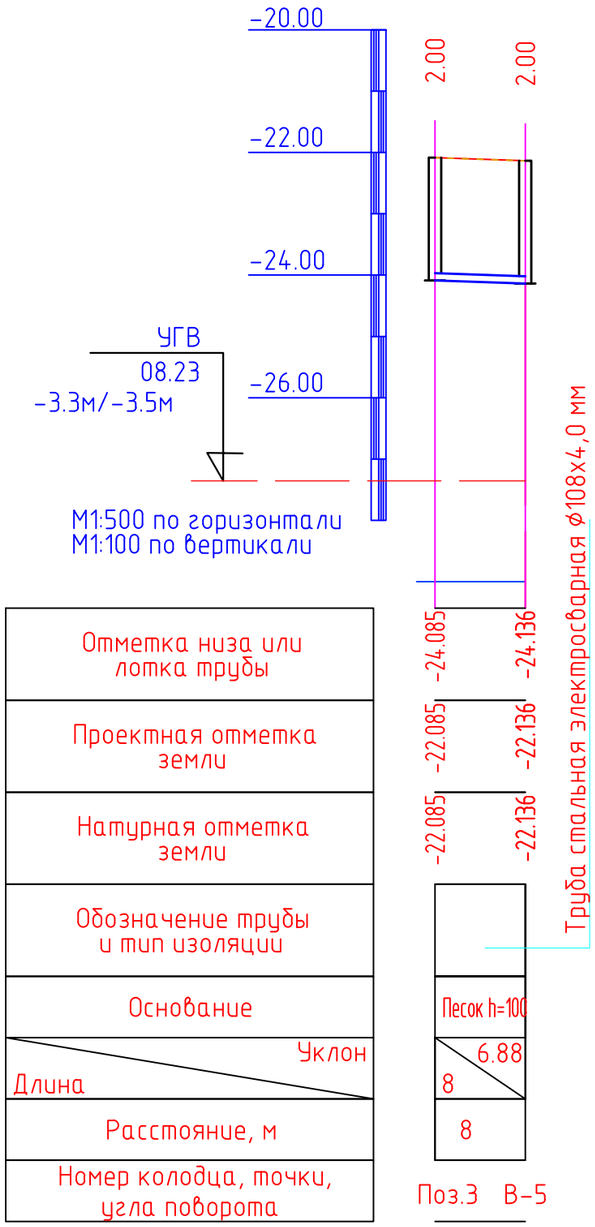
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

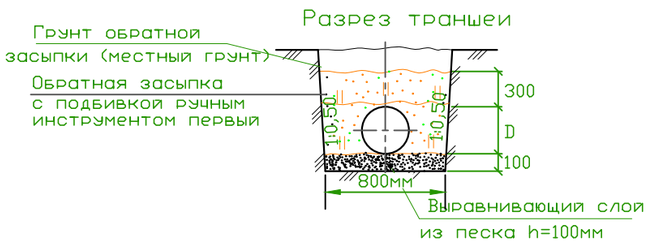
Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-24.073	-24.124	-24.132	-24.200	-24.208	-24.272	-24.280	-24.362				
Проектная отметка земли	-22.073	-22.124	-22.136	-22.237	-22.249	-22.345	-22.358	-22.479				
Натурная отметка земли	-22.073	-22.124	-22.136	-22.237	-22.249	-22.345	-22.358	-22.479				
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная Ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91											
Основание	Песок h=100											
Уклон / Длина	42							6.88				
Расстояние, м	8	1	10	1	10	1	12					
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.3	Уп.5	В-5	В-6	В-7	В-8	В-9	К-7				



Отметка низа или лотка трубы	-24.085	-24.136		
Проектная отметка земли	-22.085	-22.136		
Натурная отметка земли	-22.085	-22.136		
Обозначение трубы и тип изоляции				
Основание	Песок h=100			
Уклон / Длина	6.88	8		
Расстояние, м	8			
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.3	В-5		

