



# مطالعات پیاده رو های پیوسته در ۶ محدوده شهر قم

## فصل ۳

### تجزیه و تحلیل وضعیت ترافیک شبکه معابر

کارفرما:

معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری قم

مشاور:

مهندسين مشاور آيريانا طرح و برنامه



**عنوان پروژه:**

**مطالعات پیاده رو های پیوسته در ۶ محدوده شهر قم**

**عنوان گزارش:**

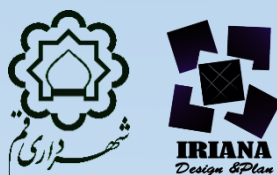
**فصل ۳ – تجزیه و تحلیل وضعیت ترافیک شبکه معابر**

**کد سند:**

**CPRD-RP-27776-03-02**



**IRIANA**  
مهندسین مشاور آریانا طرح و برنامه



آدرس کارفرما: بلوار امام موسی صدر، شهرداری کلان شهر قم، معاونت حمل و نقل و ترافیک، اداره برنامه

ریزی و مهندسی ترافیک

آدرس مشاور (دفتر مرکزی): تهران، سعادت آباد، بلوار مدیریت، پلاک ۲۵، واحد ۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## شرح خلاصه گزارش و معرفی همکاران

| خلاصه اطلاعات گزارش                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان مطالعات:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    | مطالعات پیاده رو های پیوسته در ۶ محدوده شهر قم                                               |
| عنوان گزارش:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    | فصل ۳ - تجزیه و تحلیل وضعیت ترافیک شبکه معابر                                                |
| عنوان کارفرما:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | شهرداری قم<br>معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری قم | عنوان مشاور:<br>مهندسین مشاور آیرینا طرح و برنامه<br>دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیک |
| کد سند:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    | CPRD-RP-27776-03-02                                                                          |
| تاریخ تهیه سند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                                                                   |
| گردش کار<br>گزارش:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | نسخه ویرایش دوم پس از اصلاحات                      |                                                                                              |
| CPRD-RP-27776-03-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                                                                              |
| همکاران پروژه در تهیه این گزارش                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                                                              |
| ردیف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | نام و نام خانوادگی                                 | سمت در پروژه                                                                                 |
| ۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | مریم غیاث الدین                                    | مدیرعامل و نماینده حقوقی مجری                                                                |
| ۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | علی مصطفوی                                         | مدیر پروژه                                                                                   |
| ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | امیر شیرسوار                                       | کارشناس ارشد مطالعات                                                                         |
| ۴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | محمد اقدام                                         | کارشناس ارشد مطالعات                                                                         |
| ۵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | مهدی اژدری                                         | کارشناس مطالعات                                                                              |
| ۶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | فاطمه حاتمی                                        | کارشناس مطالعات                                                                              |
| کنترل و تایید نهایی ارسال (مهر و امضاء)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |                                                                                              |
| مریم غیاث الدین<br>مدیرعامل مهندسیین مشاور آیرینا طرح و برنامه                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                                                                              |
| فصل سوم از گزارش مطالعات پیاده روهای پیوسته به بررسی نتایج برداشت شده در شبکه معابر می پردازد. در این بخش خروجی های بروز رسانی شده جی آی اس به همراه ، خروجی های شبیه سازی مدل خردنگر ویسیم ارائه شده است. نهایتا با بررسی آمارهای ترددی و مسیرهای جایجایی در داخل زون و همچنین تقاضای تردد عابرین پیاده مسیر پیشنهادی جهت شبکه پیاده رو پیوسته ارائه شده است. |                                                    |                                                                                              |



### فهرست مطالب

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۱-۳- تجزیه و تحلیل وضعیت ترافیک شبکه معابر.....                                     | ۱  |
| ۱-۳-۱- ارائه و تحلیل مستندات بازرسی ایمنی و گزارش مشکلات و مخاطرات اصلی عابرین..... | ۱  |
| ۲-۳- برداشت اطلاعات معابر و آمار جمعیتی ساکن در داخل محدوده.....                    | ۲۵ |
| ۳-۳- مبدا و مقصد سفرهای درون محدوده مطالعه و تعیین مسیرهای کلی جابجایی.....         | ۳۲ |
| ۴-۳- تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضای وسایل نقلیه.....                                   | ۴۶ |
| ۵-۳- تجزیه و تحلیل آمار تردد عابرین پیاده و خطوط تمایل برای پیاده روی.....          | ۶۹ |
| ۶-۳- عرضه و تقاضای پارکینگ در حاشیه معابر اصلی داخل و پیرامون محدوده.....           | ۷۸ |
| ۷-۳- شبیه سازی جریان ترافیک عابر و خودرو در داخل محدوده.....                        | ۸۲ |

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| صفحه (۱)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                 |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان رایه: |
|                                               |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:           |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                         |

