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 )

Общие указание

Данным проектом «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс 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

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс 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.

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 14 |

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 CDM42-2 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 грузодъемным механизмом, якорноне оборудование, мостик переходной разборный, переходной понтон ). Параметры насоса: производительность - 42,0 $м^3$/час; напор - 46,0 м; мощность электродвигателя - 4,5 кВт.

Насосная станция 1-го подъема подает воду на очистные сооружения (ВОС), очищенная воду поступает в существующие резервуары ёмкостью 200 м3 (2 шт.), 100м3 (1 шт), далее с помощи насосной станции 2-го подъема подается сети села Бейбарыс.

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 Ду108х4,0мм, 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.

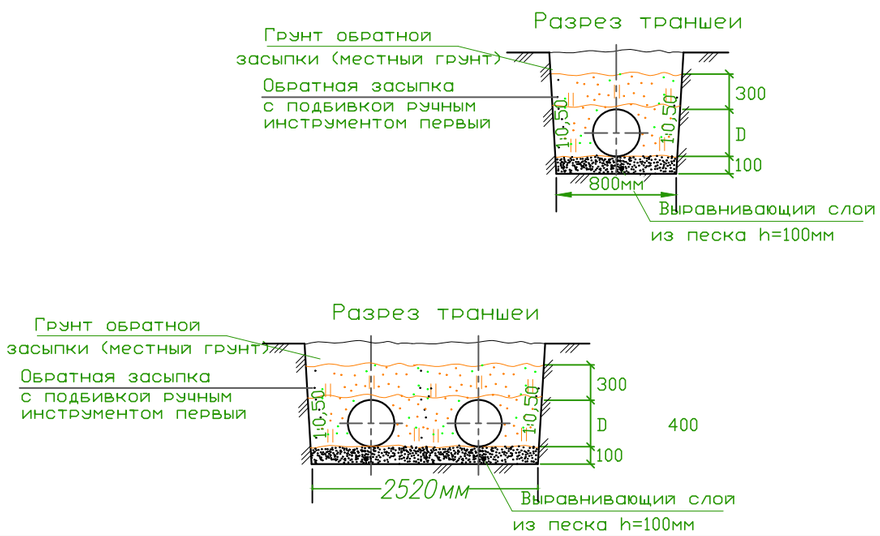
Повороты в лотках должно быть плавными, чтобы не создавать препятствий движению сточных вод. Полки лотка смотровых колодцев располагают на уровне верха трубы большего диаметра с уклоном 0,02 в сторону лотка. Трубопроводы к смотровым колодцам присоединяют так, чтобы край трубы заканчивался у внутренней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

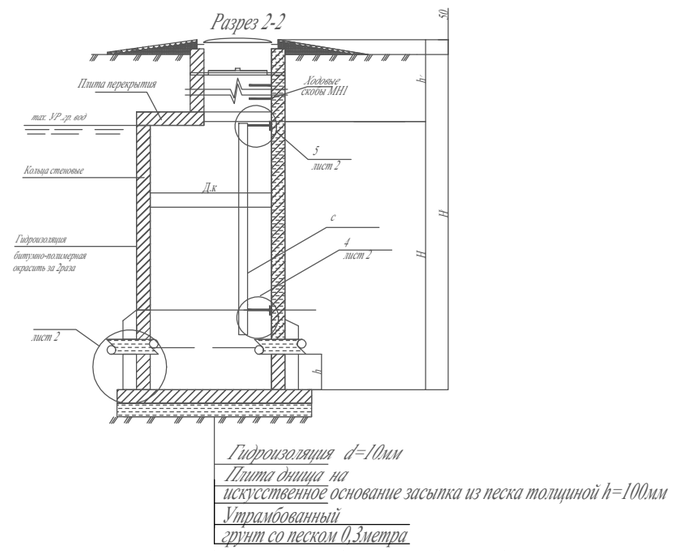
Колодцы на сетях канализаций выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1.(класс бетона для колодцев В15,W6,F50). Основание под колодцы принято с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе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




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | 14 |

Общие данные .

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

Согласовано:

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

Согласовано:

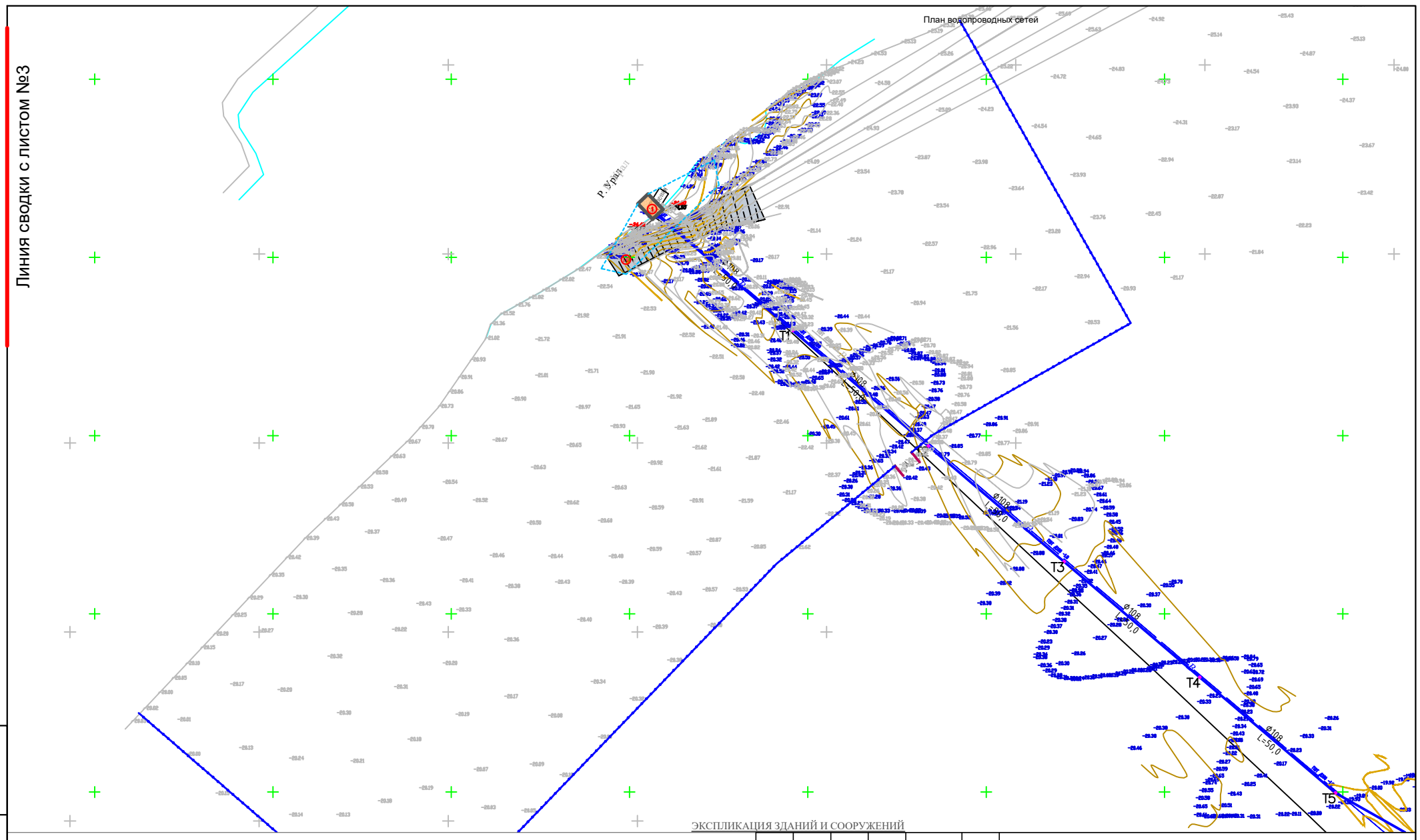
| | | |
|---|---|---|
| ГП | Жайлина К. | |
| АС | Ахметов Е. | |
| НВ | Искандр А | |

Взам. инв. N

Дата и подпись

Инв. N подл.

Линия сводки с листом №3




ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3

4

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» | | |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 3 | 15 |
| Рук. гр. | | | | | | План водопроводных сетей | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | | | | |

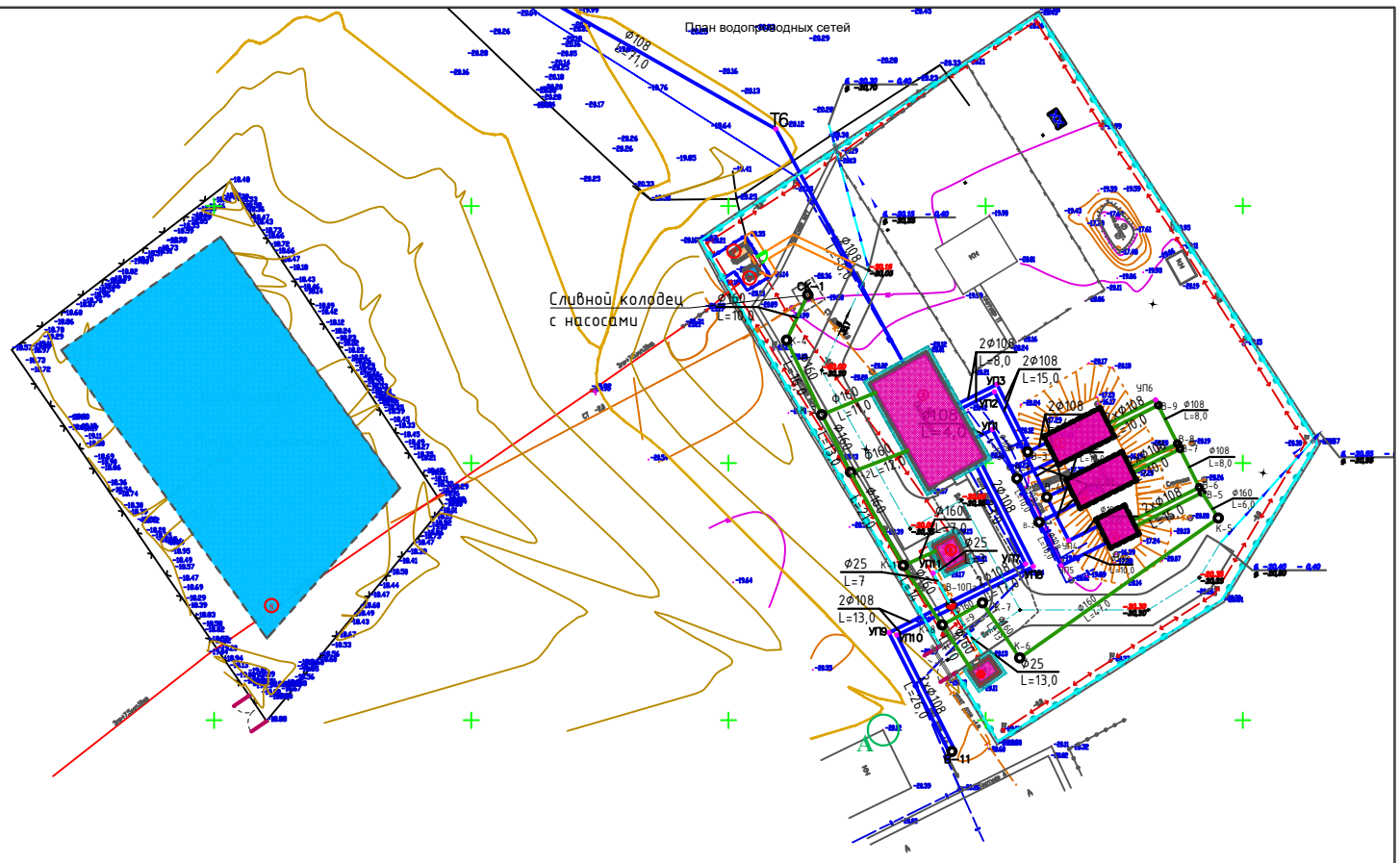
Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Линия сводки с листом №3

| Номер на плане | Наименования | Примечание измерение | |
|---|---|---|---|
| 1 | Проектируемой – Насосная станция 1-во подъема (ПНС) | 1шт | S=24.0 |
| 2 | Кап.ремонт - насосная станция 2-во подъема (Очистной) | 1шт | S=290.2 |
| 3 | Кап.ремонт - резервуар V=200м3 | 2шт | S=155 |
| 4 | Кап.ремонт - резервуар V=100м3 | 1шт | S=39.7 |
| 5 | Кап.ремонт - котельная | 1шт | S=24.75 |
| 6 | Кап.ремонт - КПП | 1шт | S=16.56 |
| 7 | Существующий трансформатор | 1шт | S=5.0 |
| 8 | Существующий выгребная яма | 1шт | S=2446 |
| 9 | Проектируемый ДЭС | 1шт | S=7.3 |
| 10 | Проектируемой площадка для укрепление берег | 1шт | S=330.0 |




| Взаим. инв.N | |
|---|---|
| Подп. и дата | |
| Инв.N подп. | |

3

4

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»

