



ФИЛИАЛ "ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734"
ФГУП "ГУСС "ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ" ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ"

Арх. № 14065

"Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому
шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА"

14005-00 - ПЗУ

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|-------|
| 1 | 24/17 | | 16.17 |
| 2 | 24/17 | | 12.17 |
| 3 | 033/20 | | 07.20 |
| 4 | 284/20 | | 09.20 |
| | | | |

г. Хабаровск
2016 г.



ФИЛИАЛ "ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734"
ФГУП "ГУСС "ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ" ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ"

Арх. № 14065

"Многоквартирные жилые дома №13, 54 по Воронежскому
шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА"

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|-------|
| 1 | 211/17 | | 12.17 |
| 2 | 211/17 | | 12.17 |
| 3 | 233/20 | | 07.20 |
| 4 | 234/20 | | 09.20 |
| | | | |
| | | | |

14005-00 - ПЗУ

Главный инженер

/Н.П. Фомина

Главный инженер проекта

Т.Л. Тюменцева

г. Хабаровск
2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

2

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|---|--|
| 14005-00 - ПЗУ.С | Содержание тома. | изм. 1, 2, 3, 4 стр. 2 |
| 14005-00 - СП | Состав проектной документации. | стр. 3, 4 |
| 14005-00 - ПЗУ.ПЗ | Пояснительная записка. | изм. 1, 2(зам); ИЗМ4(стр 9), стр 10; стр. 5...12 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 1 | Генеральный план. М 1:500 | изм. 1(зам), 2(зам); 3(зам); 4(зам); стр. 13 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 2 | Разбивочный план. М 1:500 | изм. 1(зам), 2(зам); 3(зам); стр. 14 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 3 | План благоустройства и озеленения. М 1:500 | изм. 1(зам), 2(зам); 3(зам); стр. 15 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 4 | План организации рельефа | изм. 1(зам), 2(зам); 4(зам); стр. 16 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 5 | План земляных масс | изм. 1(зам); 4(зам); стр. 17 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 6 | План и конструкции покрытий проездов, тротуаров, площадок, дорожек | изм. 1(зам), 2(зам); 4(зам); стр. 18 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 7 | Сводный план сетей | изм. 1(зам), 2(зам); 3(зам); стр. 19 |
| 14005-00 - ПЗУ лист 8 | Схема движения транспортных средств на строительной площадке. М 1:500 | ИЗМ4(нов); стр. 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | | |
| Приложение 1 | изм. 1(нов) | Письмо Министерства Строительства Хабаровского края "О применении расчета машино-мест для автостоянок" |
| Приложение 2 | изм. 1(нов) | Постановление Администрации города Хабаровска "О назначении публичных слушаний" |
| Приложение 3 | изм. 1(нов) | Чертеж межевания |
| Приложение 4 | изм. 1(нов) | Согласование Управления по охране окружающей среды и природных ресурсов "План благоустройства и озеленения" |
| Приложение 5 | изм. 1(нов) | Согласование Управления дорог и внешнего благоустройства "План и конструкции покрытий проездов, тротуаров, площадок" |
| Приложение 4 | изм. 1(нов) | Согласование Управления дорог и внешнего благоустройства "Схема ОДД", "Светофорный объект" |

Согласовано

Проектная документация на данный объект разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Т.Л. Тюменцева

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|-------|
| 4 | | | 28/120 | У | 09.20 |
| 3 | | | 23/120 | М | 07.20 |
| 2 | | | 21/117 | М | 12.17 |
| 1 | | | 21/117 | М | 12.17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

14005-00 - ПЗУ.С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|---------|-----------|--|--|--|--|
| Разраб. | Юдина | | | | |
| ГИП | Тюменцева | | | | |

Содержание тома

| Стадия | Лист | Листов |
|--|------|--------|
| П | 1 | 1 |
| Проектный отдел Филиал УПП № 723 ФГУП "ГВСУ № 6" | | |

Состав проектной документации
«Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Арх. № | Примечание |
|------------|--------------------|--|--------|--|
| 1 | 14005-00 – ПЗ | Раздел 1 «Пояснительная записка» | 14064 | Изм.1,2,3 |
| 2 | 14005-00 – ПЗУ | Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» | 14065 | Изм.1,2,3 |
| 3 | 14005-00 – АР | Раздел 3 «Архитектурные решения» | 14066 | Изм.1,2 |
| 4 | | Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». | | |
| 4.1 | 14005-00 – КР1 | Книга 1 «Фундаменты» | 14067 | Изм.1.2 |
| 4.2 | 14005-00 – КР2 | Книга 2 «Конструктивные решения выше и ниже 0,000» | | Изм.1.2 |
| 5 | | Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» | | |
| 5.1 | | Подраздел 1 «Система электроснабжения» | | |
| 5.1.1 | 14005-00 – ИОС1.1 | Книга 1 «Жилой дом» | 14068 | Изм.1,2,3,4 |
| 5.1.2 | 14005-00 – ИОС1.2 | Книга 2 «Сети электроснабжения» | 14069 | |
| 5.2 | 14005-00 – ИОС2; 3 | Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения» | 14070 | Изм.1,2,3 |
| 5.4.1 | 14005-00 – ИОС4.1 | Подраздел 4 Книга 1 «Отопление, вентиляция» | 14071 | Изм.1,2,3,4 |
| 5.4.2 | 67/16 – ИОС4.2 | Подраздел 4 Книга 2 «Индивидуальные тепловые пункты» | 16423 | ООО «Восток АвтоГаз» Аннулирован |
| 5.5 | 14005-00 – ИОС5 | Подраздел 5 «Сети связи» | 14072 | |
| 5.6 | 67/16 – ИОС6 | Подраздел 6 «Система газоснабжения» | 16424 | ООО «Восток АвтоГаз» Аннулирован |
| 5.7.1 | 14005-00 – ИОС 7.1 | Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 1. Жилой дом №13. | 20127 | Арх. № 16425 ООО «Восток АвтоГаз» - Аннулирован |
| 5.7.2 | 14005-00 – ИОС 7.2 | Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 2. Жилой дом №54. | 20128 | Аннулирован |
| | 1491.2016-СХ | Технологическое присоединение к сети газораспределения объекта «Микрорайон 6-7 Северного района г.Хабаровска». Схема газоснабжения. | 16426 | АО «Газпром газораспределение Дальний Восток» Аннулирован |

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|-------|
| 1 | | | 233/л | Росси | 08.26 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005 - 00 - СП

Состав проектной
документации

| | | |
|--|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 2 |
| Филиал «Дальспецпроект №734» ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России | | |

| | | | | |
|-------|----------------|--|-------|-----------|
| 6 | 14005-00 – ПОС | Раздел 6 «Проект организации строительства» | 14073 | Изм.1,2 |
| 8 | 14005-00 – ООС | Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» | 14074 | Изм.1,2 |
| 9 | 14005-00 – ПБ | Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» | 14075 | Изм.1,2,3 |
| 10 | 14005-00 – ОДИ | Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения» | 14076 | |
| 10(1) | 14005-00 – ЭЭУ | Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» | 14077 | |
| 10(2) | 14005-00-ТБЭ | Раздел 10(2) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» | 14078 | |
| 11(2) | 16013-00 – СКР | Раздел 11(2) «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» | 16427 | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 14005 - 00 - СП | Лист 2 |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАЗДЕЛ 2.

«Схема планировочной организации земельного участка».

1. Характеристика земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства..

Участок под строительство объекта «Многоквартирные жилые дома №13,54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска» расположен в Хабаровском крае, в г.Хабаровске, в Краснофлотском районе. Участок граничит с севера и востока с территорией перспективного строительства жилых домов, с юга - «Красная линия» ул. Бондаря, с запада - «Красная линия» улицы перспективного строительства (улица №10 по проекту планировки).

На земельном участке нет жилых домов подлежащих сносу. На рассматриваемой территории нет объектов, представляющих историко-культурную или другую ценность.

Генеральный план жилых домов выполнен с учетом градостроительного решения прилегающей существующей застройки и проектом планировки 6-го, 7-го микрорайона выполненного 52 ЦПИ. Проектируемая группа жилых домов состоит из 2-х жилых домов и 1-й трансформаторной подстанции.

Размещение зданий жилых домов выполнено исходя из имеющихся красных линий и ориентированы таким образом, чтобы обеспечить санитарные нормы по инсоляции жилых помещений проектируемых зданий и существующей жилой застройки согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Жилые дома № 13,54 формируют перекрёсток улиц Бондаря и ул.№10 (проектируемой), образуя в плане угол 90 гр. Здания представляют собой секционные дома из изделий КПД. Этажность домов - 11 этажей, включая технический. Трансформаторная подстанция размещена внутри дворовой территории.

Запроектированы пешеходные связи, обслуживающие жилые дома и зоны отдыха, предусмотрены открытые автостоянки для хранения автотранспорта жильцов.

Проезды к жилым домам осуществляются с ул. №10. Автостоянки для жилых домов предусмотрены проектом со стороны дворовых территорий. Дороги и проезды запроектированы с учетом возможности подъездов автотранспорта и спец машин к размещаемым зданиям. Возможность проезда пожарных машин предусмотрена с дворовой территории с одной продольной стороны жилых домов т.к высота жилых домов не превышает 28 м п.п 8.1 СП 4.13130.2013. В зоне проезда пожарных машин проектом предусматривается отсутствие ограждений, малых форм и рядовых посадок деревьев.

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

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|--------------------|--------------------|-------|-----------------------|------------------|------|--------|
| 2 | | Зам | 211/17 | <i>[Signature]</i> | 12.17 | 14005-00 ПЗУ-ПЗ | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | Юдина | | <i>[Signature]</i> | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Гайфулина | | <i>[Signature]</i> | | | | П | 1 | |
| Гл.арх.отд. | Гайфулина | | <i>[Signature]</i> | | | | Проектный отдел | | |
| Н.контроль | Юдина | | <i>[Signature]</i> | | | | Филиал УПП № 723 | | |
| ГИП | Тюменцева | | <i>[Signature]</i> | | | | ФГУП «ГВСУ № 6» | | |

Крыльца входов оснащены пандусами для маломобильных групп населения.

Общая площадь участка по градостроительному плану 1,31810 га. Участок территории жилых домов имеет неправильную форму, расположен на пересечении двух улиц и примыкает к красным линиям этих улиц.

Участок не благоустроен. Ценных пород деревьев на участке не выявлено.

Участок и прилегающая территория располагают набором инженерных сетей, включающих сети бытовой канализации.

Территория участка проектирования относится к I-V климатическому району. Сейсмичность строительства 6 баллов. Ветровой район III. Снеговой район II. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -29 С.

2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

Данный пункт не разрабатывается, т.к. проектируемые жилые дома не относятся к объектам с санитарно-защитной зоной.

3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утвержденных, решением от 21.05.2002 №211 «Об утверждении правил землепользования и застройки городского округа «ГОРОД ХАБАРОВСК» Хабаровской городской Думой.

Участок попадает в зону III пояса санитарной охраны источников питьевого и хозяйственного водоснабжения (р. Амур, Амурская протока). Планировочная организация участка выполнена в соответствии с нормами и не нарушает требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Согласно градостроительному плану земельный участок расположен в зоне Ц-2 (подзона Ц-2-1): зона центра обслуживания и коммерческой активности районного уровня.

Предельные (минимальные и/или максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в соответствии с Градостроительным планом земельного участка указаны в таблице 1.

Таблица 1.

| Зона | Предельные размеры земельных участков | | | | Предельное количество этажей | | Минимальные отступы от границ земельного участка, м | Максимальный процент застройки в границах земельного участка, % |
|-------|---------------------------------------|----------|-----------|----------|------------------------------|----------|---|---|
| | Площадь, кв.м | | Размер, м | | Минимум | Максимум | | |
| | Минимум | Максимум | Минимум | Максимум | | | | |
| Ц-2-1 | Регламентируемые параметры | | | | | | | |
| | 800 | 54000 | 18 | - | 3 | - | 0 | 60 |
| | Проектные параметры | | | | | | | |
| | 13181 | | 53 | 144 | 3 | 10 | 0 | 15 |

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

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|------------------|---------|
| 2 | | зам | 211/17 | | | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | Л и с т |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Проектная документация выполнена по заданию заказчика на проектирование в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ; СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»; СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*; СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003; СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»; «Постановление правительства Хабаровского края №136-пр от 27.05.2013г с изменением на 31августа 2016»

Проектируемые жилой дом №13 двухсекционный из изделий КПД с общим количеством квартир – 80шт, дом №54 трехсекционный из изделий КПД с общим количеством квартир – 150шт

Размещение жилых домов выполнено исходя из имеющихся красных линий и ориентировано таким образом, чтобы обеспечить санитарные нормы по инсоляции жилых помещений проектируемых зданий и существующей жилой застройки согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

4. Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

| П оз | Наименование | Ед. зим | Кол-во. | Примечание |
|---------|--|----------------|----------------------------|------------|
| | | | всего | |
| 1 | Площадь участка (в границах благоустройства) | м ² | 41062,84 | |
| 2 | Площадь участка (границах отвода) | га | 1,31810 | |
| 3 | Площадь застройки: | м ² | 1965.84 | |
| 4 | Площадь покрытий (в границах благоустройства) в т. ч. в границах отвода земельного участка | м ² | 19182 в т.ч. 7706.66 | |
| 5 | Площадь озеленения (в границах благоустройства) в т. ч. в границах отвода земельного участка | м ² | 10059 в т.ч. 3364,5 | |
| 6 | Площадь планируемой территории (отсыпка) (в границах благоустройства) в т. ч. в границах отвода земельного участка | м ² | 9856 в.т.ч 144 | |

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

| | | | | | |
|------|----------|------|---------|-------|-------|
| 2 | | зам | 21/1/17 | | 12.04 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | | | | |
|---|--|---|----|--|
| 7 | Максимальный процент застройки в границах земельного участка | % | 60 | |
| 8 | Процент застройки по проекту | % | 15 | |

4.1 Расчет дворовых площадок (требуемое и фактическое).

Расчет произведен в соответствии с рекомендованными нормами по СНиП 2.07.01-89*

Средний расчетный показатель жилищной обеспеченности («массовый») – количество комнат равно количеству проживающих (СП 42.13330.2016).

Общее количество жителей жилых домов – 453 чел.

1. Площадки для отдыха:

Удельный размер площадок 0,7 м²/чел. (для детей дошкольного и младшего школьного возраста) – 453 чел. x 0,7 м² = 317,1 м² – требуемая площадь.

Фактическая площадь площадок для детей дошкольного и мл. школьного возраста – 347,94 м

Удельный размер площадок 0,1 м²/чел. (для взрослого населения)

453 чел. x 0,1 м² = 45,3 м² – требуемая площадь.

Фактическая площадь площадок для отдыха взрослого населения – 64,88 м².

2. Площадки для хозяйственных целей:

Удельный размер площадок 0,3 м²/ чел.

453 чел. x 0,3 м² = 135,9 м² – требуемая площадь.

Фактическая площадь хозяйственных площадок – 133.08 м².

3. Спортивные площадки:

Удельный размер площадок 2,0 м²/ чел.

453 чел.x2,0м= 906 м²

Фактическая площадь площадок для занятий спортом – 660.25м².

Нехватка необходимой площади территорий для спортивных площадок компенсируется стадионом на территории проектируемой школы в радиусе доступности 329,30 м.и существующим водно- спортивным комплексом при ТОГУ в радиусе доступности 550м (по СП 42.13330.2011, п 10.4 - 1500м).

4.2 Расчет потребности автостоянок (требуемое и фактическое).

Количество квартир в проектируемых жилых домах – 230 кв.

Требуемое количество м/мест для проектируемых жилых домов, в соответствии с нормативами градостроительного проектирования для размещения автостоянок на территориях населенных пунктов Хабаровского края (№136-пр от 27.05.2013г.) - 40% для хранения автотранспорта в границах земельного участка.

230 кв. x 40% : 100 % = 92 м /мест.

Фактическое количество - 92 м/места.

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|-------|
| 2 | | зам | 211/17 | | 12.11 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Итого на квартал (2 дома)

| Наименование площадок | Удельные размеры площадок, м2/чел | Площадь площадок, м2 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|
| | | По расчету, всего | По проекту, всего |
| Площадка для игр детей | 0,7 | 317,1 м2 | 347,94 м2 |
| Площадка для отдыха взрослых | 0,1 | 45,3 м2 | 64,88 м2 |
| Спортивные площадки | 2,0 | 906,0 м2 | 660,25 м2 |
| Площадки для хозяйственных целей | 0,3 | 135,9 м2 | 85,16 м2 |
| Автомобильные стоянки | | 92 шт. | 92 шт. |

4.3 Расчет нормы накопления, сбора и вывоза твердых бытовых отходов.

Количество квартир в жилых домах – 230 шт,
из них:

- 1-но комн. квартир – 54 шт
- 2-ух комн. квартир – 129 шт
- 2-ух комн. квартир – 47 шт

Количество людей – 453 чел, в соответствии с таблицей 2 СП42.13330.2016 для типа жилого дома по уровню комфорта «массовый».

1. В соответствии с постановлением правительства Хабаровского края №136-пр от 27.05.2013 г. норма накопления отходов в благоустроенных домах составляет 1000 л в год, что составляет 0,0059 м³ на чел. в сутки.

Расчет образования твердых бытовых отходов в сутки:
453 чел. x 0.0059 м³ = 2,7 м³ в сутки
Принимаемый для расчета объем контейнера 0,8 куб. м
2,7:0,8 = 3,4 контейнера

2. Норма накопления крупногабаритных бытовых отходов принимается 5%, что составляет 0,082 м³. Организована площадка для сбора крупногабаритных отходов. 4.1

Смёт с 1м² твердых покрытий 20л в год, что составляет 0,000054 м³ на 1м² в сутки.
Площадь подметаемой территории 3875,05 м²
Объём смёта составляет 3875,05x0,000054= 0,2 м³ в сутки
Принимаемый для расчета объем контейнера 0,8 м³

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

| | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|
| 4 | 1 | | 28/120 | 08.20 |
| 2 | | зам | 211/17 | 12.17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Крыльца входов оснащены пандусами для маломобильных групп населения.

