

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3A-ZZ0Z-U081

1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема установки расходомерной камеры "Сода-Азот" | |
| 3 | Схема установки расходомерной камеры "Контррезервуар" | |
| 4 | Схема установки расходомерной камеры "Правобережная часть города" | |
| 5 | Схема установки расходомерной камеры "Промзона" | |

Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ и актов промежуточной приемки ответственных конструкций


| № п/п | Наименование видов работ | Примечание |
|-------|---|------------|
| | <u>Земляные работы</u> | |
| 1 | Устройство котлованов | |
| | <u>Железобетонные конструкции</u> | |
| 2 | Фактическое положение смонтированных конструкций | |
| 3 | Контроль качества сварных соединений полимерной футеровки | |
| | <u>Защита строительных констркций от коррозии</u> | |
| 4 | Подготовка поверхности элементов перед нанесением антикоррозионной защиты | |
| 5 | Антикоррозионное покрытие железобетонных конструкций | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| ГОСТ 8020-2016 | Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. | |
| | Технические условия | |
| ГОСТ 3634-2019 | Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневосточных колодцев | |

180П-2022-АС-001

ООО "БВК"

| | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|-------|---------|-------|--|---|------|--------|
| Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Новиков | | | 12.22 | | Р | 1 | 5 |
| Проверил | | Жук | | | 12.22 | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | | |
| Рук. | | Гумаров | | | 12.22 | Общие данные |  | | |
| Н.контр. | | Жук | | | 12.22 | | | | |
| Утв. | | Селиванов | | | 12.22 | | | | |

1. Настоящие чертежи основного комплекта марки АС разработаны на основании технического задания "Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках".

2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям прочностных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, регламентов и сводов правил, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3. Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
- СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";
- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции"
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

4. Нормативные нагрузки и расчётные данные:

- нормативное значение веса снегового покрова для IV снегового района- 2,5 кПа (250 кгс/м²) по СП 20.13330.2016;
- нормативное значение ветрового давления для I ветрового района - 0,23 кПа (23 кгс/м²) по СП 20.13330.2016;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330.2018 – минус 35 С ;
- сейсмичность района по СП 14.13330.2018 – 5 баллов.

5. Уровень ответственности сооружения согласно №384-ФЗ – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят γп=1,0. Класс сооружения – КС-2, согласно ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения".

6. За относительную отметку 0,000 принята отметка планировочной поверхности земли в месте установки камеры.

7. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

8. Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрыть двумя слоями битумно-полимерной мастики "AQUAMAST" по одному слою праймера битумного " AQUAMAST" фирмы "Технониколь". Возможна замена применяемых материалов на аналоги

9. При установке конструкций в проектное положение предельные отклонения положения (вертикальность, горизонтальность) должны соответствовать 5-6 классу по ГОСТ21779-82 "Технологические допуски".

10. Обратную засыпку выполнить местным недренирующим, непучинистым грунтом слоями по 200 мм с доведением до коэффициента уплотнения не менее 0,92.

11. При производстве работ руководствоваться соответствующими требованиями нормативных документов и действующих правил техники безопасности: СНиП 12-03-2001 – "Безопасность труда в строительстве. Часть1. Общие требования" СНиП 12-04-2002 – "Безопасность труда в строительстве. Часть2. Строительное производство" СНиП 12-01-2004 – "Организация строительства".

