



Свидетельство **СРО-П-099-23122009**
 СРО-И-030-25112011

Заказчик: **ООО «Самарские коммунальные системы»**

**Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической
доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара,
производительностью 640,0 тыс.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технологические решения

Здание песковых бункеров - I очередь

630201-I-6-1-71-1-TX2

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Свидетельство **СРО-П-099-23122009**
 СРО-И-030-25112011

Заказчик: **ООО «Самарские коммунальные системы»**

**Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической
доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара,
производительностью 640,0 тыс.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технологические решения

Здание песковых бункеров - I очередь

630201-I-6-1-71-1-TX2

| | |
|--------------|--|
| Инв. № дубл. | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл | |

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Наименование объекта Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут

Заказ № 630201

Стадия Р

Наименование Здание песковых бункеров - I очередь

Шифр 630201-I-6-1-71-1-TX2

Год выпуска 2020

| Наименование | Марка и № чертежа | Инвентарный № | Примечание |
|--|----------------------|------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 Общие данные | TX2 - 1 | | |
| 2 Технологическая схема обработки песка | TX2 - 2 | | |
| 3 План на отм. 0,000 | TX2 - 3 | | |
| 4 Разрез 1-1 | TX2 - 4 | | |
| 5 Разрез 2-2 | TX2 - 5 | | |
| 6 Аксонометрические схемы трубопроводов К14, К16, К42, К52 | TX2-6 | | |
| <u>Прилагаемые документы:</u> | | | |
| 7 Спецификация оборудования, изделий и материалов | TX2.CO | | 3 листа |
| | | | |

Исполнитель Оружейникова М.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | 630201-I-6-1-71-1-TX2 | Лист |
| | | | | | | 1 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

3

Ведомость рабочих чертежей комплекта ТХ2

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | 2 листа |
| 2 | Технологическая схема обработки песка | |
| 3 | План на отм. 0,000 | |
| 4 | Разрез 1-1 | |
| 5 | Разрез 2-2 | |
| 6 | Аксонметрические схемы трубопроводов К14, К16, К42, К52 | |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|--|------------|
| -К14- | Трубопровод опорожнения сепараторов песка (самотечный) | |
| -К16- | Трубопровод песковой пульпы (напорный) | |
| -К42- | Трубопровод дренажных вод (самотечный) | |
| -К52- | Трубопровод отвода осветленной воды (самотечный) | |

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ

| НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--|------------|
| На гидравлическое испытание трубопроводов | |
| Акт входного контроля качества труб и соединительных деталей | |
| Акты на противокоррозионную защиту трубопроводов | |
| Акты индивидуального испытания оборудования | |
| Акты на промывку и продувку трубопроводов | |
| Акт окончательного комплексного опробования оборудования | |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------------------------|---|------------|
| | Прилагаемые документы | |
| 630201-1-6-1-71-1-ТХ2.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 3-х листах) | |

Характеристика трубопроводов

| Обозначение | Наименование транспортируемого продукта | Категория трубопровода | Рабочие условия трубопровода | | Испытание гидравлич. | | Дополнительные указания |
|-------------|---|------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | Температура, °С | Давление, МПа (кг/см2) | Вид | Давление, МПа (кг/см2) | |
| -К14- | самотечный сток от опорожнения сепараторов песка | VB | 20 | - | прочн. плотн. | - | |
| -К16- | песковая пульпа | VB | 20 | 0,16 | прочн. плотн. | 0,24 | Рр=0,16МПа |
| -К42- | самотечный сток дренажных вод | VB | 20 | - | прочн. плотн. | - | |
| -К52- | самотечный сток отвода грязной воды от сепаратора | VB | 20 | - | прочн. плотн. | - | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

630201-1-6-1-71-1-ТХ2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|----------|--------------|------|--------|-------|-------|
| Разраб. | Оружейникова | | | | 05.20 |
| Проверил | Смирнова | | | | 05.20 |
| Гл. спец | Смирнова | | | | 05.20 |
| Н. контр | Садыкова | | | | 05.20 |
| ГИП | Звонарев | | | | |

Здание песковых бункеров - I очередь

Общие данные (начало)

Стадия

Лист

Листов

Р

1.1

6

Копировал

А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация разработана на основании технического задания на проектирование.

2. Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

4. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию трубопроводов производить в соответствии с СНиП 3.05.05-84.

5. Испытания трубопроводов на прочность и плотность проводить гидравлическим способом испытательным давлением 1,25 Р (расчетного давления). Проверка на герметичность – при расчетном давлении. Режим испытания в соответствии со СНиП 3.05.05-84.

6. Выборочную ревизию стальных трубопроводов проводят через два года после пуска и далее не реже одного раза в 8 лет. Трубы, детали трубопроводов и арматура подлежат отбраковке в результате ревизии.


7. Наружные поверхности стальных трубопроводов окрасить перхлорвинилом эмалями III группы по алкидным, фенолоформальдегидным, акриловым пассивирующим и перхлорвиниловым грунтовкам, внутренние – с эпоксидным (полимерным) покрытием. Опоры не изолируются.

8. Монтажные работы по установке импортного оборудования вести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм разработчиков и поставщиков. Эксплуатацию осуществлять в соответствии с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию.

9. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка 40,000м.

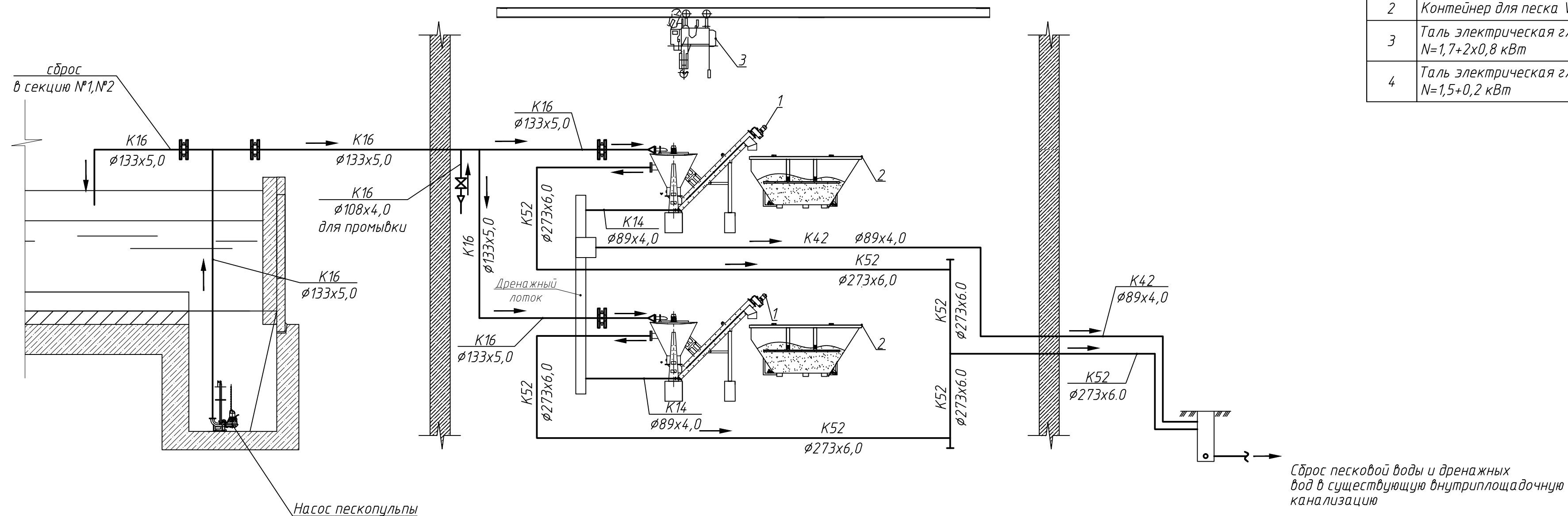
10. Система высот – Балтийская.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------|--------------|-------|-------|-------|---|--|--|--|--|--------|------|--------|
| Согласовано | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 630201-1-6-1-71-1-TX2 | | | | | | | |
| | | | | | | | Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | | Оружейникова | | | 05.20 | | | | | | Р | 1.1 | 6 |
| | Проверил | | Смирнова | | | 05.20 | | | | | | | | |
| | Гл. спец | | Смирнова | | | 05.20 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | Н. контр | | Садыкова | | | 05.20 | | | | | | | | |
| | ГИП | | Звонарев | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Здание песковых бункеров – I очередь | | | | | | | |
| | | | | | | | Общие данные (начало) | | | | | | | |




ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Санкт – Петербург

Здание песковых бункеров первой очереди



| Поз. | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Установка для обезвоживания песка HUBER Coanda RoSF3-3 Q=25 л/с, Nм=1,5 кВт (2 шт) | |
| 2 | Контейнер для песка V=8,0 м ³ под мультилифт | |
| 3 | Таль электрическая г/п 2,0 т с высотой подъема 6,0 м, N=1,7+2х0,8 кВт | |
| 4 | Таль электрическая г/п 1,0 т с высотой подъема 6,3 м, N=1,5+0,2 кВт | |

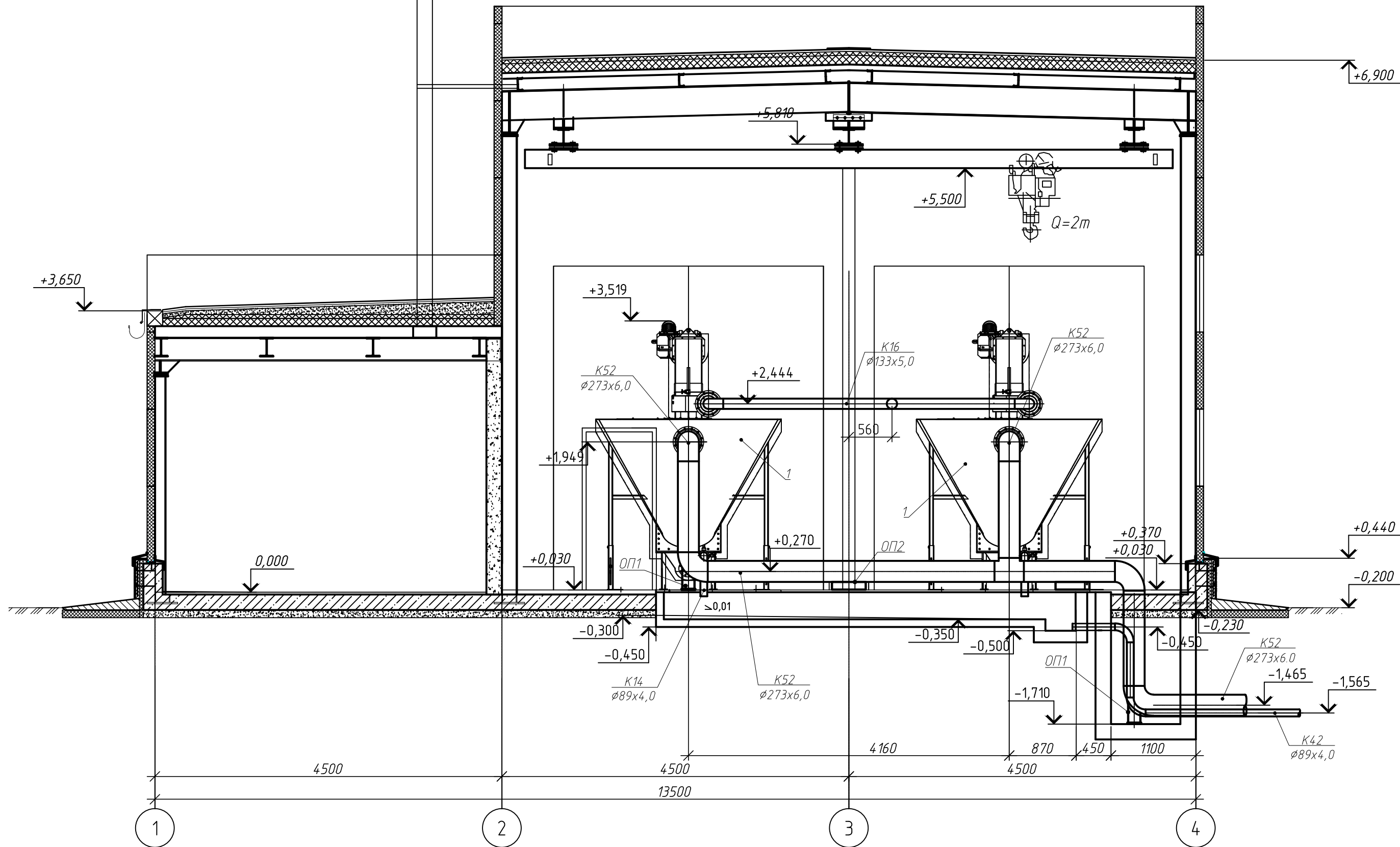
| | | | | | | | | | |
|----------|--------------|------|-------|---------|-------|--|---|---|--------|
| | | | | | | 630201-1-6-1-71-1-ТХ2 | | | |
| | | | | | | Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс. м3/сут | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подпись | Дата | Здание песковых бункеров – I очередь | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Оружейникова | | | | 05.20 | | Р | 2 | |
| Проверил | Смирнова | | | | 05.20 | | | | |
| Гл. спец | Смирнова | | | | 05.20 | | | | |
| Н.контр | Садыкова | | | | 05.20 | Технологическая схема обработки песка |  | ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт – Петербург | |
| | | | | | | | | | |


[illegible]

A2

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

Разрез 1-1



| | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|------|-------|-------|------|---|--|---|------|--------|
| | | | | | | 630201-1-6-1-71-1-TX2 | | | | |
| | | | | | | Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | Здание песковых бункеров – I очередь | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Оружейникова | | | 05.20 | Р | | | 4 | | |
| Проверил | Смирнова | | | 05.20 | | | | | | |
| Гл. спец | Смирнова | | | 05.20 | | | | | | |
| | | | | | | Разрез 1-1 | |  ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт – Петербург | | |
| Н.контр | Садыкова | | | 05.20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Копировал

А3

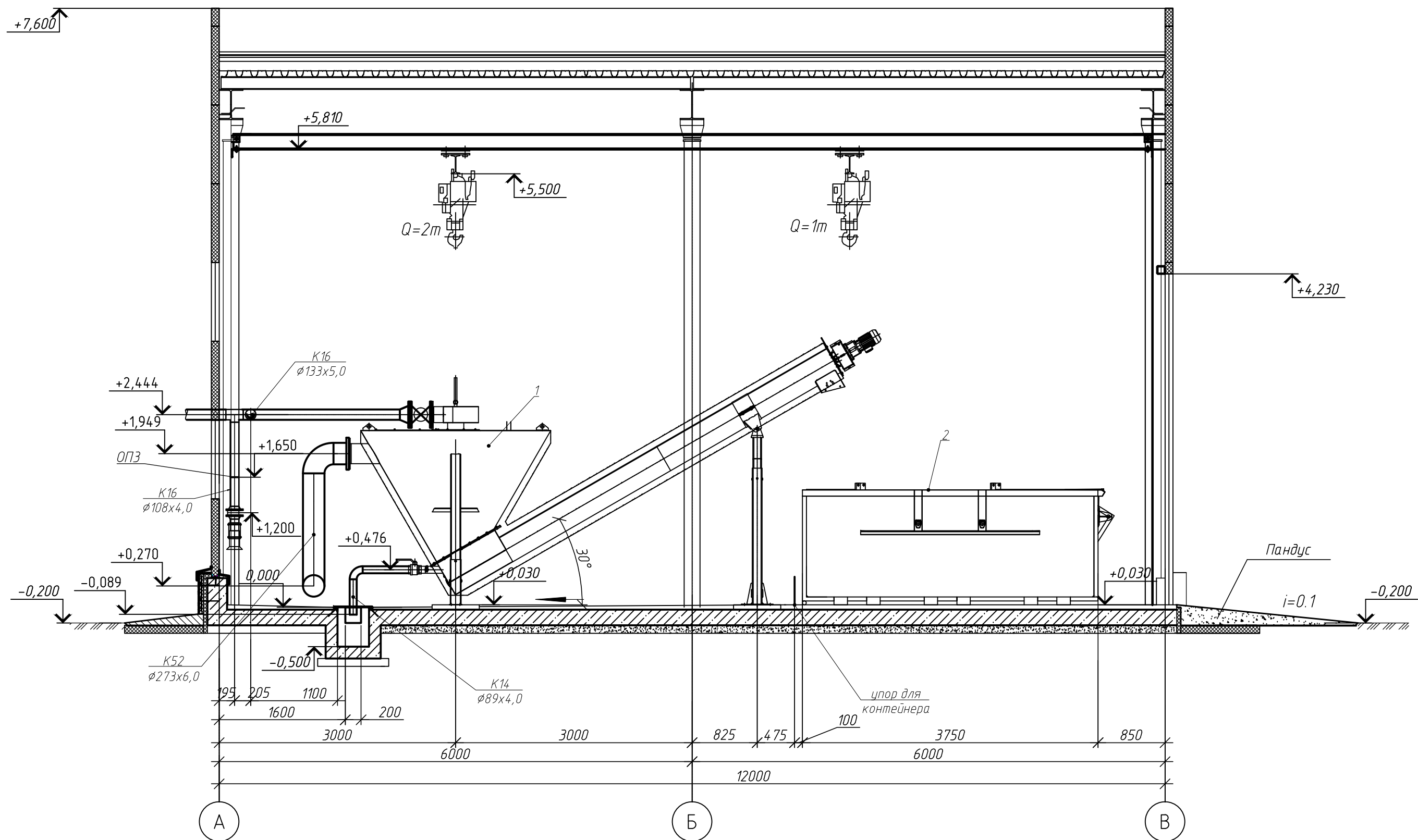
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрез 2-2




Согласовано

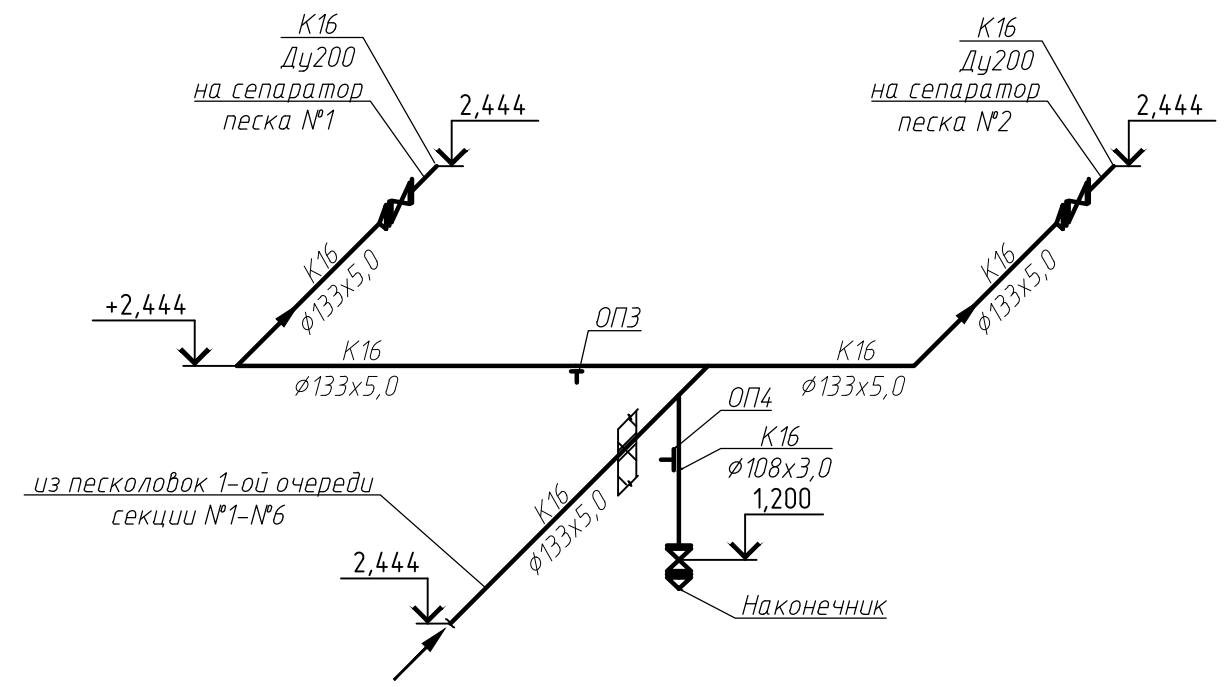
Взам. инв. №

Подп. и дата

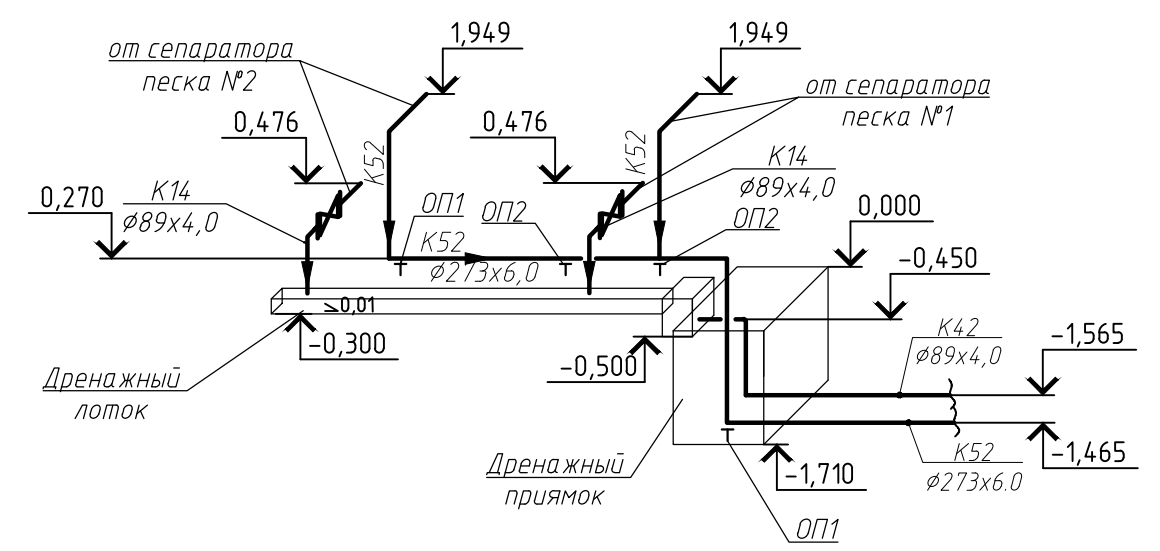
Инв. № подл.

| | | | | | | | | | | |
|----------|----------|--------------|-------|-------|-------|---|--|---|------|--------|
| | | | | | | 630201-1-6-1-71-1-ТХ2 | | | | |
| | | | | | | Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | | |
| Разраб. | | Оружейникова | | | 05.20 | Здание песковых бункеров – 1 очередь | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Смирнова | | | 05.20 | | | Р | 5 | |
| Гл. спец | | Смирнова | | | 05.20 | | | | | |
| Н.контр | | Садыкова | | | 05.20 | Разрез 2-2 | |  ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт – Петербург | | |


АксонOMETрическая схема трубопровода K16



АксонOMETрическая схема трубопроводов K14, K42, K52



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

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------------|--------|-------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 630201-1-6-1-71-1-TX2 | | | |
| | | | | | | Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Здание песковых бункеров – I очередь | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Оружейникова | | | 05.20 | | Р | 6 | |
| Проверил | | Смирнова | | | 05.20 | | | | |
| Гл. спец | | Смирнова | | | 05.20 | | | | |
| | | | | | | АксонOMETрические схемы трубопроводов К14, К16, К42, К52 |  ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт – Петербург | | |
| Н.контр | | Садыкова | | | 05.20 | | | | |

[illegible]

[illegible]

Согласовано:

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание | 12 |
|---------|--|--|--------------------------------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | 2. Отвод 90° ø273х6,0 с наружной изоляцией перхлорвиниловыми эмалями по алкидным, фенолоформальдегидным, акриловым пассивирующим и перхлорвиниловым грунтовкам. | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 4 | 23,0 | | |
| | 3. Тройник 2-273х7 ВСт3сп с наружной изоляцией перхлорвиниловыми эмалями по алкидным, фенолоформальдегидным, акриловым пассивирующим и перхлорвиниловым грунтовкам. | ГОСТ 17376-2001 | | | шт. | 1 | 18,4 | | |
| | 4. Фланец стальной 250-10-01-1-В-Ст.20-IV комплектно с крепежными изделиями | ГОСТ 33259-2015 | | | шт. | 2 | 10,65 | | |
| | 5. Опора трубчатая 273-ТО-А2О-20 (ОП1) с наружной изоляцией перхлорвиниловыми эмалями по алкидным, фенолоформальдегидным, акриловым пассивирующим и перхлорвиниловым грунтовкам. | ОСТ 36-146-88 | | | шт. | 2 | 12,8 | | |
| | 6. Опора ОПХ2 100.273 (ОП2) с наружной изоляцией перхлорвиниловыми эмалями по алкидным, фенолоформальдегидным, акриловым пассивирующим и перхлорвиниловым грунтовкам. | ОСТ 36-94-83 | | | шт. | 2 | 13,4 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 3 |