### فهرست اشکال

- شکل ۱-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۱- نامشخص بودن حریم پیاده رو و سواره رو ..... ۱
- شکل ۲-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۲- نامناسب بودن مسیر مخصوص عابرین پیاده ..... ۲
- شکل ۳-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۳- ناکافی بودن نظارت بر اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی ..... ۲
- شکل ۴-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۴- تجاوز به حریم پیاده رو ..... ۳
- شکل ۵-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۵- نامناسب بودن مسیرهای دسترسی عابرین پیاده ..... ۴
- شکل ۶-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۶- نامناسب بودن کف سازی و اجزای مسیرهای پیاده و سواره ..... ۴
- شکل ۷-۳ زون شماره ۱ - وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده ..... ۵
- شکل ۸-۳ زون شماره ۱ - وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده ..... ۵
- شکل ۹-۳ زون شماره ۲- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده ..... ۶
- شکل ۱۰-۳ زون شماره ۲- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده ..... ۶
- شکل ۱۱-۳ زون شماره ۳- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده ..... ۷
- شکل ۱۲-۳ زون شماره ۳- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده ..... ۷
- شکل ۱۳-۳ زون شماره ۴- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده ..... ۸
- شکل ۱۴-۳ زون شماره ۴- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده ..... ۸
- شکل ۱۵-۳ زون شماره ۵- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده ..... ۹
- شکل ۱۶-۳ زون شماره ۵- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده ..... ۹
- شکل ۱۷-۳ زون شماره ۶- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده ..... ۱۰
- شکل ۱۸-۳ زون شماره ۶- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده ..... ۱۰
- شکل ۱۹-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۷- نداشتن یا کمبود تجهیزات روشنایی معابر ..... ۱۱
- شکل ۲۰-۳ زون شماره ۱- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۲
- شکل ۲۱-۳ زون شماره ۱- موقعیت تابلوهای انتظامی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۲
- شکل ۲۲-۳ زون شماره ۲- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۳
- شکل ۲۳-۳ زون شماره ۲- موقعیت تابلوهای انتظامی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۳
- شکل ۲۴-۳ زون شماره ۳- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۴
- شکل ۲۵-۳ زون شماره ۳- موقعیت تابلوهای انتظامی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۴
- شکل ۲۶-۳ زون شماره ۴- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۵
- شکل ۲۷-۳ زون شماره ۴- موقعیت تابلوهای انتظامی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۵
- شکل ۲۸-۳ زون شماره ۵- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۶
- شکل ۲۹-۳ زون شماره ۵- موقعیت تابلوهای انتظامی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۶
- شکل ۳۰-۳ زون شماره ۶- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۷
- شکل ۳۱-۳ زون شماره ۶- موقعیت تابلوهای انتظامی در شبکه معابر محدوده ..... ۱۷
- شکل ۳۲-۳ زون شماره ۱- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر ..... ۱۹

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| صفحه (ب)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                 |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان رایه: |
|                                               |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                         |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:           |



- شکل ۳-۳۳ زون شماره ۱- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر..... ۱۹
- شکل ۳-۳۴ زون شماره ۲- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر..... ۲۰
- شکل ۳-۳۵ زون شماره ۲- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر..... ۲۰
- شکل ۳-۳۶ زون شماره ۳- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر..... ۲۱
- شکل ۳-۳۷ زون شماره ۳- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر..... ۲۱
- شکل ۳-۳۸ زون شماره ۴- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر..... ۲۲
- شکل ۳-۳۹ زون شماره ۴- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر..... ۲۲
- شکل ۳-۴۰ زون شماره ۵- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر..... ۲۳
- شکل ۳-۴۱ زون شماره ۵- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر..... ۲۳
- شکل ۳-۴۲ زون شماره ۶- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر..... ۲۴
- شکل ۳-۴۳ زون شماره ۶- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر..... ۲۴
- شکل ۳-۴۴ زون شماره ۱ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵..... ۲۶
- شکل ۳-۴۵ زون شماره ۱ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه‌های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰..... ۲۶
- شکل ۳-۴۶ زون شماره ۲ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵..... ۲۷
- شکل ۳-۴۷ زون شماره ۲ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه‌های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰..... ۲۷
- شکل ۳-۴۸ زون شماره ۳ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵..... ۲۸
- شکل ۳-۴۹ زون شماره ۳ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه‌های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰..... ۲۸
- شکل ۳-۵۰ زون شماره ۴ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵..... ۲۹
- شکل ۳-۵۱ زون شماره ۴ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه‌های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰..... ۲۹
- شکل ۳-۵۲ زون شماره ۵ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵..... ۳۰
- شکل ۳-۵۳ زون شماره ۵ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه‌های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰..... ۳۰
- شکل ۳-۵۴ زون شماره ۶ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵..... ۳۱
- شکل ۳-۵۵ زون شماره ۶ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه‌های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰..... ۳۱
- شکل ۳-۵۶ زون شماره ۱- ماتریس مبدا و مقصد سفرها..... ۳۴
- شکل ۳-۵۷ زون شماره ۱- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات وسایل نقلیه و عابرین پیاده..... ۳۵
- شکل ۳-۵۸ زون شماره ۱- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون..... ۳۵
- شکل ۳-۵۹ زون شماره ۲- ماتریس مبدا و مقصد سفرها..... ۳۶
- شکل ۳-۶۰ زون شماره ۲- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات وسایل نقلیه و عابرین پیاده..... ۳۷
- شکل ۳-۶۱ زون شماره ۲- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون..... ۳۷
- شکل ۳-۶۲ زون شماره ۳- ماتریس مبدا و مقصد سفرها..... ۳۸
- شکل ۳-۶۳ زون شماره ۳- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات وسایل نقلیه و عابرین پیاده..... ۳۹
- شکل ۳-۶۴ زون شماره ۳- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون..... ۳۹
- شکل ۳-۶۵ زون شماره ۴- ماتریس مبدا و مقصد سفرها..... ۴۰

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| صفحه (ت)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                 |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان رایه: |
|                                               |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                         |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:           |