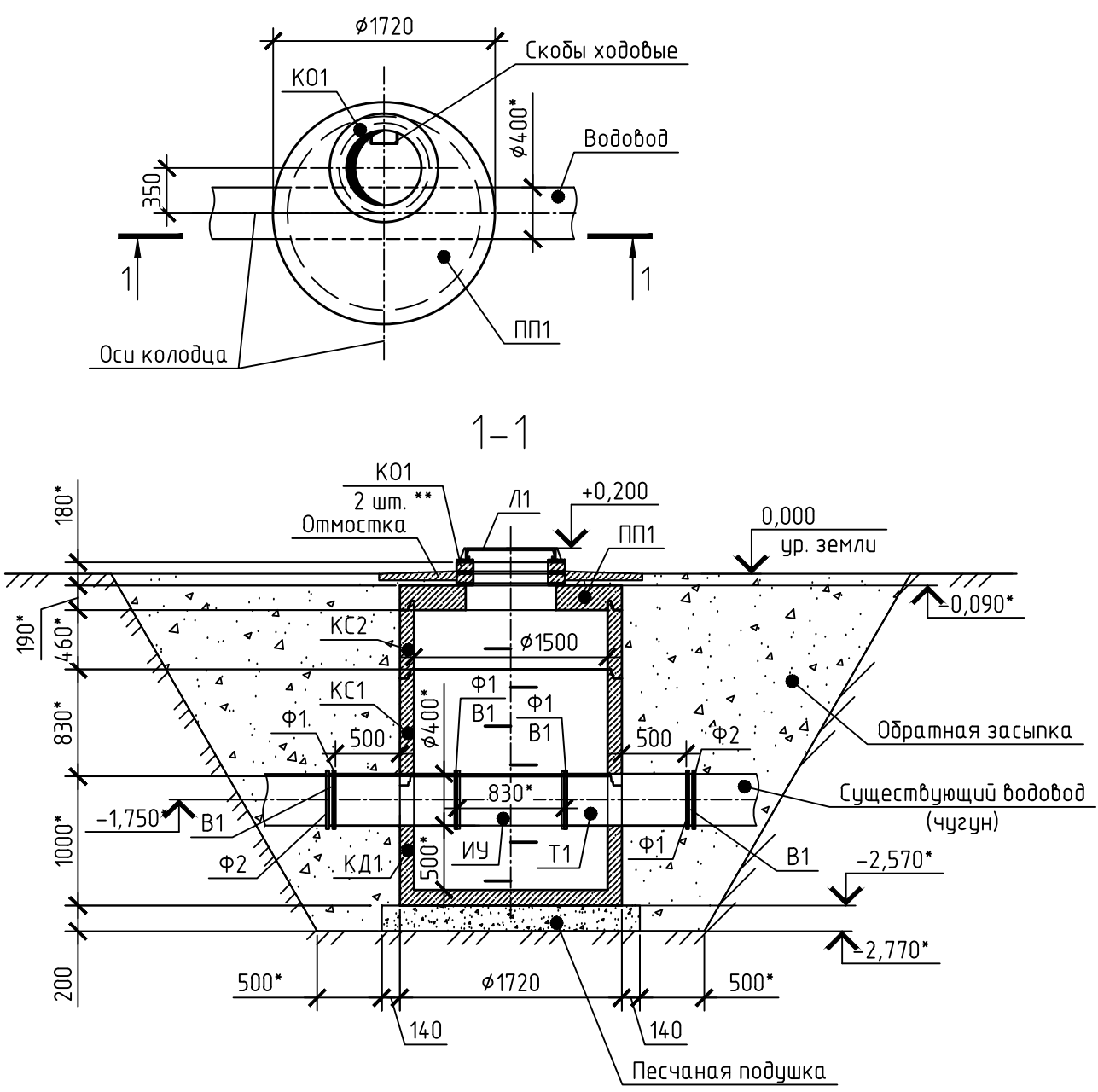
12. Работы вести согласно ППР монтажной организации, утвержденной руководителем подразделения. Работы производить под непосредственным контролем инженерно-техническим работником (ИТР) подрядчика.Чертежи предусмотрены для разработки ППР.

Формат А3

180П-2022-АС

2

Схема установки расходомерной камеры “Сода–Азот”



1. Общие указания см. лист “Общие данные”.

2. Размеры со знаком “**” уточнить в процессе производства работ.

3. Количество опорных колец КО1 уточнить по месту, с учетом обеспечения возвышения верха люка камеры над поверхностью земли не менее 200 мм. Кольца опорные укладывать на цементно-песчаный раствор М100 толщиной 20 мм.

