**ТОО «ШЫНДАУ»**
г. Атырау ул. Махамбета,116г. тел. 8/7122/ 31 59 59
site: www.shyndau.kz; e-mail: info@shyndau.kz

# "Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Тепловые сети

18-21-ТС

ТОМ 2

г. Атырау 2023 г.

**ТОО «ШЫНДАУ»**
**Государственная лицензия №001136 от 17 апреля 2007 года**

# "Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А"

Рабочий проект

Тепловые сети

18-21-ТС

ТОМ 2

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Инсенбаев А.Р.

г. Атырау 2023 г.

# ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План сетей Т1, Т2 (М 1:500) | |
| 3 | Продольный профиль тепловых сетей | |
| 4 | Схема тепловых сетей Т1, Т2 | |
| 5 | Узел трубопровода УТ1 | |
| 6 | Технологические и строительные части узла установки шаровых кранов DN50 | |

| | *Наименование* | *Примечание* |
|---|---|---|
| | *Ссылочные документы* | |
| *МСН 4.02-02-2004* | *Тепловые сети* | |
| *ГОСТ 21.605-82* | *СПДС Сети тепловые* | |
| | | |
| | *Прилагаемые документы* | |
| *18-21-ТС.СО* | *Спецификация оборудования, изделий и* | *2 листа* |
| | *материалов.* | |

Общие указания

Рабочая документация разработана на основании утвержденного технического задания на проектирование. Источником теплоснабжения существующая теплотрасса Д-100мм, расположенной в районе КПП.Теплоноситель вода с параметрами 80/60° С.

Прокладка сетей теплоснабжения осуществляется подземно, с уклоном не менее i=0,002 в сторону водосборного участка.

Трубопроводы для тепловых сетей запроектированы из стальных прямошовных труб. Изолированные пенополиуретаном Тип 1 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 Ø57х3,0мм/125.

Монтаж и испытания тепловых сетей вести согласно МСН 4.02-02-2004

Строительство тепловых сетей производить под надзором технической службы с привлечением эксплуатирующей организации..

Тепловые сети испытываются на прочность давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа

Расчетные тепловые потоки

| Позиция по ген плану | Наименование потребителей | Расчетный тепловой поток | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление, кВт | ГВС, кВт | Вентиляция, кВт | Технолог. нужды | Всего, кВт |
| 1 | Здание ЦМО | 14,84 | - | 25,36 | - | 40,2 |

Согласовано

| | |
|---|---|
| ЭС | Зинеденова |
| АС | Сарсалиева |
| ГП | Табылдиев |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания, а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм.

Главный инженер проекта Инсенбаев А.Р.

| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Дуйсенбаев | | | |
| ГИП | | Инсенбаев | | | |
| Проверил | | Нурланкызы | | | |

