



ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ



ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

Реконструкция сетей водоснабжения с.Верхнеберезовский, Глубоковского района, ВКО

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ШИФР: 19-23

Том 5. Площадка водопроводных сооружений №2
Альбом 8. Конструктивные решения вспомогательных сооружений
19-23 - 18 - АС

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2025г.



ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ



ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

Реконструкция сетей водоснабжения с.Верхнеберезовский, Глубоковского района, ВКО

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ШИФР: 19-23

Том 5. Площадка водопроводных сооружений №2
Альбом 8. Конструктивные решения вспомогательных сооружений
19-23 - 18 - АС

ДИРЕКТОР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ТОЛЕУКАНОВ О.Б.
КЕНЕСХАН Е.Д.

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2025г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|---------------------------------------|---|------------|
| 1 | | Паспорт | |
| 2 | ПЗ | Пояснительная записка | |
| 3 | 19 -23 - ГП; ЭС; ЭН | Рабочие чертежи | |
| | Альбом 1. 19 -23 - ГП | Генеральный план | |
| | Альбом 2. 19 -23 - ЭС | Наружные сети электроснабжения напряжением 6 кВ | |
| | Альбом 3. 19 -23 - ЭС1,ЭС2 | Внутриплощадочные сети электроснабжения | |
| | Альбом 4 19 -23 - ЭН1,ЭН2,ЭН3,ЭН4,ЭН5 | Наружное и пожарное освещение | |
| 4 | 19 -23 - НВК, НВ | Рабочие чертежи | |
| | Альбом 1. 19-23 - НВК | Площадки водозаборных и водопроводных сооружений | |
| | Альбом 2. 19 -23 - НВ | Наружные сети водоснабжения | |
| 5 | Площадка водозаборных сооружений | | |
| | Альбом 1.19-23-1,2,3-ТХ,ОВ,АС,ЭОМ | Насосная станция I подъема | |
| | Площадка водопроводных сооружений №1 | | |
| | Альбом 2. 19-23-5,6,7,8-АС,АТХ | Резервуары чистой воды емк. 100м3 | |
| | Альбом 3. 19-23-4-ТХ;АС;ОВ;ЭОМ | Насосная станция II подъема | |
| | Альбом 4.19-23-10-АС,ВК,ОВ,ЭОМ,ПО | Контрольно-пропускной пункт | |
| | Альбом 5. 19-23 -9-АС | Конструктивные решения вспомогательных сооружений | |
| | Площадка водопроводных сооружений №2 | | |
| | Альбом 6.19-23-14,15,16,17-АС,АТХ | Резервуары чистой воды емк. 100м3 | |
| | Альбом 7.19-23-19-АС,ВК,ОВ,ЭОМ,ПО | Контрольно-пропускной пункт | |
| | Альбом 8. 19-23 -18-АС | Конструктивные решения вспомогательных сооружений | |
| 6 | 19-23 - ПОС | Проект организации строительства | |
| 7 | 19-23 - РООС | Раздел охраны окружающей среды | |
| 8 | 19-23 - СМ | Сметная документация | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | 19-23-СП | | |
|---------------|---------|---------|-------|----------------|-------|--|------|---|
| | | | | | | "Реконструкция сетей водоснабжения с.Верхнеберезовский, Глубоковского района, ВКО" | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Павлова | | <i>Таль</i> | 10.25 | Конструктивные решения вспом. сооружений | РП | 1 |
| Проверил | | Павлова | | <i>Таль</i> | 10.25 | | | |
| Норм.контроль | | Манапов | | <i>Манапов</i> | 10.25 | Состав проекта | | ТОО "ВОСТОКОБЛПРОЕКТ" ГСЛ № 15012141 |

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Обознач. | Наименование | Примеч. |
|----------|-----------------------------------|---------|
| АС | Архитектурно-строительные решения | |
| НВК | Сети водопровода и канализации | |

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| Наименование | Ед.изм. | Показатели |
|-------------------|----------------|------------|
| Площадь застройки | м ² | 0,50 |
| | | |
| | | |
| | | |

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примеч. |
|------|-------------------|---------|
| 1 | Общие данные | АС-1 |
| 2 | План. Разрез 1-1 | АС-2 |
| 3 | Деревянная крышка | АС-3 |
| | | |

Общие данные

Климатические условия площадки строительства

Климатический район - Iв
 - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-37,3° С (СП РК 2.04-01-2017).
 - нормативный скоростной напор ветра - 0,56 кПа; (III р-он) (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)
 - нормативный вес снегового покрова -1,50 кПа; (III р-он) (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

Сейсмичность площадки строительства

Согласно СП РК №2.03-30-2017 табл. 6.1 стр 17,18 тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III значения расчетных ускорений на площадках строительство с типами грунтовых условий $a_g=0,205$; при среднем значении $V_{s10}<230$, $V_{s30}<270$.