4. Под камерой выполнить песчаную подушку из песка средней крупности. Коэффициент уплотнения подушки не менее 0,95.

5. Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битумно-полимерной мастики “AQUAMAST” по одному слою праймера битумного “AQUAMAST” фирмы “Технониколь”. Возможна замена применяемых материалов на аналоги. Площадь обработки – 18,5 м2.

6. Внутренние поверхности камеры выполнены с футеровкой полимерным материалом. После монтажа колец выполнить “сварку” внутреннего полимерного покрытия в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.

7. Для спуска в камеру предусмотреть ходовые скобы. Монтаж ходовых скоб выполнить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.

8. Люк Л1 монтировать на цементно-песчаный раствор М100.

9. Отверстия для пропуска труб выполнить по месту. После монтажа трубопровода выполнить герметизацию узла проходки в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.

10. Вокруг горловины камеры выполнить отмостку толщиной 50 ...75 мм из бетона кл. В7,5 шириной 600 мм.

11. Обратную засыпку выполнять местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,92. Толщина одного слоя не более 200–300 мм.

12. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли в месте установки камеры.

13. Перед устройством камеры выполнить демонтаж участка существующего водовода.

14. Объем разработки грунта – 56,5 м³. Объем обратной засыпки – 53,7 м³.

Спецификация к схеме установки расходомерной камеры “Сода–Азот”

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|------|-----------------|--|-------|---------------|---------------|
| КД1 | | КОДФЧ 15–9 | 1 | 2380 | В15, F150, W4 |
| КС1 | | КСФЧ 15–9 | 1 | 1200 | В15, F150, W4 |
| КС2 | | КСФЧ 15–6 | 1 | 800 | В15, F150, W4 |
| ПП1 | | ППЧ 17–19 | 1 | 685 | В15, F150, W4 |
| КО1 | ГОСТ 8020–2016 | КО 7–0.7 | 2** | 50 | см. Т.Т.п. 4 |
| Л1 | ГОСТ 3634–2019 | Л(А15)–В–2–60 | 1 | 60 | |
| | | Скобы ходовые | 7* | | |
| Т1 | ГОСТ 18599–2001 | Труба полиэтиленовая “Питьевая” ПЭ100 SDR17 Ø 400 PN10 | 1,89* | 28,0 | |
| Ф1 | | Фланец D400 PN10 | 4 | | |
| Ф2 | | Фланцевый адаптер VAG VARiplus–RFA D400 PN10 | 2 | | |
| В1 | | Втулка под фланец D400 | 4 | | |
| | | | | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Песок средней крупности | 0,5 | | м³ |
| | | Цементно-песчаный раствор М100 | 0,03 | | м³ |
| | | Бетон класса В7,5 | 0.2 | | м³, отмостка |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Проверил

Т.контр.

Рук.

Н.контр.

Утв.

Новиков

Жук

Гумаров

Жук

Селиванов

12.22

12.22

12.22

12.22

12.22

Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе Усолка НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках

Схема установки расходомерной камеры “Сода–Азот”