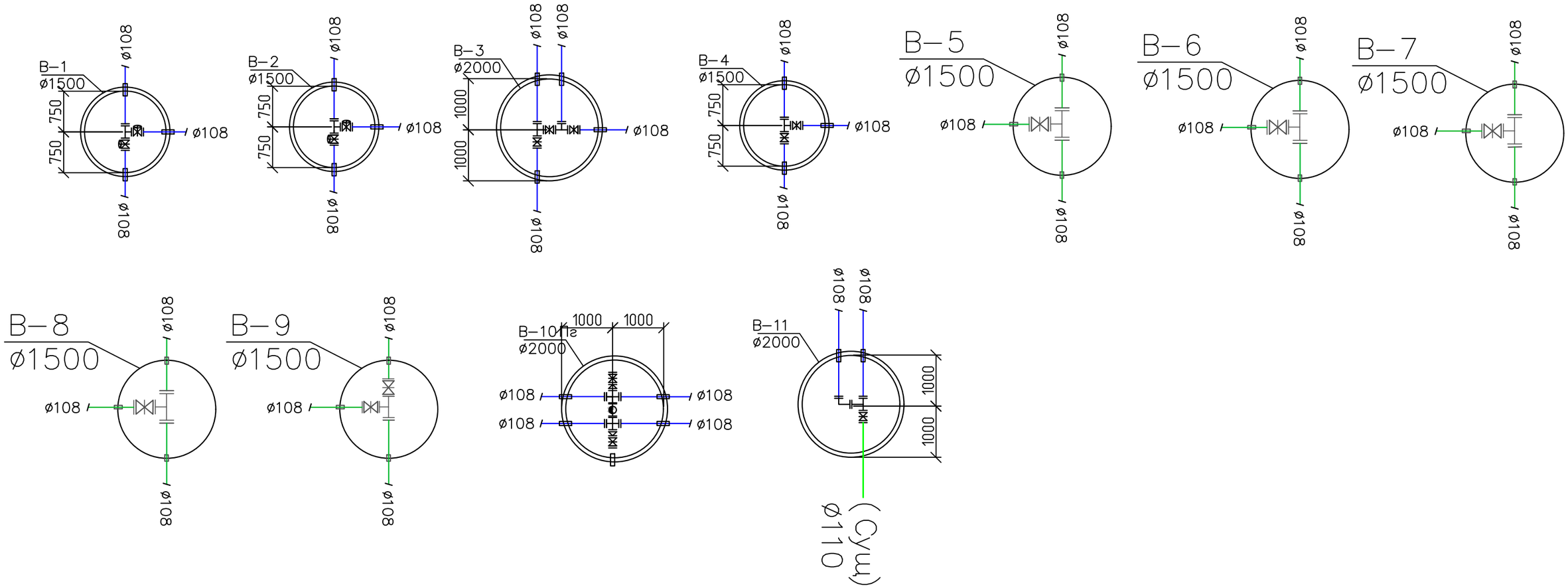
Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | 15 |

План водопроводных сетей

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент- 2023 г.

# Схема расположения колодцев (деталировка)

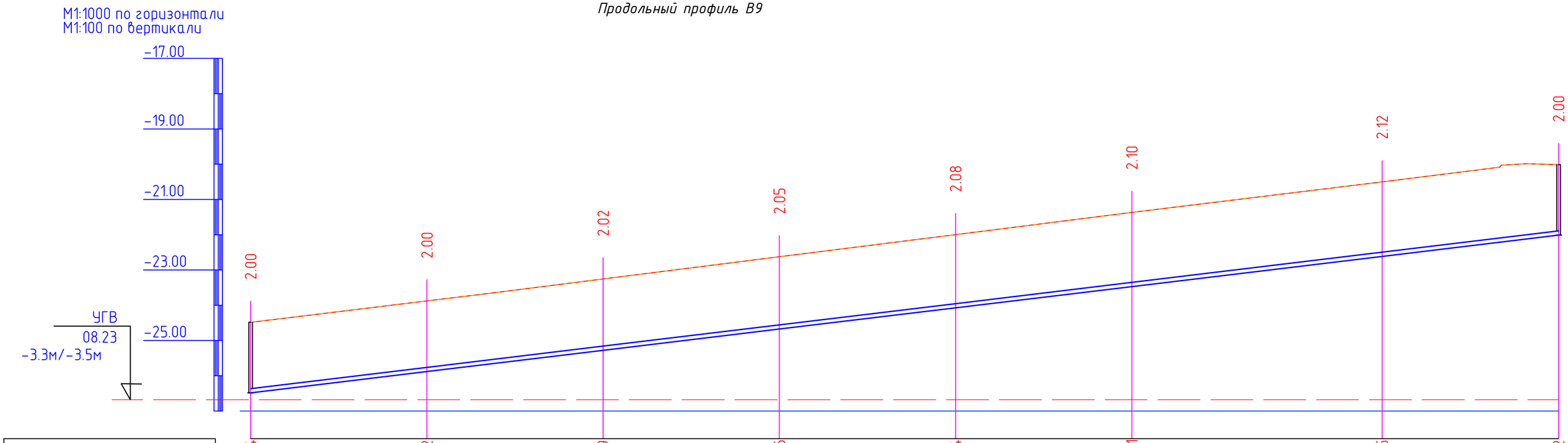



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | НВК | | |
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» | | |
| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 5 | 14 |
| Гл. спец. | | | | | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | | Деталировка колодцев | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | | | | |

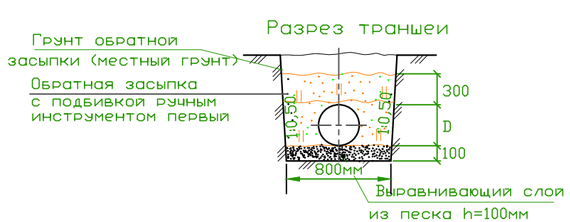
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

## Продольный профиль В9




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -26.484 | -25.882 | -25.279 | -24.676 | -24.074 | -23.471 | -22.615 | -22.012 |
| Проектная отметка земли | -24.484 | -23.879 | -23.256 | -22.626 | -21.997 | -21.367 | -20.500 | -20.012 |
| Натурная отметка земли | -24.484 | -23.879 | -23.256 | -22.626 | -21.997 | -21.367 | -20.500 | -20.012 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | Труба стальная электросварная Ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 | | | | | | | |
| Основание | Песок h=100 мм | | | | | | | |
| Уклон / Длина | 0.01 | | | | | | | 371 |
| Расстояние, м | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 71 | 50 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Насосная 1-го подъема | Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Поз.2 |




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | 14 |

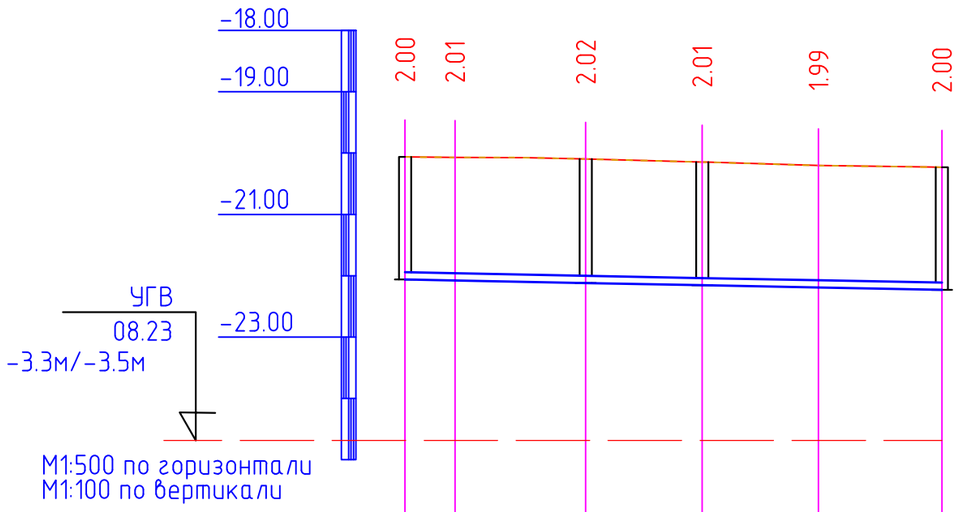
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

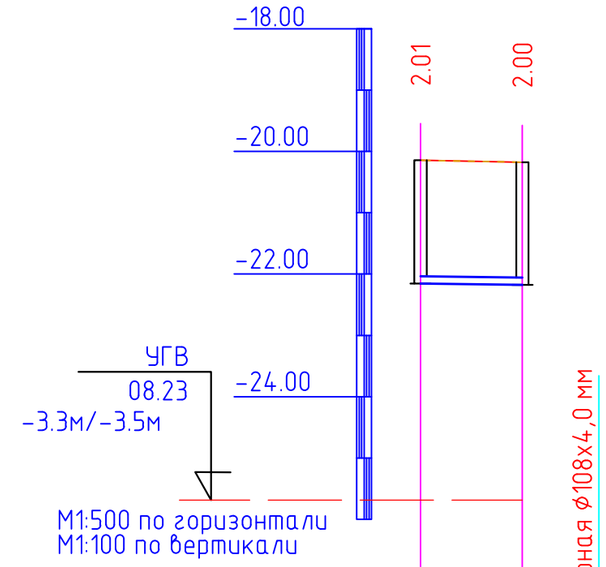
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

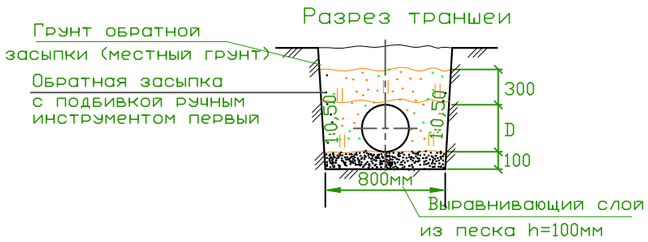
# Продольный профиль В9




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.061 | -22.077 | -22.118 | -22.155 | -22.192 | -22.231 |
| Проектная отметка земли | -20.061 | -20.070 | -20.097 | -20.146 | -20.203 | -20.231 |
| Натурная отметка земли | -20.061 | -20.070 | -20.097 | -20.146 | -20.203 | -20.231 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | Труба стальная электросварная Ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 | | | | | |
| Основание | Песок h=100 мм | | | | | |
| Уклон / Длина | 45 | 0.004 | | | | |
| Расстояние, м | 4 | 11 | 10 | 10 | 10 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.2 УП1 | В-1 | В-2 | УП5 | Поз.4 | |




| | | |
|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.155 | -22.176 |
| Проектная отметка земли | -20.146 | -20.176 |
| Натурная отметка земли | -20.146 | -20.176 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | | |
| Основание | Песок h=100 мм | |
| Уклон / Длина | 0.003 / 8 | |
| Расстояние, м | 8 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | В-2 | Поз.3а |