Сейсмичность района строительства по карте ОСЗ-2475- 7 баллов.(прилож.Б СП РК 2.03-30-2017)
 Уточненная сейсмичность площадки в связи с грунтовыми условиями и согласно таб.6.2 стр.19 - 8 баллов.
 По инженерно-геологическим изысканиям выполненного ПК «Семейпроект» (08 ГСЛ №009877 от 27.09.2002г) в мае 2024году

Основанием фундаментов для резервуара 7,5м³ скв.№68-24 ИГЭ-2 служат супеси лессовидные, просадочные 1 типа, карбонатизированные от светло-коричневого цвета в верхней части слоя до темно-коричневого цвета в нижне части соля, твердой консистенций.

Полная мощность супесей просадочных выработками до глубины 4,5м.
 Коэффициент сжимаемости и модуль деформаций рассчитаны в пределах нагрузок 1,00-2,00кг и составили:

- для естественного грунта - $a=0,055\text{см}^2/\text{кг}$, $E_{ест} = 12,3 \text{ МПа}$
 - для водонасыщенного грунта - $a=0,138\text{см}^2/\text{кг}$, $E_{вод} = 7,9 \text{ МПа}$

Нормативные значения прочностных характеристик грунтов:

- удельное сцепление $C_u = 12 \text{ кПа}$
 - угол внутреннего трения $\varphi_n = 22^\circ$
 - расчетное сопротивление - $R_0=260 \text{ кПа}$
 - глубина промерзания супесей - 208см

Расчетные значения прочностных характеристик грунтов:

- удельное сцепление $C_{II} = 11 \text{ кПа}$; $C_I=9 \text{ кПа}$
 - угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 20^\circ$; $\varphi_I = 18^\circ$.
 -плотность $\rho_{II}=1,55 \text{ г/см}^3$; $\rho_I=1,50 \text{ г/см}^3$

Грунтовые воды в момент проведения изысканий -мае 2024г. скв №68-24 не вскрыты.

Согласно СП РК 1.02-102-2014 таб.А.1 стр 65-66. Грунты набухающими свойствами не обладают.

Строительство осуществляется на рекультивированной и спланированной площадке.
 Обратную засыпку фундаментов выполнить сухим непучинистым и непросадочным грунтом в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 "Земельные сооружения, без включения строительного мусора с послойным уплотнением $\gamma=1.65 \text{ т/м}^3$, толщиной слоя 200-250мм $K_{уп}=0,94$, основания и фундаменты".

Основания под резервуары, для устранения просадочных свойств грунтов, произвести уплотнения грунта до $\rho=1,65\text{т/м}^3$ из непросадочным глинистым грунтом на глубину 1,0м тол.200мм

Конструктивные решения

1. Стенки резервуара сборные ж/б по ГОСТ 8020-2016 зачеканиваться цементным раствором М100.
2. Плиты перекрытия и днище сборные ж/б по ГОСТ 8020-2016
3. Люк чугунный типа Л по ГОСТ 3634-99
4. Швы между сборными элементами должны тщательно
5. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании задания сектора ВК.

| 19-23 -АС | | | | | |
|---|-----------|------|-------|-------------------------------------|---------|
| Реконструкция сетей водоснабжения с. Верхнеберезовский Глубоковского района ВКО | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №дон. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инженер | Разьянова | | | | 07.2025 |
| Проверил | Разьянова | | | | 07.2025 |
| Норм.контроль | Манапов | | | | 07.2025 |
| Резервуар сточных вод емкостью 7,5м ³ (поз. 18) | | | | Стадия | Лист |
| Общие данные | | | | РП | 1 |
| | | | | Листов | |
| | | | | ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141 | |