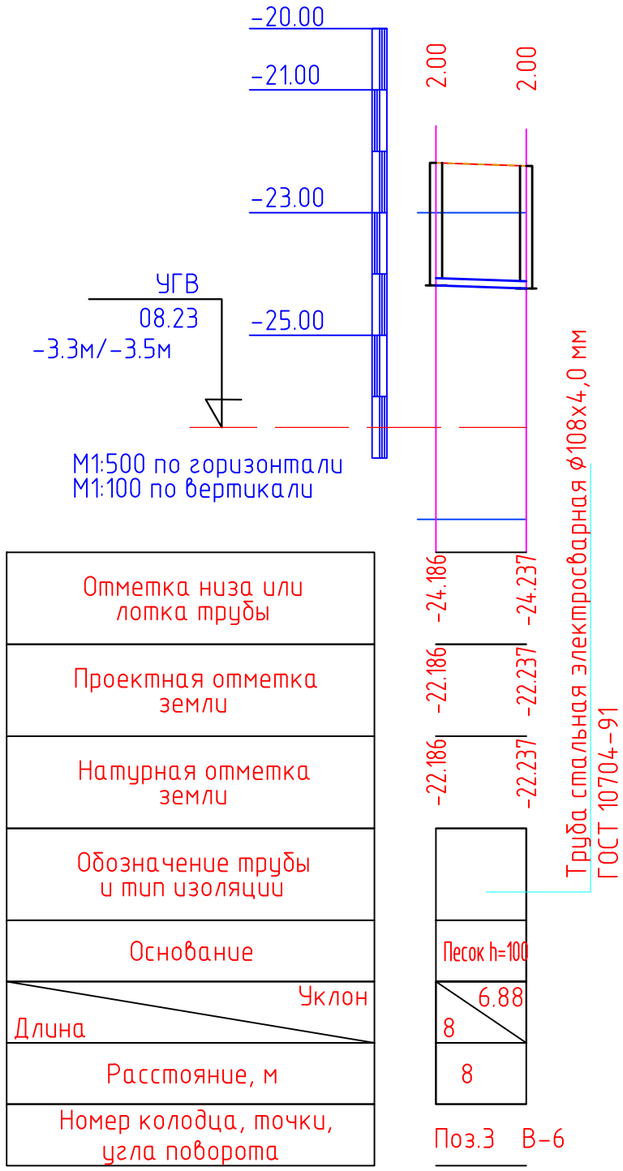


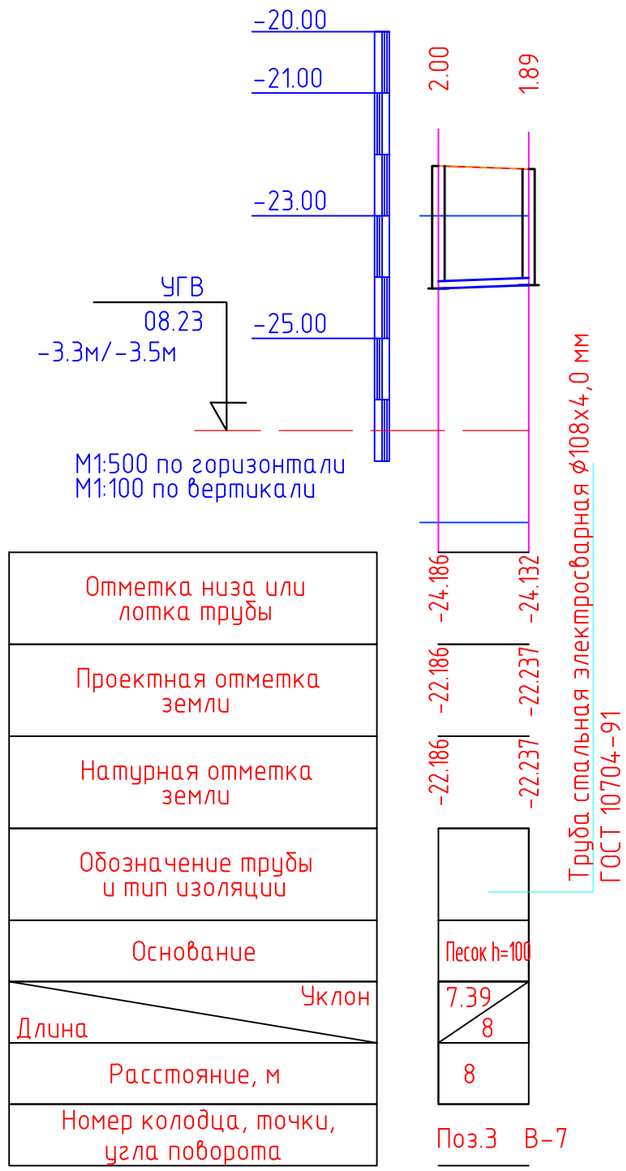
Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК		
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	15
Разраб.		Сыдык.Б				Продольный профиль В9	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.	

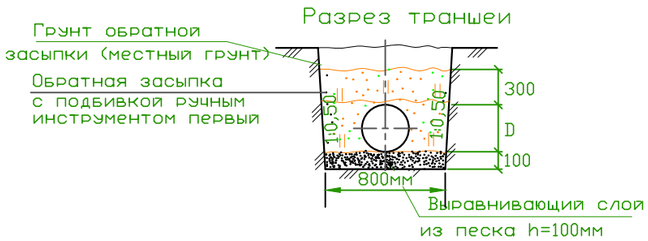
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