Стадия

Р

Лист

2

Листов

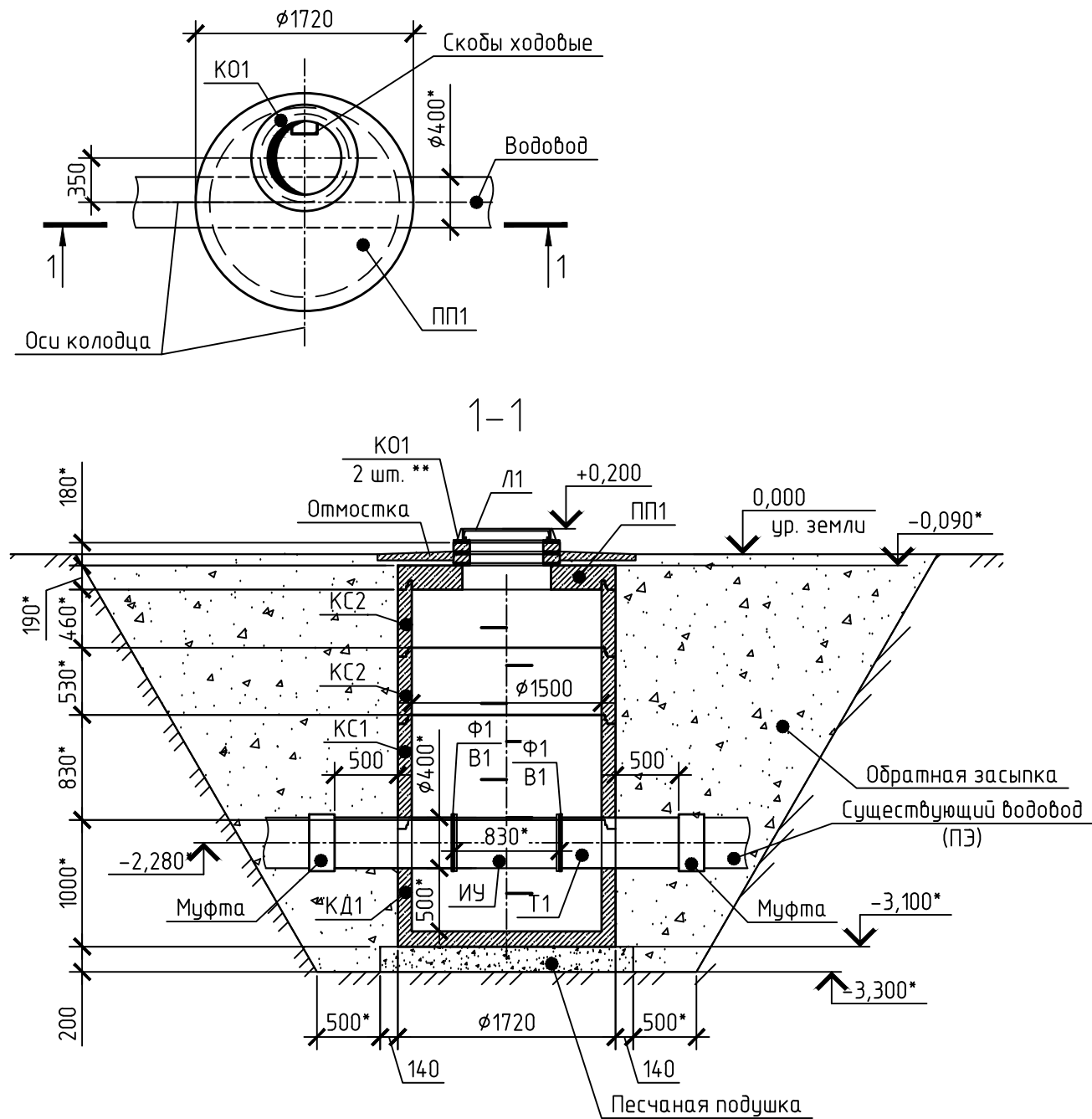
TeraCont
automated solutions

Копировал

Формат А3

А4х3

Схема установки расходомерной камеры
“Правобережная часть города”



- Общие указания см. лист “Общие данные”.
- Размеры со знаком “**” уточнить в процессе производства работ.
- Количество опорных колец КО1 уточнить по месту, с учетом обеспечения возвышения верха люка камеры над поверхностью земли не менее 200 мм. Кольца опорные укладывать на цементно-песчаный раствор М100 толщиной 20 мм.
- Под камерой выполнить песчаную подушку из песка средней крупности. Коэффициент уплотнения подушки не менее 0,95.
- Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битумно-полимерной мастики “AQUAMAST” по одному слою праймера битумного “AQUAMAST” фирмы “Технониколь”. Возможна замена применяемых материалов на аналоги. Площадь обработки – 22,0 м2.
- Внутренние поверхности камеры выполнены с футеровкой полимерным материалом. После монтажа колец выполнить “сварку” внутреннего полимерного покрытия в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.
- Для спуска в камеру предусмотреть ходовые скобы. Монтаж ходовых скоб выполнить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.
- Люк Л1 монтировать на цементно-песчаный раствор М100.
- Отверстия для пропуска труб выполнить по месту. После монтажа трубопровода выполнить герметизацию узла проходки в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.
- Вокруг горловины камеры выполнить отмостку толщиной 50 ...75 мм из бетона кл. В7,5 шириной 600 мм.
- Обратную засыпку выполнять местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,92. Толщина одного слоя не более 200–300 мм.
- За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли в месте установки камеры.
- Перед устройством камеры выполнить демонтаж участка существующего водовода.
- Объем разработки грунта – 79,0 м³. Объем обратной засыпки – 71,0 м³.