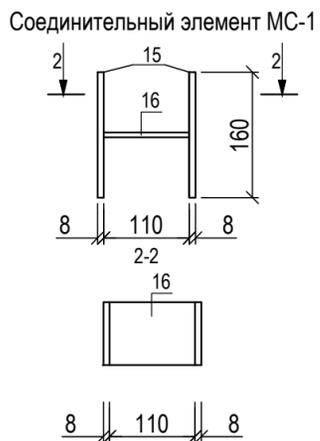
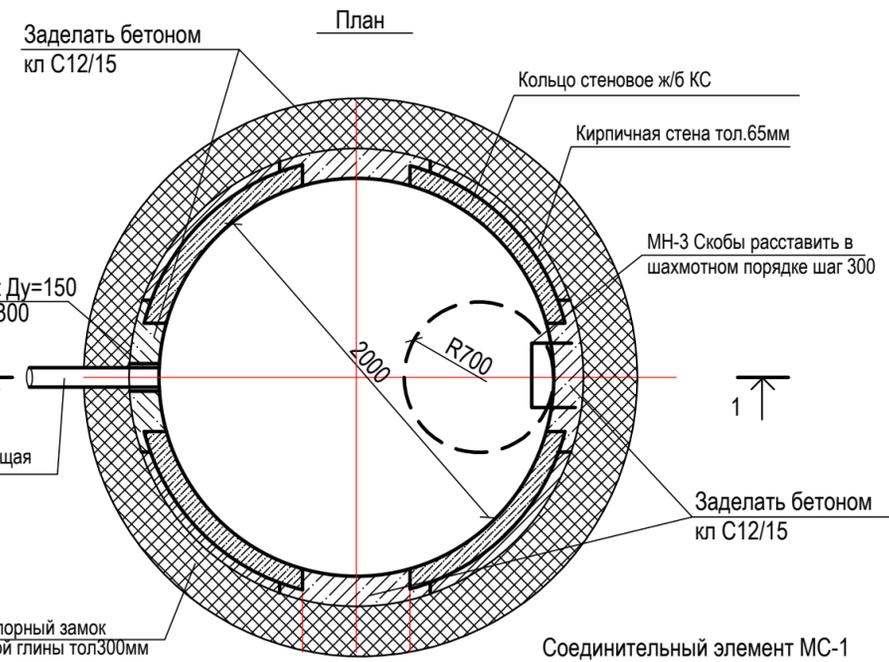
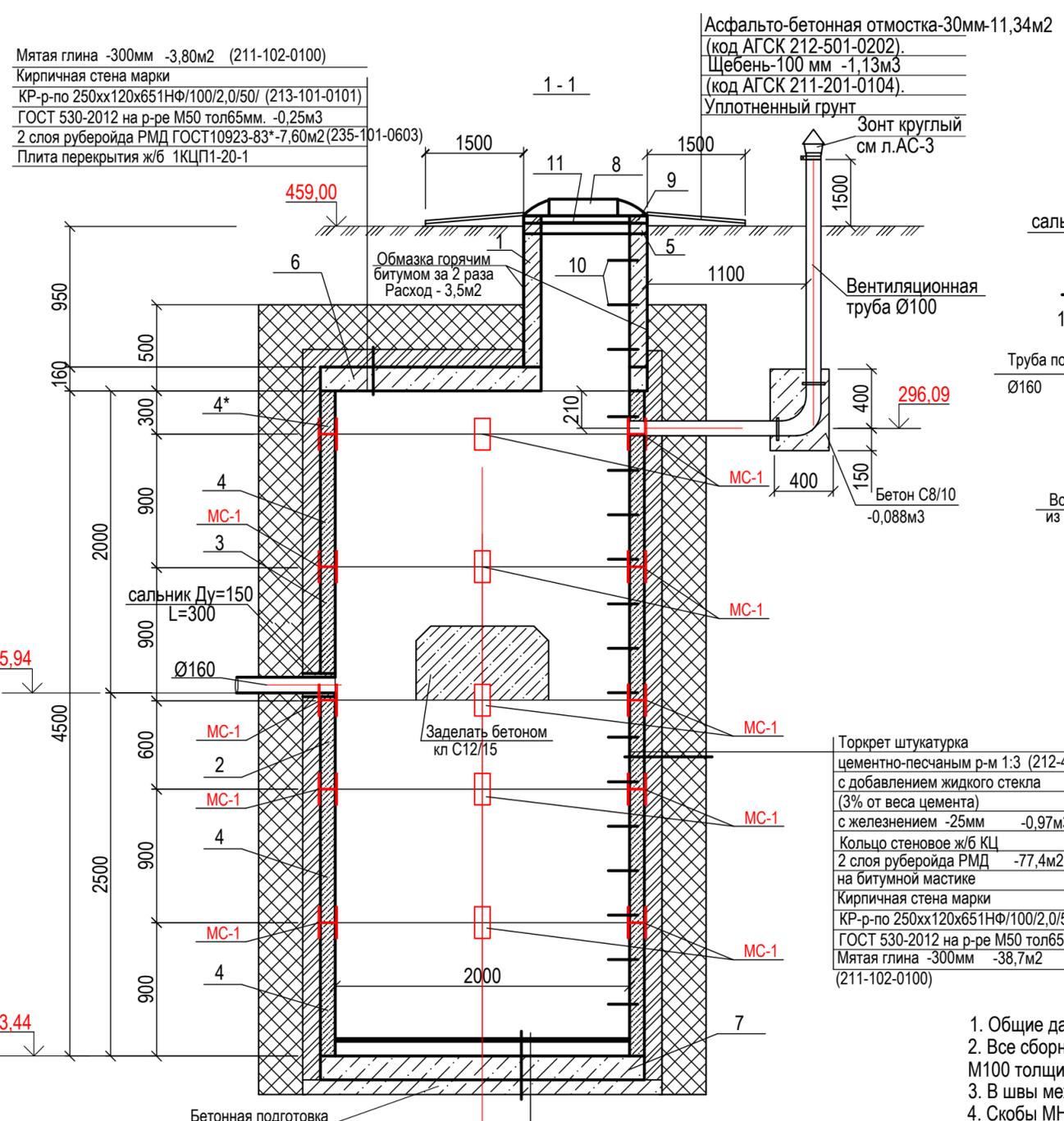
Рабочий проект соответствует требованиям государственных и межгосударственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан

Главный инженер проекта  Кенесхан Е.Д.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



- Общие данные см. лист АС-1
- Все сборные элементы при монтаже устанавливаются на цементном растворе М100 толщиной 10мм со следующей тщательной затиркой.
- В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы МС-1.
- Скобы МН-3 и соединительные элементы МС-1 покрасить грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-82 (236-101-0107), за один раз и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76. (236-203-0109)
- Вокруг колодца выполнить отмостку шириной 1,50 м с уклоном 0,1 от люка.
- Кирпичные стены выполнить из марки КР-р-по 250хх120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ530-2012 (213-101-0101) на р-ре М50. (212-401-0102)
- Кольцо стеновые КС20-9* высотой 300 выполнить по ГОСТ 8020-2016 в опалубке что соответствует марке КС20-9
- Основания под резервуары, для устранения просадочных свойств грунтов, произвести уплотнения грунта до $\rho=1,65\text{т/м}^3$ из непросадочным глинистым грунтом на глубину 1,0м тол.200мм - 58,09м³ (211-102-0100)

Спецификация элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Масса ед.кг | Примеч. |
|------------|---------------------------------------|---|----------------|-------------|--------------------|
| 1 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0103 | Кольцо стеновое ж/б КС-7-9 | 1 | 380 | |
| 2 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0110 | Кольцо стеновое ж/б КС-20-6 | 1 | 980 | |
| 3 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0111 | Кольцо стеновое ж/б КС-20-9а | 1 | 1480 | |
| 4 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0111 | Кольцо стеновое ж/б КС-20-9 | 3 | 1480 | |
| 4* | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0111 | Кольцо стеновое ж/б КС-20-9*h=300 | 1 | 444 | см. прим.п.7 |
| 5 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0208 | Кольцо опорное КЦО-1 | 1 | 50 | |
| 6 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0503 | Плита перекрытия 1КСП1-20-1 | 1 | 1280 | |
| 7 | ГОСТ 8020 - 2016/ 225-101-0600 | Плита днище КСД 20 | 1 | 1470 | |
| 8 | ГОСТ 3634 - 2019/ 244-202-0101 | Люк чугунный тип Л | 1 | 65 | |
| 9 | 901-09-11.84 Ал II /213-101-0101 | Кирпичная кладка Ø 700, ряд | | | 0,05м ³ |
| 10 | серия 3.900-3 вып.7 ч.2 /214-210-0102 | Ходовые скобы МН3 Ø16 S-240 | 16 | 1,36 | 21,76кг |
| | серия 5.900-2 | Сальник Ду 150 L=300 | 1 | 16,00 | |
| | ГОСТ 3262-75 241-101-0128 | Труба стальная безнапорная Ø100х4 п.м | 4,4 | 6,1 | 26,84кг |
| | ГОСТ 5525-88 241-518-0103 | Колено чугунная Ø100 | 1 | 5,1 | |
| 11 | л.АС-3 | Деревянная крышка | 1 | | |
| | л.АС-3 | Зонт круглый | 1 | | |
| Материалы: | | | | | |
| | 212-101-0601 | Бетон кл. С12/15; монолитные заделки | м ³ | | 0,34 |
| | 212-101-0401 | Бетонная подготовка Бетон кл. С8/10; | м ³ | | 0,48 |
| МС-1 | | Соединительные элементы МС-1 | 20 | | |
| | | МС-1 | | | |
| 15 | ГОСТ 103-76 /214-208-0103 | Полоса 8х80 ВСтЗСП-2-1 ГОСТ535-2005 L=160 | 2 | 0,80 | 1,60 |
| 16 | ГОСТ 103-76 /214-208-0103 | Полоса 8х80 ВСтЗСП-2-1 ГОСТ535-2005 L=110 | 1 | 0,55 | 0,55 |