Продольный профиль В9





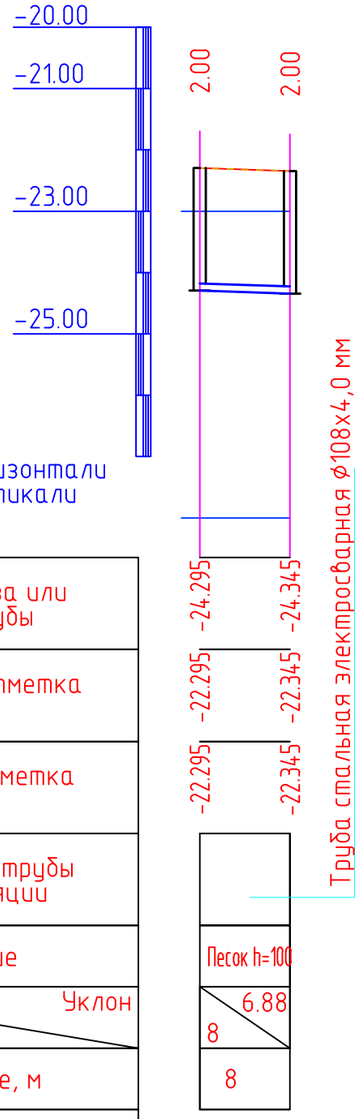


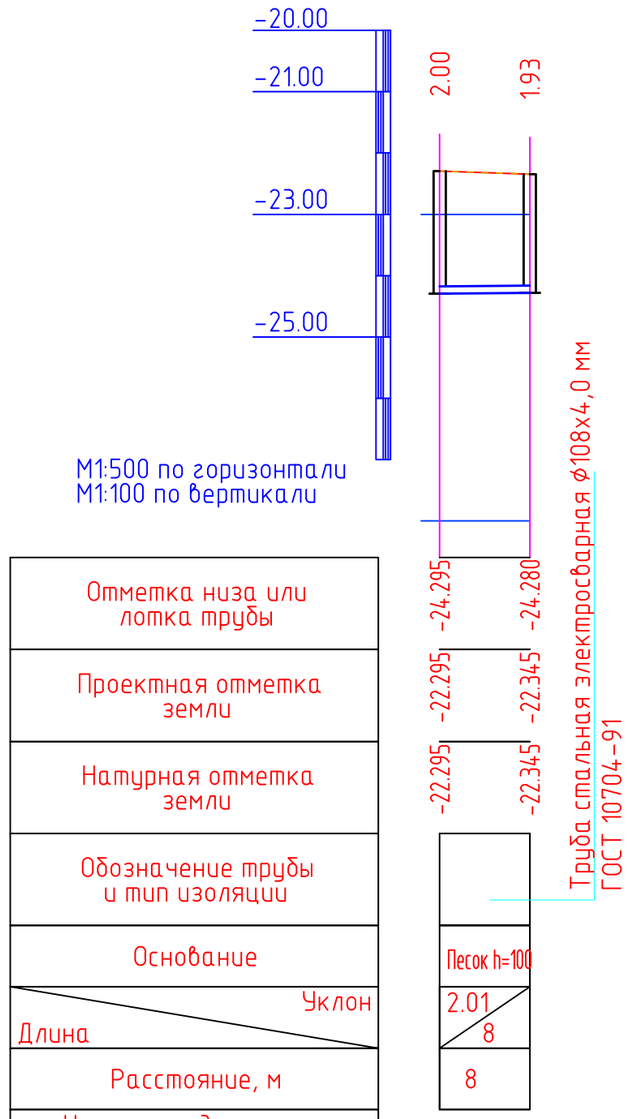
Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК		
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	15
Разраб.		Сыдык.Б				Продольный профиль В9	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.	

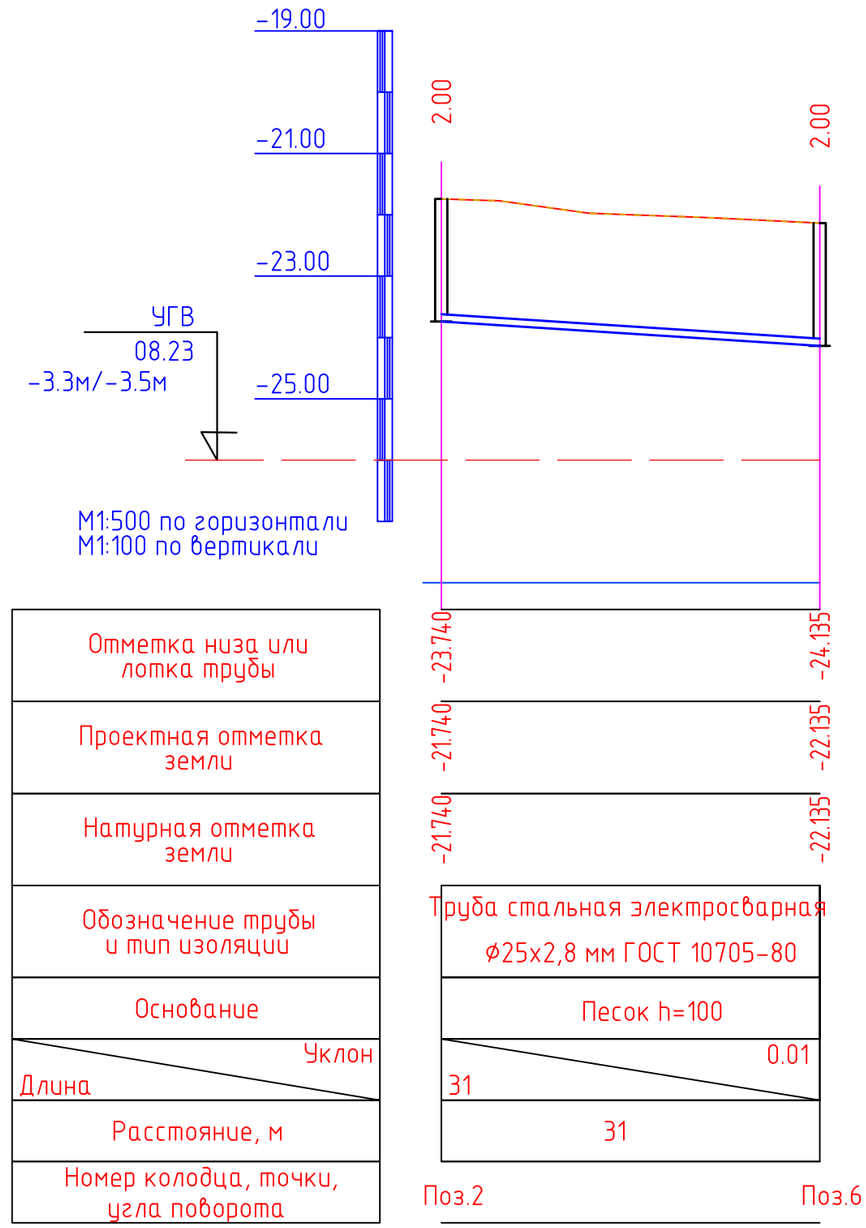
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