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | Сыдык.Б | | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейдарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | 14 |

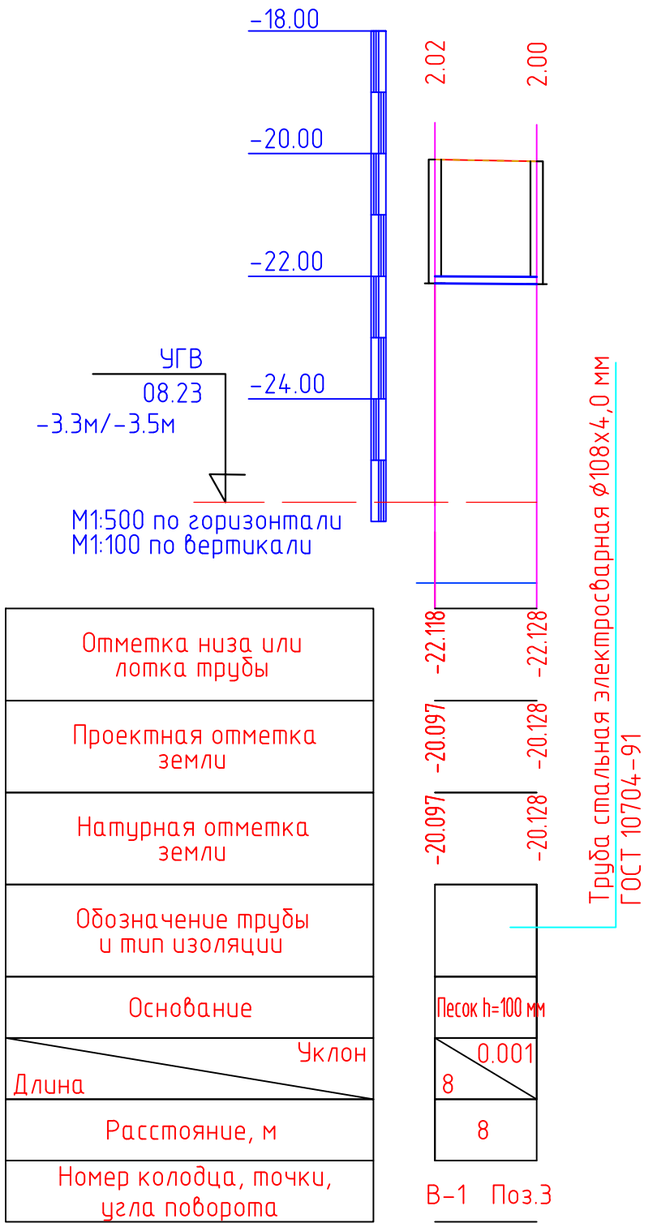
Продольный профиль В9

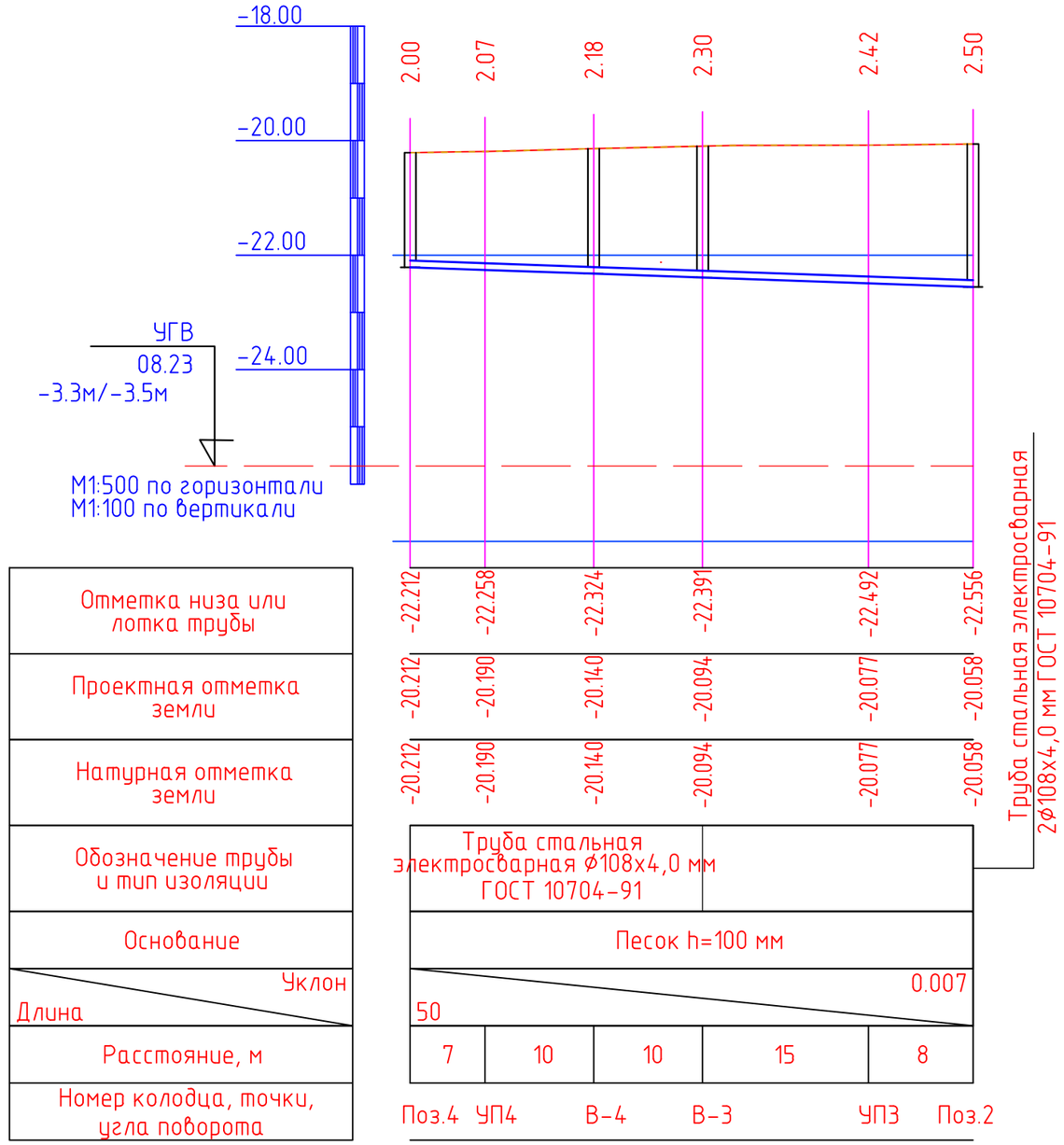
ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

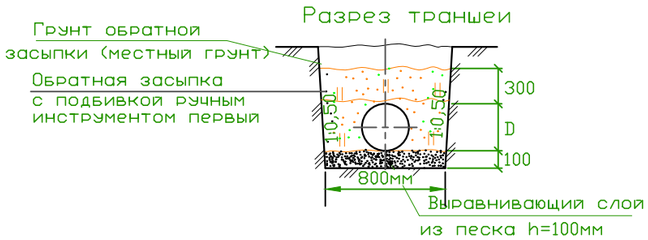
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

*Продольный профиль В9*




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейдарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | 14 |

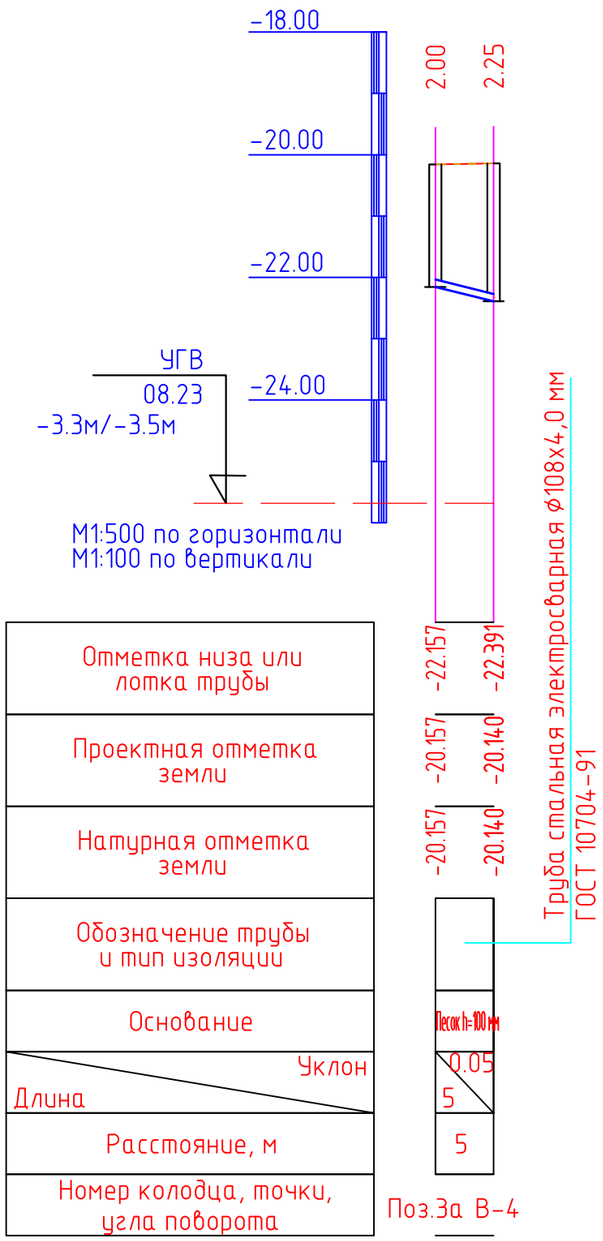
Продольный профиль В9

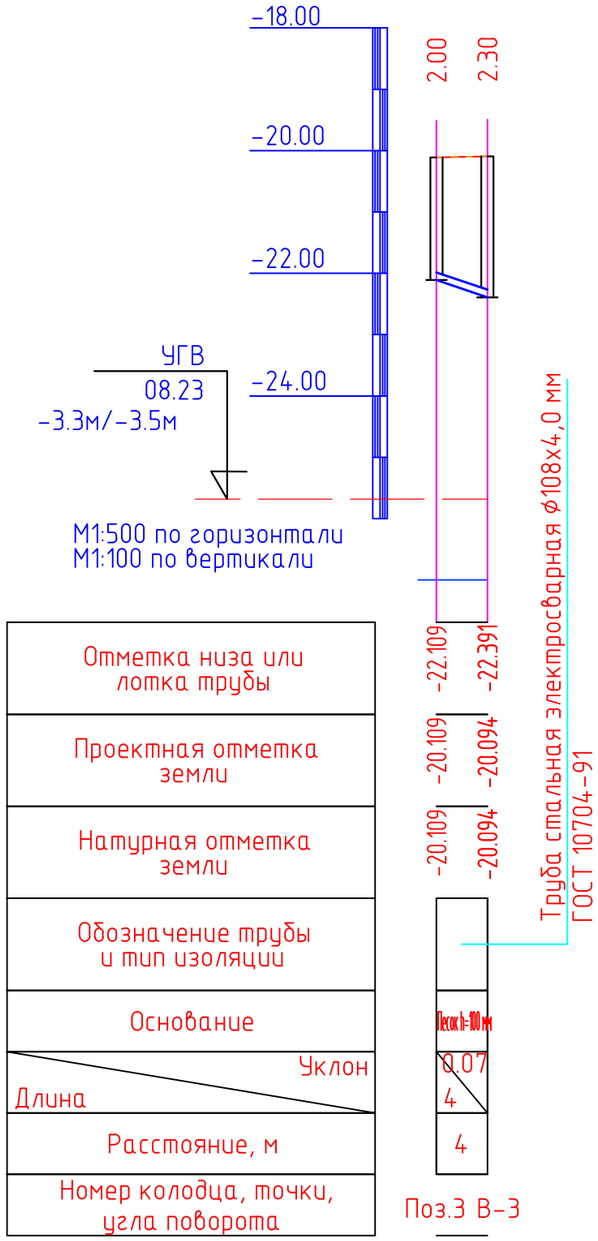
ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