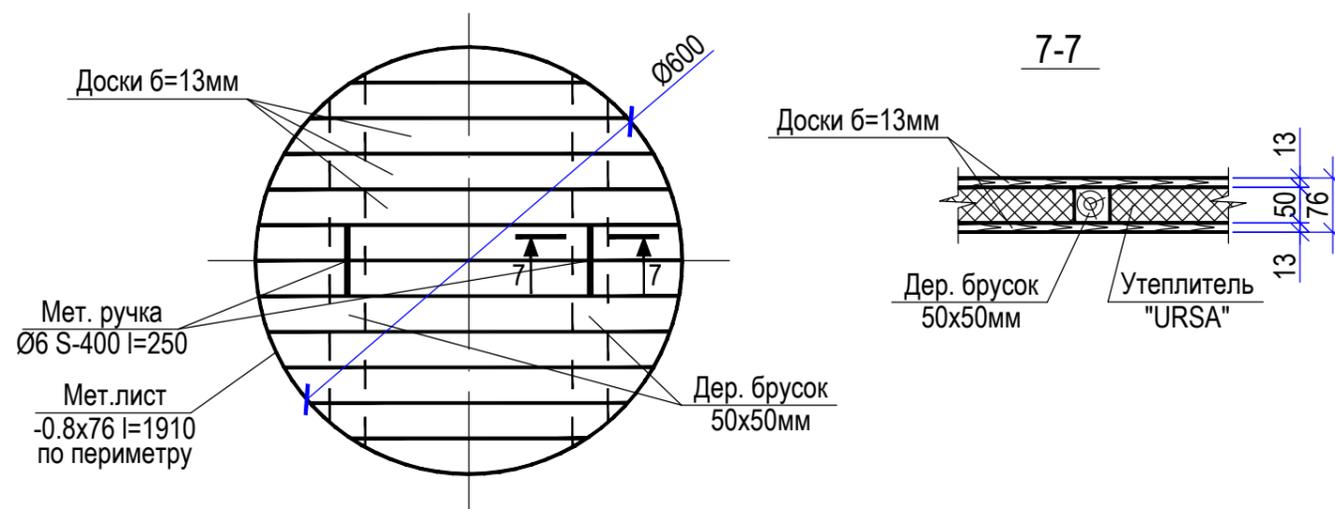
инв. N подл.
подпись и дата
взамен инв. N

| 19-23--АС | | | | | | |
|---|-----------|------------------|---------|-------------------------------------|------|--------|
| Реконструкция сетей водоснабжения с. Верхнеберезовский Глубоковского района ВКО | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | |
| | | | | | | |
| Резервуар сточных вод емкостью 7,5м ³ (поз. 18) | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 2 | |
| Исполнил | Разьянова | <i>Разьянова</i> | 07.2025 | | | |
| Проверил | Разьянова | <i>Разьянова</i> | 07.2025 | | | |
| План. Разрез 1-1 | | | | ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141 | | |