- شکل ۳-۶۶ زون شماره ۴- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات وسایل نقلیه و عابرین پیاده ..... ۴۱
- شکل ۳-۶۷ زون شماره ۴- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون ..... ۴۱
- شکل ۳-۶۸ زون شماره ۵- ماتریس مبدا و مقصد سفرها ..... ۴۲
- شکل ۳-۶۹ زون شماره ۵- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات وسایل نقلیه و عابرین پیاده ..... ۴۳
- شکل ۳-۷۰ زون شماره ۵- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون ..... ۴۳
- شکل ۳-۷۱ زون شماره ۶- ماتریس مبدا و مقصد سفرها ..... ۴۴
- شکل ۳-۷۲ زون شماره ۶- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات وسایل نقلیه و عابرین پیاده ..... ۴۵
- شکل ۳-۷۳ زون شماره ۶- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون ..... ۴۵
- شکل ۳-۷۴ زون شماره ۱- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده ..... ۴۷
- شکل ۳-۷۵ زون شماره ۲- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده ..... ۴۷
- شکل ۳-۷۶ زون شماره ۳- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده ..... ۴۸
- شکل ۳-۷۷ زون شماره ۴- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده ..... ۴۹
- شکل ۳-۷۸ زون شماره ۵- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده ..... ۴۹
- شکل ۳-۷۹ زون شماره ۶- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده ..... ۵۰
- شکل ۳-۸۰ زون شماره ۱- احجام تردد شماری جهت و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه ..... ۵۱
- شکل ۳-۸۱ زون شماره ۱- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک ..... ۵۲
- شکل ۳-۸۲ زون شماره ۱- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود ..... ۵۲
- شکل ۳-۸۳ زون شماره ۱- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۵۳
- شکل ۳-۸۴ زون شماره ۱- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۵۳
- شکل ۳-۸۵ زون شماره ۲- احجام تردد شماری جهت و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه ..... ۵۴
- شکل ۳-۸۶ زون شماره ۲- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک ..... ۵۵
- شکل ۳-۸۷ زون شماره ۲- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود ..... ۵۵
- شکل ۳-۸۸ زون شماره ۲- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۵۶
- شکل ۳-۸۹ زون شماره ۲- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۵۶
- شکل ۳-۹۰ زون شماره ۳- احجام تردد شماری جهت و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه ..... ۵۷
- شکل ۳-۹۱ زون شماره ۳- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک ..... ۵۸
- شکل ۳-۹۲ زون شماره ۳- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود ..... ۵۸
- شکل ۳-۹۳ زون شماره ۳- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۵۹
- شکل ۳-۹۴ زون شماره ۳- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۵۹
- شکل ۳-۹۵ زون شماره ۴- احجام تردد شماری جهت و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه ..... ۶۰
- شکل ۳-۹۶ زون شماره ۴- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک ..... ۶۱
- شکل ۳-۹۷ زون شماره ۴- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود ..... ۶۱
- شکل ۳-۹۸ زون شماره ۴- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج ..... ۶۲

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| صفحه (ث)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                 |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان رایه: |
|                                               |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                         |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:           |



- شکل ۳-۹۹ زون شماره ۴- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج..... ۶۲
- شکل ۳-۱۰۰ زون شماره ۵- احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه ..... ۶۳
- شکل ۳-۱۰۱ زون شماره ۵- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک..... ۶۴
- شکل ۳-۱۰۲ زون شماره ۵- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود ..... ۶۴
- شکل ۳-۱۰۳ زون شماره ۵- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج..... ۶۵
- شکل ۳-۱۰۴ زون شماره ۵- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج..... ۶۵
- شکل ۳-۱۰۵ زون شماره ۶- احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه ..... ۶۶
- شکل ۳-۱۰۶ زون شماره ۶- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک..... ۶۷
- شکل ۳-۱۰۷ زون شماره ۶- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود ..... ۶۷
- شکل ۳-۱۰۸ زون شماره ۶- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج..... ۶۸
- شکل ۳-۱۰۹ زون شماره ۶- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج..... ۶۸
- شکل ۳-۱۱۰ روش بدست آوردن شبکه پیاده روی پیوسته در داخل یک محله بر اساس آیین نامه طراحی راه های شهری ..... ۶۹
- شکل ۳-۱۱۱ روش بدست آوردن خطوط تمایل سفر عابرین پیاده برای هر یک از نقاط جاذب سفر ..... ۷۰
- شکل ۳-۱۱۲ زون شماره ۱- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده..... ۷۲
- شکل ۳-۱۱۳ زون شماره ۱- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته ..... ۷۲
- شکل ۳-۱۱۴ زون شماره ۲- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده..... ۷۳
- شکل ۳-۱۱۵ زون شماره ۲- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته ..... ۷۳
- شکل ۳-۱۱۶ زون شماره ۳- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده..... ۷۴
- شکل ۳-۱۱۷ زون شماره ۳- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته ..... ۷۴
- شکل ۳-۱۱۸ زون شماره ۴- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده..... ۷۵
- شکل ۳-۱۱۹ زون شماره ۴- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته ..... ۷۵
- شکل ۳-۱۲۰ زون شماره ۵- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده..... ۷۶
- شکل ۳-۱۲۱ زون شماره ۵- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته ..... ۷۶
- شکل ۳-۱۲۲ زون شماره ۶- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده..... ۷۷
- شکل ۳-۱۲۳ زون شماره ۶- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته ..... ۷۷
- شکل ۳-۱۲۴ پارک حاشیه ای وسایل نقلیه در خیابان کم عرض و پیاده رو آن در زون شماره ۱ ..... ۷۸
- شکل ۳-۱۲۵ زون شماره ۱ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای..... ۷۹
- شکل ۳-۱۲۶ زون شماره ۲ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای..... ۷۹
- شکل ۳-۱۲۷ زون شماره ۳ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای..... ۸۰
- شکل ۳-۱۲۸ زون شماره ۴ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای..... ۸۰
- شکل ۳-۱۲۹ زون شماره ۵ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای..... ۸۱
- شکل ۳-۱۳۰ زون شماره ۶ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای..... ۸۱
- شکل ۳-۱۳۱ شبیه سازی لینک های تردد عابرین پیاده در داخل معابر زون شماره ۵ ..... ۸۲