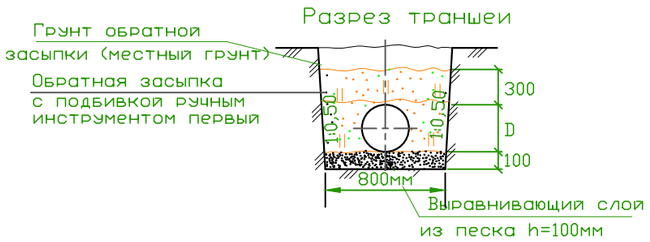
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

*Продольный профиль В9*



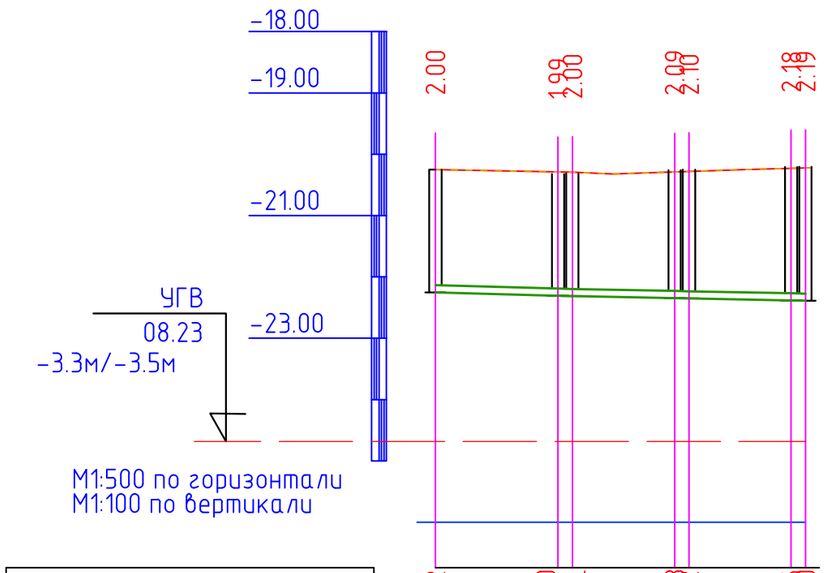




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» | | |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 6 | 14 |
| Рук. гр. | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | Продольный профиль В9 | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | |

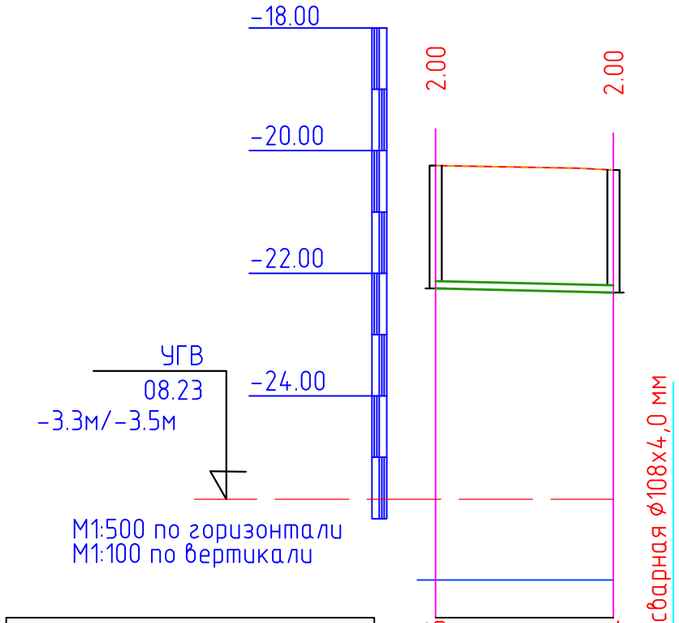
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

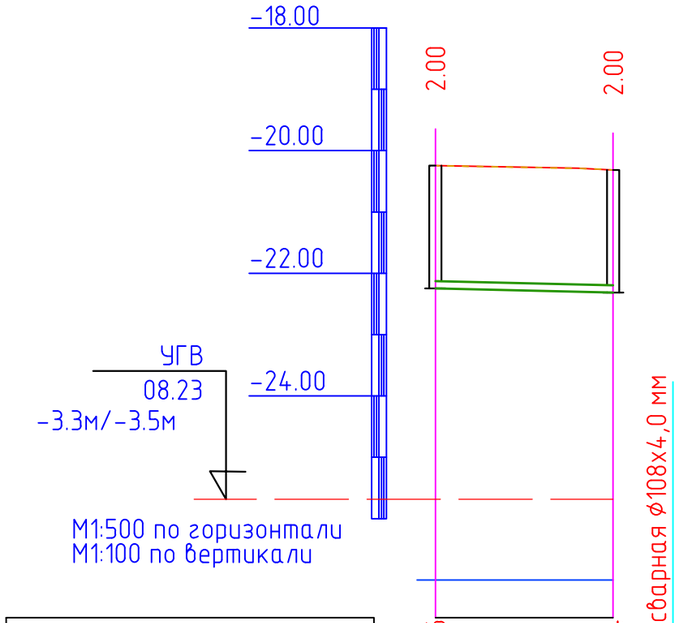
# Продольный профиль В9



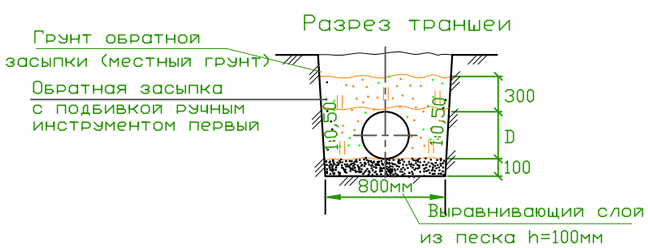

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.252 | -22.310 | -22.314 | -22.348 -22.352 | -22.386 -22.390 | |
| Проектная отметка земли | -20.252 | -20.322 | -20.315 | -20.259 | -20.251 | -20.208 -20.202 |
| Натурная отметка земли | -20.252 | -20.322 | -20.315 | -20.259 | -20.251 | -20.208 -20.202 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | Труба стальная электросварная ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 | | | | | |
| Основание | Песок h=100 мм | | | | | |
| Уклон / Длина | 29 | | | | | |
| Расстояние, м | 10 | 1 | 8 | 1 | 8 | 1 |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.3 | УП6 В-9 | В-8 | В-7 | В-6 | В-5 |




| | | |
|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.246 | -22.314 |
| Проектная отметка земли | -20.246 | -20.315 |
| Натурная отметка земли | -20.246 | -20.315 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | | |
| Основание | Песок h=100 мм | |
| Уклон / Длина | 0.005 / 15 | |
| Расстояние, м | 15 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.4 | В-5 |




| | | |
|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.246 | -22.314 |
| Проектная отметка земли | -20.246 | -20.315 |
| Натурная отметка земли | -20.246 | -20.315 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | | |
| Основание | Песок h=100 мм | |
| Уклон / Длина | 0.005 / 15 | |
| Расстояние, м | 15 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.4 | В-6 |