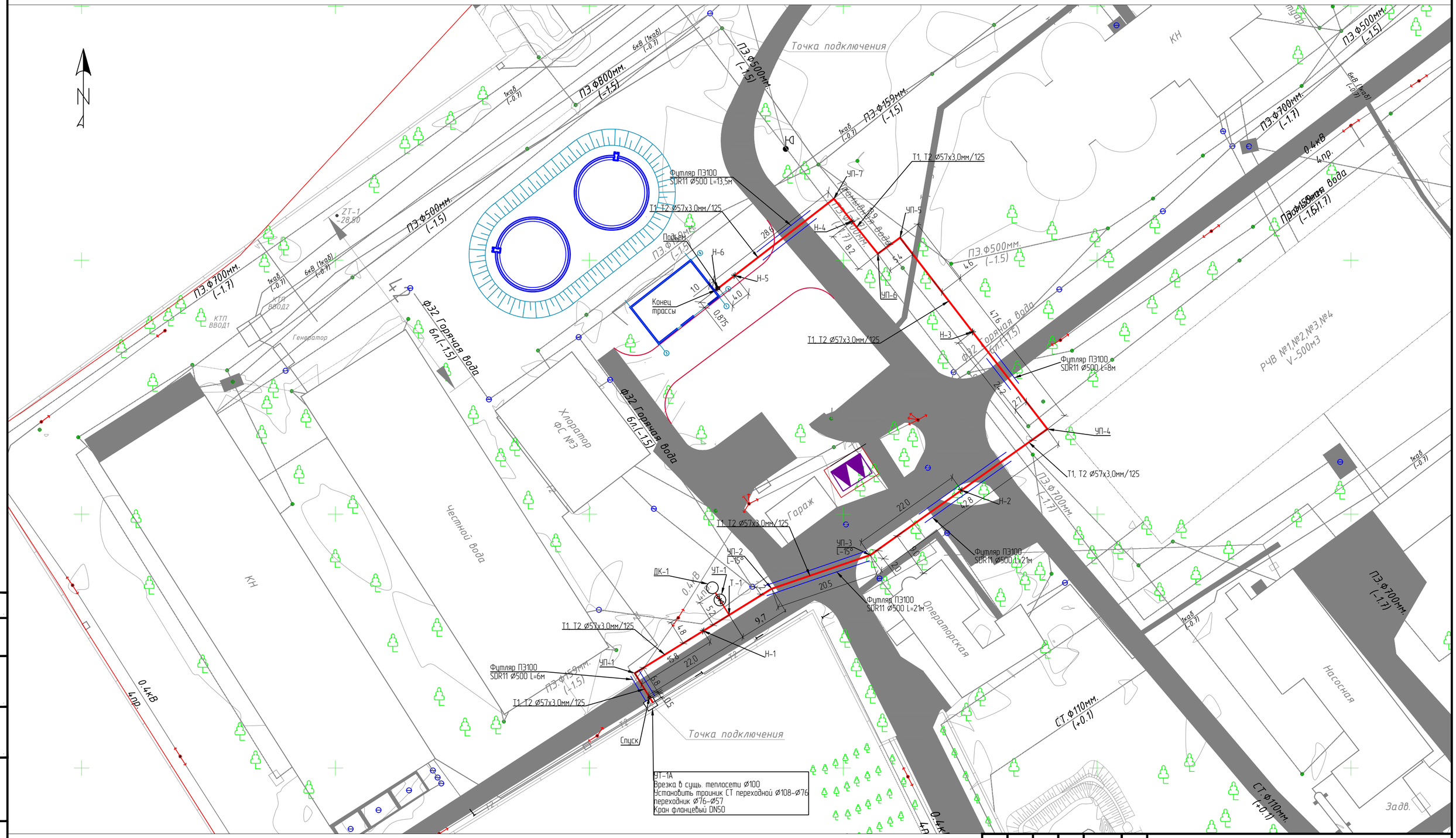
18-21-ТС

Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А

| Тепловые сети | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 6 |
| Общие данные | ТОО "ШЫНДАУ" | | |

Формат А3

План сетей Т1, Т2 (М 1500)




| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Дуйсенбаев | | | |
| ГИП | | Инсенбаев | | | |
| Проверил | | Нурланкызы | | | |

18-21-ТС

Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

План сетей Т1, Т2 (М 1:500)

ТОО "ШЫНДАУ"

Согласовано

Взам. инв. N

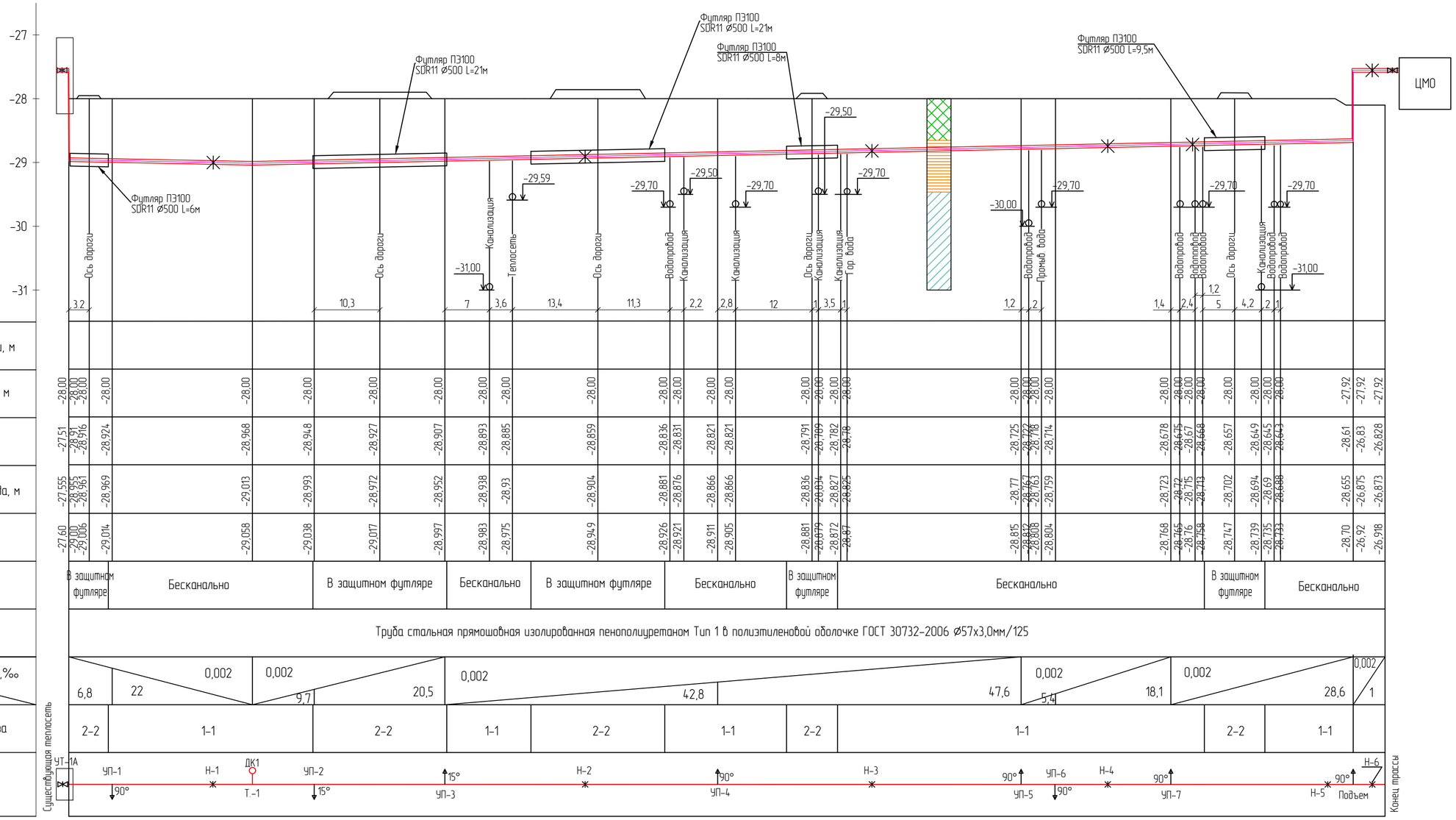
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

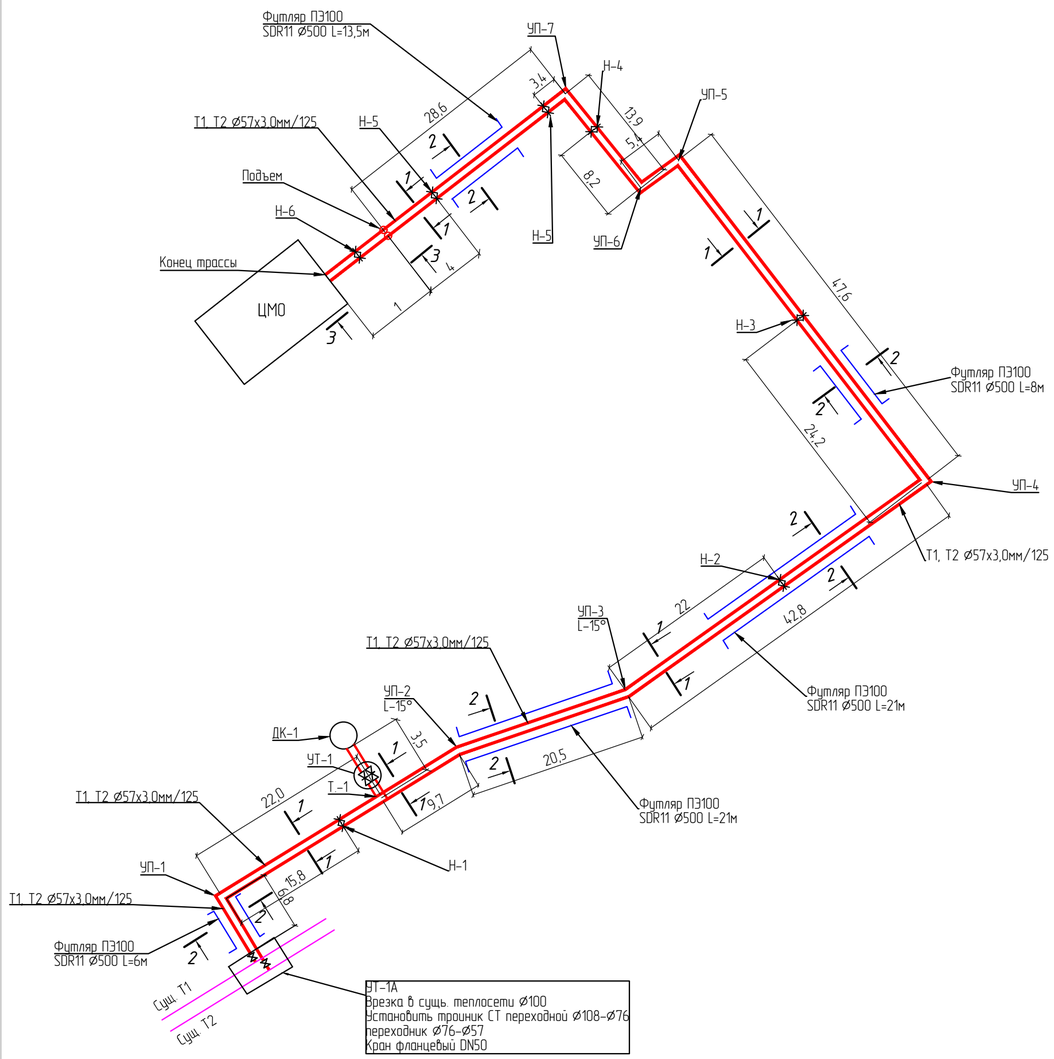
# Продольный профиль тепловых сетей

Масштабы:
по горизонтали 1:1000
по вертикали 1:100
Т1_Т2

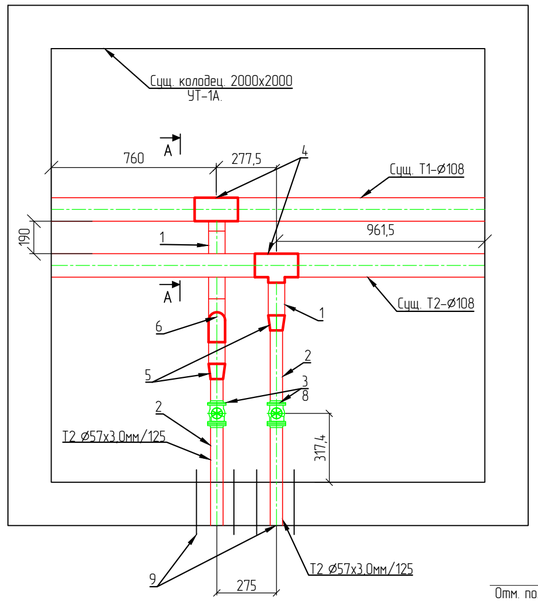



| | | |

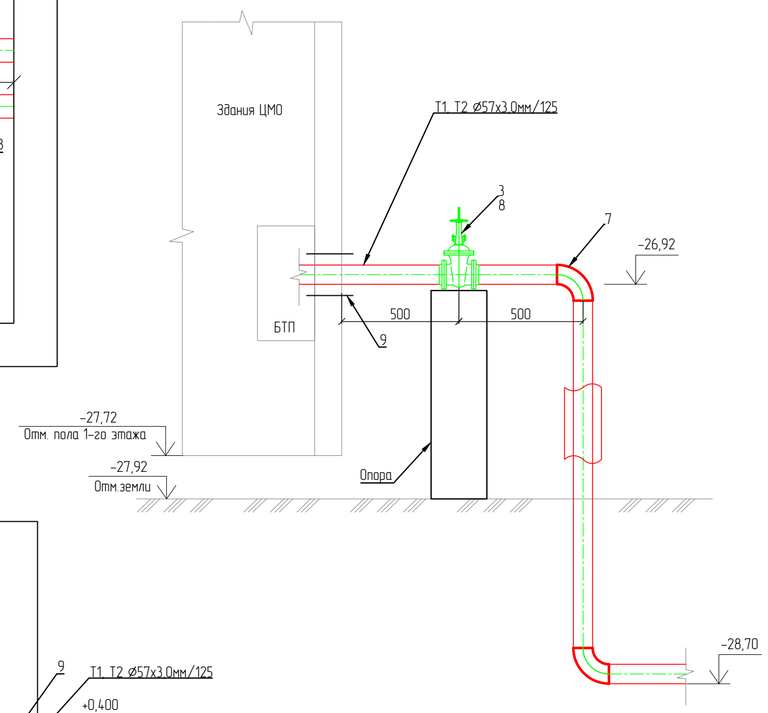
## Схема тепловых сетей Т1, Т2



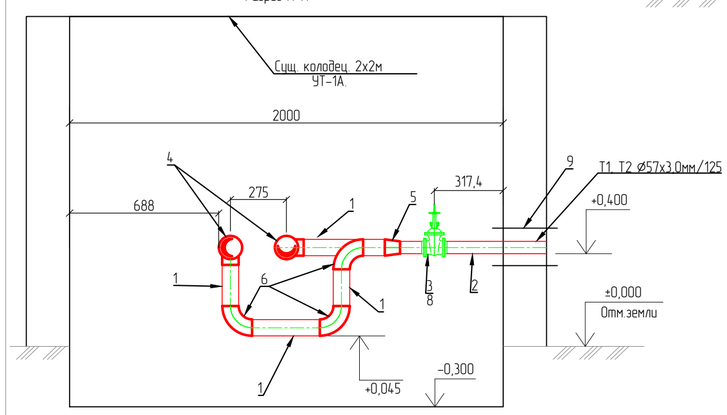

## УТ-1А




## Ввод в здание ЦМО
## Разрез 3-3




Разрез А-А

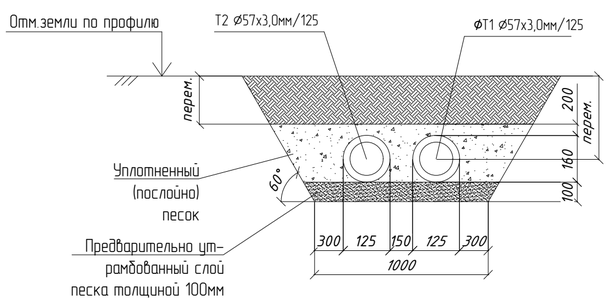



ПРИМЕЧАНИЕ:

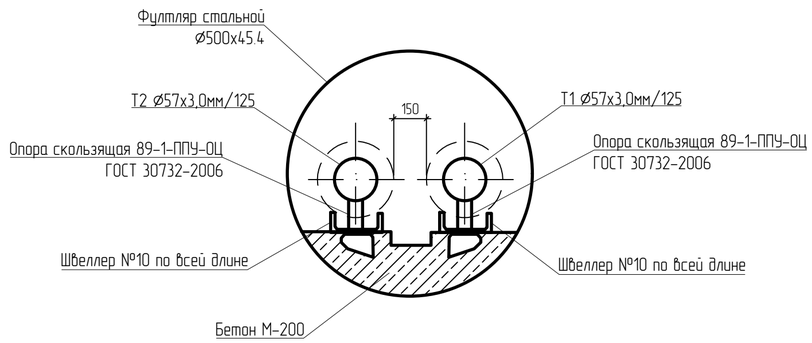
1. Стены тепловой камеры показаны условно.
2. Все размеры уточнить по месту при монтаже.
3. Данный чертеж читать совместно с листом 18-21-ТС-СО_2.

## Разрезы

### 1-1




### 2-2




| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подпись | Дата | 18-21-ТС | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А | | |
| РАЗРАБ. | | Дуйсенбаев | | | | Тепловые сети | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Инсенбаев | | | | | РП | 4 | |
| Проверил | | Нурланкызы | | | | Схема тепловых сетей Т1, Т2 | ТОО "ШЫНДАУ" | | |

Согласовано

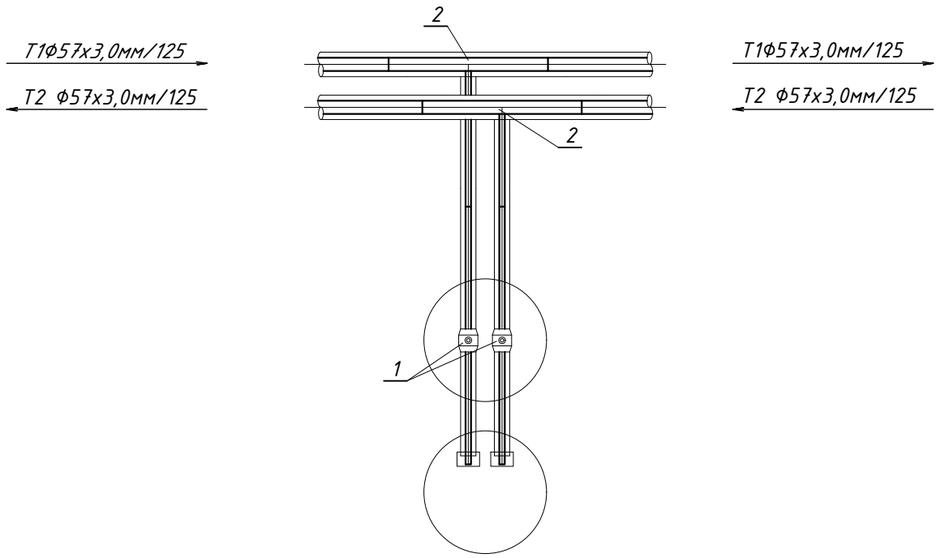
Взам. инв. N

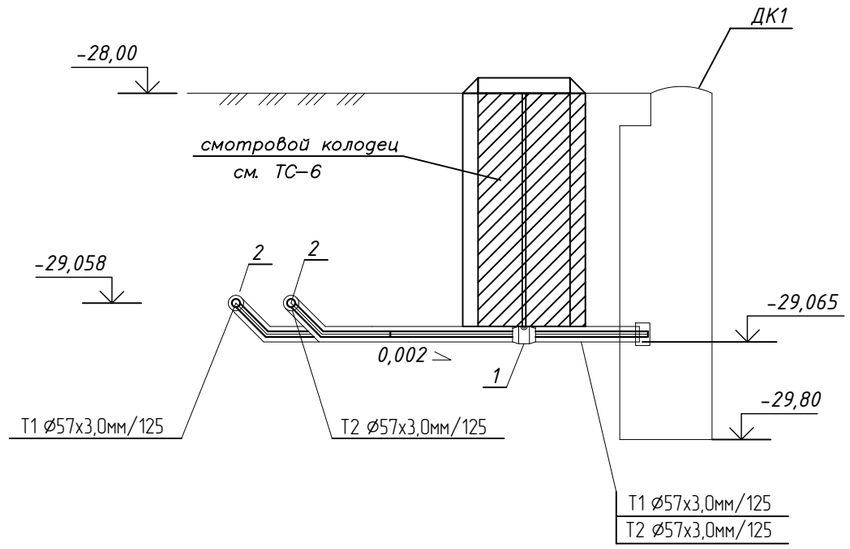
Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

# Узел трубопровода УТ1




## СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз. | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Кран шаровый с ППУ изоляцией Ф50 | 2 | шт |
| 2 | Тройник приварной бесшовный Ф57х57 | 2 | шт |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Дуйсенбаев | | | |
| ГИП | | Инсенбаев | | | |
| Проверил | | Нурланкызы | | | |

18-21-ТС

Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А

Тепловые сети

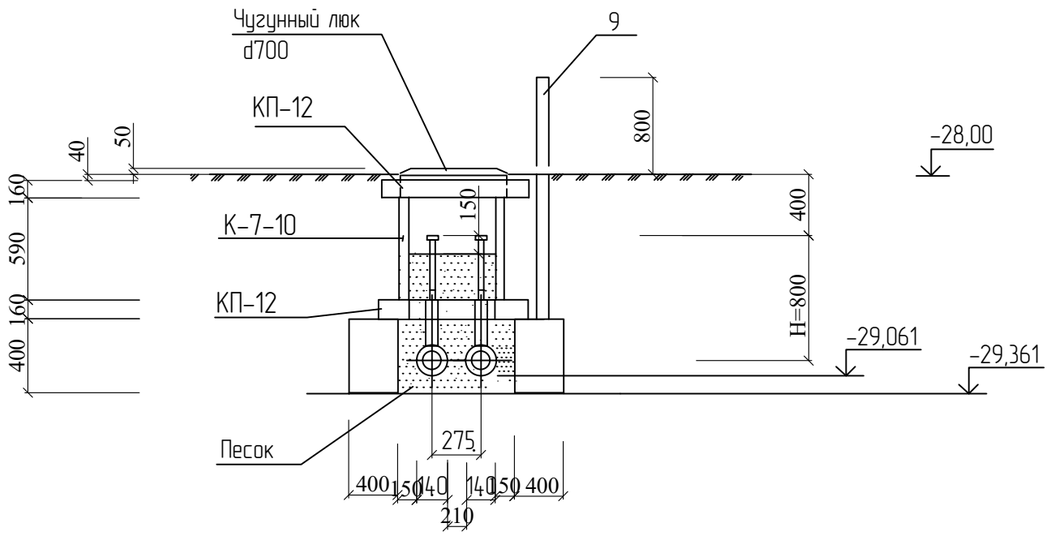
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Узел трубопровода УТ1

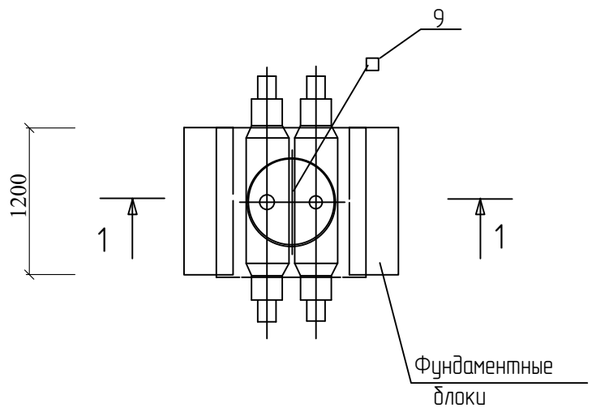
ТОО "ШЫНДАУ"

Формат А3

## 1 - 1




## План




## Примечание

1.Управляющий элемент шарового крана на подающем трубопроводе окрасить светоотражающей красной краской за 2 раза.

2.Кольца горловин при необходимости обрубить по высоте.

## Ведомость объемов работ

| NN | Наименование группы элементов конструкций. | Ед изм. | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Кладка из блоков ФБС 12.4.6-Т | шт | 2 | |
| 2 | Кладка из блоков ФБС 12.4.3-Т | шт | 2 | |
| 3 | Кольцо горловины К-7-10 | шт | 1 | |
| 4 | Плита перекрытия КП-12 | шт | 2 | |
| 5 | Люк чугунный со 2-ой крышкой и замком (тип " Л") | компл. | 1 | МИП НТС 62-91-108 |
| 6 | Заделка стыков цементным раствором | $м^3$ | 0,02 | М75 |
| 7 | Песок на обсыпку | $м^3$ | 0,95 | ГОСТ 8736 -85 |
| 8 | Скобы ГС-1 для крепления колец горловины | шт/кг | 10 / 29,1 | Альбом 63/84 л.8 |
| 9 | Маркировочный столбик Н=2,5м | шт | 1 | см.ТС-01-03-43 |
| 10 | Краска светоотражающая ВД-КЧ-1ФО ТУ2316-001-34895698-96 | кг | 0.1 | за 2раза |

## Спецификация на оборудование

| NN | Наименование | Код изделия | Ед.изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Шаровой кран изолированный d50 | | шт | 2 |
| 2 | Удлинитель штока шарового крана стационарный Н=0,5м | | шт | 2 |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Дуйсенбаев | | | |
| ГИП | | Инсенбаев | | | |
| Проверил | | Нурланкызы | | | |

18-21-ТС

Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Технологические и строительные части узла установки шаровых кранов ф50

ТОО "ШЫНДАУ"

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 | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Трубопроводы Т1, Т2 | | | | | | | |
| 1 | Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1. ПЭ оболочке. Ø57х3,0 | ГОСТ 30732-2006 | 241-402-0104 | | м | 396,0 | | |
| 2 | Отвод стальной 90° Ø57х3,0мм | ГОСТ 30732-2006 | 241-405-0104 | | шт | 10 | | |
| 3 | Отвод стальной 15° Ø57х3,0мм | ГОСТ 30732-2006 | 241-405-0104 | | шт | 4 | | |
| 4 | Восстановление дорожного покрытие | | | | $м^2$ | 90,0 | | |
| 5 | Неподвижные опоры тепловых сетей | | | | шт | 6 | | |
| | Защитный футляр для тепловых сетей | | | | | | | |
| 1 | Труба ПЭ100 SDR11 Ø500 для защитного футляра | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0426 | | м | 74,0 | | |
| 2 | Опора скользящая | ГОСТ 30732-2006 | 241-412-0100 | | шт | 62 | | |
| 3 | Швеллер гнутый равнополочный из углеродистой стали | ГОСТ 11474-76 | 214-203-0401-0028 | | м | 74,0 | | |
| | Узел трубопровода УТ-1, ДК1 | | | | | | | |
| 1 | Кольцо опорное КО-6 | сер. 3.900.1-14 вып.1 | 225-101-0201 | | шт | 1 | | |
| 2 | Плита перекрытия 1ПП 15-1 | сер. 3.900.1-14 вып.1 | 225-101-0609 | | шт | 1 | | |
| 3 | Кольцо стеновое КС 7-9 | сер. 3.900.1-14 вып.1 | 225-101-0103 | | шт | 1 | | |
| 4 | Кольцо стеновое КС 15-9 | сер. 3.900.1-14 вып.1 | 225-101-0109 | | шт | 3 | | |
| 5 | Плита днища ПН 15 | сер. 3.900.1-14 вып.1 | 225-101-0602 | | шт | 1 | | |
| 6 | Люк чугунный тип "Л" | ГОСТ 3634-99 | 244-202-0101 | | шт | 1 | | |
| 7 | Скобы | ГОСТ 24140-80 | | | шт | 9 | | |
| 8 | Глина для водоупорного замка | | | | м3 | 0,5 | | |
| 9 | Шаровой кран изолированный Ду50 | ГОСТ 21345-2005 | 242-210-3605 | | шт | 2 | | |
| 10 | Тройник Ø57-Ø57 | ГОСТ 17380-2001 | 241-113-0106 | | шт | 2 | | |
| 11 | Фланец стальной (приварной) Ду50 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0107 | | шт | 4 | | |
| 12 | Клапан обратный DN50 | ГОСТ 33423-2015 | 242-306-0104 | | шт | 1 | | |
| 13 | Сальники набивные для трубы d50 | ГОСТ 5152-84 | 261-107-0711 | | шт | 1 | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБ. | | Дуйсенбаев | | | |
| ГИП | | Инсенбаев | | | |
| Проверил | | Нурланкызы | | | |

18-21-ТС

Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях город Атырау по ул.Белинского, 1-А

Тепловые сети

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 2 |

Спецификация оборудования, материалов и изделий

ТОО "ШЫНДАУ"

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 | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Узел трубопровода УТ-1А, ввод в зданию ЦМО | | | | | | | |
| 1 | Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1. ПЭ оболочке. Ø76х4,0 | ГОСТ 30732-2006 | 241-402-0108 | | м | 1,5 | | |
| 2 | Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном тип 1. ПЭ оболочке. Ø57х3,0 | ГОСТ 30732-2006 | 241-402-0104 | | м | 1,5 | | |
| 3 | Кран шаровой фланцевый DN50 | ГОСТ 21345-2005 | 242-209-2906 | | шт | 4 | | |
| 4 | Тройник ø108–ø76 | ГОСТ 17380-2001 | 241-113-0221 | | шт | 2 | | |
| 5 | Переходник ø76–ø57 | ГОСТ 17378-2001 | 241-114-0113 | | шт | 2 | | |
| 6 | Отвод стальной 90° Ø76х3,0мм | ГОСТ 30732-2006 | 241-405-0105 | | шт | 3 | | |
| 7 | Отвод стальной 90° Ø57х3,0мм | ГОСТ 30732-2006 | 241-405-0104 | | шт | 8 | | |
| 8 | Фланец стальной (приварной) Ду50 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0107 | | шт | 8 | | |
| 9 | Гильза из стальной трубы d159х4,5 L=0.3м | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0219 | | шт | 4 | | |
| | Ведомость объемных работ | | | | | | | |
| 1 | Кладка из блоков ФБС 12.4.6-Т | ГОСТ 13579-78 | 221-102-0101-0024 | | шт | 2 | | |
| 2 | Кладка из блоков ФБС 12.4.3-Т | ГОСТ 13579-78 | 221-102-0101-0023 | | шт | 2 | | |
| 3 | Кольцо горловины К-7-10 | | | | шт | 1 | | |
| 4 | Плита перекрытия КП-12 | | | | шт | 2 | | |
| 5 | Люк чугунный со 2-ой крышкой и замком (тип " Л") | МИП НТС 62-91-108 | | | комл | 1 | | |
| 6 | Заделка стыков цементным раствором | М75 | | | $м^3$ | 0,02 | | |
| 7 | Песок на обсыпку | | | | $м^3$ | 0,95 | | |
| 8 | Скобы ГС-1 для крепления колец горловины | Альбом 63/84 | | | шт/кг | 10/29.1 | | |
| 9 | Маркировочный столбик Н=2,5м | | | | шт | 1 | | |
| 10 | Краска светоотражающая ВД-КЧ-1ФО | ТУ2316-001-34895698-96 | | | кг | 0,1 | | за 2раза |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|



Формат А3

Қазақстан Республикасы
Атырау облысының әкімдігі
«Атырау облысы Су Арнасы» КМК
«Атырау облысы Энергетика және
тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық
басқармасы" Мемлекеттік мекемесі

Республика Казахстан
Акимат Атырауской области
КГП «Атырау облысы Су Арнасы»
Государственное учреждение
«Управление Энергетики и жилищно –
коммунального хозяйства
Атырауской области»

060003, Атырау каласы, М.Әуезов көшесі-80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e – mail: info@suarnasy.kz
e – mail: atyrau_suarnasy@mail.ru

060003, город Атырау, улица М.Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e – mail: info@suarnasy.kz
e – mail: atyrau_suarnasy@mail.ru

«28» 11 2023 г. № 05/7950

**Атырау облысы Энергетика және ТүКШ басқармасының басшысы А.Ж.Кенжебековке**

2023 ж.23.11. №06-01-11-03-23/1822 хатқа

«Атырау облысы Су Арнасы» КМК-ы «Атырау қаласы, Белинский көшесі, №1-А көшесіндегі су тазарту құрылғыларында құрғақ шөгінділер үшін тұнбаларды құрғату станциясының құрылысы» нысанын жылумен жабдықтауға техникалық шарттарды жолдайды.

***Жалғанады:*** Техникалық шарттар 2 бетте.

**Директор** **М.Ж.Қалауи**

Орын. ӨТҚБ
Тел. 45-40-48

Қазақстан Республикасы
Атырау облысының әкімдігі
«Атырау облысы Су Арнасы» КМК
«Атырау облысы Энергетика және
тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық
басқармасы" Мемлекеттік мекемесі

Республика Казахстан
Акимат Атырауской области
КГП «Атырау облысы Су Арнасы»
Государственное учреждение
«Управление Энергетики и жилищно –
коммунального хозяйства
Атырауской области»

060003, Атырау қаласы, М.Әуезов көшесі-80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e – mail: info@suarnasy.kz
e – mail: atyrau_suarnasy@mail.ru

060003, город Атырау, улица М.Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e – mail: info@suarnasy.kz
e – mail: atyrau_suarnasy@mail.ru

«23» 11 2023г. № 03/7948

**«Согласовано»**
**Главный инженер**
**КГП «Атырау облысы Су Арнасы»**
**_____ Молдагалиев А.К.**
**«_____»_____ 2023 г.**

**«Утверждаю»**
**Директор**
**КГП «Атырау облысы Су Арнасы»**
**_____ Калауи М.Ж.**
**«_____»_____ 2023 г.**

**Потребитель**: **Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**
**384-23**

Наименование объекта: **Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях города**
Адрес объекта: **г.Атырау, ул.Белинского, №1-А**

## I. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Подключение теплоснабжения объекта «Строительство станции осушения донных осадков на водоочистных сооружениях города» предусмотреть от теплотрассы Д-100 мм, расположенной на территории водоочистных сооружений, указанной на схеме.

## II. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Предоставить акт технической готовности объекта и проектную документацию.
2. Данные ТУ не являются основанием на подключение к сетям теплоснабжения, разрешение на подключение будет выдано только после выполнения всех требований данных ТУ.
3. Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Приложение: Схема расположения с указанием точки подключения.

Орын.ОПТД
Тел.45-47-12

**Схема указания точки подключения к теплоснабжению**

Точка подключения теплоснабжения