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (ج)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |



- شکل ۳-۱۳۲ نمایی از شبیه سازی عابرین پیاده در داخل معابر زون شماره ۵ با استفاده از لینک مورب..... ۸۳
- شکل ۳-۱۳۳ نمایی از شبیه سازی تقاطع با چراغ زمان دار در حضور عابرین پیاده..... ۸۳
- شکل ۳-۱۳۴ شبیه سازی پیاده رویهای خیابان های پیرامون محدوده ..... ۸۴
- شکل ۳-۱۳۵ شبیه سازی گذرگاه های عرضی عبور عابرین پیاده ..... ۸۴
- شکل ۳-۱۳۶ زون شماره ۱ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۵
- شکل ۳-۱۳۷ زون شماره ۱ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۵
- شکل ۳-۱۳۸ زون شماره ۱ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۶
- شکل ۳-۱۳۹ زون شماره ۱ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۶
- شکل ۳-۱۴۰ زون شماره ۲ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۷
- شکل ۳-۱۴۱ زون شماره ۲ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۷
- شکل ۳-۱۴۲ زون شماره ۲ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۸
- شکل ۳-۱۴۳ زون شماره ۲ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۸
- شکل ۳-۱۴۴ زون شماره ۳ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۹
- شکل ۳-۱۴۵ زون شماره ۳ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۸۹
- شکل ۳-۱۴۶ زون شماره ۳ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۰
- شکل ۳-۱۴۷ زون شماره ۳ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۰
- شکل ۳-۱۴۸ زون شماره ۴ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۱
- شکل ۳-۱۴۹ زون شماره ۴ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۱
- شکل ۳-۱۵۰ زون شماره ۴ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۲
- شکل ۳-۱۵۱ زون شماره ۴ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۲
- شکل ۳-۱۵۲ زون شماره ۵ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۳
- شکل ۳-۱۵۳ زون شماره ۵ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۳
- شکل ۳-۱۵۴ زون شماره ۵ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۴
- شکل ۳-۱۵۵ زون شماره ۵ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۴
- شکل ۳-۱۵۶ زون شماره ۶ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۵
- شکل ۳-۱۵۷ زون شماره ۶ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۵
- شکل ۳-۱۵۸ زون شماره ۶ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۶
- شکل ۳-۱۵۹ زون شماره ۶ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)..... ۹۶

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| صفحه (ح)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                 |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان رایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                         |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:           |



### فهرست جداول

- جدول ۱-۳ جدول مخاطرات و خلاصه مشکلات بازدید ایمنی ..... ۱۸
- جدول ۲-۳ آمار جمعیتی هر یک از زون ها بر اساس سرشماری ۱۳۹۵ و پیش بینی افزایش جمعیت تا ۱۴۱۲ ..... ۲۵
- جدول ۳-۳ خلاصه آمار تردد وسایل نقلیه در سه مسیر اصلی هر یک از زون ها ..... ۳۳
- جدول ۴-۳ خلاصه آمار ظرفیت و تقاضای تردد خودرو سواری در داخل محدوده ..... ۵۰
- جدول ۵-۳ خلاصه آمار تردد عابرین پیاده در داخل زون های مطالعات ..... ۷۱
- جدول ۶-۳ خلاصه آمار عرضه و تقاضای پارک حاشیه ای ..... ۷۸

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (خ)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

### ۳- تجزیه و تحلیل وضعیت ترافیک شبکه معابر

#### ۳-۱- ارائه و تحلیل مستندات بازرسی ایمنی و گزارش مشکلات و مخاطرات اصلی عابرین

مشکلات ایمنی در داخل محدوده مطالعات برای هر یک از معابر برداشت شده در قالب یکی از دسته های زیر طبقه بندی گردیده اند.

##### ۱- نامشخص بودن حریم پیاده رو و سواره رو

وجود موانع فیزیکی در داخل معابر و نامشخص بودن مسیر عبور وسایل نقلیه، سبب می گردد تا وسایل نقلیه در تعیین مسیر خود دچار اشتباه شده و به ویژه در هنگام واکنش نسبت به اتفاقات دچار خطا گردیده و حادثه رخ دهد. در بسیاری از کشور های دنیا در خیابان های محلی با ایجاد اختلاف ارتفاع اندک یا باغچه های کوچک مسیر سواره رو متمایز می گردد. این مشکل عمدتاً در کوچه های بیشتر از ۶ متر و دارای درختان رها شده مشاهده گردیده است.