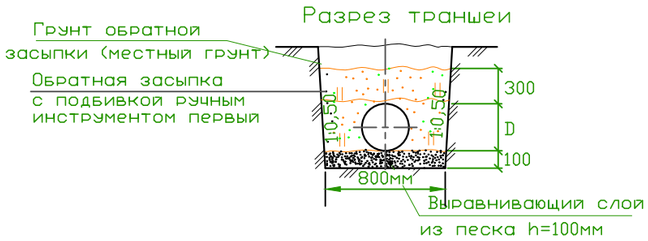
Формат А3

Продольный профиль В9







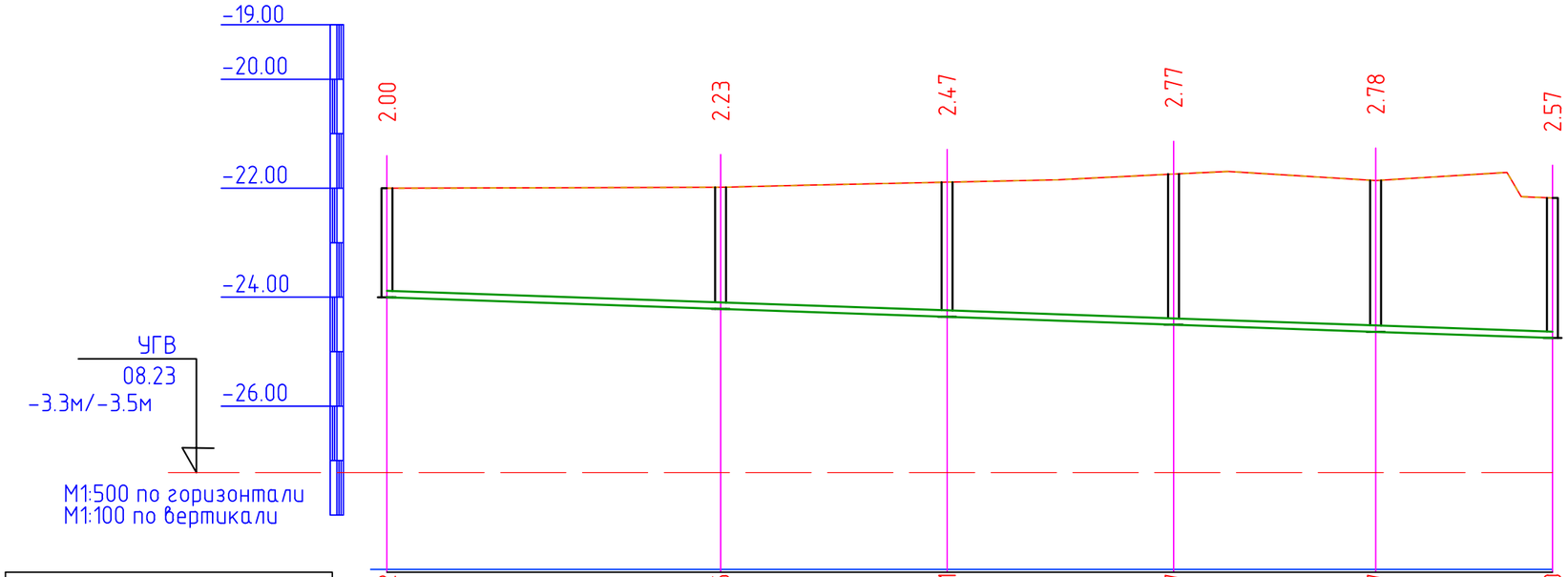


Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК		
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	15
Разраб.		Сыдык.Б				Продольный профиль В9	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.	

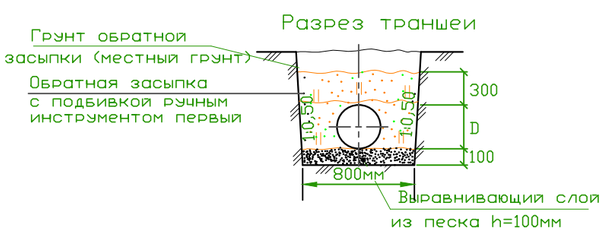
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-24.002	-24.216	-24.361	-24.507	-24.637	-24.750
Проектная отметка земли	-22.002	-21.982	-21.889	-21.739	-21.860	-22.179
Натурная отметка земли	-22.002	-21.982	-21.889	-21.739	-21.860	-22.179
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба гофрированная двухслойная SN8 PE DN/OD Ø160мм ГОСТ Р 54475-2011					
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=100мм					
Уклон / Длина	108.0					7.00
Расстояние, м	31	21	21	19	16	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.6	К-1	К-2	К-3	К-5	СК-1