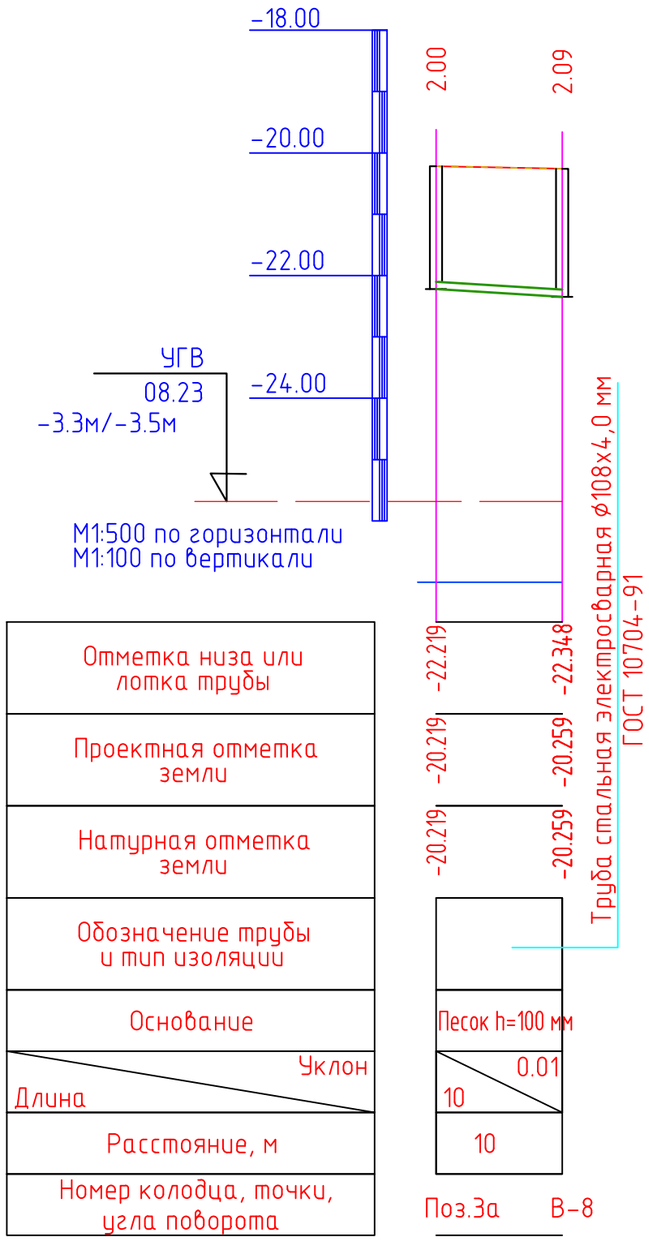


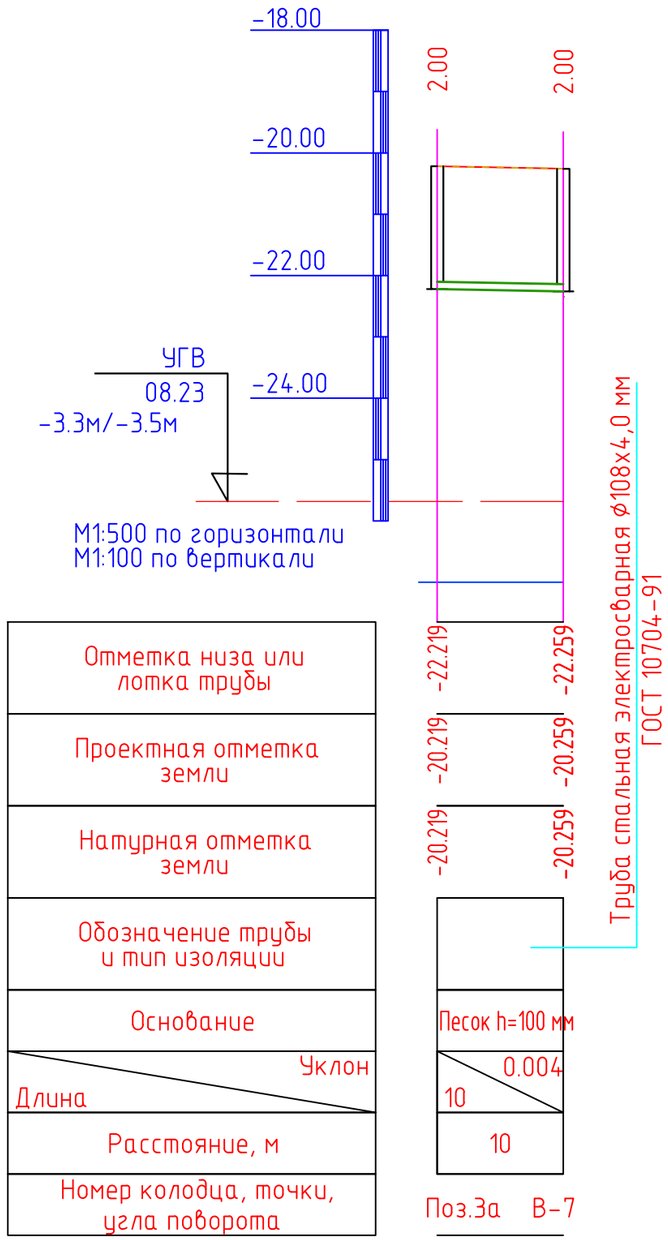

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейдарыс Махамбетского района Атырауской области» | | |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 7 | 14 |
| Рук. гр. | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | Продольный профиль В9 | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | |

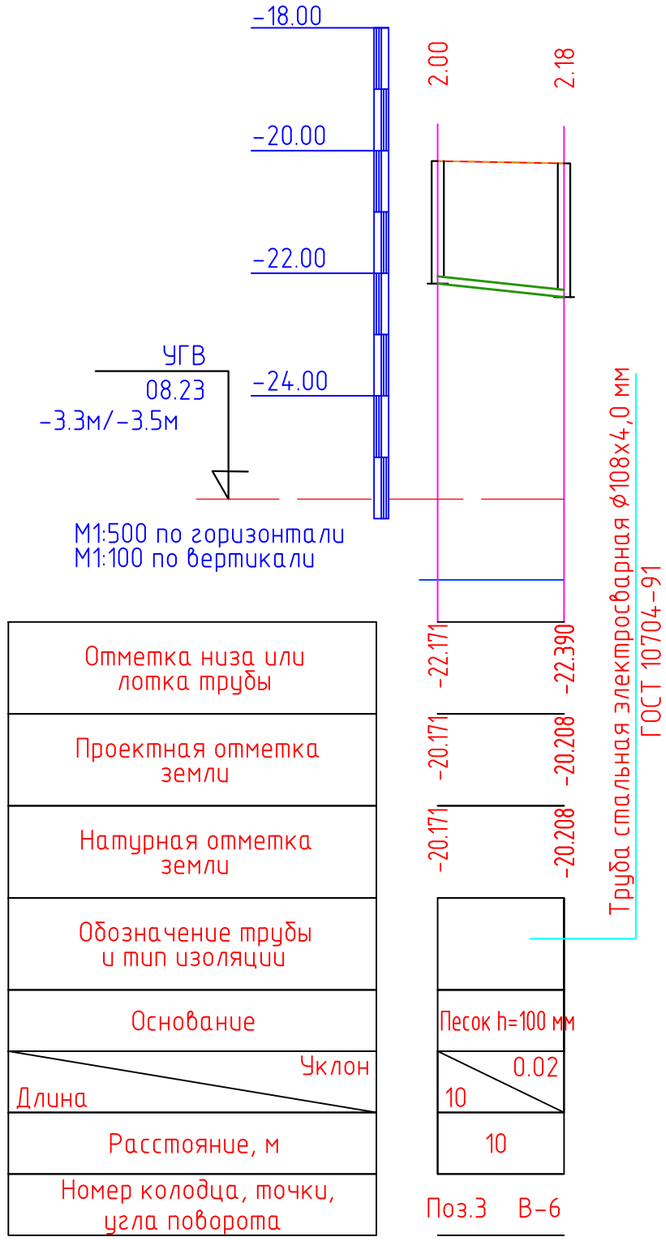
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

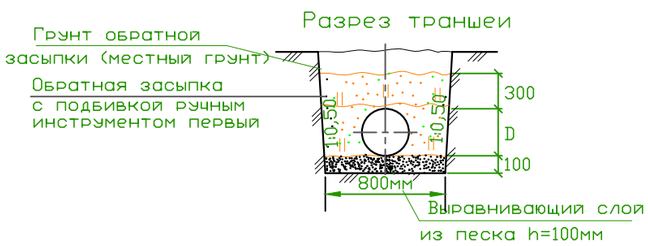
Формат А3

*Продольный профиль В9*




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

*«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»*

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | 14 |

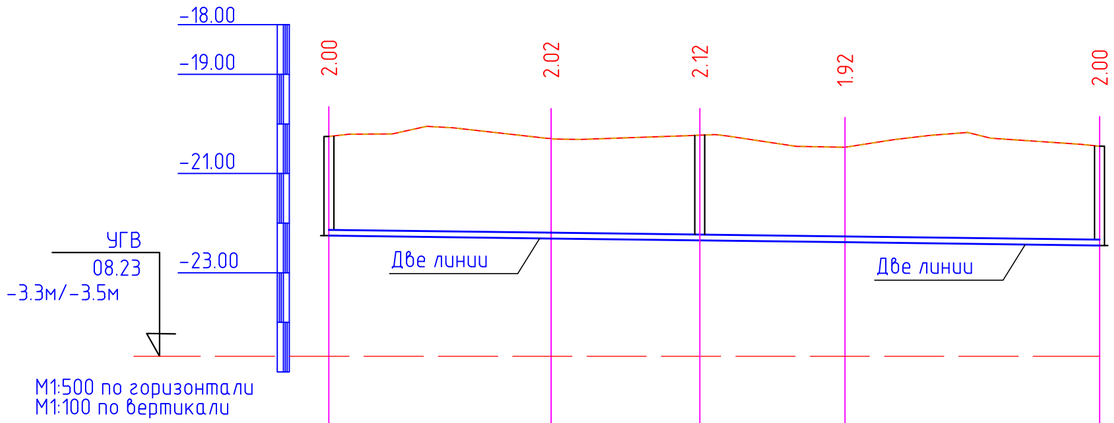
Продольный профиль В9

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

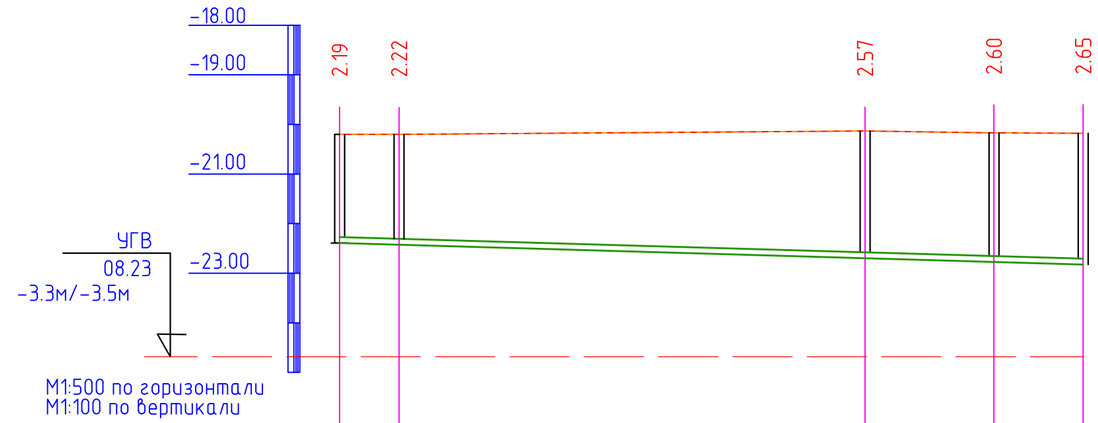
Инв. N подл. | Взам. инв. N | Дата и подпись

Формат А3

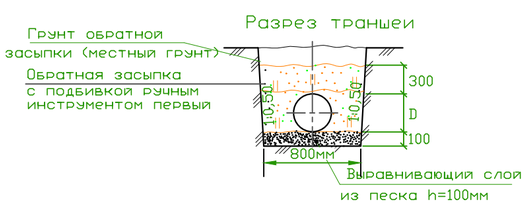
# Продольный профиль В9




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.253 | -22.310 | -22.35 | -22.385 | -22.450 |
| Проектная отметка земли | -20.253 | -20.291 | -20.23 | -20.470 | -20.450 |
| Натурная отметка земли | -20.253 | -20.291 | -20.23 | -20.470 | -20.450 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | Труба стальная электросварная 2Ø108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 | | | | |
| Основание | Песок h=100 мм | | | | |
| Уклон / Длина | 79 | | | | 0.003 |
| Расстояние, м | 23 | 17 | 13 | 26 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.2 | УП8 | В-10Пг | УП9 | В-11 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.392 | -22.47 | -22.70 | -22.79 | -28.83 |
| Проектная отметка земли | -20.202 | -20.252 | -20.13 | -20.19 | -20.18 |
| Натурная отметка земли | -20.202 | -20.252 | -20.13 | -20.19 | -20.18 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | Труба полиэтиленовые безнапорные гофрированные SN8 DN/OD 160мм | | | | |
| Основание | Песок h=100 мм | | | | |
| Уклон / Длина | 75 | | | | 0.08 |
| Расстояние, м | 6 | 47 | 13 | 9 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | В-5 | К-5 | К-6 | К-7 | К-8 |