Спецификация к схеме установки расходомерной камеры
“Правобережная часть города”

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|-------|-----------------|--|-------|---------------|---------------------------|
| КД1 | | КОДФЧ 15–9 | 1 | 2380 | В15, F150, W4 |
| КС1 | | КСФЧ 15–9 | 1 | 1200 | В15, F150, W4 |
| КС2 | | КСФЧ 15–6 | 2 | 800 | В15, F150, W4 |
| ПП1 | | ППЧ 17–19 | 1 | 685 | В15, F150, W4 |
| КО1 | ГОСТ 8020–2016 | КО 7–0.7 | 2** | 50 | см. Т.Т.п. 4 |
| Л1 | ГОСТ 3634–2019 | Л(А15)–В–2–60 | 1 | 60 | |
| | | Скобы ходовые | 9* | | |
| Т1 | ГОСТ 18599–2001 | Труба полиэтиленовая “Питьевая” ПЭ100 SDR17 Ø 400 PN10 | 1,89* | 28 | |
| Муфта | | Муфта ПНД электросварная ПЭ100 Ø 400 | 2 | | |
| Ф1 | | Фланец D400 PN10 | 2 | | |
| В1 | | Втулка под фланец D400 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Песок средней крупности | 0,5 | | м ³ |
| | | Цементно-песчаный раствор М100 | 0,03 | | м ³ |
| | | Бетон класса В7,5 | 0.2 | | м ³ , отмостка |

| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Инт. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |


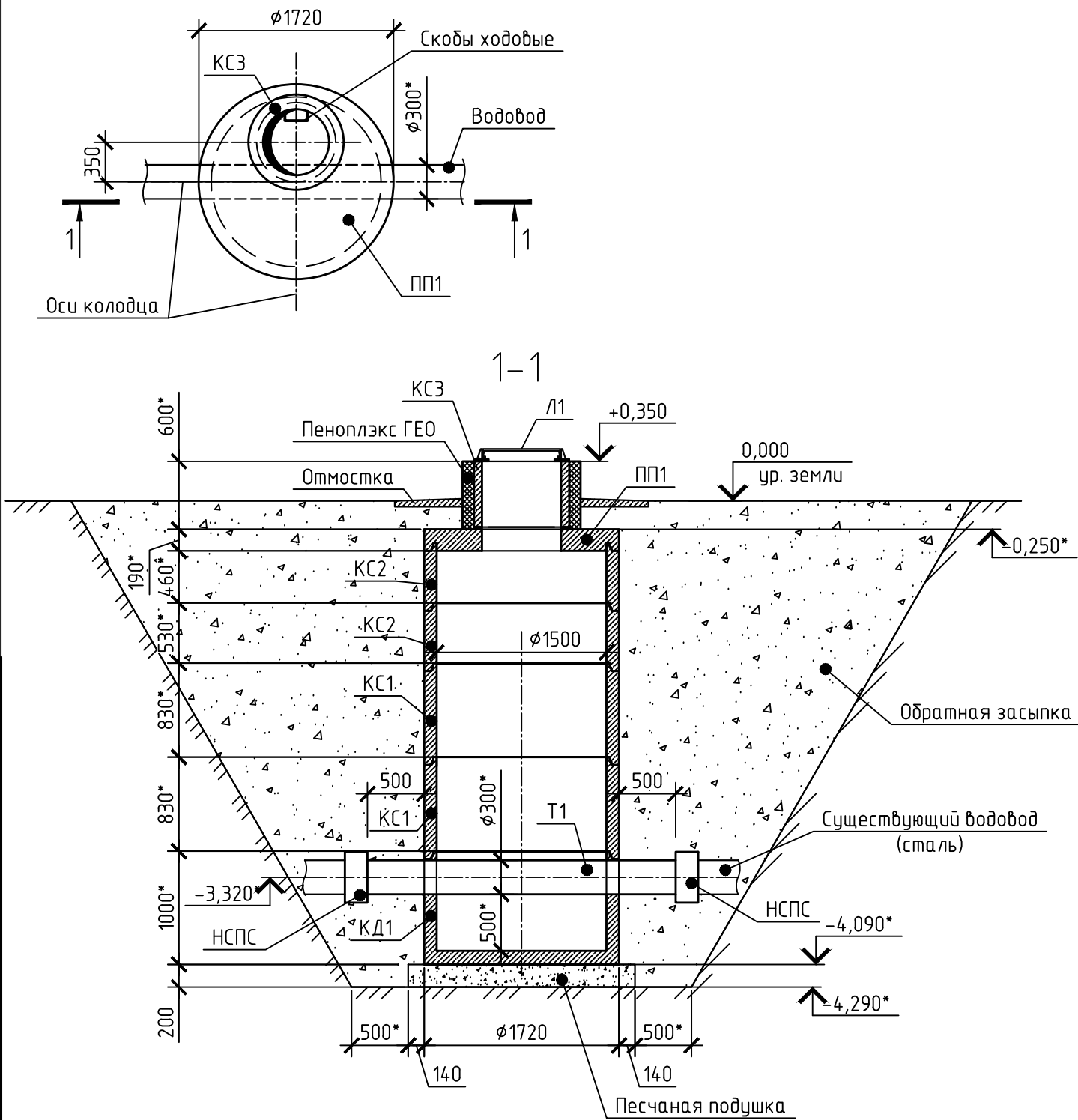
| | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|--------|---------|-------|--|--|--|------|--------|
| | | | | | | 180П-2022-АС-004 | | | | |
| | | | | | | ООО "БВК" | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе Усолка НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Новиков | | | 12.22 | | | Р | 4 | |
| Проверил | | Жук | | | 12.22 | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | | | |
| Рук. | | Гумаров | | | 12.22 | Схема установки расходомерной камеры "Правобережная часть города" | | <div>TeraCont automated solutions</div> | | |
| Н.контр. | | Жук | | | 12.22 | | | | | |
| Утв. | | Селиванов | | | 12.22 | | | | | |

Схема установки расходомерной камеры “Промзона”




- Общие указания см. лист “Общие данные”.
- Размеры со знаком “*” уточнить в процессе производства работ.
- Под камерой выполнить песчаную подушку из песка средней крупности. Коэффициент уплотнения подушки не менее 0,95.
- Боковые поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, покрыть двумя слоями битумно-полимерной мастики “AQUAMAST” по одному слою праймера битумного “AQUAMAST” фирмы “Технониколь”. Возможна замена применяемых материалов на аналоги. Площадь обработки – 26,0 м2.
- Внутренние поверхности камеры выполнены с футеровкой полимерным материалом. После монтажа колец выполнить “сварку” внутреннего полимерного покрытия в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.
- Для спуска в камеру предусмотреть ходовые скобы. Монтаж ходовых скоб выполнить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.
- Люк /Л1/ монтировать на цементно-песчаный раствор М100.
- Отверстия для пропуска труб выполнить по месту. После монтажа трубопровода выполнить герметизацию узла проходки в соответствии с инструкцией завода-изготовителя конструкций.
- Вокруг горловины камеры выполнить отмостку толщиной 50 ...75 мм из бетона кл. В7,5 шириной 600 мм.
- Обратную засыпку выполнять местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения не менее 0,92. Толщина одного слоя не более 200–300 мм.
- За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли в месте установки камеры.
- Перед устройством камеры выполнить демонтаж участка существующего водовода.
- Объем разработки грунта – 125,0 м³. Объем обратной засыпки – 115,0 м³.
- Выполнить утепление горловины камеры экструзионным пенополистиролом типа “Пеноплэкс ГЕО” или аналогом. Плиты утепления приклеить на полимер-цементный клей.