Общая площадь участка по градостроительному плану 1,31810 га. Участок территории жилых домов имеет неправильную форму, расположен на пересечении двух улиц и примыкает к красным линиям этих улиц.

Участок не благоустроен. Ценных пород деревьев на участке не выявлено.

Участок и прилегающая территория располагают набором инженерных сетей, включающих сети бытовой канализации.

Территория участка проектирования относится к I-B климатическому району. Сейсмичность строительства 6 баллов. Ветровой район III. Снеговой район II. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -29 С.

2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

Данный пункт не разрабатывается, т.к.проектируемые жилые дома не относятся к объектам с санитарно-защитной зоной.

3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утвержденных, решением от 21.05.2002 №211 «Об утверждении правил землепользования и застройки городского округа «ГОРОД ХАБАРОВСК» Хабаровской городской Думой.

Участок попадает в зону III пояса санитарной охраны источников питьевого и хозяйственного водоснабжения (р. Амур, Амурская протока). Планировочная организация участка выполнена в соответствии с нормами и не нарушает требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Согласно градостроительному плану земельный участок расположен в зоне Ц-2 (подзона Ц-2-1): зона центра обслуживания и коммерческой активности районного уровня.

Предельные (минимальные и/или максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в соответствии с Градостроительным планом земельного участка указаны в таблице 1.

Таблица 1.

| Зона | Предельные размеры земельных участков | | | | Предельное количество этажей | | Минимальные отступы от границ земельного участка, м | Максимальный процент застройки в границах земельного участка, % |
|-------|---------------------------------------|----------|-----------|----------|------------------------------|----------|---|---|
| | Площадь, кв.м | | Размер, м | | Минимум | Максимум | | |
| | Минимум | Максимум | Минимум | Максимум | | | | |
| Ц-2-1 | Регламентируемые параметры | | | | | | | |
| | 800 | 54000 | 18 | - | 3 | - | 0 | 60 |
| | Проектные параметры | | | | | | | |
| | 13181 | | 53 | 144 | 3 | 10 | 0 | 15 |

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

и трубопроводов ф250-400 мм в проектируемые квартальные сети ливневой канализации ф800-1000 мм с поступлением стоков в магистральные проектируемые сети ливневой канализации ф1500мм.

Согласно ТУ №189/16 от 21.03.2016г. Управления благоустройства, выпуск дождевого стока от проектируемого микрорайона и существующих территорий застройки запроектирован в водоток р. Правая Березовая.

В качестве мероприятий, исключающих подтопление близ расположенных зданий и сооружений, проектом предусматривается поступление стока в емкость усреднения расхода с последующей его откачкой. Выпускной оголовок оборудуется устьевым сооружением.

6. Описание организации рельефа вертикальной планировки.

Проектом предусмотрены мероприятия по благоустройству территории. Покрытие проездов принято асфальтобетонное толщиной корыта 0,72 м, покрытие тротуаров и площадок для отдыха взрослых принято из брусчатки толщиной корыта 0,48 м. Покрытие детских площадок принято песчаное толщиной 0,30м., покрытие спортивной и хозяйственных площадок принято асфальтобетонное толщиной корыта 0,29м. Проектируемая автодорога №10 отсыпается песком, поэтому песок не учитывается в конструкции покрытия (по заданию заказчика) толщина асфальтобетона дороги принята 0,16м, щебня 0,26м и ПГС 0,16см. (по расчету). См. расчет в приложении.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения (устройство пандусов, при сопряжении проезжей части дорог с тротуарами и при входах в здания).

Устройство газонов предусмотрено с подсыпкой растительным , плодородным грунтом на толщину 0,20м. с посевом трав многолетних сортов.

7. Описание решений по благоустройству территории.

Проектом благоустройства территории предусматривается единое дворовое пространство для жилых домов. Запроектированы: площадка отдыха для взрослых, игровая площадка для детей и гимнастическая площадка с использованием малых форм и игровых комплексов из современных и высококачественных материалов.

При размещении площадок учтены требования СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Для озеленения применены групповые и рядовые посадки деревьев и кустарников.

При озеленении участка учтен декоративный характер высаживаемых деревьев и период цветения кустарников. Расстояние от здания и инженерных сетей при посадке деревьев и кустарников соответствует нормативным требованиям.

Проектом выполнены тротуары вдоль проездов и пешеходные дорожки ко всем площадкам. Проектом предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения (устройство пониженных бордюров при сопряжении проезжей части дорог с тротуарами и пандусов при входах в здания).

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

| | | | | | | |
|------|----------|--------|-------|-------|------------------|---------|
| 2 | зам | 211/17 | | 18.12 | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | Л и с т |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | | |

8. Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства – для объектов производственного назначения

Данный пункт не разрабатывается, т.к. относится к объектам производственного назначения.

9. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки.

Данный пункт не разрабатывается, т.к. относится к объектам производственного назначения.

10. Характеристики и технические показатели транспортных коммуникаций.

Данный пункт не разрабатывается, т.к. относится к объектам производственного назначения.

11. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Подъезд к жилым домам осуществляется с ул. №10, имеет круговое движение по периметру дворовой территории. Пешеходные подходы выполнены со всех сторон застраиваемого участка.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения (устройство пандусов при сопряжении проезжей части дорог с тротуарами и при входах в здания).

Проектируемый проезд к жилым домам для пожарной техники нормативной ширины, возможность подъезда к жилым домам для тушения пожара и проведения спасательных работ предусмотрена с дворовой территории с одной продольной стороны жилых домов в соответствии с п.п. 8.1 СП 4.13130.2013. Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее 4,2 м в соответствии с требованиями п.8.6 СП 4.13130.2013, ширина проектируемого проезда 6 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения должна быть 5-8 м, в соответствии с требованиями п.8.8 СП 4.13130.2013; минимальная ширина проектируемого расстояния составляет 5 м и максимальная 7,3 м.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--------|------------------|------------------|---------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | Л и с т |
| | | | 2 | зам | 211/17 | <i>[подпись]</i> | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчет дорожной одежды для дороги №10

Расчет дорожной одежды нежесткого типа по методике ОДН 218.046-2001

| | |
|----------------------|----------|
| Наименование дороги | |
| Особенность расчета | Перегон |
| Имя варианта расчета | Улица 10 |


1. Климатические характеристики

| | |
|---|-----------------|
| Дорожно-климатическая зона | 2 |
| Подзона | 4 |
| Схема увлажнения рабочего слоя | 1 |
| Регион | Дальневосточный |
| Рельеф района | Равнинный |
| Количество расчетных дней в году, дней | 130 |
| Номер изолинии границы термического сопротивления дорожной одежды | XIII |
| Глубина промерзания грунта, см | 200 |
| Среднегодовая температура, градусы | 1.4 |

2. Данные о дороге

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Общие данные: | |
| Категория дороги | III |
| Количество полос движения | 2 |
| Номер расчетной полосы | 1 |
| Тип конструкции дорожной одежды | Капитальный |
| Срок службы покрытия, лет | 12 |
| Коэффициент надежности | 0.98 |
| Профиль: | |
| Поперечный профиль дороги | Двускатный |
| Ширина полосы движения, м | 3.50 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 2 | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|---|-------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № дсж | Подп. | Дата |
| 2 | | зам | 211/17 |  | 12.17 |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

| | |
|--|-----------------------------|
| Ширина обочины, м | 2.50 |
| Ширина укрепленной части обочины, м | 0.50 |
| Заложение откоса, 1:m | 1 : 4 |
| Вогнутость продольного профиля | Не учитывается |
| Высота насыпи, м | 0.00 |
| Грунт: | |
| Грунт рабочего слоя | Суглинок тяжелый пылеватый |
| Коэффициент уплотнения | 0.98 |
| Расчетная влажность грунта, доли ед. | Вычислена по методике: 0.79 |
| Частичная замена грунта | Не предусмотрена |
| Источник увлажнения: | |
| Источник увлажнения | Отсутствует |
| Особенности: | |
| Конструктивные мероприятия, снижающие влажность и/или влияющие на расчет дренирующего слоя | Не предусмотрены |

Определение расчетной влажности грунта рабочего слоя.

$$W_p = (\overline{W}_{таб} + D_1 \overline{W} - D_2 \overline{W}) * (1 + 0.1t) - D_3 = (0.65 + 0.000 - 0.000) * (1 + 0.1 * 2.19) - 0.003 = 0.79$$

3. Состав автомобильного потока

| | |
|--|------------|
| Состав движения | Неизвестен |
| Суммарное расчетное число приложений на полосу за весь срок службы, авт. | 269219 |
| Требуемый модуль упругости, МПа | 220 |

Вычисляем суммарное расчетное число приложений расчетной нагрузки:

$$E_{min} = 98.65 * [\lg(\sum N_p) - c]$$

$$220.00 = 98.65 * [\lg(\sum N_p) - 3.20] \Rightarrow \sum N_p = 269219 \text{ авт.}$$

4. Расчетная нагрузка

| | |
|------------------------|---------------------|
| Нагрузка определяется | по ОДН 218.046-2001 |
| Расчетная нагрузка | Стандартная |
| Вид расчетной нагрузки | Динамическая |

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|-------|
| 2 | | зам | 211/17 | | 12.17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Тип колеса | Двухбаллонное |
| Нагрузка Qрасч, кН | 149.50 (115.00 x 1.3) |
| Давление в шинах p, МПа | 0.60 |
| Диаметр штампа D, см | 39.83 |

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-----------|-------|
| 2 | | зам | 211/17 | <i>AS</i> | 12.17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

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

| № слоя | Наименование материала слоя | Толщина слоя, см | | Модуль упругости, МПа | | | Нормативное сопротивление при изгибе, R _o , МПа | Коэффициент m | Коэффициент а | Влажность, W _p , доли ед. | Коэффициент Кд | Сцепление, С | | Угол внутренне- | | Плотность, ρ, кг/куб.м. |
|--------|---|------------------|--------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--|---------------|---------------|--------------------------------------|----------------|--------------|-------------|-----------------|-------------|-------------------------|
| | | Минимальная | Максимальная | Упругий прогиб, E | Сдвиг, E _{сдв} | Изгиб, E _{изг} | | | | | | динамический | статический | динамический | статический | |
| 1 | Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип А, Марка I | 7 | 7 | 2400 | 1200 | 3600 | 9.50 | 5.0 | 5.4 | - | - | - | - | - | - | 2400 |
| 2 | Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернисты, Марка I | 9 | 9 | 1400 | 800 | 2200 | 7.80 | 4.0 | 6.3 | - | - | - | - | - | - | 2300 |
| 3 | Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем | 15 | 30 | 450 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1800 |
| 4 | Гравийные смеси непрерывной granulometрии для оснований при максимальном размере зерен С3 - 80 мм | 8 | 50 | 240 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2000 |
| 5 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | 30 | 50 | 130 | - | - | - | - | - | - | 2.00 | 0.003 | 0.004 | 30.6 | 35.0 | 2000 |
| 6 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | 20 | 20 | 130 | - | - | - | - | - | - | 2.00 | 0.003 | 0.004 | 30.6 | 35.0 | 2000 |
| 7 | Суглинок тяжелый пылеватый | - | - | 33 | - | - | - | - | - | 0.79 | 1.00 | 0.003 | 0.012 | 3.3 | 13.4 | 2000 |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| 2 | | зам | 211/17 | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

Расчет конструкции дорожной одежды по допускаемому упругому прогибу.

1) Расчет выполняется для слоя Песок крупный 0% пыл-глин.фр.

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{Осн}}{E_2} = \frac{33.22}{130.00} = 0.26; \quad \frac{h_B}{D} = \frac{22.00}{39.83} = 0.55; \quad \frac{E_{2общ}}{E_2} = 0.442; \quad E_{2общ} = 0.442 * 130.00 = 57.46 \text{ МПа};$$

2) Расчет выполняется для слоя Песок крупный 0% пыл-глин.фр.

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{Осн}}{E_3} = \frac{57.46}{130.00} = 0.44; \quad \frac{h_B}{D} = \frac{31.00}{39.83} = 0.78; \quad \frac{E_{3общ}}{E_3} = 0.686; \quad E_{3общ} = 0.686 * 130.00 = 89.14 \text{ МПа};$$

3) Расчет выполняется для слоя Гравийные смеси С3 - 80 мм

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{Осн}}{E_4} = \frac{89.14}{240.00} = 0.37; \quad \frac{h_B}{D} = \frac{16.00}{39.83} = 0.40; \quad \frac{E_{4общ}}{E_4} = 0.512; \quad E_{4общ} = 0.512 * 240.00 = 122.87 \text{ МПа};$$

4) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щеб. фр. 40-80 с закл мелк. щеб.

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{Осн}}{E_5} = \frac{122.87}{450.00} = 0.27; \quad \frac{h_B}{D} = \frac{26.00}{39.83} = 0.65; \quad \frac{E_{5общ}}{E_5} = 0.493; \quad E_{5общ} = 0.493 * 450.00 = 221.79 \text{ МПа};$$

5) Расчет выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{Осн}}{E_6} = \frac{221.79}{1400.00} = 0.16; \quad \frac{h_B}{D} = \frac{9.00}{39.83} = 0.23; \quad \frac{E_{6общ}}{E_6} = 0.210; \quad E_{6общ} = 0.210 * 1400.00 = 293.84 \text{ МПа};$$

6) Расчет выполняется для слоя А/б плотный гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{Осн}}{E_7} = \frac{293.84}{2400.00} = 0.12; \quad \frac{h_B}{D} = \frac{7.00}{39.83} = 0.18; \quad \frac{E_{7общ}}{E_7} = 0.158; \quad E_{7общ} = 0.158 * 2400.00 = 379.00 \text{ МПа};$$

$$K_{расч} = \frac{E_{общ}}{E_{min}} = \frac{379.00}{220.00} = 1.7227$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 1.29$

$1.7227 > 1.29$ - условие прочности выполнено.

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

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|-------|------------------|---------|
| 2 | | зам | 211/17 | | 17.17 | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | Л и с т |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Расчет по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.

1) Расчет выполняется для слоя Суглинок тяжелый пылеватый

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный:

$$E_{\text{в}} = \frac{E1 \cdot h1 + E2 \cdot h2 + E3 \cdot h3 + E4 \cdot h4 + E5 \cdot h5 + E6 \cdot h6}{h1 + h2 + h3 + h4 + h5 + h6} = \frac{1200 \cdot 7 + 800 \cdot 9 + 450 \cdot 26 + 240 \cdot 16 + 130 \cdot 31 + 130 \cdot 22}{7 + 9 + 26 + 16 + 31 + 22} = 342.61 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{н}}} = \frac{342.61}{33.22} = 10.31$ и $\frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{111}{39.83} = 2.79$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_{\text{н}} = 0.0129 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_{\text{н}} \cdot p = 0.0129 \cdot 0.60 = 0.0077 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{\text{пр}} = k_{\text{д}} \cdot (C_{\text{н}} + 0.1 \cdot g_{\text{ср}} \cdot z_{\text{он}} \cdot \text{tg}(j_{\text{сн}})) = 1.0 \cdot (0.003 + 0.1 \cdot 0.0020 \cdot 111 \cdot \text{tg}(13.4)) = 0.0085 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0.0085}{0.0077} = 1.1001$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{\text{пр}}^{\text{тр}} = 1.10$

$1.1001 > 1.10$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{пр}}^{\text{тр}}}{K_{\text{расч}}} \cdot 100\% = \frac{1.1001 - 1.10}{1.1001} \cdot 100\% = +0\%$$

2) Расчет выполняется для слоя Песок крупный 0% пыл-глин.фр.

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный:

$$E_{\text{в}} = \frac{E1 \cdot h1 + E2 \cdot h2 + E3 \cdot h3 + E4 \cdot h4 + E5 \cdot h5}{h1 + h2 + h3 + h4 + h5} = \frac{1200 \cdot 7 + 800 \cdot 9 + 450 \cdot 26 + 240 \cdot 16 + 130 \cdot 31}{7 + 9 + 26 + 16 + 31} = 395.17 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{н}}} = \frac{395.17}{57.46} = 6.88$ и $\frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{89}{39.83} = 2.23$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от еди-

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--------|-------|------------------|---------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | Л и с т |
| | | | 2 | зам | 211/17 | 12.17 | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

ничной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0088 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H * p = 0.0088 * 0.60 = 0.0053 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{np} = k_d * (C_N + 0.1 * g_{cp} * z_{on} * tg(j_{cm})) = 2.0 * (0.003 + 0.1 * 0.0020 * 89 * tg(35.0)) = 0.0310 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{np}}{T} = \frac{0.0310}{0.0053} = 5.8350$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{np}^{mp} = 1.10$

$5.8350 > 1.10$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{np}^{mp}}{K_{расч}} * 100\% = \frac{5.8350 - 1.10}{5.8350} * 100\% = +81\%$$

3) Расчет выполняется для слоя Песок крупный 0% пыл-глин.фр.