شکل ۳-۱ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۱- نامشخص بودن حریم پیاده رو و سواره رو

##### ۲- نامناسب بودن مسیر مخصوص عابرین پیاده

جداسازی فضای عابرین پیاده زمانی کارآمد خواهد بود که ابزار آن به درستی استفاده گردد، استفاده از المان های ترافیکی جدا کننده نامناسب که فضای پیاده روی با عرض کم را ایجاد می نماید نه تنها باعث از دست رفتن ظرفیت معبر می گردد، بلکه باعث می شود که عملاً مورد استفاده عابرین پیاده نیز قرار نگیرد.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱)                                        | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۲-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۲- نامناسب بودن مسیر مخصوص عابرین پیاده

### ۳- ناکافی بودن نظارت بر اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی



شکل ۳-۳ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۳- ناکافی بودن نظارت بر اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی

ناکافی بودن نظارت بر اجرای قوانین و تابلوهای انتظامی سبب از دست رفتن اثرگذاری الزامات ترافیکی می گردد. در شبکه معابر محلات بررسی شده، تابلوهای انتظامی ممنوعیت عبور وسایل نقلیه یا ممنوعیت پارک وسایل نقلیه از جمله عمده مشکلات، خصوصا در معابر منتهی به خیابان های اصلی می باشد.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲)                                        | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

#### ۴- تجاوز به حریم پیاده رو



شکل ۳-۴ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۴- تجاوز به حریم پیاده رو

تجاوز به حریم پیاده رو به شکل های مختلف و در ابعاد مختلف در زون های مطالعات مشاهده گردیده است. این تخلف انضباط شهری که در بسیاری از کشورهای دنیا ممنوعیت رانندگی از ۳ تا ۶ ماه راه به همراه دارد، در نقاط مختلف کشور و در این مطالعات در زون های مطالعات مشاهده شده است. با توجه به اینکه پارک در حریم پیاده رو سبب دشواری تردد عابرین کم توان و همچنین ورود نابهنگام عابرین خردسال به داخل معبر می گردد به عنوان یک عارضه ایمنی مورد بررسی قرار گرفته است. موارد حاد و متعدد آن در داخل محدوده برجسته شده است.

#### ۵- نامناسب بودن مسیرهای دسترسی عابرین پیاده

مسیرهای عابرین پیاده که در معابر اصلی قرار دارند عمدتاً از حیث ایمنی نامناسب هستند و باعث دشواری تردد عابرین پیاده می گردند. مواردی از این دست عبارتند از:

- تعدد درب کاربری هایی که به این خیابان ها باز می گردند.
- نقاط کور در نبش خیابان های فرعی
- جانمایی نامناسب پله ها یا اختلاف ارتفاع در معابر.
- سد معبر توسط کاربری های تجاری یا مسکونی

این موارد و موارد مشابه سبب می گردد که عابر پیاده در هنگام تردد در داخل خیابان دچار استرس گردد. مطالعات جهانی نشان می دهد که عدم احساس راحتی و ایمنی در سطح خیابان ها سبب کاهش تمایل عابرین پیاده به استفاده از پیاده رو ها می گردد.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳)                                        | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۵ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۵- نامناسب بودن مسیرهای دسترسی عابرین پیاده

### ۶- نامناسب بودن کف سازی و اجزای مسیرهای پیاده و سواره

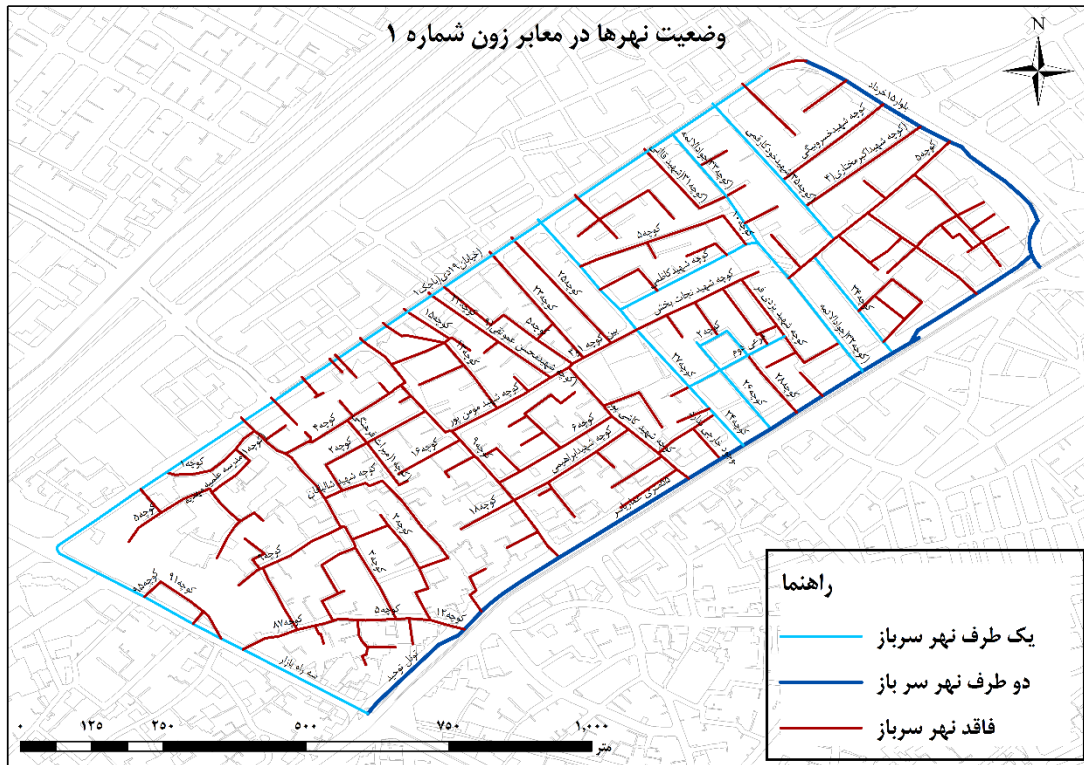


شکل ۳-۶ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۶- نامناسب بودن کف سازی و اجزای مسیرهای پیاده و سواره