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	14	15

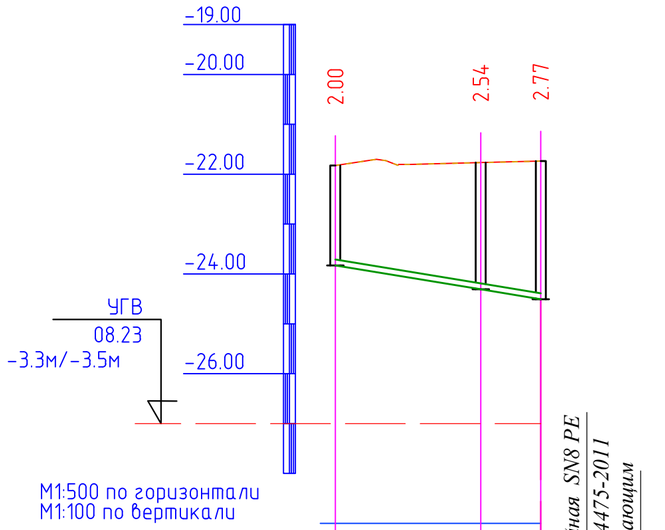
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

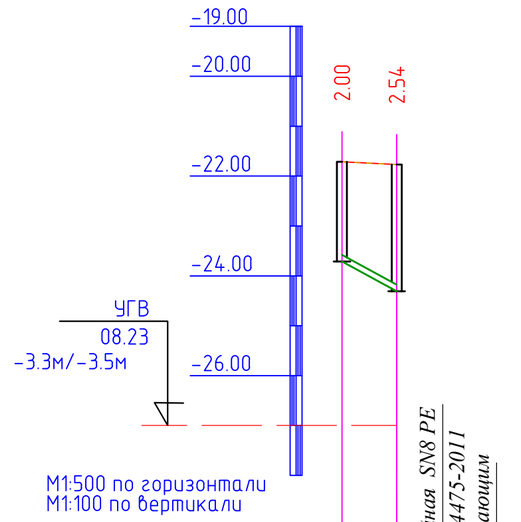
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

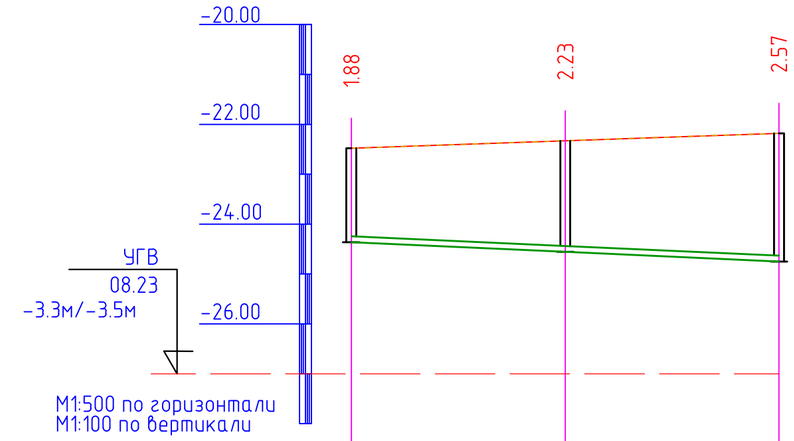
Продольный профиль В9



Отметка низа или лотка трубы	-23.828	-24.309	-24.507
Проектная отметка земли	-21.828	-21.768	-21.739
Натурная отметка земли	-21.828	-21.768	-21.739
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба гофрированная двухслойная SN8 PE DN/OD Ø160мм ГОСТ Р 54475-2011		
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=100мм		
Уклон / Длина	32.98 / 21		
Расстояние, м	15	6	
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.2	К-4	К-3

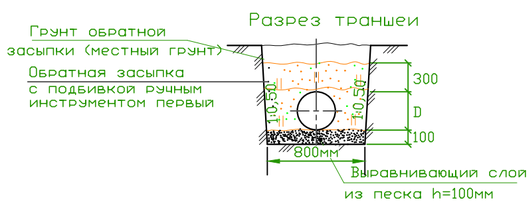


Отметка низа или лотка трубы	-23.714	-24.309	
Проектная отметка земли	-21.714	-21.768	
Натурная отметка земли	-21.714	-21.768	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба гофрированная двухслойная SN8 PE DN/OD Ø160мм ГОСТ Р 54475-2011		
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=100мм		
Уклон / Длина	108.43 / 5		
Расстояние, м	5		
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз.5	К-4	



Отметка низа или лотка трубы	-24.362	-24.556	-24.750
Проектная отметка земли	-22.479	-22.329	-22.179
Натурная отметка земли	-22.479	-22.329	-22.179
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба гофрированная двухслойная SN8 PE DN/OD Ø160мм ГОСТ Р 54475-2011		
Основание	Естественное основание с выравнивающим слоем из песка h=100мм		
Уклон / Длина	9.05 / 42.0		
Расстояние, м	21	21	
Номер колодца, точки, угла поворота	К-7	К-6	СК-1