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляются как средневзвешенный:

$$E_v = \frac{E_1 * h_1 + E_2 * h_2 + E_3 * h_3 + E_4 * h_4}{h_1 + h_2 + h_3 + h_4} = \frac{1200 * 7 + 800 * 9 + 450 * 26 + 240 * 16}{7 + 9 + 26 + 16} = 536.90 \text{ МПа}$$

$$\text{По отношениям: } \frac{E_v}{E_H} = \frac{536.90}{89.14} = 6.02 \text{ и } \frac{h_v}{D} = \frac{58}{39.83} = 1.46$$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0190 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H * p = 0.0190 * 0.60 = 0.0114 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{np} = k_d * (C_N + 0.1 * g_{cp} * z_{on} * tg(j_{cm})) = 2.0 * (0.003 + 0.1 * 0.0020 * 58 * tg(35.0)) = 0.0223 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{np}}{T} = \frac{0.0223}{0.0114} = 1.9571$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{np}^{mp} = 1.10$

$1.9571 > 1.10$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{np}^{mp}}{K_{расч}} * 100\% = \frac{1.9571 - 1.10}{1.9571} * 100\% = +43\%$$

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|--------|------|-------|------------------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Л и с т | |
| | | | | | | | | |
| 2 | | | зам | 211/17 | | 12.17 | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

Расчет конструкции дорожной одежды на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

1) Расчет на изгиб выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

Средневзвешенный модуль упругости слоев:

$$E_{\text{в}} = \frac{E_1 \cdot h_1 + E_2 \cdot h_2}{h_1 + h_2} = \frac{3600 \cdot 7 + 2200 \cdot 9}{7 + 9} = 2812.50 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{н}}} = \frac{2812.50}{221.79} = 12.68$ и $\frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{16}{39.83} = 0.40$

По номограмме определяем: $\bar{s}_r = 1.625 \text{ МПа}$

Расчетное растягивающее напряжение:

$$s_r = \bar{s}_r \cdot p \cdot k_{\text{в}} = 1.625 \cdot 0.60 \cdot 0.85 = 0.829 \text{ МПа}$$

Вычисляем предельное растягивающее напряжение:

$$R_N = R_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot (1 - V_R \cdot t) = 7.80 \cdot 0.277 \cdot 0.80 \cdot (1 - 0.1 \cdot 2.19) = 1.348 \text{ МПа}$$

Коэффициент k_1 , отражающий влияние на прочность усталостных процессов:

$$k_1 = \frac{a}{m \sqrt{\sum N_p}} = \frac{6.30}{4.00 \sqrt{269219}} = 0.277$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{R_N}{s_r} = \frac{1.348}{0.829} = 1.6263$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{\text{нр}}^{\text{тр}} = 1.10$

$1.6263 > 1.10$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{нр}}^{\text{тр}}}{K_{\text{расч}}} \cdot 100\% = \frac{1.6263 - 1.10}{1.6263} \cdot 100\% = +32\%$$

6. Результаты расчета дренажного слоя

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Материал дренажного слоя | Используется морозозащитный слой |
| Вид дренажа | Плоскостной горизонтальный |
| Режим работы дренажа | Осушение |
| Поперечный уклон дренажного слоя, ‰ | 20 |
| Коэффициент пористости, доли ед. | 0.30 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут. | 5.00 |

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|-------|
| 2 | | зам | 211/17 | | 12.14 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | |
|--|--------|
| Длина пути фильтрации, м | 10.00 |
| Среднее значение притока воды, л/кв.м | 3.00 |
| Коэффициент «пик» | 1.50 |
| Коэффициент гидрологического запаса | 1.00 |
| Коэффициент снижения притока воды | 1.00 |
| Коэффициент накопления воды на участках вогнутости профиля | 1.00 |
| Удельный расчетный приток воды, куб.м./кв.м | 0.0045 |
| Толщина дренирующего слоя, насыщенного водой, см | 9.46 |
| Дополнительная толщина слоя, см | 12 |
| Коэффициент заполнения пор влагой | 0.55 |
| Полная расчетная толщина дренирующего слоя, см | 22 |

Расчет толщины дренирующего слоя.

Расчетная величина притока воды в дренирующий слой на 1 м²:

$$q_p = \frac{q \cdot K_n \cdot K_z \cdot K_{вог} \cdot K_p}{1000} = \frac{3.00 \cdot 1.50 \cdot 1.00 \cdot 1.00 \cdot 1.00}{1000} = 0.0045 \text{ м}^3/\text{м}^2 \cdot \text{сут}$$

Полную толщину дренирующего слоя определяют:

$$h_n = h_{нас} + h_{зан} = 9.46 + 12.00 = 21.46 \text{ см}$$

Полную толщину дренирующего слоя, работающего по принципу осушения с периодом запаздывания отвода воды, достаточную для временного размещения в его порах поступающей в конструкцию в начальный период ее оттаивания воды, определяют:

$$h_n = \left(\frac{q_p \cdot T_{зан}}{n} + 0.3 \cdot h_{зан} \right) : (1 - j_{зим}) = \left(\frac{0.0045 \cdot 4}{0.30} + 0.3 \cdot 0.12 \right) : (1 - 0.55) = 21.33 \text{ см}$$

$$H = \max(h_n, h_{н}) = \max(21.46, 21.33) = 22 \text{ см}$$

7. Исходные данные и результаты расчета морозозащитного слоя

| | |
|--|-------------------------------|
| Материал морозозащитного слоя | Песок крупный 0% пыл-глин.фр. |
| Грунт рабочего слоя | Суглинок тяжелый пылеватый |
| Степень пучинистости | Сильнопучинистый |
| Допустимая величина морозного пучения, см | 3.84 |
| Коэффициент, учитывающий влияние глубины залегания УГВ | 0.53 |
| Коэффициент, зависящий от степени уплотнения грунта | 1.00 |

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|-------|
| 2 | | зам | 211/17 | | 12.17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

| | |
|--|----------------------------------|
| Коэффициент, учитывающий влияние гранулометрического состава | 1.30 |
| Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки от собственного веса | 0.82 |
| Коэффициент, зависящий от расчетной влажности грунта | 1.19 |
| Величина возможного морозного пучения | 4.29 |
| Требуемая толщина дорожной одежды, см | 98 |
| Расчет конструкции по термическому сопротивлению | Уточнение требуемой толщины слоя |
| Коэффициент теплопроводности морозозащитного слоя, Вт/(мК) | 2.03 |
| Термическое сопротивление дорожной одежды, кв.м.К/Вт | 0.472 |
| Требуемое термическое сопротивление дорожной одежды, кв.м.К/Вт | 0.146 |
| Требуемая толщина морозозащитного слоя, см | 9 |
| Расчетная толщина морозозащитного слоя, см | 22 |

Расчет толщины морозозащитного/теплоизолирующего слоя.

Определяем величину морозного пучения:

$$l_{пуч} = l_{пуч.ср} * K_{ув} * K_{пл} * K_{гр} * K_{нагр} * K_{вл} = 6.36 * 0.53 * 1.00 * 1.30 * 0.82 * 1.19 = 4.29 \text{ см}$$

Морозоустойчивость дорожной одежды не обеспечена.

Определяем величину морозного пучения при осредненных условиях:

$$l_{пуч.ср} = \frac{l_{доп}}{K_{ув} * K_{пл} * K_{гр} * K_{нагр} * K_{вл}} = \frac{3.84}{0.53 * 1.00 * 1.30 * 0.82 * 1.19} = 5.68 \text{ см}$$

Требуемая толщина дорожной одежды $h_{од} = 98 \text{ см}$

Расчет морозозащитного слоя по термическому сопротивлению дорожной конструкции

Термическое сопротивление дорожной одежды:

$$R_{од(о)} = \sum_{i=1}^{n_{од}} \frac{h_{од(i)}}{l_{од(i)}} = \frac{0.07}{1.40} + \frac{0.09}{1.25} + \frac{0.26}{1.86} + \frac{0.16}{2.10} + \frac{0.31}{2.32} = 0.472 \text{ м}^2\text{К/Вт}$$

Требуемое термическое сопротивление дорожной одежды:

$$R_{од(тр)} = R_{пр} * K_{од} * K_{увл} * d = 0.56 * 0.92 * 0.30 * 0.95 = 0.146 \text{ м}^2\text{К/Вт}$$

Требуемая толщина морозозащитного слоя $h_{мз} = 9 \text{ см}$

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| 2 | | зам | 211/17 | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

| № слоя | Наименование материала слоя | Расчетная толщина слоя, см | Общий модуль упругости по слоям, Еобщ | Показатель прочности: | | | Предельное активное напряжение сдвига в слое, Тпр, МПа | Расчетное активное напряжение сдвига, Т, МПа | Предельное растягивающее напряжение при изгибе, Rn, МПа | Расчетное растягивающее напряжение в слое, Gr, МПа | Расчетная влажность грунта, Wp, доли ед. | Стоимость, руб/кв.м |
|--------|---|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--|--------------------------|--|--|---|--|--|---------------------|
| | | | | критерий | расчетное значение коэф. прочности Красч.пр. | величина, запас (+/-), % | | | | | | |
| 1 | Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип А, Марка I | 7 | 379 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка I | 9 | 294 | Растяжение | 1.63 | +32 % | - | - | 1.348 | 0.829 | - | - |
| 3 | Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 (80-120) мм с заклиновкой фракционированным мелким щебнем | 26 | 222 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Гравийные смеси непрерывной granulометрии для оснований при максимальном размере зерен С3 - 80 мм | 16 | 123 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | 31 | 89 | Сдвиг | 1.96 | +43 % | 0.022 3 | 0.0114 | - | - | - | - |
| 6 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | 22 | 57 | Сдвиг | 5.83 | +81 % | 0.031 0 | 0.0053 | - | - | - | - |
| 7 | Суглинок тяжелый пылеватый | - | 33 | Сдвиг | 1.10 | +0 % | 0.008 5 | 0.0077 | - | - | 0.79 | - |


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

| | | | | | |
|------|----------|--------|-------|-------|------|
| 2 | зам | 211/17 | 31 | 12.17 | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | | | |
|--------------------------------|-----|---------------------------------|---|
| Суммарная толщина конструкции: | 111 | Итоговая стоимость конструкции: | - |
|--------------------------------|-----|---------------------------------|---|

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|---|-------|
| 2 | | зам | 211/17 |  | 12.17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Расчет дорожной одежды для внутриквартальных дорог и проездов

**Расчет дорожной одежды нежесткого типа
по методике ОДН 218.046-2001**

| | |
|----------------------|---------|
| Наименование дороги | |
| Особенность расчета | Перегон |
| Имя варианта расчета | |

1. Климатические характеристики

| | |
|---|-----------------|
| Дорожно-климатическая зона | 2 |
| Подзона | 4 |
| Схема увлажнения рабочего слоя | 1 |
| Регион | Дальневосточный |
| Рельеф района | Равнинный |
| Количество расчетных дней в году, дней | 130 |
| Номер изолинии границы термического сопротивления дорожной одежды | VIII |
| Глубина промерзания грунта, см | 200 |
| Среднегодовая температура, градусы | 1.4 |

2. Данные о дороге

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Общие данные: | |
| Категория дороги | IV |
| Количество полос движения | 2 |
| Номер расчетной полосы | 1 |
| Тип конструкции дорожной одежды | Усовершенствованный облегченный |
| Срок службы покрытия, лет | 12 |
| Коэффициент надежности | 0.90 |
| Профиль: | |
| Поперечный профиль дороги | Двускатный |
| Ширина полосы движения, м | 3.00 |
| Ширина обочины, м | 2.00 |
| Ширина укрепленной части обочины, м | 0.50 |
| Заложение откоса, 1:m | 1 : 3 |

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-----------|--------------|
| 2 | | зам | 211/17 | <i>AA</i> | <i>12.17</i> |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | |
|--|------------------------------------|
| Вогнутость продольного профиля | Не учитывается |
| Высота насыпи, м | 0.00 |
| Грунт: | |
| Грунт рабочего слоя | Песок однородный средней крупности |
| Коэффициент уплотнения | 0.98 |
| Частичная замена грунта | Не предусмотрена |
| Источник увлажнения: | |
| Источник увлажнения | Отсутствует |
| Особенности: | |
| Конструктивные мероприятия, снижающие влажность и/или влияющие на расчет дренарующего слоя | Не предусмотрены |

3. Состав автомобильного потока

| | |
|--|------------|
| Состав движения | Неизвестен |
| Средний коэффициент роста интенсивности, доли ед. | 1.040 |
| Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на исходный год службы, авт/сут. | 36 |
| Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на последний год службы, авт/сут. | 50 |
| Суммарное расчетное число приложений на полосу за весь срок службы, авт. | 58956 |
| Требуемый модуль упругости, МПа | 150 |

Вычисляем суммарное расчетное число приложений за весь срок службы:

$$E_{min} = 98.65 * [\lg(\sum N_p) - c]$$

$$150.00 = 98.65 * [\lg(\sum N_p) - 3.25] \Rightarrow \sum N_p = 58956 \text{ авт.}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на последний год службы:

$$\sum N_p = 0.7 * N_p * \frac{K_c}{q(T_{сл} - 1)^* T_{рда} * k_n}$$

$$58956 = 0.7 * N_p * \frac{14.19}{1.030(12-1)^* 130 * 1.26} \Rightarrow N_p = 50 \text{ авт/сут}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на первый год службы:

$$N_p = N_0 * q * T_{сл}^{-1}$$

$$N_0 = \frac{50}{1.030^{12-1}} \Rightarrow N_0 = 36.23 \text{ авт/сут.}$$

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 2 | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |

| | | | |
|------|----------|------|-------|
| зам | 211/17 | | 12/17 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док |
| | | | Подп. |
| | | | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

4. Расчетная нагрузка

| | |
|---|-----------------------------|
| Нагрузка определяется | по ОДН 218.046-2001 |
| Расчетная нагрузка | Стандартная |
| Вид расчетной нагрузки | Динамическая |
| Тип колеса | Двухбаллонное |
| Нормативная статическая нагрузка на ось, Q _{расч.ось} кН | 110.00 |
| Давление в шинах p, МПа | 0.60 |
| Диаметр круга определяют | по формуле ОДН 218.046-2001 |
| Диаметр штампа D, см | 38.95 |

Определение параметров расчетной нагрузки:

Расчет динамической нагрузки:

$$Q_{\text{расч.ось}} = Q_{\text{расч.ось}} * K_d = 110.00 * 1.3 = 143.00 \text{ кН}$$

Расчет диаметра штампа:

$$D = \sqrt{\frac{40 * Q_{\text{расч.ось}}}{2 * \pi * p}} = \sqrt{\frac{40 * 143.00}{2 * \pi * 0.60}} = 38.95 \text{ см}$$

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|------------------|------------------|
| | | | | | |
| 2 | | зам | 211/17 | <i>[подпись]</i> | <i>[подпись]</i> |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 2 | зам 21/1/17 | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |

5. Конструкция дорожной одежды

Таблица 2. Конструкция дорожной одежды

| № слоя | Наименование материала слоя | Толщина слоя, см | | Модуль упругости, МПа | | | Нормативное сопротивление при изгибе, R _c , МПа | Коэффициент m | Коэффициент a | Влажность, W _p , доли ед. | Коэффициент K _d | Сцепление, C, МПа | | Угол внутреннего трения, F, | | Плотность, ρ, кг/куб.м. |
|--------|---|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|---------------|---------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|
| | | Минимальная, h _{min} | Максимальная, h _{max} | Упругий, E _{суп} | Сдвиг, E _{сдв} | Изгиб, E _{изг} | | | | | | динамическая | статическая | динамическая | статическая | |
| 1 | Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка II | 5 | 5 | 2400 | 1200 | 3600 | 9.50 | 5.00 | 5.40 | - | - | - | - | - | - | 2400 |
| 2 | Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II | 7 | 7 | 1400 | 800 | 2200 | 7.80 | 4.00 | 6.30 | - | - | - | - | - | - | 2300 |
| 3 | Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем | 15 | 30 | 450 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1800 |
| 4 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | 30 | 80 | 130 | - | - | - | - | - | - | 2.00 | 0.003 | 0.004 | 31.5 | 35.0 | 2000 |
| 5 | Песок однородный средней крупности | - | - | 75 | - | - | - | - | - | - | 2.00 | 0.003 | 0.004 | 28.9 | 32.0 | 1950 |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Расчет конструкции дорожной одежды по допускаемому упругому прогибу.

(Расчет ведется по номограмме ОДН 218.046-01)

1) Расчет выполняется для слоя Песок крупный 0% пыл-глин.фр.

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_2} = \frac{75.00}{130.00} = 0.58; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{30.00}{38.95} = 0.77; \quad \frac{E_{2общ}}{E_2} = 0.771; \quad E_{2общ} = 0.771 * 130.00 = 100.23 \text{ МПа};$$

2) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щ.б. фр. 40-80 с закл мелк. щ.б.

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_3} = \frac{100.23}{450.00} = 0.22; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{30.00}{38.95} = 0.77; \quad \frac{E_{3общ}}{E_3} = 0.474; \quad E_{3общ} = 0.474 * 450.00 = 213.27 \text{ МПа};$$

3) Расчет выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_4} = \frac{213.27}{1400.00} = 0.15; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{7.00}{38.95} = 0.18; \quad \frac{E_{4общ}}{E_4} = 0.191; \quad E_{4общ} = 0.191 * 1400.00 = 267.24 \text{ МПа};$$

4) Расчет выполняется для слоя А/б плотный гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_5} = \frac{267.24}{2400.00} = 0.11; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{5.00}{38.95} = 0.13; \quad \frac{E_{5общ}}{E_5} = 0.136; \quad E_{5общ} = 0.136 * 2400.00 = 326.14 \text{ МПа};$$

$$K_{расч} = \frac{E_{общ}}{E_{min}} = \frac{326.14}{150.00} = 2.1743$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 1.10$

$2.1743 > 1.10$ - условие прочности выполнено.

Расчет по условию сдвигустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.

1) Расчет выполняется для слоя Песок однородный средней крупности

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляются как средневзвешенный:

$$E_8 = \frac{E_1 * h_1 + E_2 * h_2 + E_3 * h_3 + E_4 * h_4}{h_1 + h_2 + h_3 + h_4} = \frac{1200 * 5 + 800 * 7 + 450 * 30 + 130 * 30}{5 + 7 + 30 + 30} = 402.78 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_8}{E_H} = \frac{402.78}{75.00} = 5.37$ и $\frac{h_8}{D} = \frac{72}{38.95} = 1.85$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0149 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H * p = 0.0149 * 0.60 = 0.0089 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{пр} = k_d * (C_N + 0.1 * \gamma_{ср} * z_{оп} * \text{tg}(\varphi_{сг})) = 2.00 * (0.003 + 0.1 * 0.0020 * 72 * \text{tg}(32.0)) = 0.0238 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.0238}{0.0089} = 2.6655$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 0.94$

$2.6655 > 0.94$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{пр}^{тр}}{K_{расч}} * 100\% = \frac{2.6655 - 0.94}{2.6655} * 100\% = +64\%$$

2) Расчет выполняется для слоя Песок крупный 0% пыл-глин.фр.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--------|--|------------------|---------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 14005-00 ПЗУ- ПЗ | Л и с т |
| | | | 2 | зам | 211/17 | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляются как средневзвешенный:

$$E_{\text{ср}} = \frac{E_1 \cdot h_1 + E_2 \cdot h_2 + E_3 \cdot h_3}{h_1 + h_2 + h_3} = \frac{1200 \cdot 5 + 800 \cdot 7 + 450 \cdot 30}{5 + 7 + 30} = 597.62 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_{\text{ср}}}{E_H} = \frac{597.62}{100.23} = 5.96$ и $\frac{h_{\text{ср}}}{D} = \frac{42}{38.95} = 1.08$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0307 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H \cdot p = 0.0307 \cdot 0.60 = 0.0184 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{\text{пр}} = k_{\delta} \cdot (C_N + 0.1 \cdot \gamma_{\text{ср}} \cdot z_{\text{оп}} \cdot \text{tg}(\varphi_{\text{ср}})) = 2.00 \cdot (0.003 + 0.1 \cdot 0.0020 \cdot 42 \cdot \text{tg}(35.0)) = 0.0175 \text{ МПа}$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0.0175}{0.0184} = 0.9490$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{\text{пр}}^{\text{тр}} = 0.94$

$0.9490 > 0.94$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{пр}}^{\text{тр}}}{K_{\text{расч}}} \cdot 100\% = \frac{0.9490 - 0.94}{0.9490} \cdot 100\% = +0\%$$

Расчет конструкции дорожной одежды на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

1) Расчет на изгиб выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

Средневзвешенный модуль упругости слоев:

$$E_{\text{ср}} = \frac{E_1 \cdot h_1 + E_2 \cdot h_2}{h_1 + h_2} = \frac{3600 \cdot 5 + 2200 \cdot 7}{5 + 7} = 2783.33 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_{\text{ср}}}{E_H} = \frac{2783.33}{213.27} = 13.05$ и $\frac{h_{\text{ср}}}{D} = \frac{12.00}{38.95} = 0.31$

По номограмме определяем: $\bar{\sigma}_r = 1.951 \text{ МПа}$

Расчетное растягивающее напряжение:

$$\sigma_r = \bar{\sigma}_r \cdot p \cdot k_{\text{в}} = 1.951 \cdot 0.60 \cdot 0.85 = 0.995 \text{ МПа}$$

Вычисляем предельное растягивающее напряжение:

$$R_N = R_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot (1 - V_R \cdot t) = 7.80 \cdot 0.404 \cdot 0.80 \cdot (1 - 0.1 \cdot 1.32) = 2.190 \text{ МПа}$$

Коэффициент k_1 , отражающий влияние на прочность усталостных процессов:

$$k_1 = \frac{\alpha}{m \sqrt{\sum N_p}} = \frac{6.30}{4.00 \sqrt{58956}} = 0.404$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{R_N}{\sigma_r} = \frac{2.190}{0.995} = 2.2003$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{\text{пр}}^{\text{тр}} = 0.94$

$2.2003 > 0.94$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{пр}}^{\text{тр}}}{K_{\text{расч}}} \cdot 100\% = \frac{2.2003 - 0.94}{2.2003} \cdot 100\% = +57\%$$

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------|-------|--|---------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Л и с т |
| | | | | | | | |
| 2 | | зам | 21/1/17 | | 12.17 | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 2 | зам 211/17 | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |

Таблица 3. Прочностные характеристики конструкции дорожной одежды.

| № слоя | Наименование материала слоя | Расчетная толщина слоя, см | Общий модуль упругости и по слоям, Еобщ, МПа | Показатель прочности: | | | Пределное активное напряжение сдвига в слое, Тпр, МПа | Расчетное активное напряжение сдвига, Т, МПа | Пределное растягивающее напряжение при изгибе, Rn, МПа | Расчетное растягивающее напряжение в слое, Gr, МПа | Расчетная влажность грунта, Wp, доли ед. | Стоимость, руб/кв.м |
|---------------------------------|--|----------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|---|--|--|--|--|---------------------|
| | | | | критерий | расчетное значение коэф. прочности | коэф. запаса (+/-), % | | | | | | |
| 1 | Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка II | 5 | 326 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II | 7 | 267 | Растяжение | 2.20 | +57% | - | 2.190 | 0.995 | - | - | - |
| 3 | Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 (80-120) мм с заклиной фракционированным мелким щебнем | 30 | 213 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | 30 | 100 | Сдвиг | 0.95 | +0% | 0.0175 | 0.0184 | - | - | - | - |
| 5 | Песок однородный средней крупности | - | 75 | Сдвиг | 2.67 | +64% | 0.0238 | 0.0089 | - | - | - | - |
| Итоговая стоимость конструкции: | | | | | | | | | | | - | |
| Суммарная толщина конструкции: | | | | | | | | | | | 72 | |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

| | | | |
|------|----------|--------|-------|
| 2 | зам | 211/17 | 12/14 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док |
| | | | Подп. |
| | | | Дата |

6. Информация

* Расчет выполнен. Замечаний нет.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 2 | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |

| | | | | | |
|-------|--------|------|--|--|--|
| зам | 211/17 | | | | |
| № док | Подп. | Дата | | | |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Расчетные характеристики и результаты расчета

| | | | | | | |
|-------------|------|--|---|-----|------------------|------------|
| Етр=150 | | Еобщ Мпа | Запас прочности Кпр=2.17 | | | |
| Нр = 72 см. | 5.0 | Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка II | E = 2400 / 400 Ераст= 3600 Ro= 9.50 Есдв= 1200 | 326 | | |
| | 7.0 | Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II | E = 1400 / 360 Ераст= 2200 Ro= 7.80 Есдв= 800 | 267 | 2.190 МПа | |
| | 30.0 | Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 (80-120) мм с заклиной фракционированным мелким щебнем | E = 450 | 213 | Кпр=2.20 +57% | 0.995 МПа |
| | 30.0 | Песок крупный с содержанием пылевато-глинистой фракции 0% | E = 130 F = 31.5 / 35.0 C = 0.003 / 0.004 | 100 | Кпр=0.95 +0% | 0.0175 МПа |
| | 30.0 | Песок однородный средней крупности | E = 75 F = 28.9 / 32.0 C = 0.003 / 0.004 | 75 | Кпр=2.67 +64% | 0.0238 МПа |
| | | | | | 0.0184 МПа | 0.0089 МПа |

E, C, R - МПа; F - град.

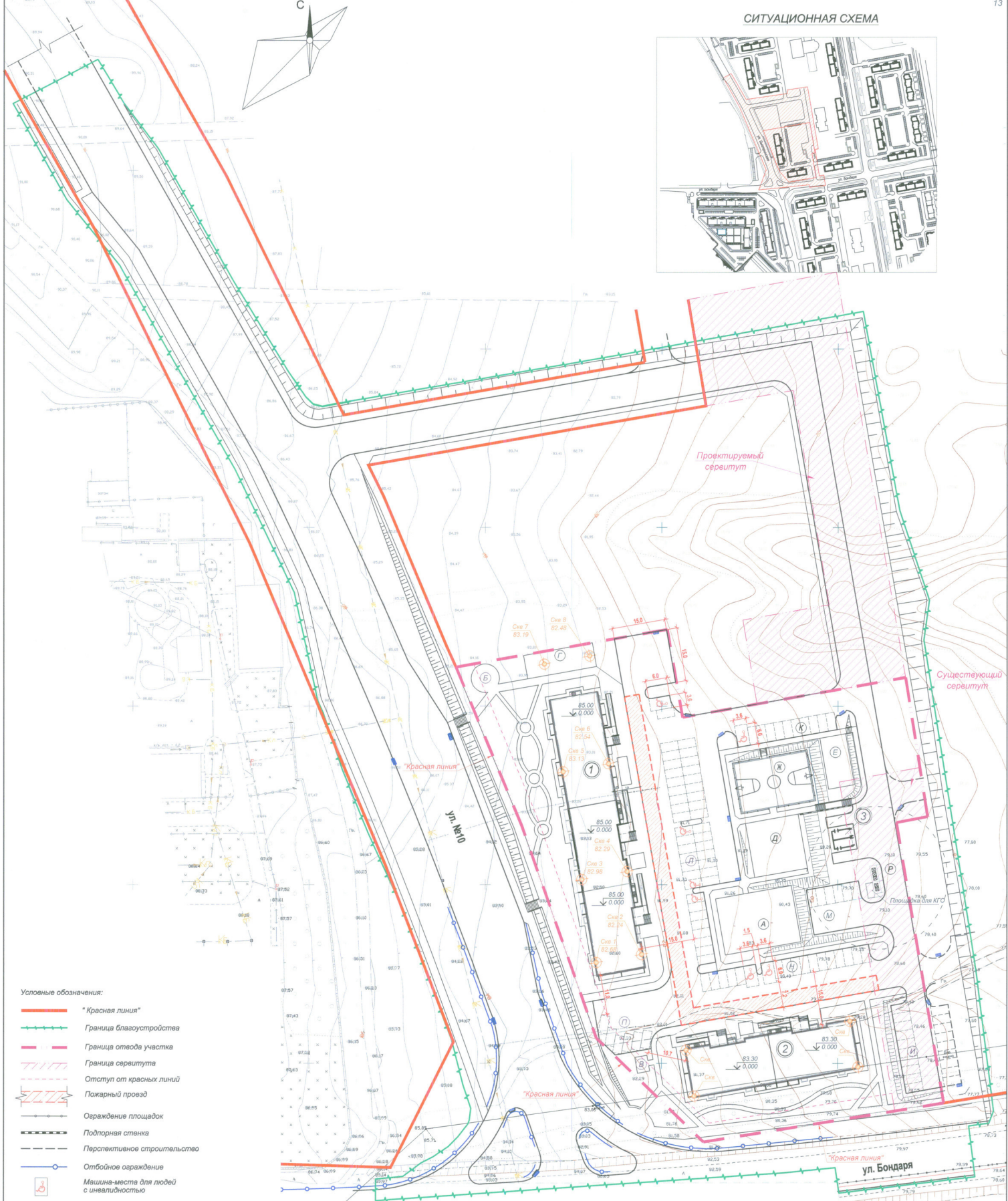
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 2 | зам 21/11/17 | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист |

| | | | | | |
|------|----------|------|-------|--------------------|-------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 12.17 |

14005-00 ПЗУ- ПЗ

Л и с т

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



- Условные обозначения:
- "Красная линия"
 - Граница благоустройства
 - Граница отвода участка
 - - - Граница сервитута
 - - - Отступ от красных линий
 - - - Пожарный проезд
 - Ограждение площадок
 - Подпорная стенка
 - - - Перспективное строительство
 - Отбойное ограждение
 - Машина-места для людей с инвалидностью

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

| Номер по плану | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| А | Площадка для игр детей | |
| Б | Площадка отдыха взрослых | |
| В | Площадка отдыха взрослых | |
| Г | Холщовидка | |
| Д | Гимнастическая площадка | |
| Е | Гимнастическая площадка | |
| Ж | Спортивная площадка | |
| И | Автостоянка на 10 м/м для жилого дома | |
| К | Автостоянка на 11 м/м для жилого дома | |
| Л | Автостоянка на 42 м/м для жилого дома | |
| М | Автостоянка на 6 м/м для жилого дома | |
| Н | Автостоянка на 16 м/м для жилого дома | |
| П | Автостоянка на 6 м/м для жилого дома | |
| Р | Площадка для установки мусорных контейнеров (на 5 контейнеров) | |

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

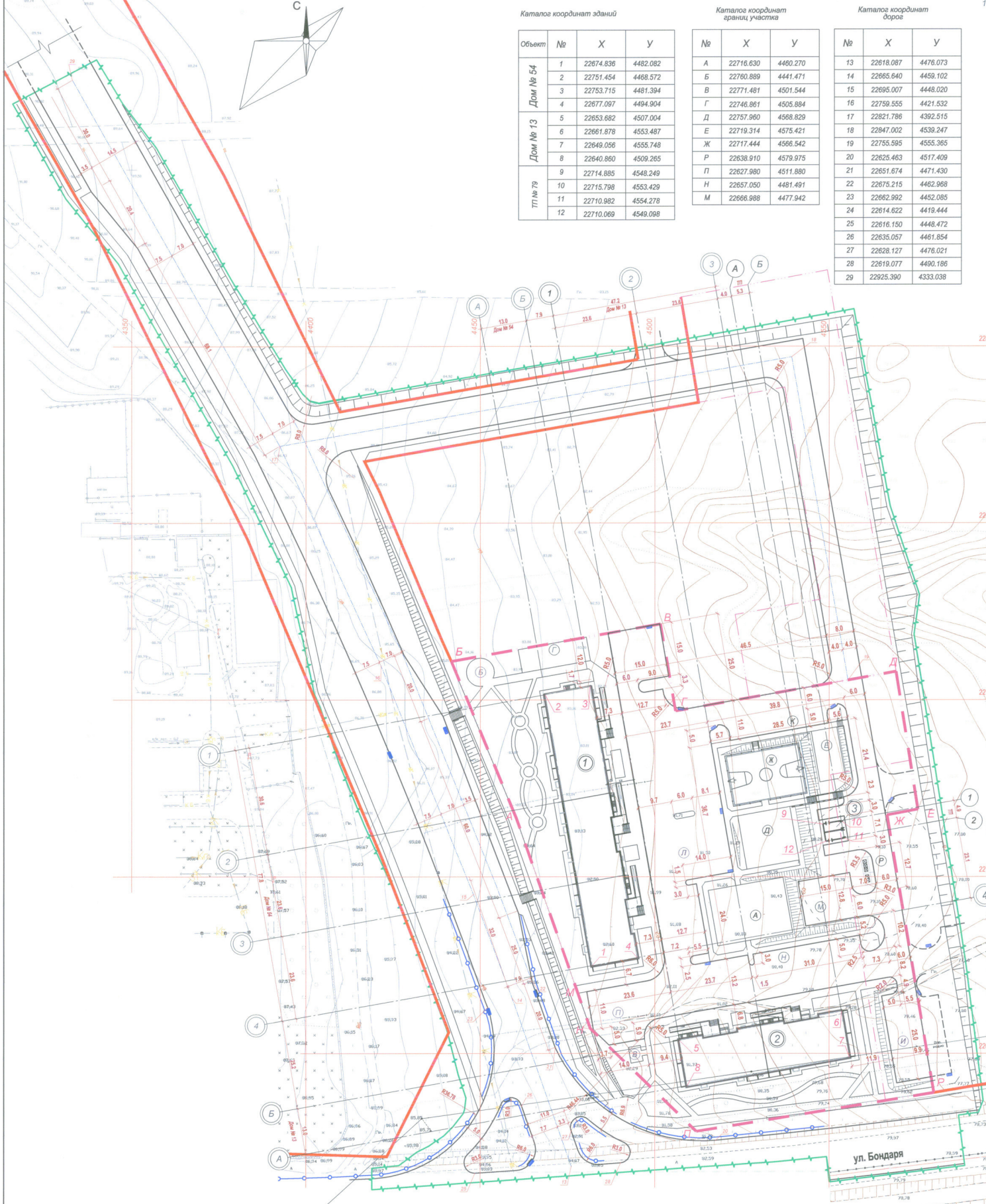
| Обозначение | Этажность | Количество | | | Площадь, м2 | | | Строительный объем |
|-------------|-----------|------------|---------|-----------|-------------|--------------|-----------------------------|--------------------|
| | | Звенья | Квартир | Застройки | Общая | Жилое здания | Общественно-вспомогательная | |
| 1 | 11 | 1 | 150 | 1215.76 | 10123.47 | | 36893.79 | |
| 2 | 11 | 1 | 80 | 750.08 | 6175.28 | | 22494.36 | |
| 3 | 1 | 1 | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО:

Администрация г. Хабаровска
 Управление дорог и внешне благоустройства
 Отдел подготовки производства

Коровина С.В. 12.05.2016г.
 Верно: Гаифулина Н.Ю.

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------|---------|-------|-------|---|--------|
| | | | | | | 14005-00 - ПЗУ | |
| | | | | | | Многоквартирные жилые дома №13, №54 по | |
| | | | | | | Воронжскому шоссе в Краснодломском районе | |
| | | | | | | г. Хабаровска | |
| Изм. | Кол. у. | Листы | М. док. | Подп. | Дата | Станд. | Лист |
| Разрвб. | Куликова | | | | 09.20 | | Листов |
| Гл. арх. отд. | Гаифулина | | | | 09.20 | | П 1 |
| Н. контр. | Юдина | | | | 09.20 | | |
| ГИП Томенцева | | | | | | Проектный отдел ФГУП УВС № 6 | |
| Генеральный план М 1:500 | | | | | | | |



Каталог координат зданий

| Объект | № | X | Y |
|----------|----|-----------|----------|
| Дом № 54 | 1 | 22674.836 | 4482.082 |
| | 2 | 22751.454 | 4468.572 |
| | 3 | 22753.715 | 4481.394 |
| | 4 | 22677.097 | 4494.904 |
| | 5 | 22653.682 | 4507.004 |
| Дом № 13 | 6 | 22661.878 | 4553.487 |
| | 7 | 22649.056 | 4555.748 |
| | 8 | 22640.860 | 4509.265 |
| | 9 | 22714.885 | 4548.249 |
| | 10 | 22715.798 | 4553.429 |
| ПТ № 79 | 11 | 22710.982 | 4554.278 |
| | 12 | 22710.069 | 4549.098 |

Каталог координат границ участка

| № | X | Y |
|---|-----------|----------|
| A | 22716.630 | 4460.270 |
| Б | 22760.889 | 4441.471 |
| В | 22771.481 | 4501.544 |
| Г | 22746.861 | 4505.884 |
| Д | 22757.960 | 4568.829 |
| Е | 22719.314 | 4575.421 |
| Ж | 22717.444 | 4566.542 |
| Р | 22638.910 | 4579.975 |
| П | 22627.980 | 4511.880 |
| Н | 22657.050 | 4481.491 |
| М | 22666.988 | 4477.942 |

Каталог координат дорог

| № | X | Y |
|----|-----------|----------|
| 13 | 22618.087 | 4476.073 |
| 14 | 22665.640 | 4459.102 |
| 15 | 22695.007 | 4448.020 |
| 16 | 22759.555 | 4421.532 |
| 17 | 22821.786 | 4392.515 |
| 18 | 22847.002 | 4539.247 |
| 19 | 22755.595 | 4555.365 |
| 20 | 22625.463 | 4517.409 |
| 21 | 22651.674 | 4471.430 |
| 22 | 22675.215 | 4462.968 |
| 23 | 22662.992 | 4452.085 |
| 24 | 22614.622 | 4419.444 |
| 25 | 22616.150 | 4448.472 |
| 26 | 22635.057 | 4461.854 |
| 27 | 22628.127 | 4476.021 |
| 28 | 22619.077 | 4490.186 |
| 29 | 22925.390 | 4333.038 |

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

| Номер по плану | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| A | Площадка для игр детей | |
| Б | Площадка отдыха взрослых | |
| В | Площадка отдыха взрослых | |
| Г | Холщовая площадка | |
| Д | Гимнастическая площадка | |
| Е | Гимнастическая площадка | |
| Ж | Спортивная площадка | |
| И | Автостоянка на 10 м/м для жилого дома | |
| К | Автостоянка на 11 м/м для жилого дома | |
| Л | Автостоянка на 42 м/м для жилого дома | |
| М | Автостоянка на 6 м/м для жилого дома | |
| Н | Автостоянка на 18 м/м для жилого дома | |
| П | Автостоянка на 6 м/м для жилого дома | |
| Р | Площадка для установки мусорных контейнеров (на 6 контейнеров) | |

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

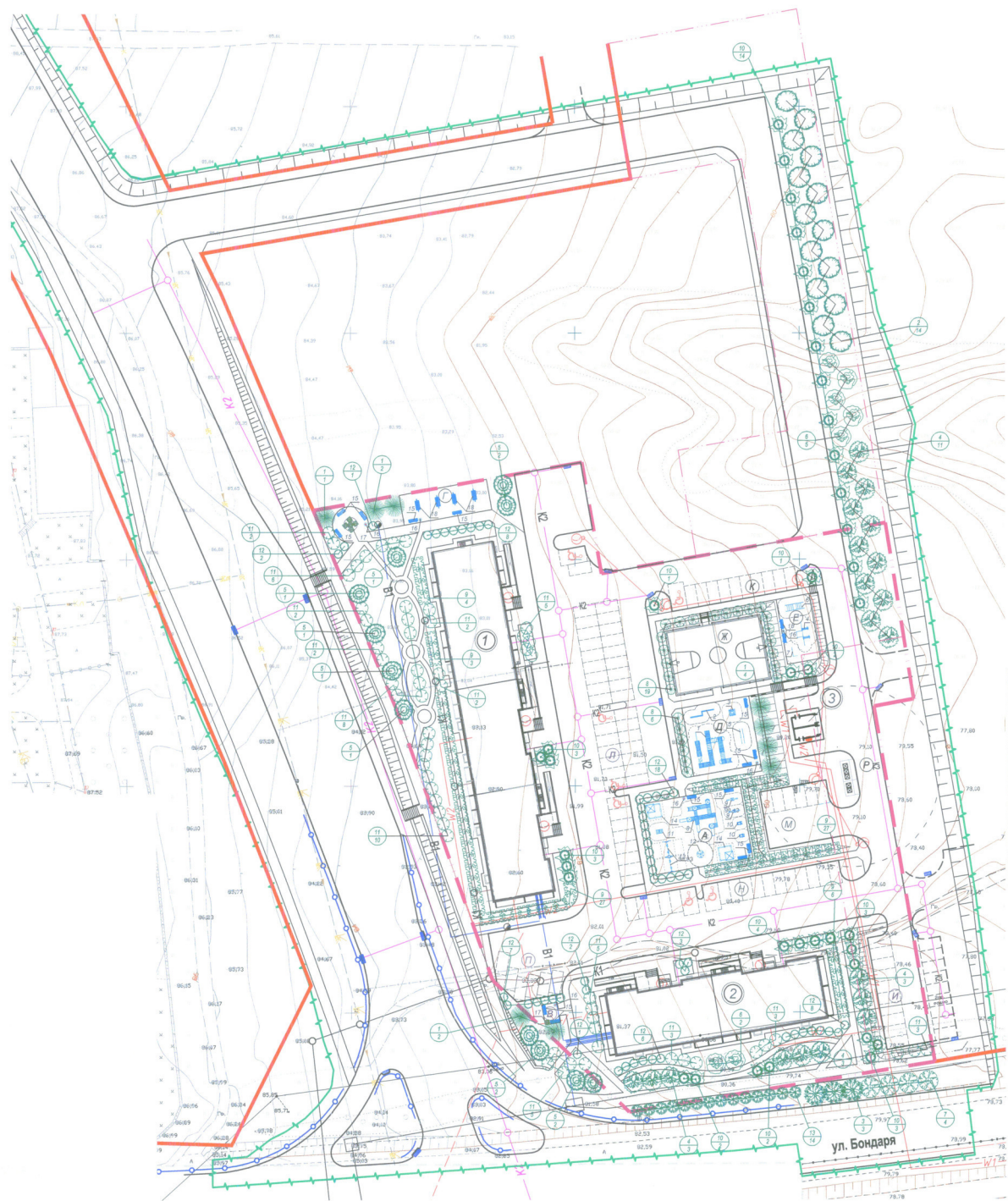
| Обозначение | Этажность | Количество | | Площадь, м2 | Строительный объем | |
|-------------|-----------|------------|---------|-------------|--------------------|----------|
| | | Зонный | Квартир | | | |
| 1 | 11 | 1 | 150 | 1215.76 | 36893.79 | |
| 2 | 11 | 1 | 80 | 750.08 | 6175.28 | 22494.36 |
| 3 | 1 | 1 | | | | |

Условные обозначения:

- "Красная линия"
- Граница благоустройства
- Граница отвода участка
- Граница сервитута
- - - Отступ от красных линий
- - - Подпорная стенка
- - - Перспективное строительство

| № | Изм. | Век. ук. | Планир. | № док. | Дата |
|--------------|-----------|----------|---------|--------|-------|
| 3 | | | 3.04 | 23301 | 07.20 |
| 2 | | | 3.04 | 21017 | 12.17 |
| 1 | | | 3.04 | 21017 | 12.17 |
| Разраб. | Юдина | | | | 11.17 |
| Проверил | Гаффулина | | | | 11.17 |
| Планир. отд. | Гаффулина | | | | 11.17 |
| Н.контр. | Юдина | | | | 11.17 |
| ГИП | Гиминаева | | | | 11.17 |

| 14005-00 - ПЗУ | | | |
|---|------|--------|---|
| Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска | | | |
| Стандия | Лист | Листов | |
| П | 2 | | |
| Разбивочный план М 1:500 | | | Проектный отдел Филиал УПТ № 723 ФГУП УВС № 6 |



ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол.шт. | Примечание | |
|------|-------------|--|---------|--|--|
| 1 | | 0774 Детский спортивный комплекс 9000x7300x2500(н)мм от 8-14 лет | 1 | Детские развлекательные объекты "ЮМАГС" производства России, Каталог 2013 г. | |
| 2 | | 0749 Жесткий бум Звезда 4000 x 1500 x 500(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 3 | | 0714 Пирамида 1500 x 1500 x 1300(н) мм от 5-8 лет | 1 | | |
| 4 | | 1729 Гимнастический комплекс 5160 x 2750 x 2600(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 5 | | 1717 Турник 3120 x 600 x 1400(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 6 | | 1712 Турник 4020 x 1310 x 2600(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 7 | | 0707 Турник трехуровневый 2000 x 1000 x 2500(н) мм от 6 лет | 1 | | |
| 8 | | 0964 Детский игровой комплекс 8195x9325x3790(н)мм от 5-12 лет | 1 | | |
| 9 | | 0521 Качели балансирующие Пинвин 2560x560x560(н)мм, 3-12 лет | 2 | | |
| 10 | | 0110 Качалка на пружине Мини-мобиль 1160x790x1260(н)мм, 3-8 лет | 2 | | |
| 11 | | 0408 Переход Жук 1500x800x1700(н)мм, 5-12 лет | 1 | | |
| 12 | | 0508 Карусель R1650x700(н)мм, 3-12 лет | 1 | | |
| 13 | | 0502 Качели с айкой подвеской 3520x1640x2040(н) мм, 3-12 лет | 2 | | |
| 14 | | 0212 Песочница с домиком 3190 x 3180 x 1800(н) мм от 2 лет | 1 | | |
| 15 | | Скамья СК-1 садовая | 16 | | ФГУП ГУСС "Дальострой" при Спецстрое России УПП №3 |
| 16 | | Урна для мусора У-1 | 7 | | |
| 17 | | Цветочница Ц-1 (тольпан) | 5 | | |
| 18 | | Установка для чистки домашних вещей 4 | 4 | | |
| 19 | | Контейнер для мусора | 5 | | Торговая сеть |

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| Обозначение | Этажность | Количество | | Площадь, м2 | | | Строительный объем |
|-------------|-----------|------------|---------|-------------|----------|--------------|--------------------|
| | | Здание | Квартир | Застройки | Общая | Жилое здания | |
| 1 | 11 | 1 | 150 | 1215.76 | 10123.47 | 36893.79 | |
| 2 | 11 | 1 | 80 | 750.08 | 6175.28 | 22494.36 | |
| 3 | 1 | 1 | | | | | |

Условные обозначения

- "Красная линия"
- Граница благоустройства
- Граница отвода участка
- Ограждение площадок
- Отбойное ограждение
- Машина-места для людей с инвалидностью
- Существующие сети бытовой канализации;
- Существующие сети ливневой канализации;
- Проектируемые сети ливневой канализации;
- Проектируемая хозяйственная канализация;
- Проектируемые сети водопровода;
- Канализация кабельная, проектируемая;
- Проектируемый электрокабель 0.4 кВ;
- Проектируемое наружное освещение;

Примечание: План озеленения выполнен на основании "Тарифной ведомости и расчета восстановительной стоимости зеленых насаждений планируемыми к сносу" видных "Управлением по охране окружающей среды и природных ресурсов" 20.10.2015 № 22.29.1-1498

БАЛАНС ЗЕЛЕНЬХ НАСАЖДЕНИЙ 15

| Поз. | Наименование | Снос | | Посадка | | Примечание | |
|------------|---------------------|--------|---------------|---------|-----------|---|-----------------------------------|
| | | Кол.шт | Диаметр | Кол.шт | Возраст | | |
| ДЕРЕВЬЯ | | | | | | | |
| 1 | Ель Сибирская | | | 9 | | с комом земли 0,8 x 0,8 x 0,6 (н) | |
| 2 | Бархат Амурский | | | 14 | | | |
| 3 | Черемуха | | | 3 | | | |
| 4 | Клён МОНО | | | 20 | 12-15 лет | | |
| 5 | Туя западная | | | 11 | | | |
| 6 | Рябина | | | 7 | | | |
| 7 | Тополь серебристый | | | 4 | | | с комом земли 0,7 x 0,7 x 0,6 (н) |
| | Береза белая | 32 | 4-24 | | | | |
| | Береза черная | 3 | 22-34 | | | | |
| | Сосна | 7 | 4 | | | | |
| | Осина | 45 | 4-36 | | | | |
| | Дуб | 45 | 4-56 | | | | |
| | Липа | 10 | 18-34 | | | | |
| | Мавркия | 2 | 20-24 | | | | |
| | Бархат | 2 | 8-32 | | | | |
| | Ясень | 1 | 14 | | | | |
| КУСТАРНИКИ | | | | | | | |
| 8 | Калина обыкновенная | | | 25 | | 5 лет с комом земли 0,3 x 0,3 x 0,4 (н) | |
| 9 | Вейгела | | | 67 | | | |
| 10 | Сирень обыкновенная | | | 38 | | | |
| 11 | Вишня | | | 57 | | | |
| 12 | Спирея японская | | | 56 | | | |
| 13 | Боярышник | | | 14 | | | |
| | Ива куст. | 25 | 5-10 лет | | | | |
| | Ива куст. | 24 | старше 10 лет | | | | |
| | Леспедица | 27 | 5-10 лет | | | | |
| | Лещина | 16 | старше 10 лет | | | | |
| | Элеутерококк | 1 | старше 10 лет | | | | |
| ИТОГО | деревья | 147 | 93 | 68 | 257 | | |
| | кустарников | | | | | | |

Экспликация площадок

| Номер по плану | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| А | Площадка для игр детей | |
| Б | Площадка отдыха взрослых | |
| В | Площадка отдыха взрослых | |
| Г | Хозяйственная | |
| Д | Гимнастическая площадка | |
| Е | Гимнастическая площадка | |
| Ж | Спортивная площадка | |
| И | Автоматика на 10 м/м для жилого дома | |
| К | Автоматика на 11 м/м для жилого дома | |
| Л | Автоматика на 42 м/м для жилого дома | |
| М | Автоматика на 6 м/м для жилого дома | |
| Н | Автоматика на 18 м/м для жилого дома | |
| П | Автоматика на 6 м/м для жилого дома | |
| Р | Площадка для установки мусорных контейнеров (на 5 контейнеров) | |

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления по охране окружающей среды и природных ресурсов администрации города Хабаровска
И.Г. Дубянская
Верно:

СОГЛАСОВАНО:

Администрация г. Хабаровска
Управление дорог и внешнего благоустройства
Отдел подготовки производства
Коровина С.В.
Верно:

| № | Имя | Кол.шт | Листы | Масштаб | Дата |
|---|------|--------|-------|---------|-------|
| 3 | З.М. | 2020 | 11.17 | | 07.20 |
| 2 | З.М. | 2197 | 11.17 | | 12.17 |
| 1 | З.М. | 2197 | 11.17 | | 12.17 |

14005-00 - ПЗУ
Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска

| Имя | Кол.шт | Листы | Масштаб | Дата |
|-----------|------------|-------|---------|-------|
| Разр.б. | Юдина | 11.17 | | 11.17 |
| Проект. | Гаифулина | 11.17 | | 11.17 |
| Гл.вр.ст. | Гаифулина | 11.17 | | 11.17 |
| Н.контр. | Юдина | 11.17 | | 11.17 |
| ГИП | Пономарева | 11.17 | | 11.17 |

План благоустройства и озеленения. М 1:500

| Страница | Листов |
|----------|--------|
| П | 3 |

Проектный отдел
Филиал УПП № 723
ФГУП ТВСУ № 6

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

| Номер по плану | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| А | Площадка для игр детей | |
| Б | Площадка отдыха взрослых | |
| В | Площадка отдыха взрослых | |
| Г | Хозплощадка | |
| Д | Гимнастическая площадка | |
| Е | Гимнастическая площадка | |
| Ж | Спортивная площадка | |
| И | Автомостовка на 11 мм для жилого дома | |
| К | Автомостовка на 11 мм для жилого дома | |
| Л | Автомостовка на 40 мм для жилого дома | |
| М | Автомостовка на 6 мм для жилого дома | |
| Н | Автомостовка на 18 мм для жилого дома | |
| П | Автомостовка на 6 мм для жилого дома | |
| Р | Площадка для установки ардуинох контейнеров (на 6 контейнеров) | |



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| Обозначение | Этажность | Количество | | Площадь, м2 | | | Средний объем |
|-------------|---|------------|---------|-------------|---------|----------|---------------|
| | | Зонный | Квартир | Застройки | Общая | Жилое | |
| 1 | Крупнопанельный 3-х секционный жилой дом № 54 | 11 | 1 | 150 | 1215.76 | 10123.47 | 36893.79 |
| 2 | Крупнопанельный 2-х секционный жилой дом № 13 | 11 | 1 | 80 | 750.08 | 6175.28 | 22494.36 |
| 3 | Трансформаторная подстанция (проектируемая) | 1 | 1 | | | | |

Условные обозначения

- 40.40 - проектные отметки
- 38.20 - отметки существующего рельефа
- 0.20/0.4х3.0 - уклон в промилле
- ← - лоток П1-8
- ←←← - лоток перекрытый металлической решеткой
- — — - граница благоустройства

Технические указания

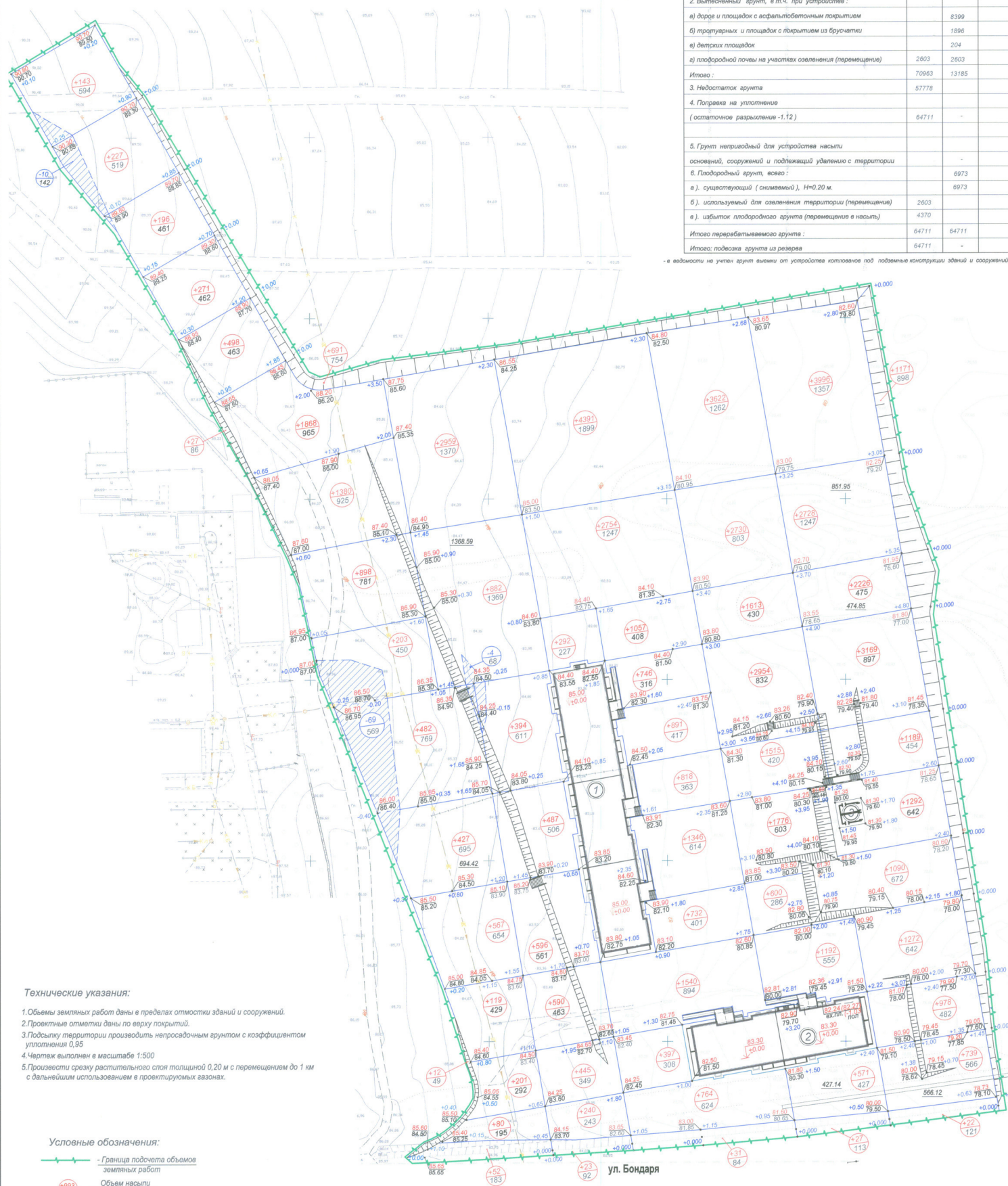
1. За исходную точку при вертикальной привязке принять отметку ближайшего стенового репера.
2. Проектные отметки даны по верху покрытия.
3. Чертеж выполнен в масштабе 1:500
4. Размеры дождеприемных колодцев даны условно (без масштаба).

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|-----------|------|--------|-------|--|----------|
| | | | | | | 14005-00 - ПЗУ | |
| | | | | | | Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска | |
| Изм. | Вз. у. | Исполн. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Страница |
| Разработ. | Крыжовникова | Гайфулина | 4 | 204/03 | ЖИЛ | 09.20 | 11.17 |
| Проверил | Гайфулина | Гайфулина | | | | | 11.17 |
| Глав. инж. | Юдина | Юдина | | | | | 11.17 |
| Инж. комп. | Юдина | Юдина | | | | | 11.17 |
| ГИП | Томенцева | Томенцева | | | | | 11.17 |
| План организации рельефа | | | | | | Проектный отдел Филиал УТИ № 223 ФГУП УВСУ № 6 | |

Имя, № докум., Лист, Страница, Объем, дата, №

| Наименование грунта | Количество, м.куб | | Примечание |
|--|-------------------|------------|------------|
| | Насыпь (+) | Выемка (-) | |
| 1. Грунт планировки территории (по картограмме) | 68360 | 83 | |
| 2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве: | | | |
| а) дорож и площадок с асфальтобетонным покрытием | | 8399 | |
| б) тротуарных и площадок с покрытием из брусчатки | | 1896 | |
| в) детских площадок | | 204 | |
| г) плодородной почвы на участках озеленения (перемещение) | 2603 | 2603 | |
| Итого: | 70963 | 13185 | |
| 3. Недостаток грунта | 57778 | | |
| 4. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхление -1,12) | 64711 | | |
| 5. Грунт непригодный для устройства насыпи оснований, сооружений и подлежащий удалению с территории | | | |
| 6. Плодородный грунт, всего: | | 6973 | |
| а.) существующий (снимаемый), Н=0,20 м. | | 6973 | |
| б.) используемый для озеленения территории (перемещение) | 2603 | | |
| в.) избыток плодородного грунта (перемещение в насыпь) | 4370 | | |
| Итого перерабатываемого грунта: | 64711 | 64711 | |
| Итого: подвозка грунта из резерва | 64711 | | |

- в ведомости не учтен грунт выемки от устройства котлованов под подземные конструкции зданий и сооружений



Технические указания:

- Объемы земляных работ даны в пределах отметки зданий и сооружений.
- Проектные отметки даны по верху покрытий.
- Подсыпку территории производить неперсодачным грунтом с коэффициентом уплотнения 0,95
- Чертеж выполнен в масштабе 1:500
- Провести срежку растительного слоя толщиной 0,20 м с перемещением до 1 км с дальнейшим использованием в проектируемых зонах.

Условные обозначения:

- Граница подсчета объемов земляных работ
- ⊕ (+) — Объем насыпи
- ⊖ (-) — Объем выемки
- — — — — Проектные отметки
- — — — — Отметки сущ. рельефа
- +4.95 — Рабочая отметка
- ▭ — Насыпь
- ▨ — Выемка

| Итого, м3 | Насыпь (+) | +8342 | +6616 | +15759 | +16600 | +21043 | Всего, м3 | Всего, м3 | -83 |
|-----------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----|
| | Выемка (-) | -79 | -4 | -- | -- | -- | | | |

Общая площадь насыпи = 37958 м2
 Общая площадь выемки = 779 м2
 Общая площадь 0-области = 0 м2
 Общая площадь картограммы = 38737 м2

| | | | | | |
|-------|------|------|------|--|----|
| | | | | 14005-00 - ПЗУ | |
| И. | К. | Л. | Д. | Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснодольском районе г. Хабаровска | |
| Разр. | Кры. | Сог. | Дат. | Ст. | Л. |
| Пос. | Г. | П. | Д. | П | 5 |
| Пл. | Г. | П. | Д. | Проектный отдел филиал УПД № 723 ФГУП ГВСУ № 6* | |
| Г. | Т. | С. | Д. | План земляных масс | |

| Обозначение | Этажность | Количество | | Площадь, м ² | | | Строительный объем |
|---|-----------|------------|---------|-------------------------|----------|---------------|--------------------|
| | | Здание | Квартир | Эксплойки | Общая | Жилого здания | |
| 1 Крупнопанельный 3-х секционный жилой дом № 54 | 11 | 1 | 150 | 1215.76 | 10123.47 | | 36893.79 |
| 2 Крупнопанельный 2-х секционный жилой дом № 13 | 11 | 1 | 80 | 750.08 | 6175.28 | | 22494.36 |
| 3 Трансформаторная подстанция (проектируемая) | 1 | 1 | | | | | |



Условные обозначения :

- "Красная линия"
- Граница смежного участка
- Граница благоустройства
- Граница отвода участка
- Граница сервитута
- - Проектируемые сети ливневой канализации;
- - Проектируемая хозяйственная канализация;
- B1 - Проектируемые сети водопровода;
- - Канализация кабельная, проектируемая;
- W2, W1 - Проектируемый электрокабель 0.4 кВ;
- W2 - Проектируемое наружное освещение;
- - Ограждение строительной площадки с воротами въезд-выезд
- - Временные автотранспортные проезды на территории строительной площадки
- - Направление движения автотранспорта

| | | | | | | | | |
|------------|-----------|----------|--------|--|------|--|--|--|
| | | | | | | 14005-00 - ПЗУ | | |
| 4 | Лист | 284/29 | 08.20 | Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска | | | | |
| Изм. | Кач. эк. | Лист | № вкл. | По-изм. | Дата | | | |
| Разраб. | Куликова | Куликова | | | | Жилые дома №13, 54 | | |
| Глав. инж. | Габулуна | | | | | Схема движения транспортных средств на строительной площадке М 1:500 | | |
| Инж.-пр. | Юдина | | | | | Проектный отдел ФГУП "ГВСУ №6" | | |
| ГИП | Томенцева | | | | | | | |



МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
Хабаровского края

Мурманова-Амурского ул., д. 32, г. Хабаровск, 680000
Тел./факс (4212) 32-83-69, 32-59-39. E-mail: mstr@adm.khv.ru
ОКПО 00090301, ОГРН 1022700921231
ИНН/КПП 2721047591/ 272101001

Начальнику ФГУП «ГУСС
«Дальспецстрой»
при Спецстрое России»

Ю.П. Волкодаву

11.01.2017 № 17.3.6-65

На № _____ от _____

О применении расчета машино-
мест для автостоянок

Уважаемый Юрий Петрович!

Министерством строительства края рассмотрено обращение ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрое России» от 23.12.2016 № 11/353-1 о применении норм расчета машиномест для автостоянок и гаражей при объектах жилого назначения.

Согласно представленной информации установлено, что принятие решения о строительстве и проектировании объектов жилого назначения в границах ул. Трехгорная – Воронежское шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска и микрорайона «Строитель» осуществлялось на основании ранее действующих норм, до вступления в силу постановления Правительства края от 31.08.2016 № 302-пр «О внесении изменений в Нормативы градостроительного проектирования Хабаровского края, утвержденные постановлением Правительства Хабаровского края от 27 мая 2013 г. № 136-пр» и в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (постановления администрации г. Хабаровска от 08.06.2012 № 2367 и от 30.09.2010 № 3/14).

В связи с этим, министерство строительства края считает возможным применение расчета по определению количества машиномест для автостоянок, использованного при подготовке проектной документации на строительство жилых зданий в данных микрорайонах.

Министр

К.Ю. Пепеляев

Казаков Никита Владимирович
32 97 68



0 140150 065769

070158



11.01.17

13



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ХАБАРОВСКА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

14.11.2017 № 3805
г. Хабаровск

О назначении публичных слушаний

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, решением Хабаровской городской Думы от 22.11.2005 № 181 «Об утверждении Положения о публичных слушаниях в городском округе «Город Хабаровск», в целях соблюдения права человека на благоприятные условия жизнедеятельности, прав и законных интересов правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства, на основании Устава городского округа «Город Хабаровск» администрация города ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Назначить публичные слушания по рассмотрению проекта внесения изменений в документацию по планировке территории (проект межевания) в границах ул. Трехгорной – Ворожежского шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска, утвержденную постановлением администрации г. Хабаровска от 08.06.2012 № 2367, согласно приложению. Дата проведения публичных слушаний – 13.12.2017. Время проведения – 18.00. Срок опубликования заключения о результатах публичных слушаний в газете «Хабаровские вести» – 22.12.2017.

Предложения и замечания по документации принимаются в письменном виде в департаменте архитектуры, строительства и землепользования по адресу: г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, 17, каб. 319 в рабочие дни (понедельник - пятница) с 9.00 до 13.00 и с 14.00 до 18.00 или в электронном виде на сайте департамента dasiz.khabarovskadm.ru. Срок приема предложений и замечаний – до 18.12.2017.

2. Инициатор проведения слушаний – Мэр города.

3. Место проведения публичных слушаний – актовый зал департамента архитектуры, строительства и землепользования, ул. Дикопольцева, 17.

4. Уполномоченный орган на проведение публичных слушаний – департамент архитектуры, строительства и землепользования.

5. Территорией проведения слушаний является территория, применительно к которой осуществляется подготовка документации по планировке.

6. Поручить:

0000151

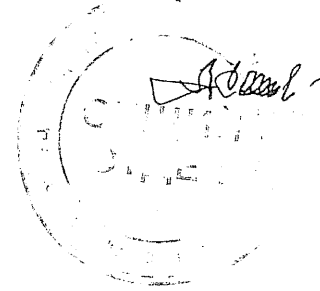
Д.С.С.В.

6.1. Департаменту архитектуры, строительства и землепользования администрации города Хабаровска (Сергейчук С.В.) организовать экспозицию демонстрационных материалов.

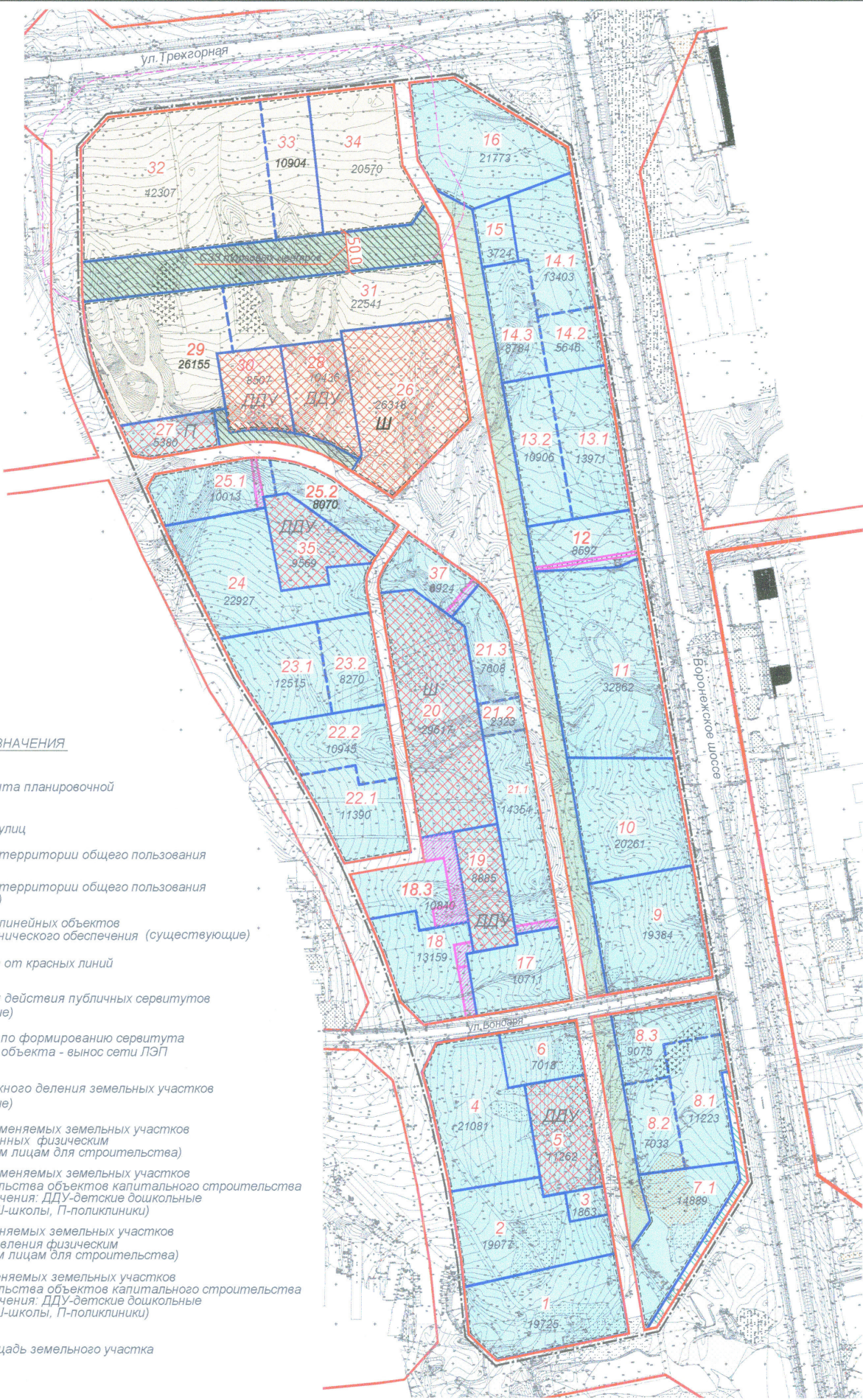
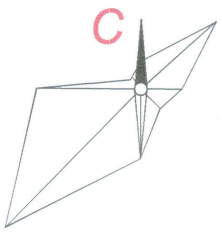
6.2. Пресс-службе администрации города Хабаровска (Щинова М.А.) опубликовать настоящее постановление в газете «Хабаровские вести».

7. Контроль за исполнением данного постановления возложить на заместителя Мэра города, директора департамента архитектуры, строительства и землепользования администрации города Хабаровска Сергейчука С.В.

Мэр города



А.Н. Соколов



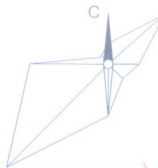
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница элемента планировочной структуры
 - Красные линии улиц
 - Красные линии территории общего пользования (существующие)
 - Красные линии территории общего пользования (проектируемые)
 - Красные линии линейных объектов инженерно-технического обеспечения (существующие)
 - Линии отступа от красных линий
 - Границы зоны действия публичных сервитутов (существующие)
 - предложение по формированию сервитута для линейного объекта - вынос сети ЛЭП
 - Линии возможного деления земельных участков (существующие)
 - Границы неизменяемых земельных участков (предоставленных физическим и юридическим лицам для строительства)
 - Границы неизменяемых земельных участков (для строительства объектов капитального строительства местного значения: ДДУ-детские дошкольные учреждения, Ш-школы, П-поликлиники)
 - Границы изменяемых земельных участков (для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства)
 - Границы изменяемых земельных участков (для строительства объектов капитального строительства местного значения: ДДУ-детские дошкольные учреждения, Ш-школы, П-поликлиники)
- 16** - Номер и площадь земельного участка
7 002

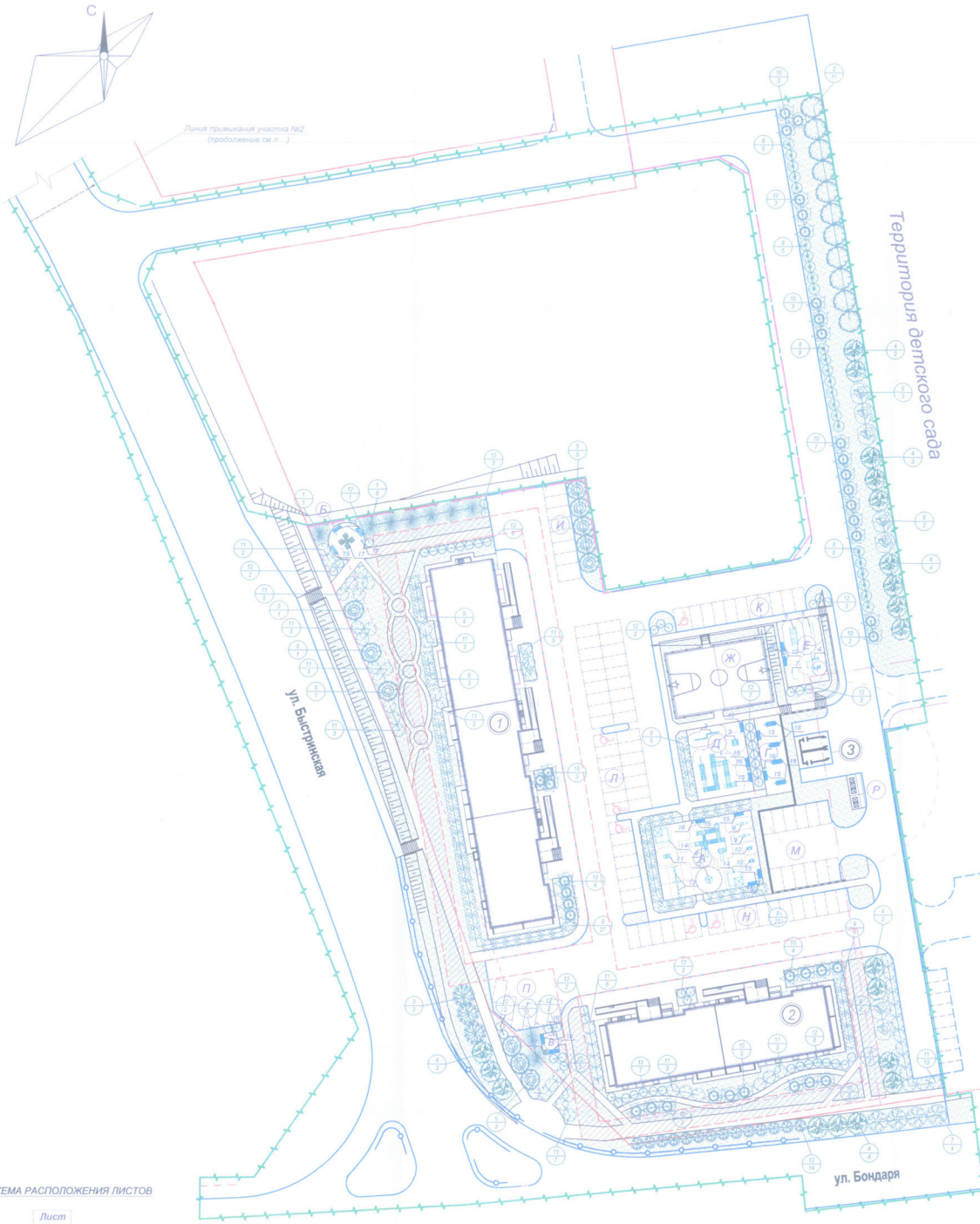
| | | | | | |
|---------------|----------|-----------|--------|------------------|-------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Эттингер | | <i>Эттингер</i> | 11.17 |
| Гл. арх. отд. | | Гайфулина | | <i>Гайфулина</i> | 11.17 |
| Н. контр. | | Юдина | | <i>Юдина</i> | 11.17 |
| ГИП | | Тюменцева | | <i>Тюменцева</i> | 11.17 |

| | | | | | |
|---------------|----------|-----------|--------|------------------|-------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Эттингер | | <i>Эттингер</i> | 11.17 |
| Гл. арх. отд. | | Гайфулина | | <i>Гайфулина</i> | 11.17 |
| Н. контр. | | Юдина | | <i>Юдина</i> | 11.17 |
| ГИП | | Тюменцева | | <i>Тюменцева</i> | 11.17 |

| | | | | | |
|---|----------|-----------|--------|------------------|--------|
| 17006-00 | | | | | |
| Проект внесения изменений в документацию по планировке территории в границах ул. Треггорной-Воронежского шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Эттингер | | <i>Эттингер</i> | 11.17 |
| Гл. арх. отд. | | Гайфулина | | <i>Гайфулина</i> | 11.17 |
| Н. контр. | | Юдина | | <i>Юдина</i> | 11.17 |
| ГИП | | Тюменцева | | <i>Тюменцева</i> | 11.17 |
| Чертеж межевания М 1:5000 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | ПМ | | |
| Проектный отдел Филиал "УПП №723" ФГУП "ГВСУ №6" | | | | | |



Линия примыкания участка №2 (продолжение от л. 1)



| ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ | | | | | |
|---|-------------|--|---------|--|---|
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол.шт. | Примечание | |
| 1 | | 0774 Детский спортивный комплекс 9000x7300x2500(н)мм от 8-14 лет | 1 | Детские развлекательные объекты "ЮМАГС" производства России. Каталог 2013 г. | |
| 2 | | 0749 Жесткий бум Звезда 4000 x 1500 x 500(н) мм от 7 лет | | | |
| 3 | | 0714 Пирамида 1500 x 1500 x 1300(н) мм от 5-8 лет | | | |
| 4 | | 1729 Гимнастический комплекс 3160 x 2750 x 2600(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 5 | | 1717 Турник 3120 x 600 x 1400(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 6 | | 1712 Турник 4020 x 1310 x 2600(н) мм от 7 лет | 1 | | |
| 7 | | 0707 Турник трехуровневый 2000 x 1000 x 2500(н) мм от 6 лет | 1 | | |
| 8 | | 0964 Детский игровой комплекс 8195x9325x3790(н)мм от 5-12 лет | 1 | | |
| 9 | | 0521 Качели балансирующие Пингвин 2550x560x560(н)мм, 3-12 лет | 2 | | |
| 10 | | 0110 Качалка на пружине Мини-мобиль 1160x790x1260(н)мм, 3-8 лет | 2 | | |
| 11 | | 0408 Переход Жук 1500x800x1700(н)мм, 5-12 лет | 1 | | |
| 12 | | 0508 Карусель R1650x700(н)мм, 3-12 лет | 1 | | |
| 13 | | 0504 Качели двойные 3520 x 1640 x 2040(н) мм, 6-12 лет | 2 | | |
| 14 | | 0212 Песочница с домиком 3190 x 3180 x 1800(н) мм от 2 лет | 1 | | |
| 15 | | Скамья СК-1 садовая | 16 | | ФГУПТУСС "Дальстекстрой" при Спецстрое России, УПП №3 |
| 16 | | Урна для мусора У-1 | 7 | | Торговая сеть |
| 17 | | Цветочница Ц-1 (тюльпан) | 5 | | |
| 18 | | Установка для чистки домашних вещей | 4 | | |
| 19 | | Контейнер для мусора | 3 | | |



- Условные обозначения**
- "Красная линия"
 - Граница отвода участка
 - Граница благоустройства
 - Граница разделения участков
 - Граница сервитута
 - Отступ от красных линий
 - Ограждение площадок
 - Отбойное ограждение
 - Участки с уплотненным грунтом для проезда пожарных машин

Примечание
План озеленения выполнен на основании "Перечисленной ведомости и расчета восстановительной стоимости зеленых насаждений (площадки и сады) "Видовых" "Зарезанен" по озеленению окружающей среды и природных ресурсов" 20.10.2015 № 22.29.1-1438

| БАЛАН ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------------------------------|--|
| Поз. | Наименование | Снос | | Посадка | | Примечание | |
| | | Кол.шт. | Диаметр | Кол.шт. | Возраст | | |
| ДЕРЕВЬЯ | | | | | | | |
| 1 | Ель Сибирская | | | 9 | | с комом земли 0,8 x 0,8 x 0,6 (н) | |
| 2 | Бархат Амурский | | | 11 | | | |
| 3 | Черемуха | | | 3 | | | |
| 4 | Клен МОНО | | | 20 | 12-15 лет | | |
| 5 | Туя западная | | | 11 | | | |
| 6 | Рябина | | | 7 | | | |
| 7 | Тополь серебристый | | | 4 | | | |
| | Береза белая | 32 | 4-24 | | | с комом земли 0,3 x 0,3 x 0,4 (н) | |
| | Береза черная | 3 | 22-34 | | | | |
| | Сосна | 7 | 4 | | | | |
| | Осина | 45 | 4-36 | | | | |
| | Дуб | 45 | 4-56 | | | | |
| | Липа | 10 | 18-34 | | | | |
| | Маврия | 2 | 20-24 | | | | |
| | Бархат | 2 | 8-32 | | | | |
| | Ясень | 1 | 14 | | | | |
| КУСТАРНИКИ | | | | | | | |
| 8 | Калина обыкновенная | | | 25 | | с комом земли 0,3 x 0,3 x 0,4 (н) | |
| 9 | Вейгела | | | 67 | | | |
| 10 | Сирень обыкновенная | | | 38 | | | |
| 11 | Вишня | | | 57 | | | |
| 12 | Спирея японская | | | 56 | | | |
| 13 | Боярышник | | | 14 | | | |
| | Ива куст. | 25 | 5-10 лет | | | | |
| | Ива куст. | 24 | старше 10 лет | | | | |
| | Лесовидца | 27 | 5-10 лет | | | | |
| | Лещина | 16 | старше 10 лет | | | | |
| | Элеутерококк | 1 | старше 10 лет | | | | |
| ИТОГО | деревья | 147 | | 65 | | | |
| | кустарников | 93 | | 257 | | | |
| | Газон | | | | | 5926,45м2 | |

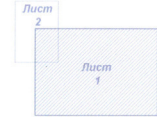
| Экспликация площадок | | |
|----------------------|--|------------|
| Наим. по плану | Наименование | Примечание |
| А | Площадка для игр детей | |
| Б | Площадка отдыха взрослых | |
| В | Площадка отдыха взрослых | |
| Г | Холщовая | |
| Д | Гимнастическая площадка | |
| Е | Гимнастическая площадка | |
| Ж | Спортивная площадка | |
| И | Автостоянка на 8 м/м для жилого дома | |
| К | Автостоянка на 11 м/м для жилого дома | |
| Л | Автостоянка на 40 м/м для жилого дома | |
| М | Автостоянка на 12 м/м для жилого дома | |
| Н | Автостоянка на 18 м/м для жилого дома | |
| П | Автостоянка на 6 м/м для жилого дома | |
| Р | Площадка для установки мусорных контейнеров (на 5 контейнеров) | |

Специальный проект
24.08.2016

| 14005-00 - ПЗУ | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-------|------------|
| Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Кулькова | | | | 24.08.2016 |
| Проверил | Юдина | | | | 24.08.2016 |
| Нач.А.О. | Гаврилуца | | | | 24.08.2016 |
| Н.контр. | Юдина | | | | 24.08.2016 |
| ГИП | Гоминцева | | | | 24.08.2016 |

План благоустройства и озеленения (участок №1)
Филиал "Дальстекстрой" №734 ФГУП ТУСС "Дальстекстрой" при Спецстрое России
Копировал АТ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ



Тел 8962 5454445
Nanana

Лист 2
Лист 1

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| Обозначение | Этажность | Количество | | Площадь, м ² | Примечания | | | |
|-------------|---|------------|---------|-------------------------|---------------|-------|--------------|---------------------|
| | | Здание | Квартир | | Застраиваемая | Общая | Жилое здание | Общественное здание |
| 1 | Крупнопанельный 3-х этажный жилой дом № 54 | 11 | 1 | 150 | | | | |
| 2 | Крупнопанельный 2-х этажный жилой дом № 13 | 11 | 1 | 80 | | | | |
| 3 | Трансформаторная подстанция (проектируемая) | 1 | 1 | | | | | |

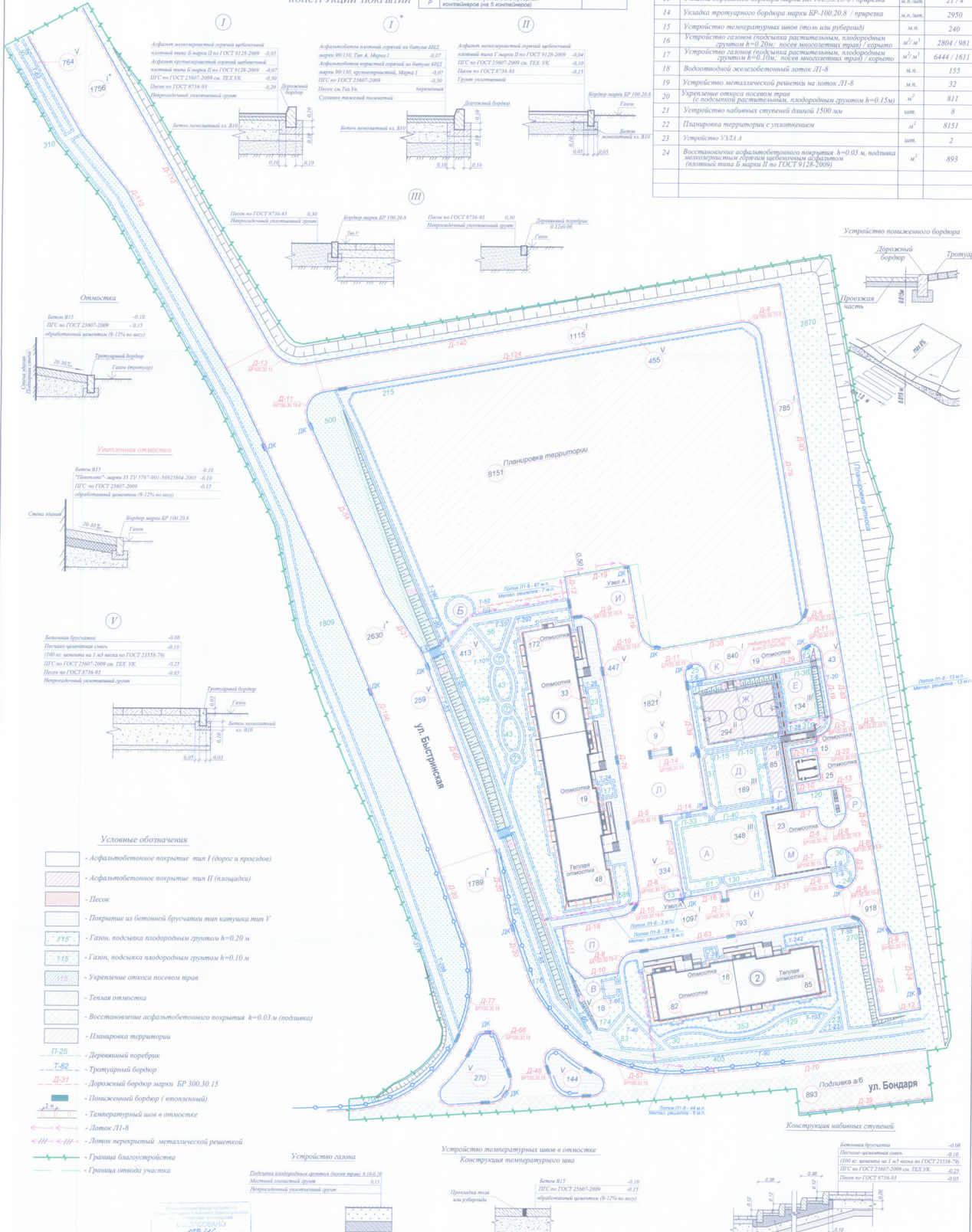
Экспликация площадок

| Номер по плану | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| А | Площадка для игр детей | |
| Б | Площадка отдыха взрослых | |
| В | Площадка отдыха взрослых | |
| Г | Холщовица | |
| Д | Гамбитическая площадка | |
| Е | Гамбитическая площадка | |
| Ж | Спортивная площадка | |
| И | Автопешеход на 8 мкм для жилого дома | |
| К | Автопешеход на 11 мкм для жилого дома | |
| Л | Автопешеход на 40 мкм для жилого дома | |
| М | Автопешеход на 12 мкм для жилого дома | |
| Н | Автопешеход на 18 мкм для жилого дома | |
| П | Автопешеход на 8 мкм для жилого дома | |
| Р | Площадка для установки мусорных контейнеров (на 6 контейнеров) | |