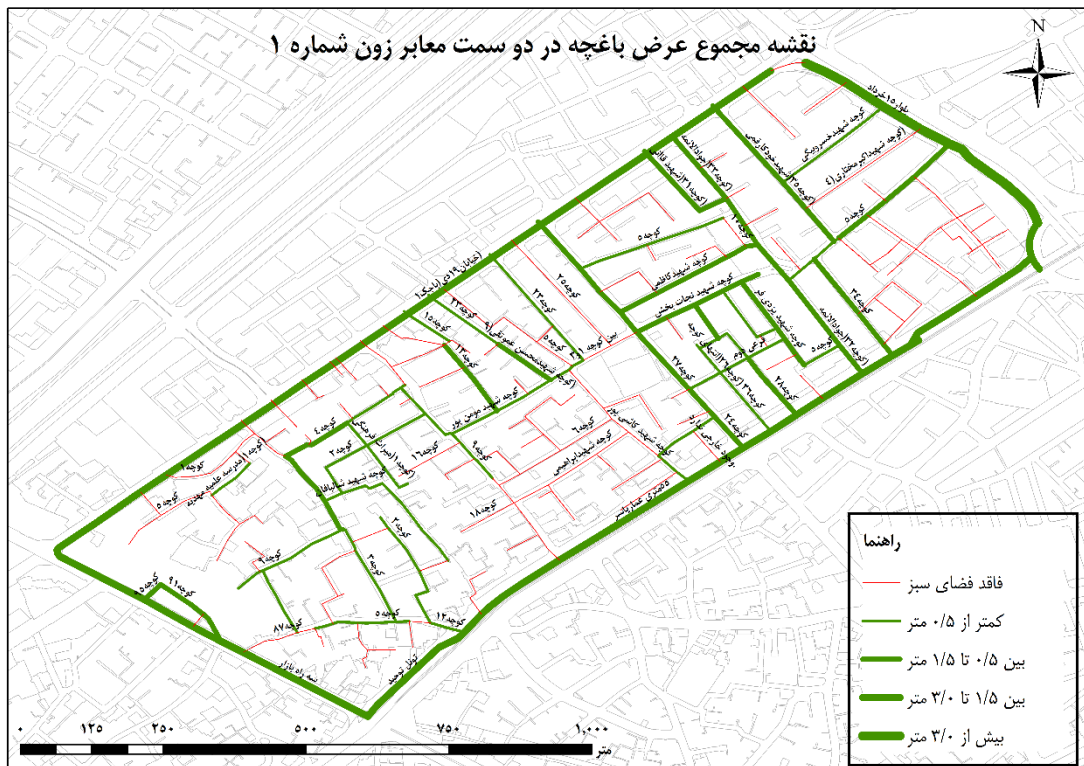
کف سازی های نامناسب در داخل پیاده رو ، وجود انهار غیر سرپوشیده و جانمایی نامناسب اشجار ممکن است باعث بروز مشکلاتی خصوصا برای عابرین کم توان می گردد. این موضوع نیز در بسیاری از معابری که دارای پیاده رو غیر استاندارد می باشند مشاهده گردیده است. در ادامه نقشه وضعیت نهرهای سرباز برای هر یک از زون ها نشان داده شده است.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴)                                        | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