Разрез траншеи



Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	15	15

Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1							
1	Труба стальная электросварная Ø108х4,0 мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0177		м	366,0	10,26	
2	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR17 - Ø110х6,6 питьевая	ГОСТ 18599-2001	241-201-1502	СТЗ Арыстан	м	776,0	2,16	
3	Труба стальная электросварная Ø25х2,8 мм	ГОСТ 10705-80	241-102-0108		м	31,0	1,39	
4	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø100мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603		шт	12	26,0	
5	Задвижка с электроприводом фланцевая чугунная Ø100мм	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603		шт	3	70,0	
6	Фланец стальной приварной Ø100, Ру 1,6	ГОСТ 33259-2015	241-116-0310		шт	25	4,73	
7	Фланец стальной свободный Ø100мм, Ру 1,6	ГОСТ 33259-2015	241-116-0310		шт	31	4,93	
8	Труба ст. Ø219х5,0мм, L=0,2м (гильза)	ГОСТ 10704-91	241-102-0228		шт	31	5,28	изготовить по месту
9	Пожарный гидрант h=1,25м / указатель пожарного гидранта	ГОСТ 8220-85*Е			шт	1/1	53,0 / ---	
10	Пожарный подставка прямая ППДД Ф100	ГОСТ 5525-88			шт	1	46,3	
11	Бетонные опоры под задвижки бетон В7,5	ГОСТ 7473-2010	212-101-0300		м³	2		0,125м³
12	Промывка стальных труб с дезинфекцией / гидравлическое испытание стальных труб Ø25,108,110.				м	1173,0		
13	Отвод стальной 90° Ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт	8	2,50	изготовить по месту
14	Тройник штампованный равнопроходной Ø108х4мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0117		шт	7	2,20	
15	Крест фланцевый КФ Ø100-Ø100	ГОСТ 5525-88			шт	2	46,0	
16	Хомуты из полосовой стали 50х8,0 для крепления задвижек	ГОСТ 103-93	214-208-0102		м	32	62,8	1 м - 3.14 кг
17	Болты анкерные М-20 L=50мм для крепления хомутов	ГОСТ 103-93	217-101-0105		шт	64	9,16	1000 шт - 190.90 кг
18	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5	ГОСТ 7473-2010	212-101-0301		м³	3,135		0.285 м³ на 1 колодец
19	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø2000мм	ТП 3.900.1-14			шт	4		см.таблицу колодцев
20	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500мм	ТП 3.900.1-14			шт	7		см.таблицу колодцев
21	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99	244-202-0101		шт	11	57	см.таблицу колодцев
22	Дренажный (выравнивающий) слой из песка толщиной 0,1м				м3	116,5		
23	Стремянка С-3	ТП 901-09-11.84			шт	10	20,30	(см.таблицу колодцев)
24	Стремянка С-7	ТП 901-09-11.84			шт	1	30,00	(см.таблицу колодцев)

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК			
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»			
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Разраб.		Сыдык.Б				Спецификация оборудования	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия материала	завод изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация К1							
1	Труба полиэтиленовые безнапорные гофрированные SN8 DN/OD 160мм	ГОСТ Р 54475-2011			м	176,0		
2	Канализационные колодцы (марка бетона В17,W6,F50):	т.п902-09-22.84						
	Д1500мм Н=1800	ТП 902-09-22.84			шт	7		(см.таблицу колодцев)
3	Отмостка вокруг водопроводных колодцев ширина 1м, t=170мм. с уклоном 0,03 W8. F100	бетон марки кл. В7.5			шт	7		
4	Испытание сетей				м	176,0		
5	Люк тяжелые чугунный тип Л	ГОСТ 3634-99			шт	7	57	(см.таблицу колодцев)
6	Стремянка С0-04	ТП 902-09-12.84			шт	2	19,5	(см.таблицу колодцев)
	Стремянка С0-05	ТП 902-09-12.84			шт	1	22,7	(см.таблицу колодцев)
	Стремянка С0-06	ТП 902-09-12.84			шт	3	25,9	(см.таблицу колодцев)
	Стремянка С0-07	ТП 902-09-12.84			шт	1	29,2	(см.таблицу колодцев)
7	Выравнивающий слой из песка толщиной 0,1м				м3	17.6		
К3.2	Погружной дренажный насос Drain TMR Q=10т3/час Н=10т, 2900 мин, 0.75 кВт	Wilo Drain TMR			шт	2	6,3	
а)	Трубопровод ПЭ100 SDR 17- Ду63х3,8мм техническая	ГОСТ 18599-2001			м	60	3,09	для дреажного насоса
б)	Клапан обратный муфтовый Ру1,6МПа Ф50мм	16кч11р			шт	3	4,0	для дреажного насоса
	Демонтажные работы водопровод							
1	Пожарный гидрант				шт	1/1		
2	Труба стальная электросварная Ø108х4,0 мм	ГОСТ 10704-91			м	380,0	10,26	
3	Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500мм Н=1,8м	ТП 3.900.1-14			шт	7		
	Демонтажные работы канализации							
1	Труба полиэтиленовая Ø110 мм				м	160,0		
2	Канализационные колодцы Д1000мм Н=2700				шт	4		

Взамениив N

Подпись и дата

Инв, Nподл.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификация оборудование

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ.

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		N схемы узла	Диаметр колодца,Дк мм	Полная глубина колодца Нмм	Высота рабочей части,Нмм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием,h	Объем бетона на упоры,м3	Расход материалов																														
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина				Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-14																													
		$Д_у$	$d_у$								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.9	КС15.6б	КС15.9а	КС20.6	КС20.9	КС20.9а	КС20.9б	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	*2ПП15-1	1ПП20-1	*2ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО-1	КО-6	КС7.3	КС7.9			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
В-1	В-1	108	108	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0,05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-2	В-1	110	110	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0.05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-3	В-1	108	108	У-5	2000	2320	1800	См-7	520	0,05			1									1	1						1							1	1		Л	С-3 20,30	+
В-4	В-1	108	108	У-5	2000	2320	1800	См-7	520	0,05			1									1	1						1							1	1		Л	С-3 20,30	+
В-5	В-1	108	108	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0,05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-6	В-1	108	108	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0,05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-7	В-1	108	108	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0,05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-8	В-1	108	108	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0,05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-9	В-1	108	108	У-5	1500	2320	1800	См-7	520	0,05		1						1		1							1									1	1		Л	С-3 20,30	+
В-10ПГ	В-1	108	108	У-5	2000	2320	1800	См-7	520	0,05			1									1	1							1						1	1		Л	С-3 20,30	+
СК-1	В-1	---	---	У-1	2000	3820	3300	См-7	520	0,05			1								1	2	1						1							1	1		Л	С-7 30,00	+