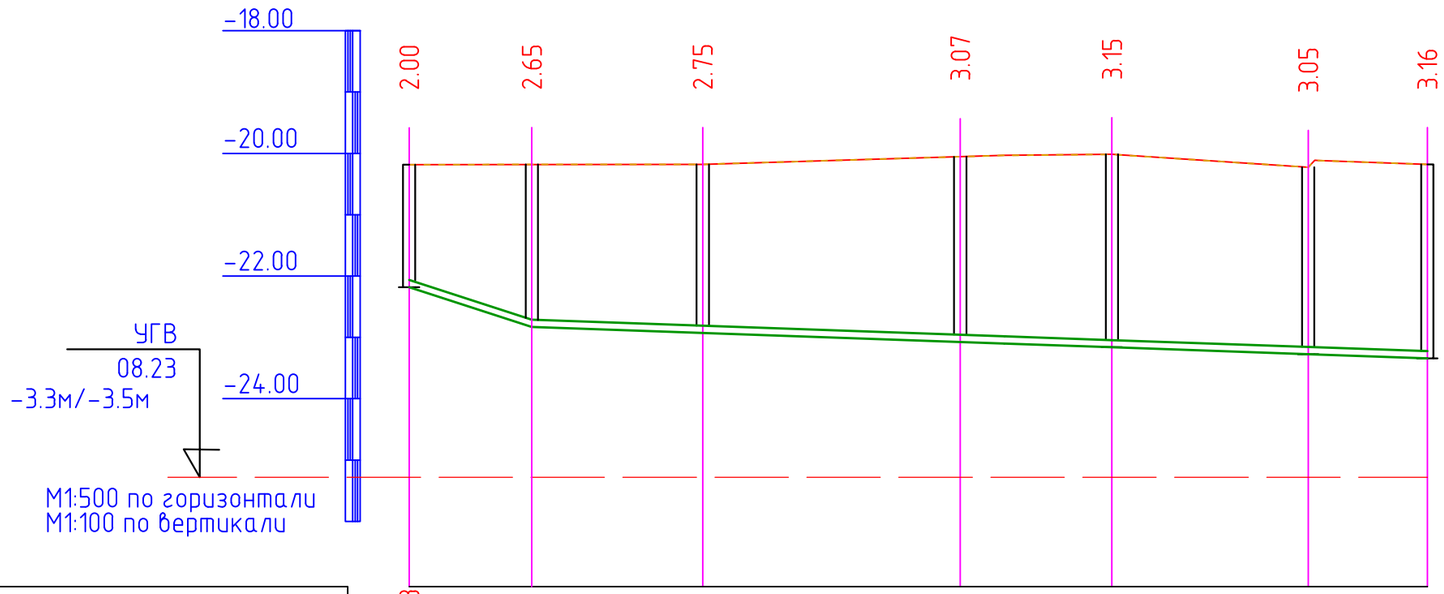


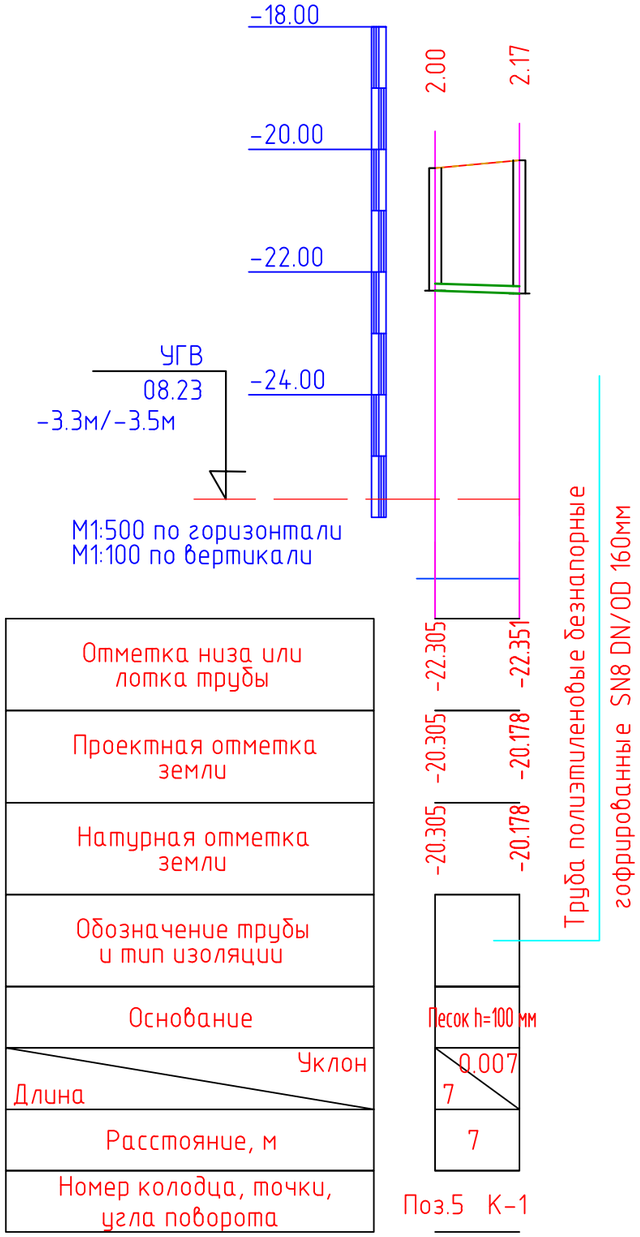

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейдарыс Махамбетского района Атырауской области» | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 9 | 14 |
| Рук. гр. | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | Продольный профиль В9 | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |

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

Формат А3

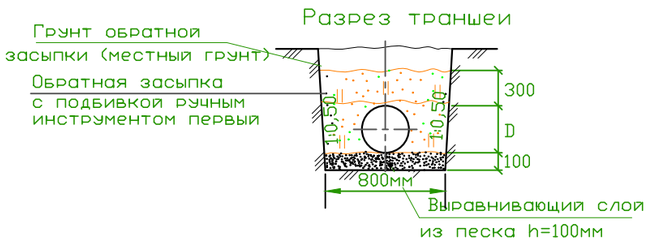
# Продольный профиль В9




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.183 | -22.47 | -22.92 | -23.10 | -23.16 | -23.27 | -23.33 |
| Проектная отметка земли | -20.183 | -20.252 | -20.178 | -20.033 | -20.017 | -20.226 | -20.179 |
| Натурная отметка земли | -20.183 | -20.252 | -20.178 | -20.033 | -20.017 | -20.226 | -20.179 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | Труба полиэтиленовые безнапорные гофрированные SN8 DN/OD 160мм | | | | | | |
| Основание | Песок h=100 мм | | | | | | |
| Уклон / Длина | 29 / 10 | 74 | 11,62 | | | | |
| Расстояние, м | 10 | 14 | 21 | 13 | 16 | 10 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.6 | К-8 | К-1 | К-2 | К-3 | К-4 | СК-1 |

| | | |
|---|---|---|
| Отметка низа или лотка трубы | -22.305 | -22.351 |
| Проектная отметка земли | -20.305 | -20.178 |
| Натурная отметка земли | -20.305 | -20.178 |
| Обозначение трубы и тип изоляции | | |
| Основание | Песок h=100 мм | |
| Уклон / Длина | 0.007 / 7 | |
| Расстояние, м | 7 | |
| Номер колодца, точки, угла поворота | Поз.5 | К-1 |

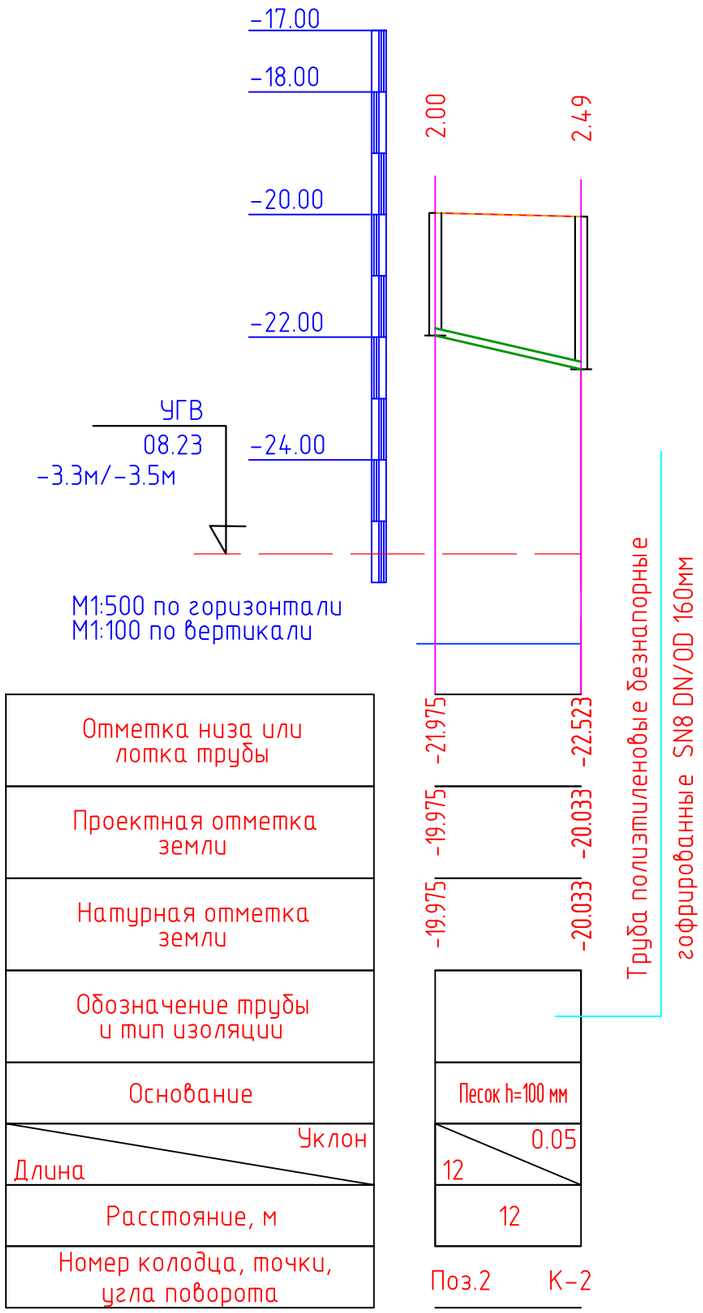


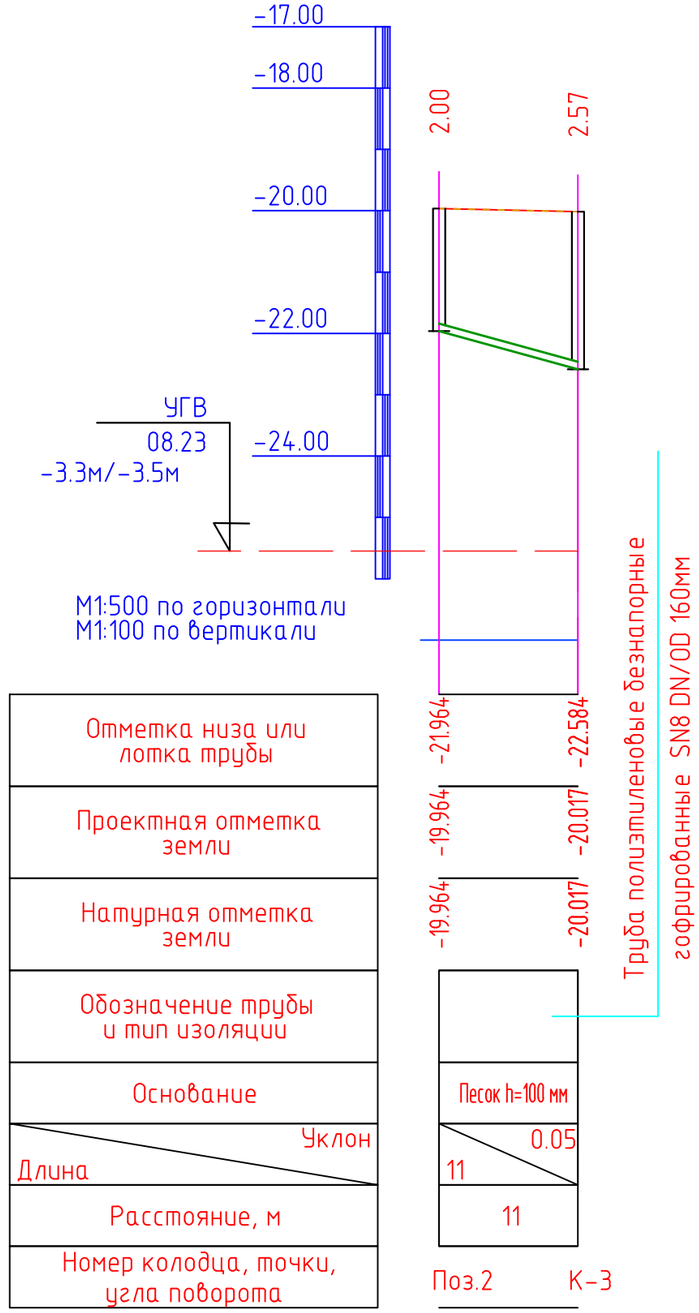

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» | | |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 10 | 14 |
| Рук. гр. | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | Продольный профиль В9 | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | |

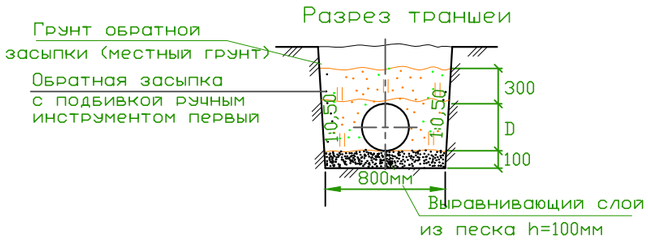
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

## Продольный профиль В9



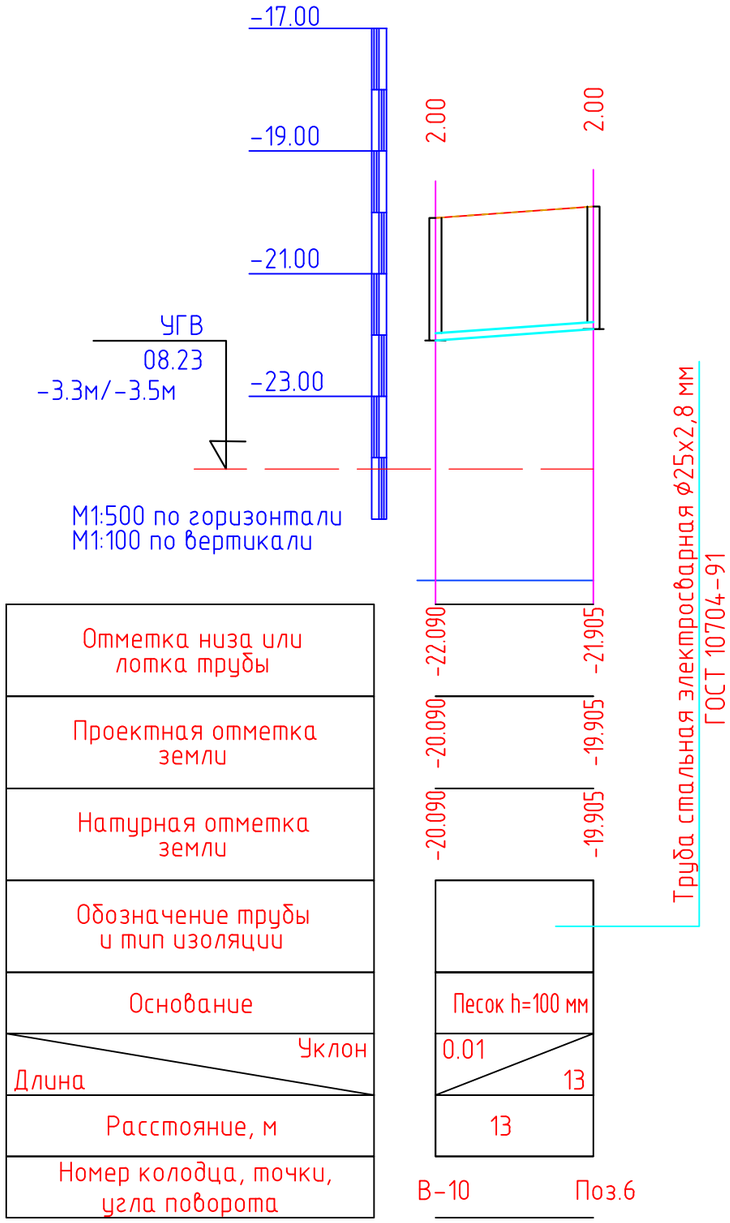



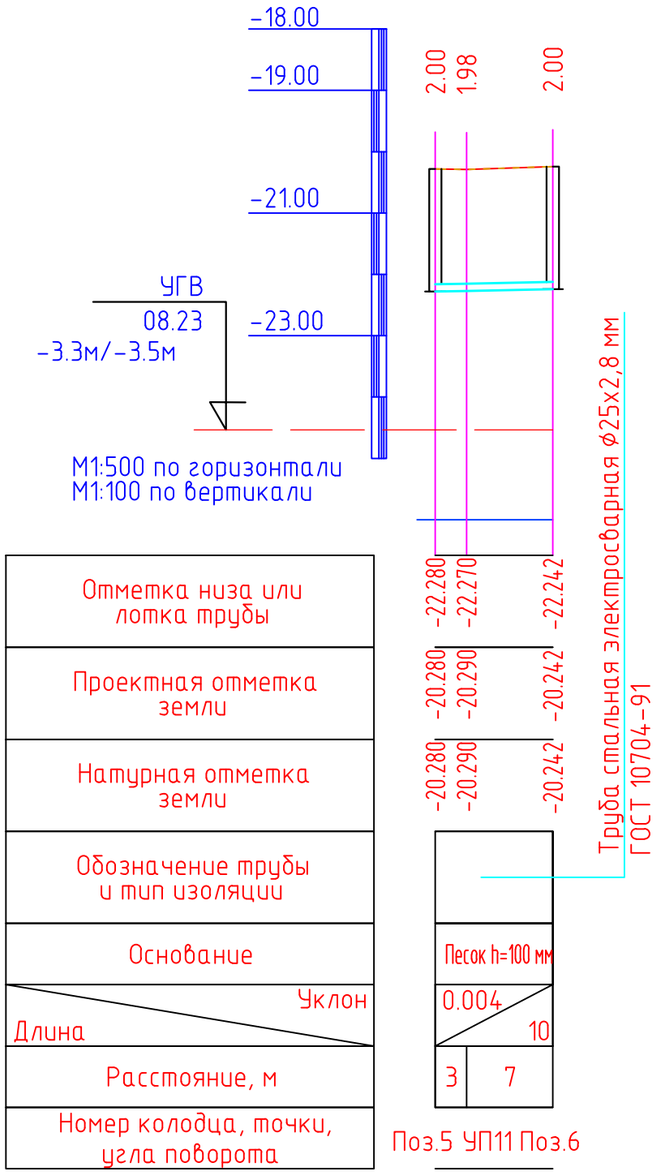

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» | | |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 11 | 14 |
| Рук. гр. | | | | | | Продольный профиль В9 | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | | | |

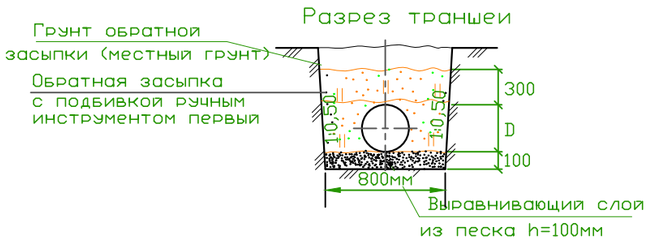
Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Формат А3

# Продольный профиль В9




| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейдарыс Махамбетского района Атырауской области» | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | | | | | | Р | 14 | 14 |
| Рук. гр. | | | | | | Продольный профиль В9 | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | | | | |

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

Формат А3

# 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 | 1500 | 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 | + |
| В-11 | 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 | 4120 | 3600 | См-7 | 520 | 0,05 | | | 1 | | | | | | | | | 3 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | Л | С-8 46,06 | + |

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | 14 |

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 Hмм | Диаметр колодца Дк мм | Глубина лотка hл мм | Высота рабоч части колодца Hр 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 | 14 | 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 |
| К-1 | I | КСУ2-7 | 2750 | 1500 | 200 | 2400 | 190 | 1,16 | | 1 | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | Л | С0-04 19.5 | + |
| К-2 | I | КСУ2-7 | 3070 | 1500 | 200 | 2700 | 190 | 1,16 | | 1 | | | | | 3 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | Л | С0-05 22.7 | + |
| К-3 | I | КСУ2-7 | 3150 | 1500 | 200 | 2700 | 310 | 1,16 | | 1 | | | | | 3 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 | Л | С0-05 22.7 | + |
| К-4 | I | КСУ2-7 | 3050 | 1500 | 200 | 2700 | 70 | 1,16 | | 1 | | | | | 3 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | - | Л | С0-05 22.7 | + |
| К-5 | I | КСУ2-7 | 2220 | 1500 | 200 | 1800 | 310 | 1,16 | | 1 | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 | Л | С0-04 19.5 | + |
| К-6 | I | КСУ2-7 | 2570 | 1500 | 200 | 2100 | 310 | 1,16 | | 1 | | | | 2 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 | Л | С0-05 22.7 | + |
| К-7 | I | КСУ2-7 | 2600 | 1500 | 200 | 2400 | 70 | 1,16 | | 1 | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | - | Л | С0-05 22.7 | + |
| К-8 | I | КСУ2-7 | 2650 | 1500 | 200 | 2400 | 190 | 1,16 | | 1 | | | | 1 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | Л | С0-05 22.7 | + |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК<br>«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация — Стадия: Р; Лист: 14; Листов: 14 |
| Гл. спец. | | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | | ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. |

| 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 | 672,0 | 10,26 | |
| 2 | Труба стальная электросварная Ø25х2,8 мм | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0108 | | м | 23,0 | 1,39 | |
| 3 | Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø100мм | ГОСТ 5762-2002 | 242-101-0603 | | шт | 13 | 26,0 | |
| 4 | Задвижка с электроприводом фланцевая чугунная Ø100мм | ГОСТ 5762-2002 | 242-101-0603 | | шт | 4 | 70,0 | |
| 5 | Фланец стальной приварной Ø100, Ру 1,6 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0310 | | шт | 42 | 4,73 | |
| 6 | Фланец стальной свободный Ø100мм, Ру 1,6 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0310 | | шт | 40 | 4,93 | |
| 7 | Труба ст. Ø219х5,0мм, L=0,2м (гильза) | ГОСТ 10704-91 | 241-102-0228 | | шт | 42 | 5,28 | изготовить по месту |
| 8 | Бетонные опоры под задвижки бетон В7,5 | ГОСТ 7473-2010 | 212-101-0300 | | м³ | 2,25 | | 0,125м³ |
| 9 | Промывка стальных труб с дезинфекцией / гидравлическое испытание стальных труб Ø108. | | | | м | 695,0 | | |
| 10 | Отвод стальной 90° Ø108х4,0 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0147 | | шт | 11 | 2,50 | изготовить по месту |
| 11 | Тройник штампованный равнопроходной Ø108х4мм | ГОСТ 17376-2001 | 241-113-0117 | | шт | 11 | 2,20 | |
| 12 | Крест фланцевый КФ Ø100-Ø100 | ГОСТ 5525-88 | | | шт | 2 | 46,0 | |
| 13 | Хомуты из полосовой стали 50х8,0 для крепления задвижек | ГОСТ 103-93 | 214-208-0102 | | м | 32 | 62,8 | 1 м - 3.14 кг |
| 14 | Болты анкерные М-20 L=50мм для крепления хомутов | ГОСТ 103-93 | 217-101-0105 | | шт | 44 | 9,16 | 1000 шт - 190.90 кг |
| 15 | Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5 | ГОСТ 7473-2010 | 212-101-0301 | | м³ | 3,42 | | 0,285 м³ на 1 колодец |
| 16 | Колодцы из сборных ж/б элементов Ø2000мм | ТП 3.900.1-14 | | | шт | 3 | | см.таблицу колодцев |
| 17 | Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500мм | ТП 3.900.1-14 | | | шт | 8 | | см.таблицу колодцев |
| 18 | Люк чугунный типа "Л" | ГОСТ 3634-99 | 244-202-0101 | | шт | 12 | 57 | см.таблицу колодцев |
| 19 | Дренажный (выравнивающий) слой из песка толщиной 0,1м | | | | м3 | 69,5 | | |
| 20 | Стремянка С-3 | ТП 901-09-11.84 | | | шт | 11 | 20,30 | (см.таблицу колодцев) |
| 21 | Стремянка С-8 | ТП 901-09-11.84 | | | шт | 1 | 46.06 | (см.таблицу колодцев) |
| 21 | Пожарная подставка раструбная ППР Ø100 | ГОСТ 5525-88 | | | шт | 1 | 38,0 | |
| 22 | Пожарный гидрант h=1,25м / указатель пожарного гидранта | ГОСТ 8220-85*Е | | | шт | 1/1 | 53,0 / --- | |
| | | | | | | | | |