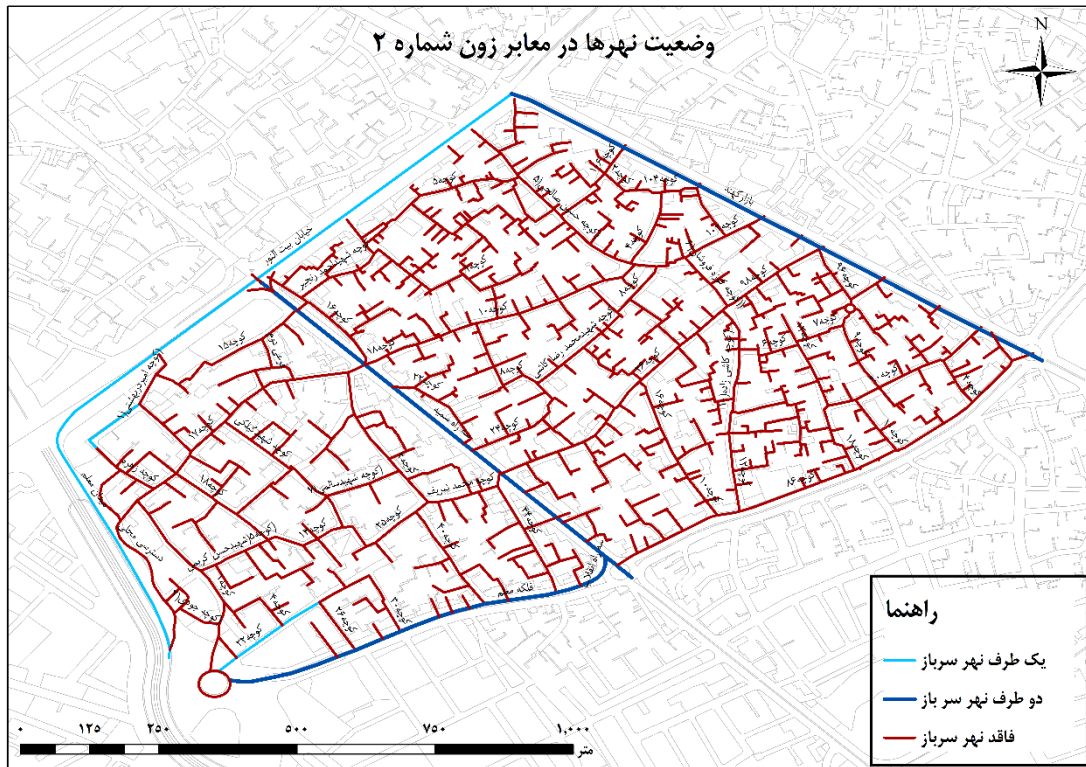


شکل ۳-۷ زون شماره ۱ - وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده

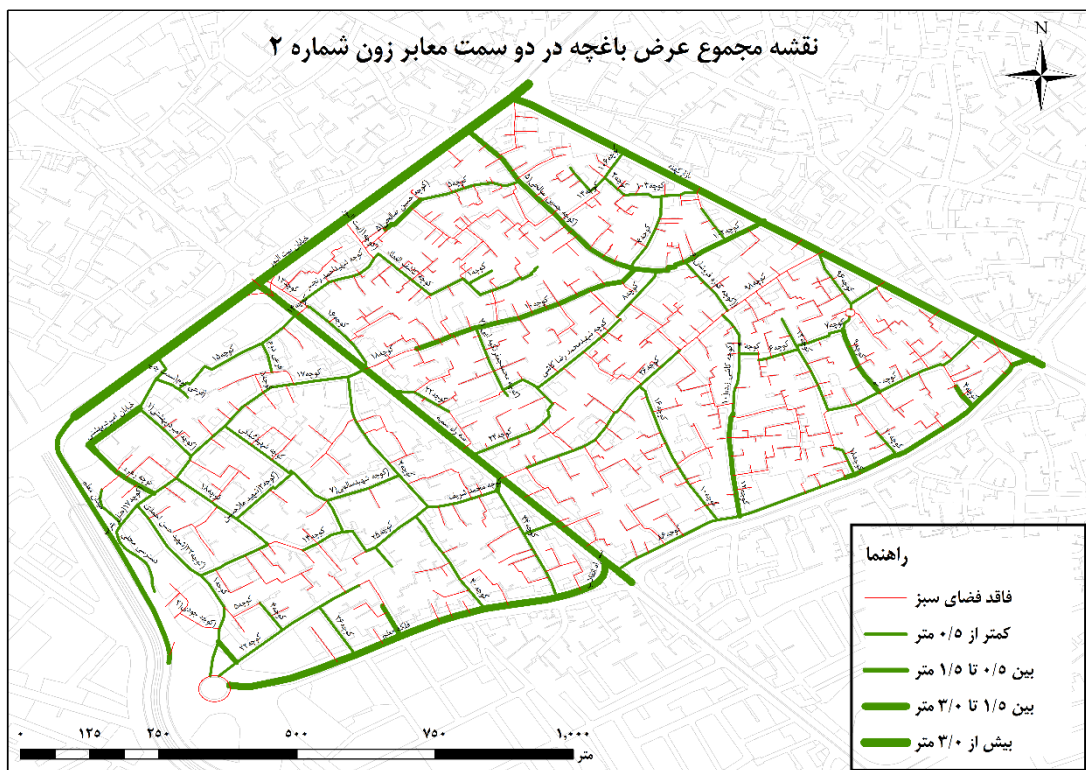


شکل ۳-۸ زون شماره ۱ - وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

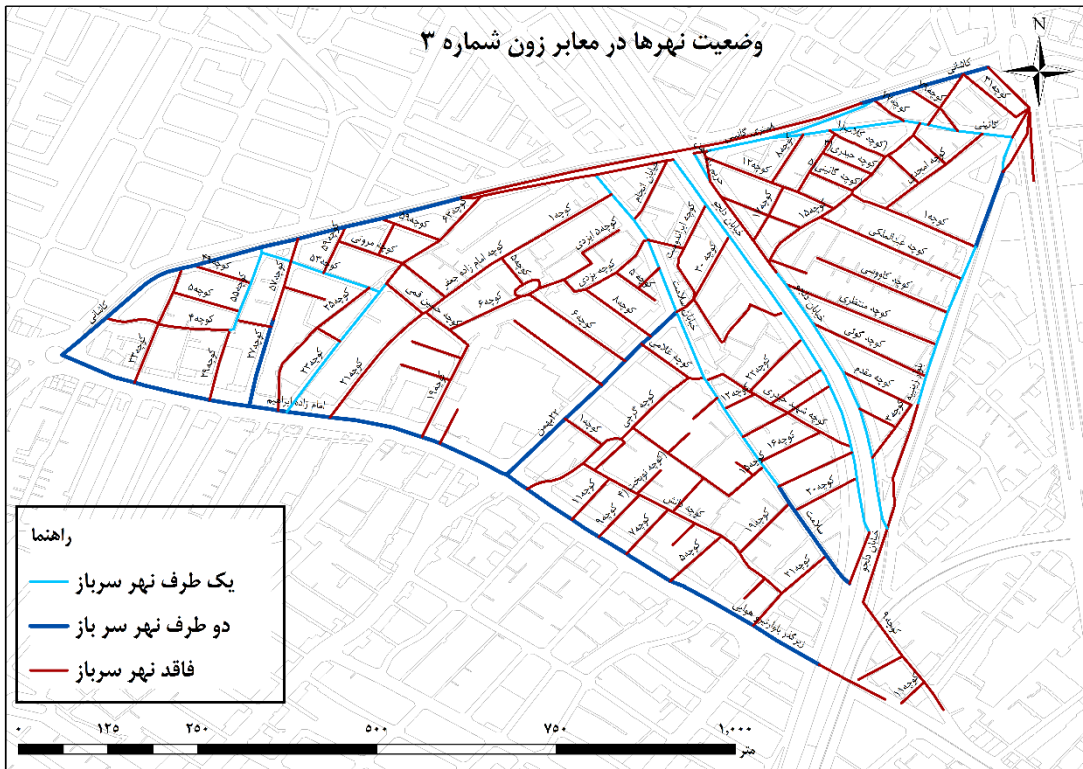