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|----|--|-------------------|-------------|
| 1 | Устройство асфальтобетонного покрытия тип I / корыто | м ² /м | 6175 / 2717 |
| 2 | Устройство асфальтобетонного покрытия тип II / корыто | м ² /м | 6576 / 4077 |
| 3 | Устройство асфальтобетонного покрытия тип II / корыто | м ² /м | 379 / 110 |
| 4 | Устройство песчаного покрытия тип III / корыто | м ² /м | 671 / 201 |
| 5 | Устройство покрытия из брусчатки тип I - тип "катушка" (цвет серый) / корыто | м ² /м | 3949 / 1896 |
| 6 | Привозка бетонной брусчатки | шт. | 3090 |
| 7 | Устройство бетонной отмостки | м ² | 406 |
| 8 | Устройство тепловой отмостки | м ² | 133 |
| 9 | Деревянный поребрик 0,12х0,106, предварительно обработанный антисептиком | шт. | 141 |
| 10 | Укладка дорожного бордюра марки БР-100.30.15 / привозка | шт./шт. | 1770 / 86 |
| 11 | Укладка дорожного бордюра марки БР-100.30.15 / привозка | шт./шт. | 374 / 35 |
| 12 | Укладка дорожного бордюра марки БР-150.30.15-5 / привозка | шт./шт. | 75 / 4 |
| 13 | Укладка дорожного бордюра марки БР-100.30.18-6 / привозка | шт./шт. | 21 / 4 |
| 14 | Укладка тротуарного бордюра марки БР-100.20.8 / привозка | шт./шт. | 2950 |
| 15 | Устройство температурных швов (теплый шов рубероид) | шт./шт. | 240 |
| 16 | Устройство газона (подсыпка растительным, газодорожным грунтом h=0,20м, посев многолетних трав) / корыто | м ² /м | 2804 / 981 |
| 17 | Устройство газона (подсыпка растительным, газодорожным грунтом h=0,10м, посев многолетних трав) / корыто | м ² /м | 6444 / 1611 |
| 18 | Водоотводный железобетонный лоток П1-8 | шт. | 155 |
| 19 | Устройство металлической решетки на лоток П1-8 | шт. | 32 |
| 20 | Укрепление откоса посевом трав (с подсыпкой растительным, газодорожным грунтом h=0,15м) | шт. | 811 |
| 21 | Устройство набивных ступеней длиной 1500 мм | шт. | 8 |
| 22 | Панноровка территории с уплотнением | м ² | 8151 |
| 23 | Устройство "ЗУМЛ А" | шт. | 2 |
| 24 | Восстановление асфальтобетонного покрытия h=0,03 м, подсыпка мелкозернистым сухим песком с фракцией 0,075 мм (песок типа Б марки II по ГОСТ 9128-2009) | м ² | 893 |

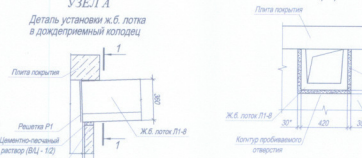
КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ



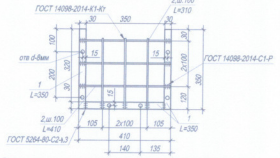
Условные обозначения

- Асфальтобетонное покрытие тип I (дорог и проездов)
- Асфальтобетонное покрытие тип II (площадки)
- Песок
- Покрытие из бетонной брусчатки тип катушка тип V
- Газон, подсыпка газодорожным грунтом h=0,20 м
- Газон, подсыпка газодорожным грунтом h=0,10 м
- Укрепление откоса посевом трав
- Теплая отмостка
- Восстановление асфальтобетонного покрытия h=0,03 м (подсыпка)
- Панноровка территории
- Деревянный поребрик
- Тротуарный бордюры
- Дорожный бордюры марки БР-300.30.15
- Пониженный бордюры (автопешеход)
- Температурный шов в отмостке
- Лоток П1-8
- Решетка перфоративная металлическая
- Граница благоустройства
- Граница отвода участка

УЗЕЛ А



Решетка Р1

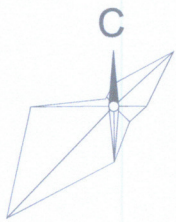


Технические указания:

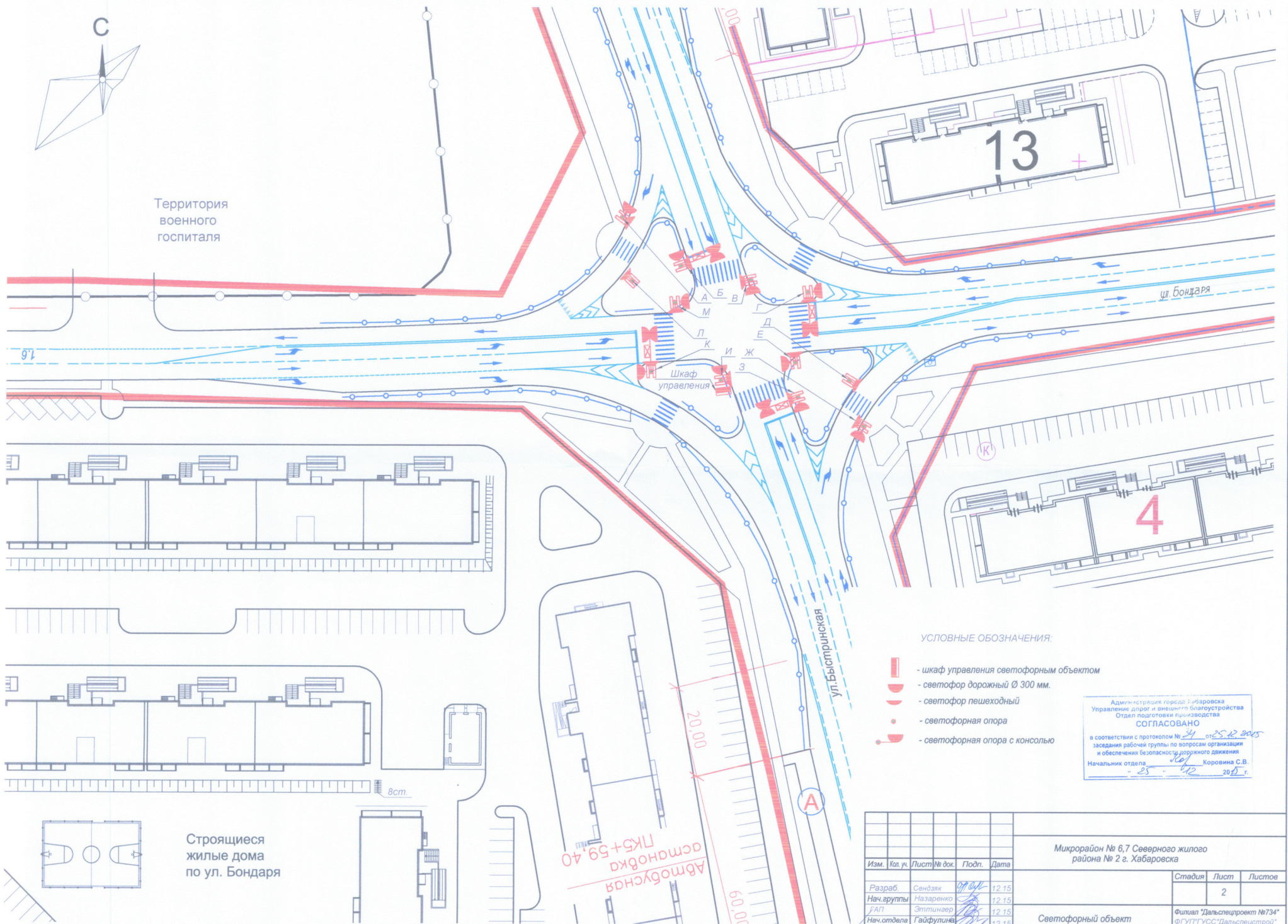
- При сопряжении проезжей части с тротуаром произвести устройство пандуса для создания "бугорчатой" среды для инвалидов и престарелых (песок типа А).
- Высоты бортового камня и места пересечения тротуаров с проезжей частью, а также приямков и путей пониженного давления не должны превышать 0,015 м (СПбП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения").
- Для основной проезжей части, площадок применять песчано-равнинные смеси по ГОСТ 25607-2009.
- Песок на детских площадках не должен иметь привнесшей зерно, или глины. На площадках следует применять просеянный мелкий речной песок. Использовать песок с размером частиц от 1 до 2 мм ГОСТ Р 52301-2004. Примененный сортовой песок не выдувается.
- Песок, используемый в типе I - учесть в вертикальной планировке по заданию заказчика.
- Нормы выполнения в масштабе 1:500.
- Размеры дождеприемных колодцев показаны условно (без массивов).

| 14005-00 - ПЗУ | | | |
|--|---------|-------|-------|
| Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска | | | |
| Разр. | № | Р.Д. | Дата |
| Проект. | Колосов | 04.16 | 04.16 |
| Провер. | Колосов | 04.16 | 04.16 |
| Инж.надзор | Колосов | 04.16 | 04.16 |
| ГИП | Колосов | 04.16 | 04.16 |

Жилые дома № 13, 54
 План и конструктивные показатели проездов, тротуаров, площадок, бордюров.
 Вып. "Экспликация площадок" в 2-х экз. "Экспликация площадок" в 2-х экз. "Экспликация площадок" в 2-х экз.



Территория
военного
госпиталя



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- шкаф управления светофорным объектом
- светофор дорожный Ø 300 мм.
- светофор пешеходный
- светофорная опора
- светофорная опора с консолью

Администрация города Хабаровска
Управление дорог и внешнего благоустройства
Отдел подготовки производства
СОГЛАСОВАНО
в соответствии с протоколом № 24 от 25.12.2015
заседания рабочей группы по вопросам организации
и обеспечения безопасности дорожного движения
Начальник отдела *Королева С.В.*
25.12.2015

Автомобильная
остановка
ПК5+59,40

Строящиеся
жилые дома
по ул. Бондаря

| Изм. | Кол. у. | Листы/№ док. | Подп. | Дата |
|-------------|-----------|--------------|------------------|-------|
| Разраб. | Семдяк | | <i>Семдяк</i> | 12.15 |
| Нач. группы | Назаренко | | <i>Назаренко</i> | 12.15 |
| РАП | Эттингер | | <i>Эттингер</i> | 12.15 |
| Нач. отдела | Гайфуллин | | <i>Гайфуллин</i> | 12.15 |
| Гл. инженер | Фомина | | <i>Фомина</i> | 12.15 |

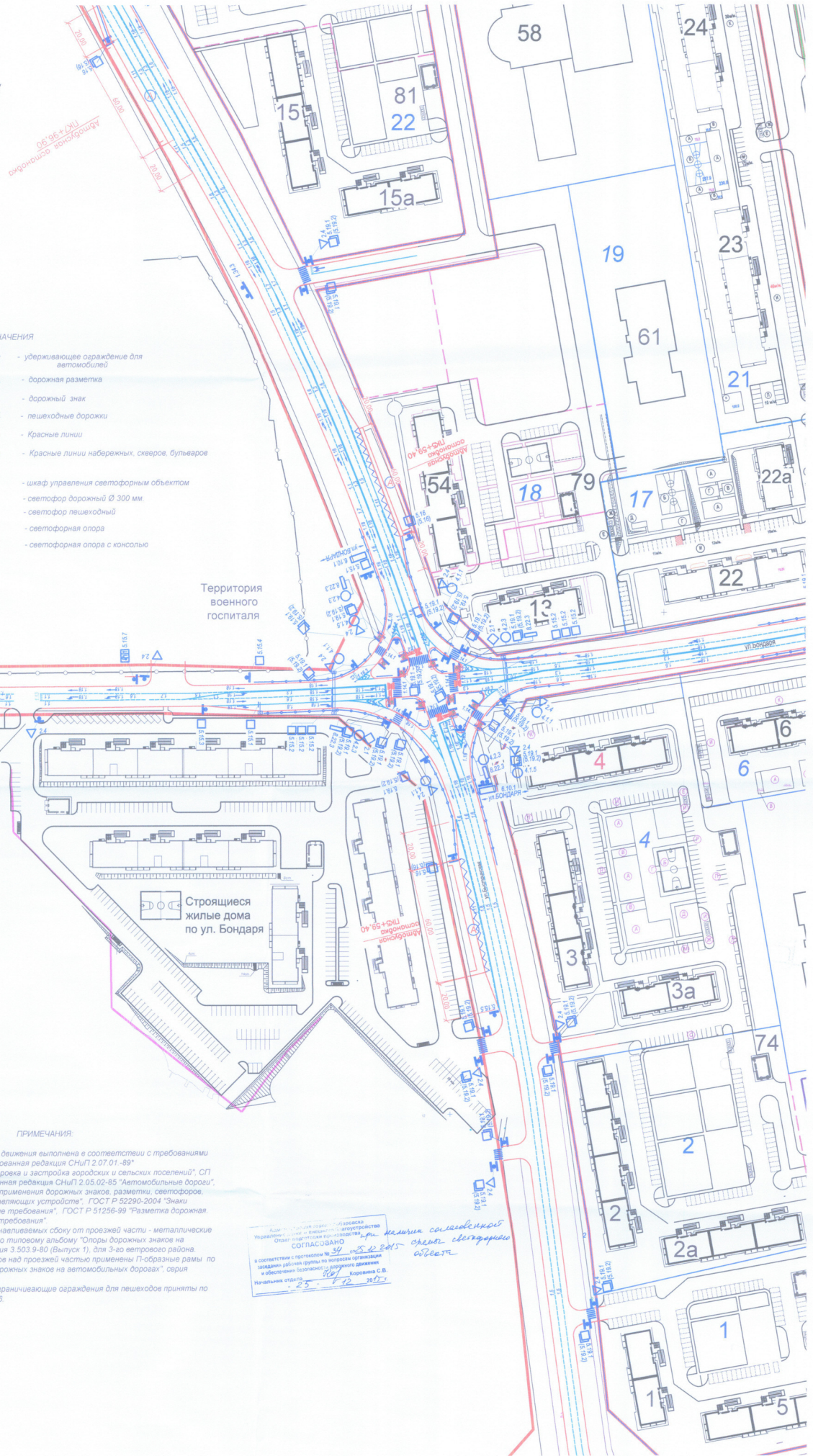
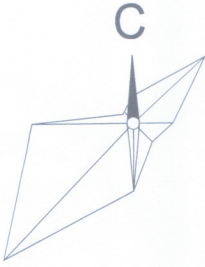
Микрорайон № 6,7 Северного жилого
района № 2 г. Хабаровска

Светофорный объект
Масштаб 1:500

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

Фирма "Дальспецпроект №734"
ФГУП ГУСС "Дальспецстрой"
при Спецстрое России

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



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- удерживающее ограждение для автомобилей
 - дорожная разметка
 - дорожный знак
 - пешеходные дорожки
 - Красные линии
 - Красные линии набережных, скверов, бульваров
 - шкаф управления светофорным объектом
 - светофор дорожный Ø 300 мм
 - светофор пешеходный
 - светофорная опора
 - светофорная опора с консолью

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Схема организации дорожного движения выполнена в соответствии с требованиями СП 42.133.30.2011 актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* "Транспортное строительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП 34.133.30.2012 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги", ГОСТ Р 52289-2004 "Трехцветная система применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств", ГОСТ Р 52290-2004 "Знаки дорожные. Общие технические требования", ГОСТ Р 51256-99 "Разметка дорожная. Классификация. Технические требования".
 2. Опоры дорожных знаков, устанавливаемых сбоку от проезжей части - металлические стойки марки СКМ приняты по типовому альбому "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах" серия 3.503.9-80 (Выпуск 1), для 3-го ветрового района.
 3. Для установки дорожных знаков над проезжей частью применены П-образные рамы по типовому проекту "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах" серия 3.503.9-80 (Выпуск 2).
 4. Дорожные удерживающие и ограничивающие ограждения для пешеходов приняты по типовому альбому 503-0-47.86.

Согласовано
 в соответствии с проектом № 34
 и объектом: "Организация дорожного движения"
 Начальник отдела: [подпись] Корсаева С.В.
 - 25 - 12 2011

*Илигия согласованной
 схема светофорной
 объекта*

| | | | | | | |
|-----|--------|-------|----------|-------|-----|--------|
| Имя | № инв. | Листы | Уч. дата | Время | Имя | № инв. |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----------|-------|----------|-------|-----|--------|
| Микрорайон № 6,7 Северного жилого района № 2 г. Хабаровска | | | | | | |
| Имя | № инв. | Листы | Уч. дата | Время | Имя | № инв. |
| Разраб. | Сейменов | 05.15 | | | | |
| Нач. участка | Назаренко | 05.15 | | | | |
| Лист | Экземпляр | 05.15 | | | | |
| Нач. отдела | Грибулина | 05.15 | | | | |
| Гл. инженер | Богачева | 05.15 | | | | |
| Схема ОДД временный въезд, на период строительства | | | | | | |
| Масштаб 1:1000 | | | | | | |
| Филиал "Дальспроект" №734 ФГУП "УС" Дальневосточный при Спецстрое России | | | | | | |