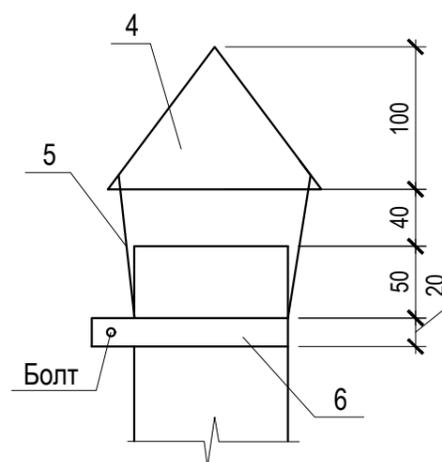
Спецификация элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примеч. |
|------------|-------------------------------|-----------------------|------|----------------|---------|
| | | Зонт круглый | | | |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 /214-101-0101 | -0,6x250x250 | 1 | 0,29 | 0,29 |
| 5 | ГОСТ 19903-2015 /214-101-0101 | -0,6x130x20 | 2 | 0,012 | 0,024 |
| | | Хомут | | | |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 /214-101-0101 | -0,6x440x20 | 1 | 2,07 | 2,07 |
| 7 | ГОСТ 7811-70 /217-101-0100 | Болт М 6-6gx60.58 | 1 | 0.004 | 0.004 |
| 8 | ГОСТ 5915-70 /217-101-0100 | Гайка М 6-6Н.5 (S 10) | 1 | 0.003 | 0.003 |

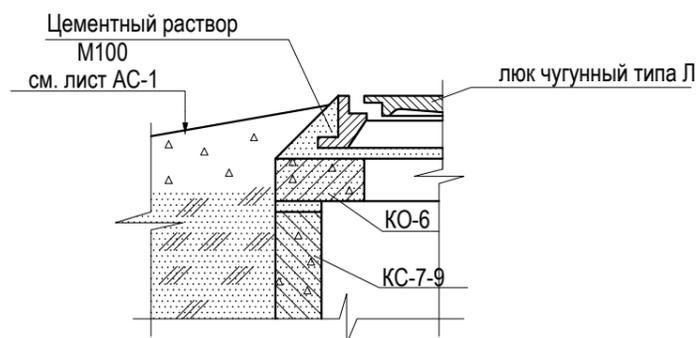
Деревянная крышка



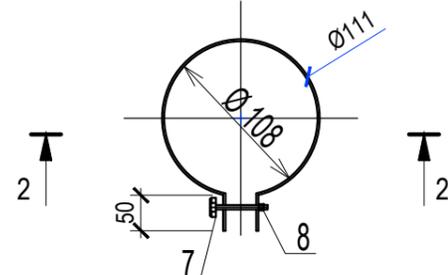
Зонт круглый



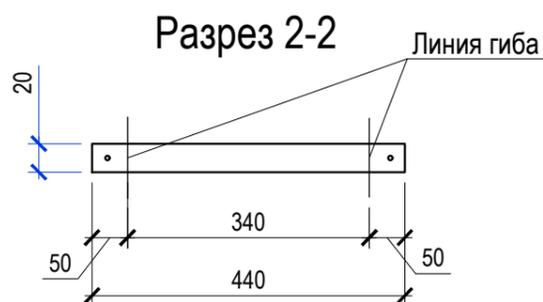
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЛЮКА



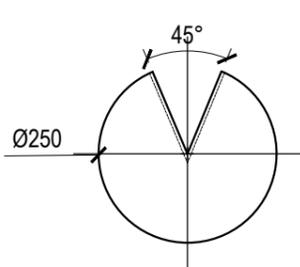
Поз.6



Разрез 2-2



Поз.4



1. Данный лист читать совместно с листом АС-2.
2. Расход материалов на одну деревянную крышку:
 древесины - 0,10м³; (215-202-0700) утеплителя - 0,014м³; (234-101-0106) мет. листа - 0,91кг; (214-101-0101) арматуры - 0,11кг. (214-210-0201)

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-------|------------------|--|---|--|------|--------|
| | | | | | 19-23--АС | | | | |
| | | | | | Реконструкция сетей водоснабжения с. Верхнеберезовский Глубоковского района ВКО | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подпись | Дата | Резервуар сточных вод емкостью 7,5м ³ (поз. 18) | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3 | |
| Исполнил | Разьянова | | | <i>Разьянова</i> | 07.2025 | Деревянная крышка | ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141 | | |
| Проверил | Разьянова | | | <i>Разьянова</i> | 07.2025 | | | | |