Спецификация к схеме установки расходомерной камеры “Промзона”

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|------|---------------------------|--|-------|---------------|---------------|
| КД1 | | КОДФЧ 15–9 | 1 | 2380 | В15, F150, W4 |
| КС1 | | КСФЧ 15–9 | 2 | 1200 | В15, F150, W4 |
| КС2 | | КСФЧ 15–6 | 2 | 800 | В15, F150, W4 |
| КС3 | | КСФЧ 7–6 | 1 | 250 | В15, F150, W4 |
| ПП1 | | ППЧ 17–19 | 1 | 685 | В15, F150, W4 |
| Л1 | ГОСТ 3634–2019 | Л(А15)–В–2–60 | 1 | 60 | |
| | | Скобы ходовые | 12* | | |
| Т1 | ГОСТ 18599–2001 | Труба полиэтиленовая “Питьевая” ПЭ100 SDR17 Ø 315 PN10 | 2,72* | 17,4 | |
| НСПС | | Неразъемное соединение полиэтилен–сталь | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Песок средней крупности | 0,5 | | м³ |
| | | Цементно-песчаный раствор М100 | 0,04 | | м³ |
| | | Бетон класса В7,5 | 0.2 | | м³, отмостка |
| | ТУ 5767–006–54349294–2014 | Пеноплэкс ГЕО, t=100 мм | 2 | | м² |

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|--------|---------|-------|--|--|------|--------|--|--|--|
| | | | | | | 180П-2022-АС-004 | | | | | | |
| | | | | | | ООО "БВК" | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе Усолка НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках | Стадия | Лист | Листов | | | |
| Разраб. | | Новиков | | | 12.22 | | Р | 5 | | | | |
| Проверил | | Жук | | | 12.22 | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | | | | | |
| Рук. | | Гумаров | | | 12.22 | | | | | | | |
| Н.контр. | | Жук | | | 12.22 | Схема установки расходомерной камеры "Промзона" |  TeraCont automated solutions | | | | | |
| Утв. | | Селиванов | | | 12.22 | | | | | | | |
| | | | | | | Копировал | | | | | | |
| | | | | | | Формат А3 | | | | | | |
| | | | | | | А4х3 | | | | | | |



ООО "БВК"

Создание автоматизированной системы мониторинга
работы сети и управления насосными станциями и
диспетчеризации данных с приборов учёта воды со
скважин на водозаборе Усолка НС-2,3-го подъёма,
разводящей сети, в диктующих точках

Прилагаемые документы

Архитектурно-строительные решения


Спецификация оборудования изделий и материалов

180П-2022-АС-С

| | | |
|--------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Инв. № подл. | | |
| Подп. и дата | | |
| Взам. инв. № | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Изделия заводской готовности | | | | | | | |
| 1 | Стеновое опорное кольцо с днищем футерованное КОДФЧ 15-9 | - | КОДФЧ 15-9 | - | шт. | 4 | 2380 | |
| 2 | Стеновое цилиндрическое кольцо футерованное КСФЧ 15-9 | - | КСФЧ 15-9 | - | шт. | 7 | 1200 | |
| 3 | Стеновое цилиндрическое кольцо футерованное КСФЧ 15-6 | - | КСФЧ 15-5 | - | шт. | 5 | 800 | |
| 4 | Стеновое цилиндрическое кольцо футерованное КСФЧ 7-6 | - | КСФЧ 7-5 | - | шт. | 1 | 250 | |
| 5 | Плита перекрытия футерованная ППЧ 17-19 | - | ППЧ 17-19 | - | шт. | 4 | 685 | |
| 6 | Кольцо опорное КО 7-0,7 | ГОСТ 8020-2016 | КО 7-0,7 | - | шт. | 5 | 50 | |
| 7 | Люк Л(А15)-В-2-60 | ГОСТ 3634-2019 | Л(А15)-В-2-60 | - | шт. | 4 | 60 | |
| 8 | Скобы ходовые | - | - | - | шт. | 40 | | |
| 9 | Фланец D400 PN10 | - | - | - | шт. | 6 | | |
| 10 | Фланцевый адаптер VAG VARIplus-RFA D400 PN10 | - | - | - | шт. | 2 | | |
| 11 | Втулка под фланец D400 | - | - | - | шт. | 6 | | |

| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|------|-----------|--------|---------|-------|--|--|------|--------|
| | | | | | | 180П-2022-АС.С | | | |
| | | | | | | ООО "БВК" | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | | Новиков | | | 12.22 | Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе Усолка НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Жук | | | 12.22 | | Р | 1 | 2 |
| Т.контр. | | | | | | | | | |
| Рук. | | Гумаров | | | 12.22 | Спецификация оборудования изделий и материалов |  TeraCont automated solutions | | |
| Н.контр. | | Жук | | | 12.22 | | | | |
| Утв. | | Селиванов | | | 12.22 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|---------------|------------|----------------|--|--|--|--|--|------|
| 180П-2022-АС | | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы | Примечание | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | |
| 12 | Фланец D600 PN10 | - | - | - | шт. | 2 | | | | | | | | | |
| 13 | Втулка под фланец D600 | - | - | - | шт. | 2 | | | | | | | | | |
| 14 | Неразъемное соединение полиэтилен-сталь D600 | - | - | - | шт. | 2 | | | | | | | | | |
| 15 | Муфта ПНД электросварная ПЭ100 400 | - | - | - | шт. | 2 | | | | | | | | | |
| 16 | Неразъемное соединение полиэтилен-сталь D315 | - | - | - | шт. | 2 | | | | | | | | | |
| | Материалы | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Труба полиэтиленовая "Питьевая" ПЭ100 SDR17 400 PN10 | ГОСТ 18599-2001 | ПЭ100 SDR17 PN10 400 | - | п.м. | 3,78 | 28 | | | | | | | | |
| 18 | Труба полиэтиленовая "Питьевая" ПЭ100 SDR17 600 PN10 | ГОСТ 18599-2001 | ПЭ100 SDR17 PN10 600 | - | п.м. | 1,69 | 43,9 | | | | | | | | |
| 19 | Труба полиэтиленовая "Питьевая" ПЭ100 SDR17 315 PN10 | ГОСТ 18599-2001 | ПЭ100 SDR17 PN10 315 | - | п.м. | 2,72 | 17,4 | | | | | | | | |
| 20 | Бетон класса В7,5 | ГОСТ 26633-2015 | В7,5 | - | м3 | 0,9 | - | | | | | | | | |
| 21 | Цементно-песчаный раствор М100 | ГОСТ 28013-98 | ЦПС М100 | - | м3 | 0,12 | - | | | | | | | | |
| 22 | Песок средней крупности | ГОСТ 8736-2014 | - | - | м3 | 2 | - | | | | | | | | |
| 23 | Праймер битумный AQUAMAST" | - | - | - | кг | 31,9 | - | | | | | | | | |
| 24 | Битумно-полимерная мастика "AQUAMAST" | - | - | - | кг | 127,5 | - | | | | | | | | |
| 25 | Утеплитель "Пеноплэкс ГЕО", t=100 мм | - | - | - | м2 | 2 | - | | | | | | | | |
| | Земляные работы | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Объем извлекаемого грунта | - | - | - | м3 | 360,5 | - | | | | | | | | |
| 27 | Объем грунта обратной засыпки | - | - | - | м3 | 333,7 | - | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 180П-2022-АС.С | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата | | | | | | | | | | | | | |