



614066, РФ, г.Пермь
Баумана ул., д.5, корпус А,
Тел.: +7 (342) 257-88-98
e-mail: elekon.m.perm@gmail.com

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭЛЕКОН-М»
Свидетельство № 0885.01-2015-5905300240-П-188**

ЗАКАЗЧИК: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ»

**«Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная
инфраструктура кварталов №6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых
домов в Правобережной части г. Березники»
2 этап строительства**

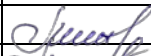
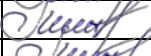

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения»**

Книга 1. Сети водоснабжения

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР

Том 3.1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|---|-------|
| 3 | 05-16 |  | 08.16 |
| 4 | 2-17 |  | 02.17 |
| 5 | 3-17 |  | 03.17 |

2017г.



614066, РФ, г.Пермь
Баумана ул., д.5, корпус А,
Тел.: +7 (342) 257-88-98
e-mail: elekon.m.perm@gmail.com

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭЛЕКОН-М»
Свидетельство № 0885.01-2015-5905300240-П-188**

ЗАКАЗЧИК: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ ПЕРМСКОГО КРАЯ»

**«Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная
инфраструктура кварталов №6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых
домов в Правобережной части г. Березники»
2 этап строительства**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения»**

Книга 1. Сети водоснабжения

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР

Том 3.1

Управляющий



А.А. Швецова

Главный инженер проекта

Г.В. Метликина

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|-------|
| 3 | 05-16 | | 08.16 |
| 4 | 2-17 | | 02.17 |
| 5 | 3-17 | | 03.17 |

2017г.

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




| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР-С | Содержание тома 3.1 | 2 |
| 15/15-2-КОТ-СП | Состав проектной документации | 3 |
| | | |
| 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | Текстовая часть | 4 |
| 15/15-2-КОТ-НВ | Графическая часть: | 73 |
| 1.1 | Общие данные | |
| 1.2 | Общие данные. Ситуационный план | |
| 1.3 | Общие данные. Ведомость координат | |
| 2 | План В1 | |
| 3 | Профиль В1 по ул. Братчикова | |
| 4 | Профиль В1 по ул. Строителей | |
| 5 | Профиль В1 по ул. Ростовская | |
| 6 | Детализровка колодцев №№ ПГ-6, ПГ-7, ПГ-8, ПГ-14, ПГ-15, ПГ-16, ПГ-17, ПГ-18, ПГ-19, Т. А, Т. 3, Т. Ж, Т. А9, Т. А10, Т. И. Спецификация. Таблица колодцев | |
| 7 | Спецификация оборудования, изделий и материалов на 4л. | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------------|---------|------------|-------|---|-------|----------------------|----------------|--------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР-С | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | |
| Разработал | | Кривошеина | |  | 07.16 | | | |
| | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Морозова | |  | 07.16 | | | |
| ГИП | | Метликина | |  | 07.16 | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 3.1 | Стадия | Лист |
| | | | | | | | П | 1 |
| | | | | | | | | Листов |
| | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | ООО «ЭЛЕКОН-М» | |

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| Но- мер тома | Обозначение | Наименование | Примеча ние |
|--------------------|--|--|----------------|
| | | Раздел 1 «Пояснительная записка» | |
| 1.1 | 15/15-2-КОТ-ПЗ1 ООО «Электон-М» | Книга 1. Пояснительная записка | |
| 1.2 | 15/15-2-КОТ-ПЗ2 ООО «Электон-М» | Книга 2. Исходно-разрешительная документация | |
| | | Раздел 2 «Проект полосы отвода» | |
| 2.1 | 15/15-2-КОТ-ППО ООО «Электон-М» | Книга 1. Проект полосы отвода | |
| | | Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» | |
| 3.1 | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР ООО «Электон-М» | Книга 1. Сети водоснабжения | |
| 3.2 | 15/15-2-КОТ-НК1-ТКР ООО «Электон-М» | Книга 2. Сети водоотведения | |
| 3.3 | 15/15-2-КОТ-ТС-ТКР ООО «Электон-М» | Книга 4. Тепловые сети | |
| | | Раздел 5 «Проект организации строительства» | |
| 5.1 | 15/15-2-КОТ-ПОС ООО «Электон-М» | Книга 1. Проект организации строительства | |
| | | Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» | |
| 7.1 | 15/15-2-КОТ-ООС ООО «Электон-М» | Книга 1. Мероприятия по охране окружающей среды. Линейные объекты | |
| | | Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» | |
| 8.1 | 15/15-2-КОТ-ПБ ООО «СПМП» | Книга 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности | |
| | | Раздел 9 «Смета на строительство» | |
| 9.1 | 15/15-2-КОТ-СМ1 ООО «Электон-М» | Книга 1. Сметы | |
| 9.2 | 15/15-2-КОТ-СМ2 ООО «Электон-М» | Книга 2. Прайс-листы | |
| | | Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» | |
| 10.1 | 15/15-2-КОТ-НВ-ТБЭ ООО «СПМП» | Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | |

15/15-2-КОТ-СП

СОСТАВ
ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

| | | |
|----------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 1 |
| ООО «ЭЛЕКОН-М» | | |

| | | | | | |
|------|-----------|------|-------|---|-------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | Метликина | | |  | 07.16 |
| | | | | | |




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


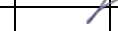

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|------------|-------|---|-------|--|--|------|--------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Кривошеина | |  | 07.16 | Стадия | | Лист | Листов |
| | | | | | | П | | 1 | |
| Н.контр. | | Морозова | |  | 07.16 | ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ ООО «ЭЛЕКОН-М» | | | |
| ГИП | | Метликина | |  | 07.16 | | | | |
| | | | | | | | | | |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TY

Разрешение на внесение изменений

| | | | | | | |
|------------|---|--|---|---|------------|------|
| Разрешение | | Обозначение 15/15-1-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | | Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная инфраструктура кварталов № 6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых домов в Правобережной части г. Березники». 1 этап строительства | | |
| 3-17 | | | | | | |
| Изм | Лист | Содержание изменения | | Код | Примечание | |
| 5 | 7÷11 (Зам.) | Устранено несоответствие текстовой части раздела 1.2, 1.3, 1.4 материалам инженерно-геологических изысканий | | 3 | | |
| 5 | 15, 16 (Зам.) | Устранено несоответствие текстовой части гидравлическому расчету в части описания расчетных режимов и расчетному напору | | 3 | | |
| 5 | 17, 18 (Зам.) 15/15-1-КОТ-НВ л.1.1 | Устранено несоответствие текстовой в части значения испытательного давления для проектируемого водовода графической части и требованиям п.11.22 СП 31.13330.2012 | | 3 | | |
| | 19, 20 (Зам.) | Указана глубина промерзания грунтов на участках водопровода с обратной засыпкой частично песчаным грунтом. | | 3 | | |
| | 15/15-1-КОТ-НВ.С | Откорректировано значение количества труб 63х3,8; 250х14.8 в спецификации | | 3 | | |
| | 15/15-1-КОТ-НВ.С | Откорректирована спецификация, в части утепления скорлупами ППУ для диаметров 160мм и 250мм | | 3 | | |
| | 15/15-1-КОТ-НВ.С | Количество труб диаметрами 63х3,8; 250х14,8; 400х23,7 в спецификации приведено в соответствие графической части | | | | |
| Изм. внес | | Метлика |  | ООО «Электрон-М» Проектный отдел | | Лист |
| Составил | | |  | | | |
| ГИП | | Метлика |  | | | 1 |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

2

| | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|-------------------------------------|--|------|-----------------------|------|
| | | | СП 31.13330.2012 | Водоснабжение. Наружные сети и сооружения | | | |
| | | | СНиП 2.04.03-85 | Канализация. Наружные сети и сооружения | | | |
| | | | СП 32.13330.2012 | Канализация. Наружные сети и сооружения | | | |
| | | | СП 8.13130.2009 | Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности | | | |
| | | | ФЗ РФ от 22 июля 2008 г N 123-ФЗ | Технический регламент о требованиях пожарной безопасности | | | |
| 1.1 Физико-географическая характеристика района работ | | | | | | | |
| Строительство и проектирование сетей водопровода для жилых микрорайонов №№ 6,10,16,15 в Правобережной части г. Березники предусмотрено в два этапа: | | | | | | | |
| I этап - строительство межквартальных водопроводных сетей для зданий и сооружений квартала №16, включающий в себя: | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - прокладка хозяйственно-питьевого- противопожарного водопровода в двухтрубном исполнении по проектируемому Строгановскому бульвару от ул. Дощеникова до ул. Татищева, по ул. Татищева до ул. Екатерининская (вынос сетей из-под проектируемой застройки с переключением всех потребителей получающих воду от выносимого водопровода); - вынос существующих водоводов в двухтрубном исполнении, подающих воду на котельную правого берега; | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 5 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | |

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов.

| № № ИГ Э | Наименование инженерно-геологического элемента | Нормативные значения характеристик грунтов | | | Расчетные значения характеристик грунтов | | | | | | | | Модуль деформации, МПа R ₀ кПа, R _c МПа |
|-------------------|--|--|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|
| | | Удельный вес кН/м ³ | Удельное сцепление, кПа | Угол внутреннего трения, град. | Для расчетов по деформациям | | | | | Для расчетов по несущей способности | | | |
| | | | | | Удельный вес кН/м ³ | Удельное сцепление, кПа | Угол внутреннего трения, град. | Коэфф. К (п.5.6.7 СП 22.13330.2011) | Показатель текучести I _L | Удельный вес кН/м ³ | Удельное сцепление, кПа | Угол внутреннего трения, град | |
| 1 | Насыпной грунт | 19.31 | | | 18.82 | | | | 0.34 | 18.72 | | | R ₀ =150кПа |
| 2 | Суглинок легкий, тяжелый, пылеватый, песчанистый, тугопластичной консистенции | 19.50 | 17 | 14 | 19.31 | 16 | 14 | 1.0 | 0.36 | 19.11 | 16 | 13 | 10.9 |
| 2а | Суглинок легкий, тяжелый, пылеватый, песчанистый, мягкопластичной консистенции | 19.60 | 16 | 14 | 19.40 | 15 | 13 | 1.0 | 0.64 | 19.31 | 14 | 13 | 5.9 |
| 3 | Суглинок легкий, тяжелый, пылеватый, песчанистый, текучепластичный, текучий | 19.60 | 14 | 12 | 19.40 | 14 | 11 | 1.0 | 0.94 | 19.31 | 13 | 11 | 2.3 |
| 4 | Супесь песчанистая пластичная | 19.99 | 22 | 13 | 19.80 | 20 | 12 | 1.0 | 0.69 | 19.70 | 18 | 12 | 11.4 |

4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

В гидрогеологическом отношении площадка изысканий характеризуется наличием горизонта подземных вод четвертичных отложений.

Питание инфильтрационное за счет осадков, наиболее обильное в период таяния снежного покрова. Водовмещающими являются суглинки от туго до текучепластичной консистенции.

В период настоящих изысканий, выполненных в сентябре 2015г, появление подземных вод отмечено на глубинах 0.2-3.5м, установившиеся уровни зафиксированы на глубинах 0.1-3.5м от поверхности земли или на отметках 136.04-162.96м в Балтийской системе высот. Площадка находится в подтопленном состоянии.

В период дополнительных изысканий, выполненных в октябре 2015г, появление подземных вод отмечено на глубинах 0.1-2.2м, установившиеся уровни зафиксированы на глубинах 0.1-1.5м от поверхности земли или на отметках 126.69-168.40м в Балтийской системе высот.

Воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальцево-магниевого состава, минерализация достигает 0.7-3.0г/л.

Согласно химическим анализам (текстовое приложение Л) и таблицам В.3, В.4, Г.2 СП 28.13330.2012 [5] по содержанию агрессивной углекислоты подземные воды неагрессивны к бетону с маркой по водонепроницаемости W4, W6, W8. На арматуру железобетонных конструкций вода неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

7

Изм. Кол. уч. Лист № док Подпись Дата

С целью защиты территории проектируемого строительства, от подтопления грунтовыми водами, а также затопления поверхностными водами, улучшение грунтовых условий площадки, при проектировании необходимо предусмотреть гидроизоляцию, а также правильную эксплуатацию водонесущих коммуникаций с целью предотвращения постоянных и аварийных утечек. Во избежание процесса заболачивания рекомендуется, проектировать и строить дренажные системы

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 8 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | |

Химический анализ воды №1.

Объект: «Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная инфраструктура кварталов 6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых домов в Правобережной части г. Березники» 1 этап

Место отбора пробы: с-1

Условия и глубина отбора 1,0 м

Запах неопределенный

Физические свойства Привкус не определяется

Дата отбора 28 апр 16

Осадок не большой

Мутность прозрачная после фильтрации

Дата производства анализа начало 03 май 16

Цветность бесцветная

окончание 04 май 16

| Анионы | | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % мг-экв | Катионы | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % мг-экв |
|----------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|----------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|----------|
| Гидрокарбонаты | HCO ₃ ⁻ | 597,98 | 9,80 | 59,98 | Кальций | Ca ²⁺ | 172,34 | 8,60 |
| Хлориды | Cl ⁻ | 113,44 | 3,20 | 19,58 | Магний | Mg ²⁺ | 53,50 | 4,40 |
| Сульфаты | SO ₄ ²⁻ | 158,43 | 3,30 | 20,19 | Железо закисное | Fe ²⁺ | 0,044 | 0,00 |
| Нитриты | NO ₂ ⁻ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Железо окисное | Fe ³⁺ | 0,075 | 0,00 |
| Нитраты | NO ₃ ²⁻ | 0,05 | 0,00 | 0,00 | Аммоний | NH ₄ ⁺ | 0,028 | 0,00 |
| Карбонаты | CO ₃ ²⁻ | 0,80 | 0,04 | 0,24 | Натрий+калий (по разности) | Na ⁺ +K ⁺ | 76,60 | 3,33 |
| Итого: | | 870,69 | 16,34 | 100,00 | Итого: | | 302,60 | 16,34 |

Свободная двуокись углерода CO₂

52,80

Гидрохимическая фация

Вид агрессивности

Ст. агрессивности

Водородный показатель pH

6,95

Ca

Сульфатная к бетону нормальной проницаемости неагр

Окисляемость мгО/дм³

3,10

Na+K

HCO₃

Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. неагр

Агрессивная двуокись углерода CO₂

0,00

Жесткость: общая

13,00

Минерализация

1173,29

карбонатная

9,80

постоянная

3,20

Сухой остаток

874,30

Химический анализ воды №2.

Объект: «Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная инфраструктура кварталов 6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых домов в Правобережной части г. Березники» 1 этап

Место отбора пробы: с-2

Условия и глубина отбора 1,0 м

Запах неопределенный

Физические свойства Привкус не определяется

Дата отбора 28 апр 16

Осадок не большой

Мутность прозрачная после фильтрации

Дата производства анализа начало 03 май 16

Цветность бесцветная

окончание 04 май 16

| Анионы | | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % мг-экв | Катионы | мг/дм ³ | мг-экв/дм ³ | % мг-экв |
|----------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|----------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|----------|
| Гидрокарбонаты | HCO ₃ ⁻ | 829,84 | 13,60 | 62,58 | Кальций | Ca ²⁺ | 176,35 | 8,80 |
| Хлориды | Cl ⁻ | 148,89 | 4,20 | 19,32 | Магний | Mg ²⁺ | 46,21 | 3,80 |
| Сульфаты | SO ₄ ²⁻ | 186,00 | 3,87 | 17,82 | Железо закисное | Fe ²⁺ | 0,072 | 0,00 |
| Нитриты | NO ₂ ⁻ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Железо окисное | Fe ³⁺ | 0,066 | 0,00 |
| Нитраты | NO ₃ ²⁻ | 0,09 | 0,00 | 0,01 | Аммоний | NH ₄ ⁺ | 0,028 | 0,00 |
| Карбонаты | CO ₃ ²⁻ | 1,20 | 0,06 | 0,28 | Натрий+калий (по разности) | Na ⁺ +K ⁺ | 209,81 | 9,13 |
| Итого: | | 1166,02 | 21,73 | 100,00 | Итого: | | 432,53 | 21,73 |

Свободная двуокись углерода CO₂

79,20

Гидрохимическая фация

Вид агрессивности

Ст. агрессивности

Водородный показатель pH

7,17

Ca

Сульфатная к бетону нормальной проницаемости неагр

Окисляемость мгО/дм³

3,60

Na+K

HCO₃

Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. неагр

Агрессивная двуокись углерода CO₂

0,00

Жесткость: общая

12,60

Минерализация

1598,56

карбонатная

12,60

постоянная

0,00

Сухой остаток

1183,63

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

9

Химический анализ воды №3

Объект: «Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная инфраструктура кварталов 6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых домов в Правобережной части г. Березники» 1 этап

Место отбора пробы: с-3

Условия и глубина отбора 0,8 м

Запах: неопределенный
Физические свойства Привкус: не определялся
Осадок: не большой
Мутность: прозрачная после фильтрации
Цветность: бесцветная

Дата отбора 28 апр 16

Дата производства анализа начало 03 май 16
окончание 04 май 16

| Анионы | | мг/дм ³ | мг - экв/дм ³ | % мкг - экв | Катионы | | мг/дм ³ | мг - экв/дм ³ | % мкг - экв |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|--|--------------------|--------------------------|-------------------|
| Гидрокарбонаты | HCO ₃ ⁻ | 671,20 | 11,00 | 70,22 | Кальций | Ca ²⁺ | 208,42 | 10,40 | 66,39 |
| Хлориды | Cl ⁻ | 70,90 | 2,00 | 12,77 | Магний | Mg ²⁺ | 59,58 | 4,90 | 31,28 |
| Сульфаты | SO ₄ ²⁻ | 127,98 | 2,66 | 17,01 | Железо закисное | Fe ²⁺ | 0,061 | 0,00 | 0,01 |
| Нитриты | NO ₂ ⁻ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Железо окисное | Fe ³⁺ | 0,054 | 0,00 | 0,02 |
| Нитраты | NO ₃ ⁻ | 0,08 | 0,00 | 0,01 | Аммоний | NH ₄ ⁺ | 0,034 | 0,00 | 0,01 |
| Карбонаты | CO ₃ ²⁻ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Натрий+калий (по разности) | Na ⁺ +K ⁺ | 8,24 | 0,36 | 2,29 |
| Итого: | | 870,15 | 15,67 | 100,00 | Итого: | | 276,39 | 15,67 | 100,00 |
| Свободная двуокись углерода | CO ₂ | 70,40 | Гидрохимическая фация | | | Вид агрессивности | | | Ст. агрессивности |
| Водородный показатель | pH | 7,01 | Ca | | | Сульфатная к бетону нормальной проницаемости | | | неагр |
| Окисляемость | мгО/дм ³ | 2,40 | НСО3 | | | Агресс. к арматуре ж/б констр. при период. смач. | | | неагр |
| Агрессивная двуокись углерода | CO ₂ | 0,00 | | | | | | | |
| Жесткость: общая | | 15,30 | Минерализация | | | 1146,55 | | | |
| карбонатная | | 11,00 | | | | | | | |
| постоянная | | 4,30 | Сухой остаток | | | 810,95 | | | |

5 Сведения о категории и классе линейного объекта

Необходимый уровень конструктивной надежности проектируемых водопроводных сетей определен в соответствии с п.11.21 и п. 7.4 актуализированной редакции СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" СП 31.13330.2012.

Проектируемые водопроводные сети относятся к категории - I по степени обеспеченности подачи воды.

По степени ответственности проектируемые водопроводные сети и их участки относятся к трубопроводам для объектов I категории обеспеченности подачи воды в зонах перехода через автомобильные дороги.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

10

Максимальное рабочее давление в сети при хозяйственно-питьевом водоснабжения, при пожаротушении и аварии на сети водоснабжения находится в пределах 0,6МПа.

Свободные напоры в точках подключения согласно данных приложения 58 к 15/15-1-КОТ-ПЗ2 составили:

Для квартала 16 – от 30м. в режиме максимального водопотребления и пожаротушения и от 34м в режиме максимального водопотребления.

Для квартала 15 – от 32м. в режиме максимального водопотребления и пожаротушения и от 36м в режиме максимального водопотребления.

Для квартала 10 – от 36м. в режиме максимального водопотребления и пожаротушения и от 41м в режиме максимального водопотребления.

Для квартала 6 – от 38м. в режиме максимального водопотребления и пожаротушения и от 46м в режиме максимального водопотребления.

Режим работы системы непрерывный, круглосуточный.

Материал проектируемых трубопроводов принят в соответствии с техническими условиями на применяемые строительные конструкции и материалы, см. приложение –Г.

К строительству водопроводных сетей приняты трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17- “питьевая” ГОСТ 18599-2011, см. табл.2.

Выбор трасс проектируемой кольцевой водопроводной сети выполнен из условия минимизации нанесения ущерба окружающей природной, с соблюдением нормативных расстояний от существующих и проектируемых подземных сетей и фундаментов зданий.

При выборе трасс проектируемых водопроводных сетей максимально использовалась возможность размещения их вне зоны проезжей части, и вне существующей застройки. При этом учитывались инженерно-геологические условия района строительства, применяемые методы производства строительно-монтажных работ.

Безопасность в районе прохождения проектируемых водоводов обеспечивается расположением их на соответствующем расстоянии от объектов инфраструктуры.

Расстояния до сооружений и между инженерными сетями и параллельными трубопроводами приняты в соответствии с требованиями СП 18.13330.2011 ”Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* ”.

Принятые расстояния обеспечивают сохранность параллельно проложенных коммуникаций, безопасность при проведении работ и надежность водовода в процессе эксплуатации.

Данные по земельным участкам для размещения проектируемого водовода представлен в разделе «Проект полосы отвода».

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

13

Таблица 2. Перечень документов для использованной в проекте запорной арматуры

| Оборудование (рекомендуемое) | Номер документа | Срок действия | Примечания |
|---|---|-----------------------------|--------------|
| Задвижка клиновая фланцевая Ду150 Ду200 Ду 250 Ду300 Ду 400 AVK PN 16 PN 16 | Сертификат соответствия, № С-DK . АВ 75 В 00168 ТР 0598175 | 16.10. 2013- 15.10. 2017 | Приложение Е |

7.3 Переходы водовода через естественные и искусственные преграды

Проектируемый водовод пересекает различные искусственные преграды – существующие и проектируемые коммуникации – водопровод, канализацию, теплотрассу, эл.кабель, автодороги, а так же ручей без названия в районе прокладки проектируемого водопровода к существующей котельной.

При пересечении проектируемых автодорог проектируемые водопроводные сети прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 33 “техническая” ГОСТ 18599-2001.

При пересечении существующих автодорог и ручья без названия проектируемые водопроводные сети прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 “техническая” ГОСТ 18599-2001.

По техническим условиям производство работ по прокладке футляров под существующими автодорогами выполняется закрытым способом методом гнб, производство работ по прокладке футляров под проектируемыми автодорогами выполняется открытым способом. Поверхность трубы при прокладке в футляре защищается опорно-направляющими кольцами ОНК, устанавливаемыми через 2,0м.

Пересечение с автодорогами выполнено под углом близким к 90° .

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 15 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | |

7.4 Запорная арматура и колодцы

7.5 Очистка полости и испытание водовода

С целью предупреждения загрязнения полости водоводов и снижения затрат на последующую очистку строительно-монтажным организациям необходимо в процессе строительства принимать меры, исключающие попадание внутрь водовода воды, снега, грунта и посторонних предметов. Для предотвращения загрязнения полости следует установить вре-

Технологического оборудования, являющегося потребителем электроэнергии, проектной документацией не предусмотрено.

Расчет потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах выполнен в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004, исходя из годовых объемов строительно-монтажных работ и годовой производительности машин, механизмов и транспортных средств.

Таблица 3. Потребность строительства в транспортных средствах, основных строительных машинах и механизмах

| Наименование машин и механизмов | Тип, Марка | Всего единиц на объект |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Аппарат для сварки ПЭ труб | РТ 500 | 4 |
| Прибор ультразвукового контроля | УД-10 | 2 |
| Аппарат для резки труб | АПР-91, Толщ. реза = 35 мм | 4 |
| Каток | «BobCat S175» | 2 |
| Трансформатор | «ТД-200» | 3 |
| Буровая установка ГНБ | DITCH WITCH JT 8020 | 1 |
| Вибротрамбовка | | 4 |
| Компрессор | «СО-7Б» | 2 |
| Мотопомпа | VARISCO JD 2-170 G10 MLD11 | 10 |
| Автобетононасос | Пушмайстер | 1 |
| Трансмиксер | Скания-6м3 | 1 |
| Фронтальный погрузчик | Volvo | 2 |
| Каток | «BobCat S175» | 2 |
| Автомобиль бортовой | КАМАЗ | 3 |
| Автосамосвал 10-12 тн | КАМАЗ | 6 |
| Бульдозер 95л.с | ДТ 75 | 1 |
| Бульдозер 130л.с. | ДЗ 101А | 1 |
| Поливомоечная машина | КПМ-130 | 2 |
| Передвижная электростанция | До 30 кВт(Perkins) | 2 |
| Экскаватор с емкостью ковша 0,5 м3 | JCB 5CX | 2 |
| Экскаватор с емкостью ковша 0,65 м3 | ЭО -4124А | 2 |
| Экскаватор планировщик | ЭО-43212 | 1 |
| Автомобильный кран | КС-3517 | 1 |

Потребность в механизмах, строительных машинах определена проектом организации строительства 15/15-2-КОТ-ПОС, п.5

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|-----------------------|------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 18 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | |

Согласно приложению 46 пояснительной записки, после проведения конкурсной процедуры на техническое обслуживание межквартальных сетей будут заключены договора с организациями, имеющими необходимую материально-техническую базу и квалифицированный персонал.

Согласно приложению 46 пояснительной записки, после проведения конкурсной процедуры на техническое обслуживание межквартальных сетей будут заключены договора с организациями, имеющими необходимую материально-техническую базу и квалифицированный персонал.

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|-----------------------|
| | | | | | | 15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | |

Лист
20

| Наименование профессии и должности | Наименование средств индивидуальной защиты | Норма выдачи на год (количество единиц или комплектов) |
|------------------------------------|--|--|
| | Жилет сигнальный 2-го класса защиты | 1 на 2 года |

В службе эксплуатации должны иметься в подлинниках или копиях:

- исполнительные чертежи размещения оборудования и водоводов;
- инструкция по технике безопасности и охране труда;

Выполнение всех требований технологической и трудовой дисциплины является важным фактором обеспечения безопасности персонала.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

21

Разработка автоматизированных систем управления при эксплуатации водопроводных сетей в данном разделе проекте не предусматривается.

[illegible]

13 Описание решений по организации ремонтного хозяйства,
его оснащенность

Своевременный ремонт и профилактика оборудования, осуществление производственно-технического обслуживания, планирование и проведение ремонтных работ и осуществление их с минимальными затратами выполняется эксплуатирующей организацией водовода по соответствующим нормативным документам с использованием существующего ремонтного хозяйства.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

| |
|------|
| Лист |
| 23 |

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

**Приложение А.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение проектно-изыскательских работ для строительства
объекта**

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

| | | |
|----|-------------|---|
| | | <p>диспетчеризации) кварталов 6,10,15,16, согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - утвержденной АО «КРПК» программе строительства жилых домов (Приложение № 3 к Договору); - программе строительства сетей (Приложение № 4 к Договору); - техническим условиям на проектирование (приложение № 6 к Договору). <p>Предусмотреть третий этап - строительство дорожно-транспортной инфраструктуры (дорожно-транспортная сеть), в т. ч. наружное освещение и ливневая канализация в границах проектируемых дорог, очередность строительства предусмотреть согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - утвержденной АО «КРПК» программе строительства жилых домов (Приложение №3 к Договору); - программе строительства сетей (Приложение № 4 к Договору); - техническим условиям на проектирование (приложение № 6 к Договору). <p>Проектом организации строительства (ПОС) выделить этапы строительства Объекта и этап подготовительных работ по каждому этапу строительства.</p> |
| 10 | Сроки работ | <p>Начало работ – с даты заключения договора.</p> <p>Окончание работ: 84 дня с даты заключения договора.</p> <p><u>1. Окончание проектно-изыскательских работ (далее - ПИР) 1 этапа строительства Объекта :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ градостроительной документации, формирование и оформление земельных участков под строительство Объекта, сбор исходных данных для ПИР, инженерные изыскания, разработка проектно-сметной документации стадия «П», экспертиза проектно-сметной документации – не позднее 55 календарных дней с даты заключения договора; - разработка рабочей документации выполняется после утверждения проектно-сметной документации Заказчиком, по отдельному графику, согласованному сторонами, срок разработки рабочей документации – не позднее 28 календарных дней с даты заключения договора. <p><u>2. Окончание ПИР 2 этапа строительства Объекта:</u></p> |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| | | |
|-----|--------------|---|
| | | <p>- сбор исходных данных для ПИР, инженерные изыскания, разработка проектно-сметной документации, экспертиза проектно-сметной документации – не позднее 51 календарного дня с даты заключения договора;</p> <p>- разработка рабочей документации выполняется после утверждения проектно-сметной документации Заказчиком по отдельному графику, согласованному сторонами, срок разработки рабочей документации – не более 56 календарных дней с даты заключения договора.</p> <p><u>3. Окончание ПИР 3 этапа строительства Объекта:</u></p> <p>- сбор исходных данных для ПИР, инженерные изыскания, разработка проектно-сметной документации, экспертиза проектно-сметной документации – не позднее 78 календарных дней с даты заключения договора</p> <p>- разработка рабочей документации выполняется после утверждения проектно-сметной документации Заказчиком по отдельному графику, согласованному сторонами, срок разработки рабочей документации – не более 84 календарных дня с даты заключения договора.</p> |
| 11. | Состав работ | <p>Подрядчик выполняет работы по предпроектной проработке проекта, с выделением трех этапов строительства Объекта, проведению инженерных изысканий, разработке, согласованию и сопровождению проектно-сметной документации (ПСД) для строительства Объекта, с учетом перспективной застройки в Правобережной части г. Березники.</p> <p>Подрядчик в рамках договора на ПИР выполняет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление документации, необходимой для обеспечения возможности отвода земельного участка под строительство инженерной и дорожно-транспортной инфраструктуры Объекта. 2. Обеспечение внесения изменений (при необходимости) в Проект планировки территории, Проект межевания территории, Правила землепользования и застройки г. Березники. 3. Оформление правоустанавливающих документов на земельные участки, от имени Заказчика по доверенности, для строительства инженерной и дорожно-транспортной |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

Лист

4.5. Разработка проектно-сметной документации (далее-ПСД) объектов инженерной и дорожно-

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

Предусмотреть в проекте коридоры под выносимые сети газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения. Согласовать схемы прокладки выносимых сетей с

15/15-2-KOT-HB-TKP.TY

Подрядчик за 5 дней до передачи ПСД в государственную экспертизу передает Заказчику на проверку 1 экземпляр на бумажном носителе и 1 экземпляр на электронном носителе:

| | |
|--|--|
| | <p>- проектную документацию (чертежи (в форматах *.pdf и *.dwg), текстовую и табличную информацию (в форматах *.pdf и *.doc)).</p> <p>- сметная документация передается Заказчику на бумажном носителе и на электронном носителе в формате программного обеспечения «Гранд-Смета» в унифицированном формате XML, Excel.</p> <p>В случае выдачи органом государственной экспертизы замечаний по ПСД – Подрядчик передает Заказчику отдельные измененные листы ПСД, исправленные по замечаниям государственной экспертизы (на бумажном и электронном носителях).</p> <p>6. Разрешение на строительство Объекта получает Заказчик, совместно с Исполнителем. Подрядчик готовит и сдает пакет документов, необходимый для получения разрешения на строительство, в администрацию г.Березники. В случае наличия замечаний, при получении разрешения на строительство Объекта, Подрядчик устраняет полученные замечания за свой счет и получает от имени Заказчика разрешение.</p> <p>7. Своевременное согласование проектной и рабочей документации с ресурсоснабжающими организациями, с администрацией г.Березники и др. контролирующими органами.</p> <p>8. Своевременное внесение изменений в проектно-сметную документацию на основании полученных замечаний от контролирующих органов, от ресурсоснабжающих организаций, от Заказчика и Технического заказчика (технического надзора).</p> <p>9. Осуществление функций генерального проектировщика при разработке ПСД магистральных и внутриквартальных (не входящих в объем работ по данному договору) объектов инженерного и дорожно-транспортного обеспечения кварталов 6,10,15,16:</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректировка проектных решений в части подключения внутриквартальных сетей квартала №16 (при необходимости); - выдача исходных для разработки ПСД внутриквартальных сетей кварталов 6,10,15. Этап выдачи исходных для проектирования отразить в графике разработки ПСД; - оказывать консультационные услуги |
|--|--|

| | | |
|----|---|--|
| | | <p>координировать и согласовывать проектные решения при проектировании внутриквартальных сетей Генеральным подрядчиком по проектно-изыскательским работам (далее-ПИР) и строительно-монтажным работам (далее-СМР) жилых домов кварталов 6,10,15;</p> <ul style="list-style-type: none"> - при прохождении ПСД жилых домов в кварталах 6,10,15 государственной экспертизы своевременно устранять замечания, касающиеся выданных исходных данных для разработки ПСД внутриквартальных сетей кварталов 6,10,15; - разработка временных ПОС (пересечки с временными дорогами на строительные площадки) |
| 12 | Стадийность проектирования | <p>2 стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектная документация (стадия П) - Рабочая документация (стадия Р) |
| 13 | Требование к составу проектно-сметной документации | <p>Состав и содержание разделов проектной документации принять согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02. 2008г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», с учетом изменений и дополнений на момент выдачи положительного заключения государственной экспертизы.</p> <p>Проектно-сметная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.1101-2009.</p> <p>Возможна привязка ранее прошедших государственную экспертизу проектов.</p> <p>Возможна привязка типовых проектов или проектных решений.</p> <p>Проект организации строительства выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p>Сметная документация должна быть составлена в действующей нормативной базе (ФЕР-2001, с изменениями от 2014г.) согласно МДС 81-35.2004.</p> <p>Сметная документация должна быть составлена в двух уровнях цен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в базовом по состоянию на 01.01.2001 г. - с пересчетом в текущий уровень цен по индексам инфляции установленным филиалом ФАУ ФЦЦС по Пермскому краю на период выпуска сметной документации. <p>Затраты на временные здания и сооружения</p> |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TY

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TY

| | | | |
|------------|---|--------------|---------|
| Разработка | и | согласование | рабочей |
|------------|---|--------------|---------|

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>документации в соответствии с настоящим техническим заданием, после получения положительного заключения государственной экспертизы и утверждения проектно-сметной документации Заказчиком по отдельному графику, согласованному сторонами.</p> <p>Стадийность выполнения работ допускается проводить параллельно с учетом их взаимосвязанности.</p> |
| 15 | Перечень исходных данных для проектирования, предоставляемых заказчиком | <ul style="list-style-type: none"> - настоящее Техническое задание; - договор аренды земельных участков №14788 от 17.01.2014г. - проект планировки «Правобережный район города Березники», шифр 12-2006. - документация, разработанная ОАО «Уралгипромез», шифр: У-77810-ИУ3, У-77810-ИУ4, У-77810-ИУ5, У-77810-ИУ6; - ПСД квартала №16, шифр У-77812, У-77813, У-77814, У-77815, У-77816; - концепция застройки кварталов 6,10,15; - технические условия на проектирование, имеющиеся в наличии; - имеющиеся в наличии инженерные изыскания; - проект «Реконструкция очистных сооружений (КОС) Правобережного жилого района г.Березники», шифр 8545, положительное заключение государственной экспертизы по проекту №59-1-4-0259-10 от 05.08.10г. |
| 16 | Технико-экономические показатели | <p>Диаметры трубопроводов – определить проектом (с учетом перспективной застройки).</p> <p>Протяженности сетей – определить проектом, проработать вариантность прохождения трассы, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Способ прокладки сети – определить проектом, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Размер нагрузки подключаемых объектов – определить проектом, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Учесть перспективную застройку Правобережной части г. Березники.</p> <p>Категоричность дорог – определить проектом, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Тип дорожной одежды (в т.ч. тротуаров, велосипедных дорожек, зеленых зон) – определить проектом, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Расчетные параметры улиц принять в соответствии с СП 42.13330.2011</p> |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

Лист

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| | | |
|----|--------------------------------|---|
| | | 5. Презентационные материалы на бумажном носителе – 4 (четыре) экземпляра, в электронном виде – 1 (один) экземпляр. |
| 24 | Гарантийные обязательства | Гарантийные обязательства на разработанную Исполнителем ПСД распространяются с момента подписания Заказчиком акта приема-передачи работ до ввода окончченного строительством Объекта в эксплуатацию и в течение последующих 60 (шестидесяти) месяцев. |
| 25 | Внесение изменений, дополнений | Настоящее техническое задание может уточняться и дополняться по взаимному согласованию сторон. |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---------------|--------------|---------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. интв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

40

Приложение Б.
Границы проектирования объектов инженерной и дорожно-транспортной инфраструктуры кварталов №№6,10,15,16

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Границы проектирования объектов инженерной и дорожно-транспортной инфраструктуры кварталов 6,10,15,16.

| | | |
|---|--------------------|---|
| № | | |
| 1 | Сети водоснабжения | <p>От точки подключения согласно ТУ до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кв.16: до колодцев запроектированных в границах кварталов, согласно разработанной ПСД квартала №16, шифр У-77812, У-77813, У-77814, У-77815, У-77816 - кв.6: до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей водоснабжения - кв.10: до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей водоснабжения - кв.15: до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей водоснабжения - насосная станция согласно ТУ - актуализация ТУ (при необходимости) |
| 2 | Сети водоотведения | <p>От колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов № 6,10,15,16 до точки сброса согласно ТУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кв.16: до колодцев запроектированных в границах кварталов, согласно разработанной ПСД квартала №16, шифр У-77812, У-77813, У-77814, У-77815, У-77816 - кв.6: до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей водоотведения - кв.10: до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов, |

[illegible]

| | | |
|---|------------------------------|--|
| | | <p>определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей водоотведения</p> <ul style="list-style-type: none"> - кв.15: до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей водоотведения - привязка канализационных очистных сооружений - актуализация ТУ (при необходимости) |
| 3 | Сети теплоснабжения | <p>От точки подключения согласно ТУ (проектируемая камера) до тепловых камер (включительно) запроектированных в границах кварталов № 6,10,15,16:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кв.16: до камеры на границе квартала, согласно разработанной ПСД квартала № 16, шифр У-77812, У-77813, У-77814, У-77815, У-77816 - кв.6: до камер (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей теплоснабжения - кв.10: до камер (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей теплоснабжения - кв.15: до камер (включительно) запроектированных в границах кварталов, определить точки подключения на границе квартала, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей теплоснабжения - актуализация ТУ (при необходимости) |
| 4 | Сети электроснабжения | <p>От точки подключения согласно ТУ до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кв.16: до ТП включительно, согласно разработанной ПСД квартала №16, шифр У-77812, У-77813, У-77814, У-77815, У-77816 - кв.6: до ТП включительно, определить точки подключения и места посадки ТП, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей электроснабжения - кв.10: до ТП включительно, определить точки подключения, выдать исходные данные для |


| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

| | | |
|---|----------------------------|--|
| | | проектирования внутриквартальных сетей электроснабжения - кв.15: до ТП включительно, определить точки подключения и места посадки ТП, выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей электроснабжения - актуализация ТУ (при необходимости) |
| 5 | Сети ливневой канализации | От точки подключения согласно ТУ до колодцев (включительно), запроектированных в границах кварталов № 6,10,15,16. Выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей. |
| 6 | Сети дренажной канализации | От точки подключения согласно ТУ до колодцев (включительно) запроектированных в границах кварталов № 6,10,15,16. Выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей. |
| 7 | Сети наружного освещения | От точки подключения согласно ТУ до границ кварталов № 6,10,15,16. Выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей |
| 8 | Сети слаботочные | От точки подключения согласно ТУ до колодцев запроектированных в границах кварталов № 6,10,15,16. Выдать исходные данные для проектирования внутриквартальных сетей |

Согласовано:

Руководитель проектного офиса

«Застройка Правобережной части г. Березники»



А.Г. Мокрушин

Заказчик:

АО «Корпорация развития Пермского края»

Подрядчик:

ООО «ЭЛЕНКОМ-М»

Генеральный директор

М. П.

/ К.П. Хмарук



/ Р.А. Мамонтов

М. П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

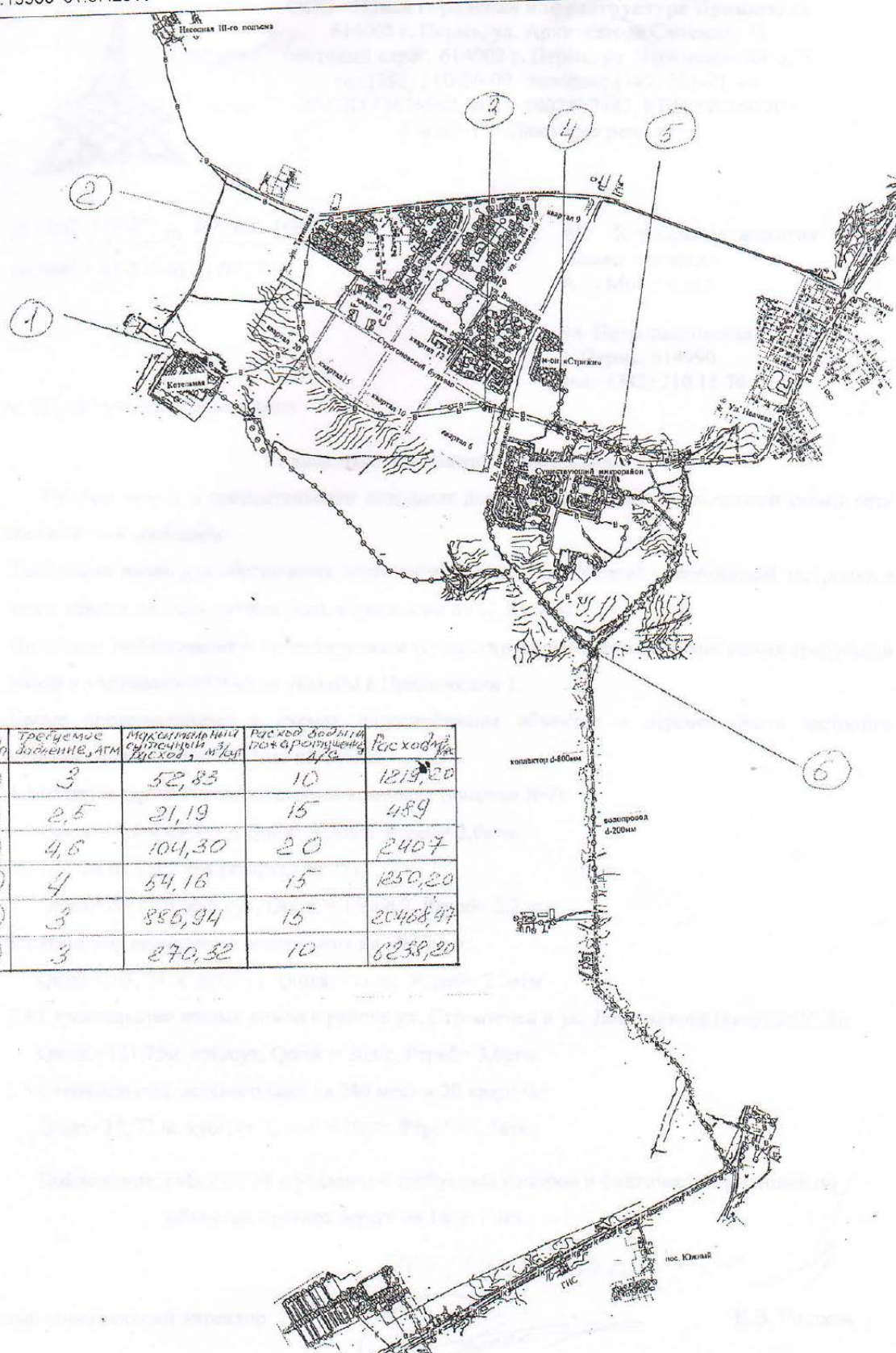
44

Приложение В.
Исходные данные для уточнения расчетной схемы сети водоснабжения, письмо № 110-11590 от 07.07.2016г.

[illegible]

46

вогор - Водоканал
00-04 1:13500 01.07.2016



| № п/п | Требуемое давление, атм | Максимальный суточный расход, м³/сут | Расход воды по проекту, л/с | Расход, м³/сут |
|-------|----------------------------|--|-----------------------------------|-------------------|
| ① | 3 | 52,83 | 10 | 1219,20 |
| ② | 2,5 | 21,19 | 15 | 489 |
| ③ | 4,6 | 104,30 | 20 | 2407 |
| ④ | 4 | 54,16 | 15 | 1250,20 |
| ⑤ | 3 | 886,94 | 15 | 20468,97 |
| ⑥ | 3 | 270,32 | 10 | 6238,20 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

47

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

«СОГЛАСОВАНО»
ООО «ЦСК»

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель проектного офиса
АО «Корпорация развития Пермского края»

АО «Корпорация развития Пермского края»
А.Г. Мокрушин
Для документов
«24» июля 2016 г.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TY

Приложение Д.

Письмо исх.№110-11346 от 01.07.2016г. об изменении технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения

[illegible]

618419 г. Березники, ул. Ломоносова, 98
тел.(3424) 29 26 16 тел/факс (3424) 29 26 17
E-mail: info@novogor.perm.ru

01.07.2016 № 110-11346
на № 01-12-503 от 22.06.2016г.

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
подключения объекта капитального строительства
к сетям водоснабжения и водоотведения

| | | |
|---|--|---------|
| Основание: запрос №110-19392 от 07.09.2015г., с учетом письма МУП «Водоканал г. Березники» № 531/01 от 04.09.2015г. Ранее выданные ТУ №110-11811 от 30.06.2015г., №110-15348 от 07.10.2014г., №22-42/110-8756 от 01.07.2014г., №110-5570 от 01.04.2015г. | Заказчик: АО «Корпорация развития Пермского края» Генеральный директор В.А. Черанев | |
| Наименование объекта: | Межквартальная инженерная и дорожно-транспортная инфраструктура кварталов 6, 10, 15, 16 многоквартирных жилых домов в Правобережной части г. Березники | |
| Характеристика объекта: | Новое строительство | |
| Адрес объекта: | Правобережная часть г. Березники, Пермский край | |
| Максимальное планируемое водопотребление в возможных точках подключения: | 3067,17 | м³/сут. |
| в том числе: | | |
| I очередь- | 322,36 | м³/сут. |
| II очередь- | 1375,53 | м³/сут. |
| III очередь- | 684,64 | м³/сут. |
| IV очередь- | 684,64 | м³/сут. |
| Расход на внутреннее пожаротушение | 3х2,9 | л/с |
| Расход на наружное пожаротушение | 25 | л/с |
| Максимальное планируемое водоотведение в возможных точках подключения: | 3030,48 | м³/сут. |
| в том числе: | | |
| I очередь- | 285,69 | м³/сут. |
| II очередь- | 1375,53 | м³/сут. |
| III очередь- | 684,63 | м³/сут. |
| IV очередь- | 684,63 | м³/сут. |
| Увеличение водопотребления и водоотведения: (в случае реконструкции объекта) | - | м³/сут |

Начальник ПТО ВнВ

[illegible]

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TY

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

- | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

Лист
54

Приложение Е.

Сертификат соответствия на задвижки AVK

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ **C-DK.AB75.B.00168**
(номер сертификата соответствия)

ТР **0598175**
(учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ «AVK International A/S».

(наименование и место нахождения заявителя) Адрес: Smedeskovvej 40, Bizonvej 1 & 3 Ursusvej 15, DK-8464 Galtен, Дания.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «AVK International A/S».

(наименование и место нахождения изготовителя продукции) Адрес: Smedeskovvej 40, Bizonvej 1 & 3 Ursusvej 15, DK-8464 Galtен, Дания.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

(наименование и место нахождения органа по сертификации, указанного сертификату соответствия) **ОС ООО "ГОРТЕСТ"**, Российская Федерация, 129626, г. Москва, Пр.Мира, д.102, корп. 1, оф. 306, тел. (495) 664-37-82, E-mail vipogodin@mail.ru.
ОГРН: 1087746489060. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11AB75 выдан 09.11.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО
ПРОДУКЦИЯ**

(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Арматура чугунная AVK: задвижки (см.приложение, бланк № 0136519, 0136520) и комплектующие к ним.
Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП)
37 2100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технический регламент о безопасности **ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА** машин и оборудования (Постановление **(ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)** Правительства РФ от 15.09.2009 N 753)

(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) **ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ 5762-2002**
(п.п. 4.4.-4.6, 5.1.3., 5.1.4, 5.1.5.9, 5.1.5.11, 5.1.5.16, 5.4.7.4), ГОСТ 9544-2005 (разд.4).

код ЕКПС

код ТН ВЭД России
8481 80

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

(испытания) и измерения Протокол испытаний № 59-7-02/11 от 04.02.2011г., ИЛ ЭТИ **ЭКСПЕРТ**, рег. № (РОСС RU.0001.21ML36) от 08.10.2009, адрес: 144001, РФ, Московская обл., г. Электросталь, пер. Строительный, д.9

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента) Место нанесения знака обращения на рынке: на сопроводительной технической документации.
Схема сертификации: 3с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2011 **по** 07.02.2016



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
(подпись, инициалы, фамилия)

В.И. Погодин

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия)

Г.Н.Синицын

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

56

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-DK.AB75.B.00168
(обязательная сертификация)

ТР **0136520**
(учетный номер бланка)

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

| код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России | Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса | Обозначение документации, по которой выпускается продукция |
|---------------------------------------|--|---|
| | <p>Арматура чугунная AVK и комплектующие к ним:</p> <p>6. Фланцы чугунные AVK, в том числе с уплотнительными кольцами модели 05, с номинальным сечением DN 32-2200, PN 10, 16, 25, модели: 05, 52, 260, 265, 603, 623, 624, 633, 634, 635.</p> <p>7. Муфты чугунные AVK с номинальным сечением DN 32-2200, PN 10, 16, 25. Модели: 258, 259, 265, 601, 602, 621, 711, 52, 631, 632, 59.</p> <p>8. Хомуты чугунные AVK с номинальным сечением DN 32-2200, PN 10, 16, 25, модели: 10, 52, 253, 257, 730, 731; фитинги чугунные AVK, модели: 711, 712.</p> | |
| | <p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ:</p> <p>«AVK International A/S»</p> <p>Адрес: Smedeskovvej 40, Bizonvej 1 & 3</p> <p>Ursusvej 15, DK-8464 Galten, Дания</p> | |



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

В.И. Погодин

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

Г.Н. Сивилин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

57


15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |



23. КГБУ «УАДиТ» имеет право ликвидировать технические условия при их невыполнении.

ия  Ю.В.Мюресов.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

62

Приложение И.
Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

Приложение К.
ТУ на пересечение с проектируемой ул. Демидовской для
подключения к существующей сети водопровод, письмо Управления
благоустройства Администрации г. Березники № 33-03-05/162 от
15.06.2016г.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-КОТ-НВ-ТКР.ТЧ

Лист

66

УПРАВЛЕНИЕ
БЛАГОУСТРОЙСТВА

15 DE 2016

№ 33-03-05/ 162

На № 05.1-01-478 от 14.06.2016

Руководителю проектного офиса
ОАО «Корпорация развития Пермского
края»
А.Г. Мокрушину

О выдаче технических условий

Направляем технические условия на пересечение с проектируемой ул. Демидовская для подключения к существующей сети водопровода. Переход проектируемой канализации

Переход проектируемой коммуникации через автодорогу по ул. Прикамская предусмотреть методом бестраншейной прокладки без нарушения существующего покрытия автодороги. При проектировании предусмотреть восстановление существующего нарушенного благоустройства.

Начальник управления
23 66 70

Л.М. Хомутова

ПРОЕКТНЫЙ ОФИС
ВХ. №05.1-02-1256
от 45.06.2016г.

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

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

[illegible]

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

15/15-2-KOT-HB-TKP.TЧ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

[illegible]