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | НВК |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» |
| ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация |
| Гл. спец. | | | | | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1 |
| Рук. гр. | | | | | | Спецификация оборудования |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | | 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 |
| 1 | Труба полиэтиленовые безнапорные гофрированные SN8 DN/OD 160мм | ГОСТ Р 54475-2011 | | | м | 189,0 | | 10м для сливное колодец |
| 2 | Канализационные колодцы (марка бетона В15,W6,F50): | т.п902-09-22.84 | | | | | | |
| | Д1500мм Н=1800 | ТП 902-09-22.84 | | | шт | 8 | | (см.таблицу колодцев) |
| 3 | Отмостка вокруг водопроводных колодцев ширина 1м, t=150мм. с уклоном 0,03 W8. F100 | бетон марки кл. В7.5 | | | шт | 8 | | |
| 4 | Испытание сетей | | | | м | 189,0 | | |
| 5 | Люк тяжелые чугунный тип Л | ГОСТ 3634-99 | | | шт | 8 | 57 | (см.таблицу колодцев) |
| 6 | Стремянка СО-04 | ТП 902-09-14.84 | | | шт | 2 | 19,5 | (см.таблицу колодцев) |
| 7 | Стремянка СО-05 | ТП 902-09-14.84 | | | шт | 6 | 22,7 | (см.таблицу колодцев) |
| 8 | Выравнивающий слой из песка толщиной 0,1м | | | | м3 | 18,9 | | |
| | | | | | | | | |
| К3.2 | Погружной дренажный насос Drain TMR Q=10m3/час H=10m, 2900 мин, 0.75 кВт | Wilo Drain TMR | | | шт | 2 | 6,3 | |
| а) | Трубопровод ПЭ100 SDR 17- Ду63х3,8мм техническая | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 120 | 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 | 430,0 | 10,26 | |
| 3 | Колодцы из сборных ж/б элементов Ø1500мм Н=1,8м | ТП 3.900.1-14 | | | шт | 6 | | |
| | Демонтажные работы канализации | | | | | | | |
| 1 | Труба полиэтиленовая Ø110 мм | | | | м | 180,0 | | |
| 2 | Канализационные колодцы Д1000мм Н=2700 | | | | шт | 3 | | |

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв, N подл.

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | | Сыдык.Б | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области»

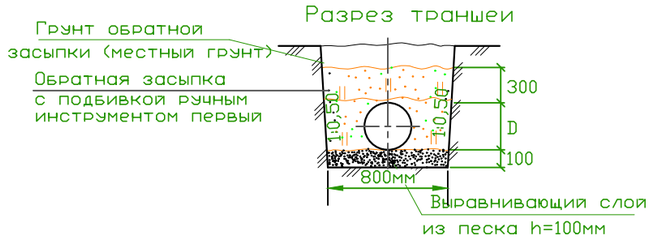
Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 1 |

Спецификация оборудование

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

## Разрез траншеи



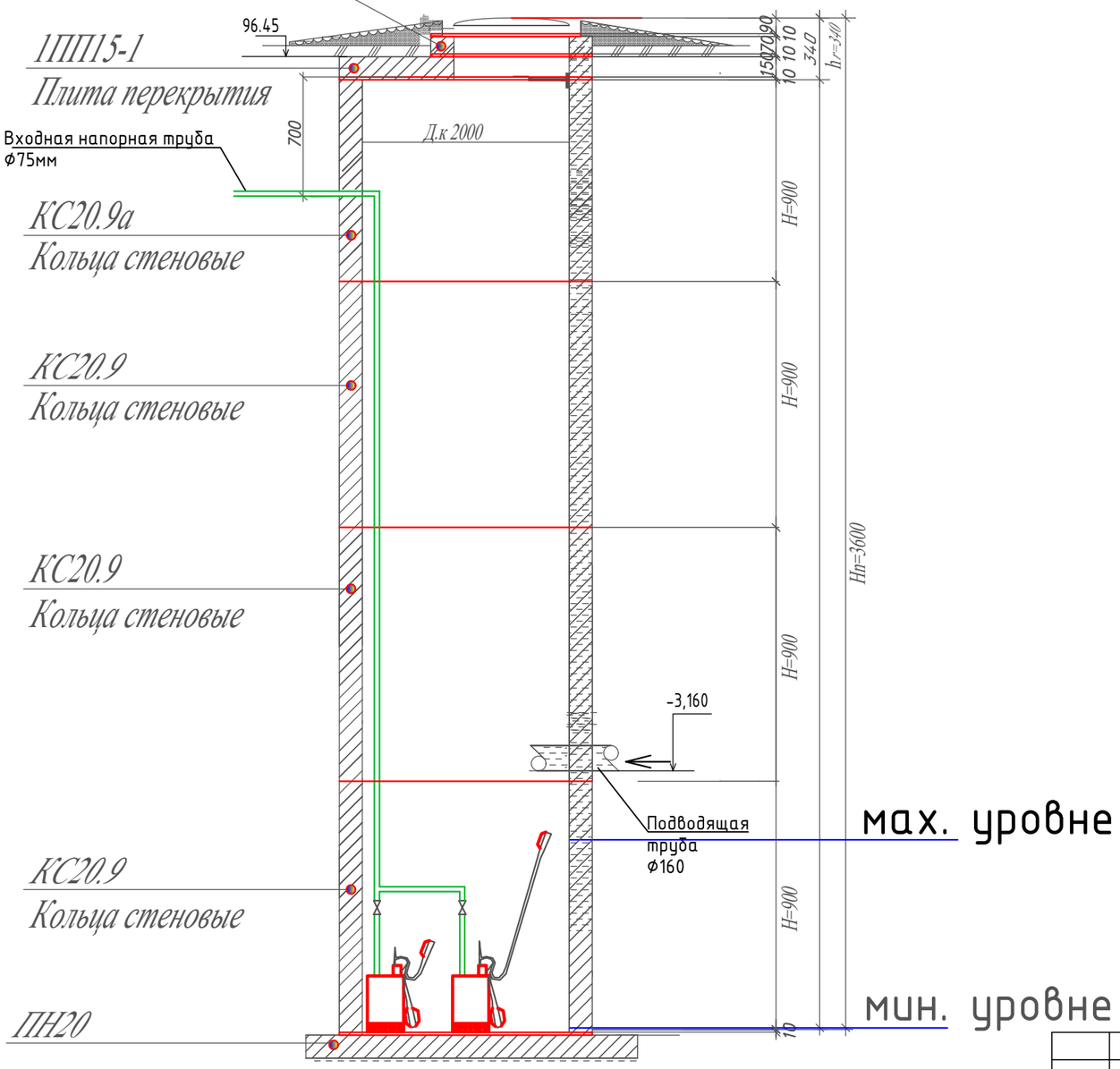

| №строки | Наименование работ | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | Земляные работы: | | |
| 1 | Рытье траншеи (сухой грунт) с экскаватором емк, ковша 0,65м3 | м3 | 3217,76 |
| 2 | Засыпка песка траншеи (10см) | м3 | 84,40 |
| 3 | Ручная засыпка траншеи (30см) | м3 | 309,40 |
| 4 | Обратная засыпка траншеи обычным грунтом, бульдозером моц.59кВт | м3 | 2740,40 |
| | | | |

3,64 × 884=3217,76
0,1 × 884=84,40
0,35 ×884=309,40
3,10 ×884=2740,40

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

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

# Сливной колодец
## Разрез 1-1, 2-2




| Согласовано | | |
|---|---|---|
| раздел ОВ | Мишпатова | |
| раздел ЭОМ | Исламов Р | |
| раздел ВК | Рысдаулетов К. | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Рук. гр. | | | | | |
| Разраб. | Сыдык.Б | | | | |

НВК

«Реконструкция водоочистного сооружения села Бейдарыс Махамбетского района Атырауской области»

Внутриплощадочные сети водопровода и канализация

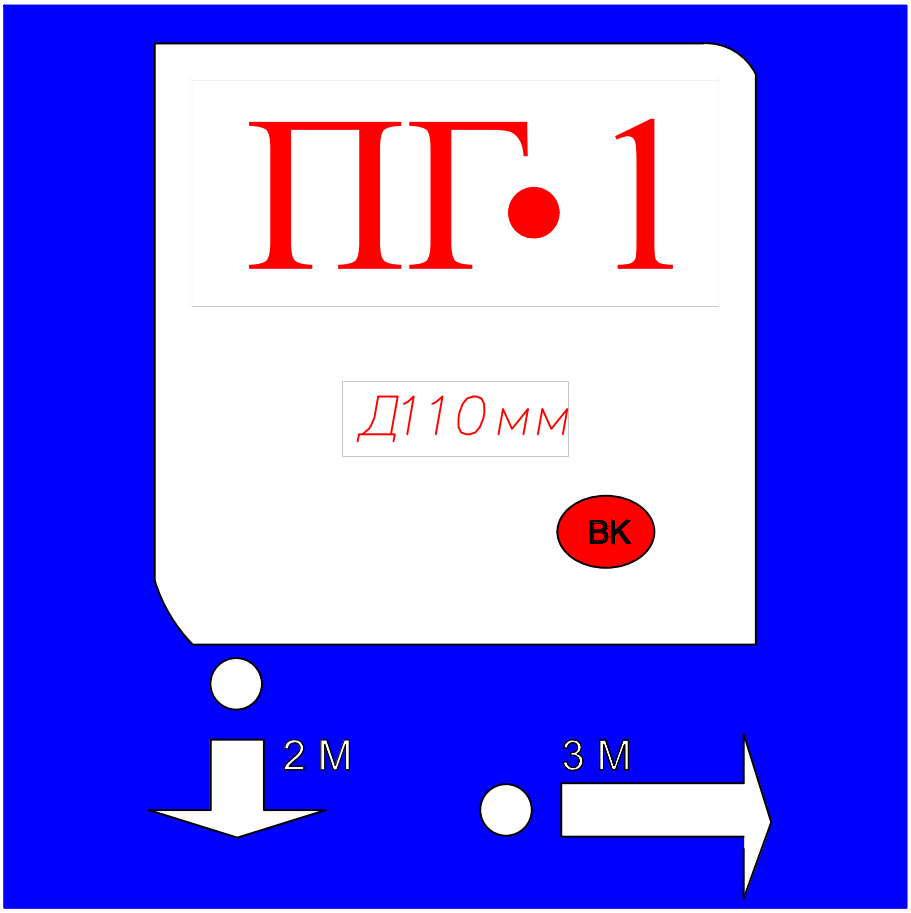
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 1 |

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 | | | | | | НВК | | | |
| | | | | | | «Реконструкция водоочистного сооружения села Бейбарыс Махамбетского района Атырауской области» | | | |
| | Изм | Кол | Лист | Nдок | Подп. | Дата | | | |
| Инв.N подл. | ГИП | | | | | | Внутриплощадочные сети водопровода и канализация | Стадия | Лист | Листов |
| | Гл. спец. | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| | Рук. гр. | | | | | | Указатель пожарного гидранта | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |
| | Разраб. | | Сыдык.Б | | | | | | | |