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

Nколодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч части колодца Нр мм	Высота горловины hгор мм	Расход материалов																																
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия								Горловина												
									Сборные железобетонные элементы серия3.900.1-14 выпуск 1																														
								Объем бетона на лоток м3	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10	ПД6	ПД10	Кирпич кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
К-1	I	КСУ2-7	2210	1500	200	1800	310	1,16		1					2					1												1				2	Л	С0-04 19.5	+
К-2	I	КСУ2-7	2470	1500	200	2400	70	1,16		1				1	2					1												1				-	Л	С0-06 25.9	+
К-3	I	КСУ2-7	2740	1500	200	2400	340	1,16		1				1	2					1								1				1				1	Л	С0-06 25.9	+
К-4	I	КСУ2-7	2510	1500	200	2400	110	1,16		1				1	2					1												1				2	Л	С0-06 25.9	+
К-5	I	КСУ2-7	2770	1500	200	2700	70	1,16		1					3					1												1				-	Л	С0-07 29.2	+
К-6	I	КСУ2-7	2320	1500	200	2100	220	1,16		1				1	2					1								1				1				1	Л	С0-05 22.7	+
К-7	I	КСУ2-7	1870	1500	200	1800	70	1,16		1					2					1												1				2	Л	С0-04 19.5	+

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

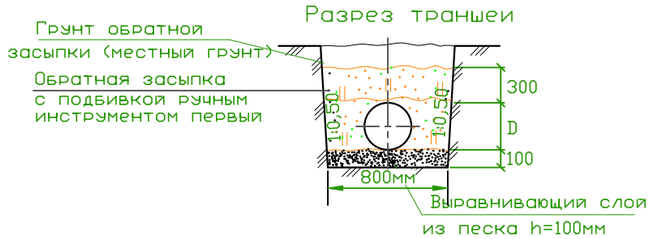
Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Разрез траншеи



№строки	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	Земляные работы:		
1	Рытье траншеи (сухой грунт) с экскаватором емк, ковша 0,65м3	м3	4270,0
2	Засыпка песка траншеи (10см)	м3	117,3
3	Ручная засыпка траншеи (30см)	м3	411,0
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом, бульдозером мощ.59кВт	м3	3636,0

3,64 x 1173,0=4270,0
0,1 x 1173,0=117,3
0,35 x1173,0=411,0
3,10 x1173,0=3636,0

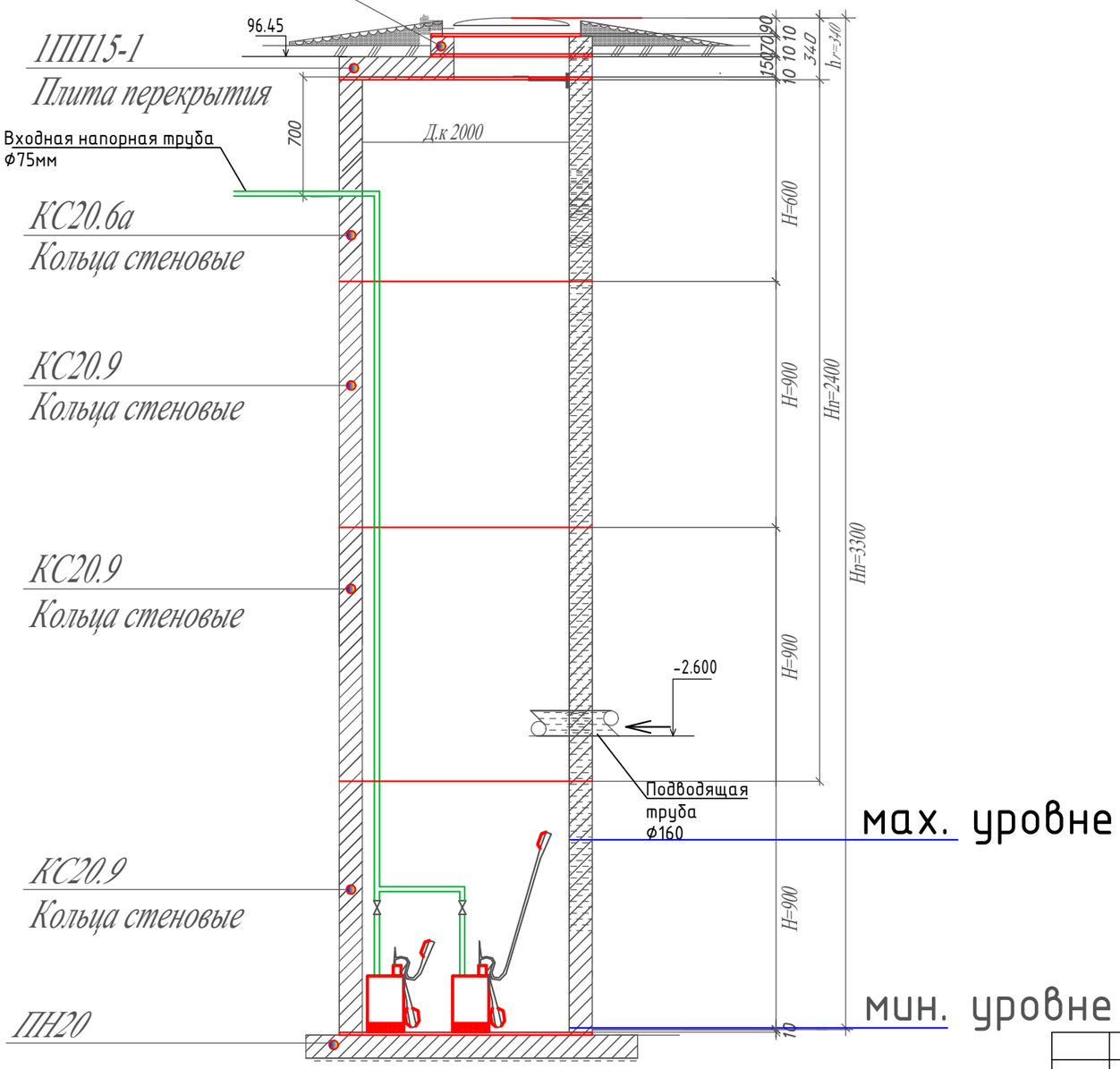
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата	06-06-2023 НВК		
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»		
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Разраб.		Сыдык.Б				Земляные работы. Разработка траншеи	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.	

Сливной колодец
Разрез 1-1, 2-2



Согласовано		
раздел ОВ	Мишпатова	
раздел ЭОМ	Исламов Р	
раздел ВК	Рысдаулетов К	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Разраб.		Сыдык.Б			

06-06-2023 НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

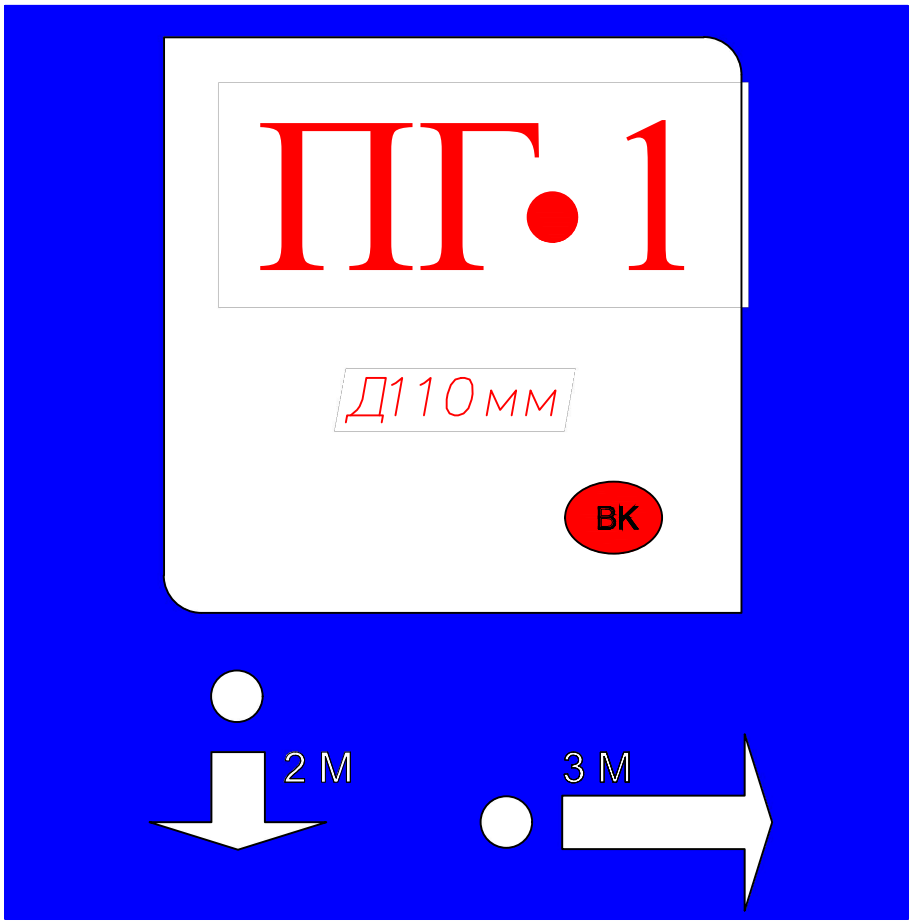
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

План. Разрезы.
Детали сливное колодца.

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент- 2023 г.

Формат А3

Указатель пожарного гидранта



Пожарный указатель изготовить из листовой стали толщ.-2мм
Окрасить только ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМИ красками,
цвет красок см. Условные обозначения.

Условные обозначения

- белая флуоресцентная краска
- синяя флуоресцентная краска
- красная флуоресцентная краска
- 2 М - указатель расстояния до пожарного гидранта

Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подп.

Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата				
						06-06-2023 НВК			
						«Реконструкция водоочистного сооружения села Талдыколь Махамбетского района Атырауской области»			
						Внутриплощадочные сети водопровода и канализация	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Разраб.		Сыдык.Б				Указатель пожарного гидранта	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.		