شکل ۳-۹ زون شماره ۲- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده

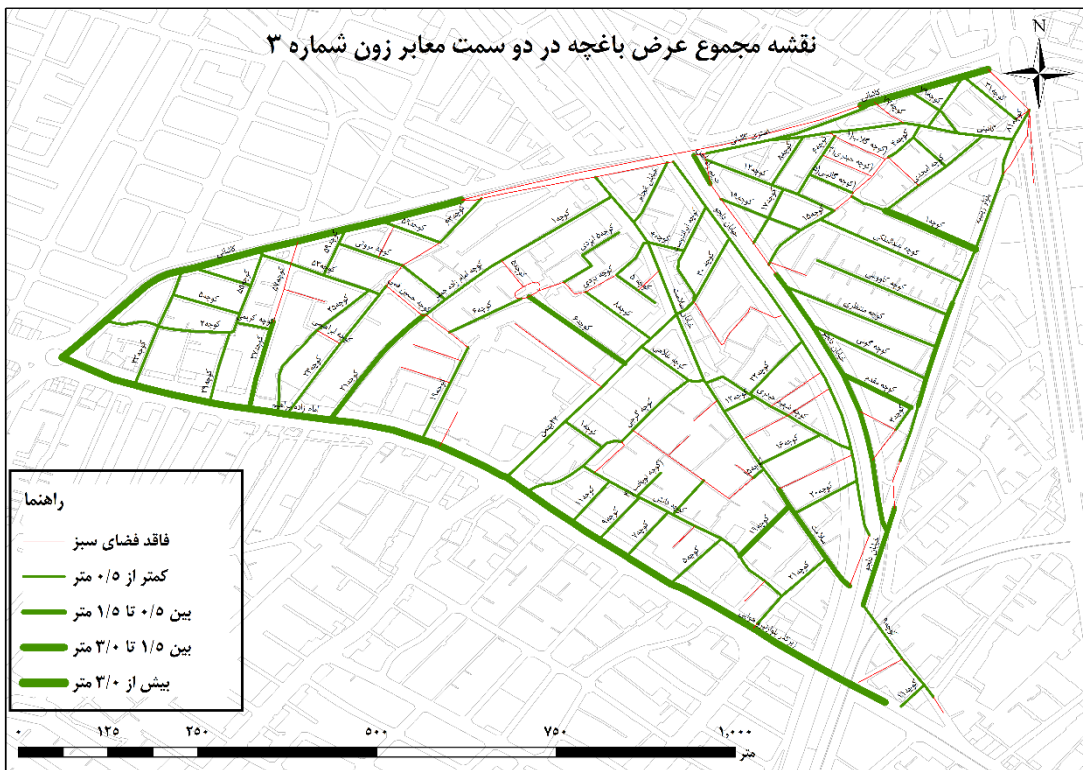


شکل ۳-۱۰ زون شماره ۲- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

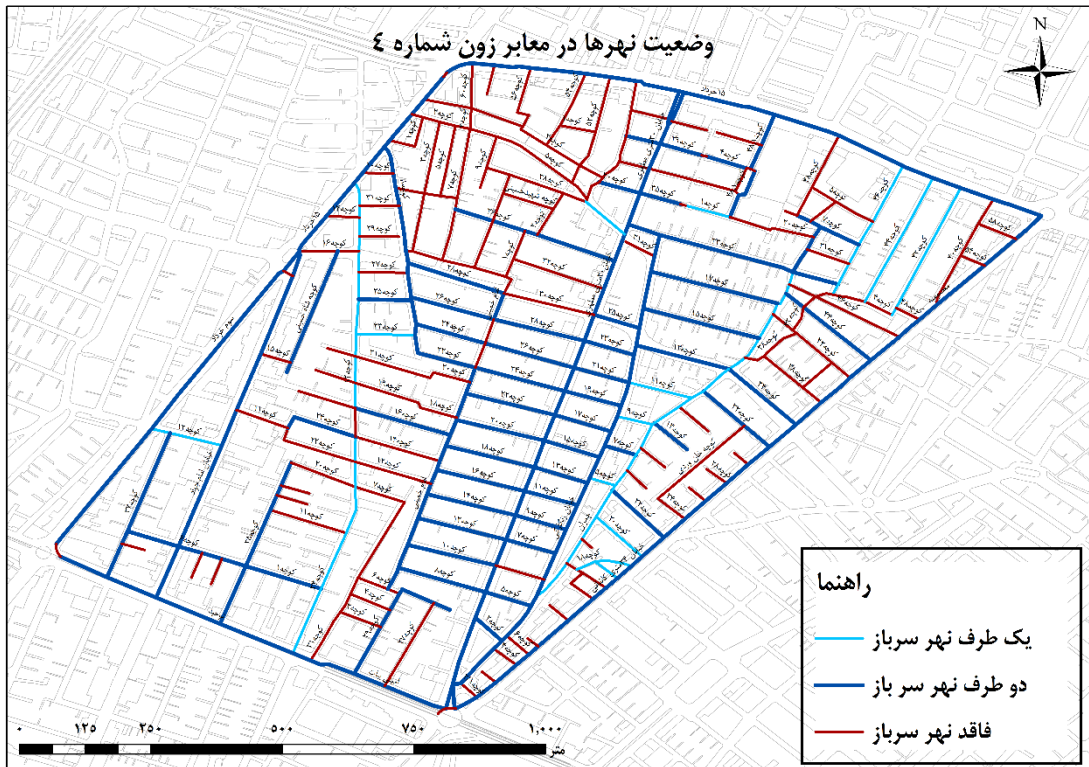


شکل ۳-۱۱ وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده

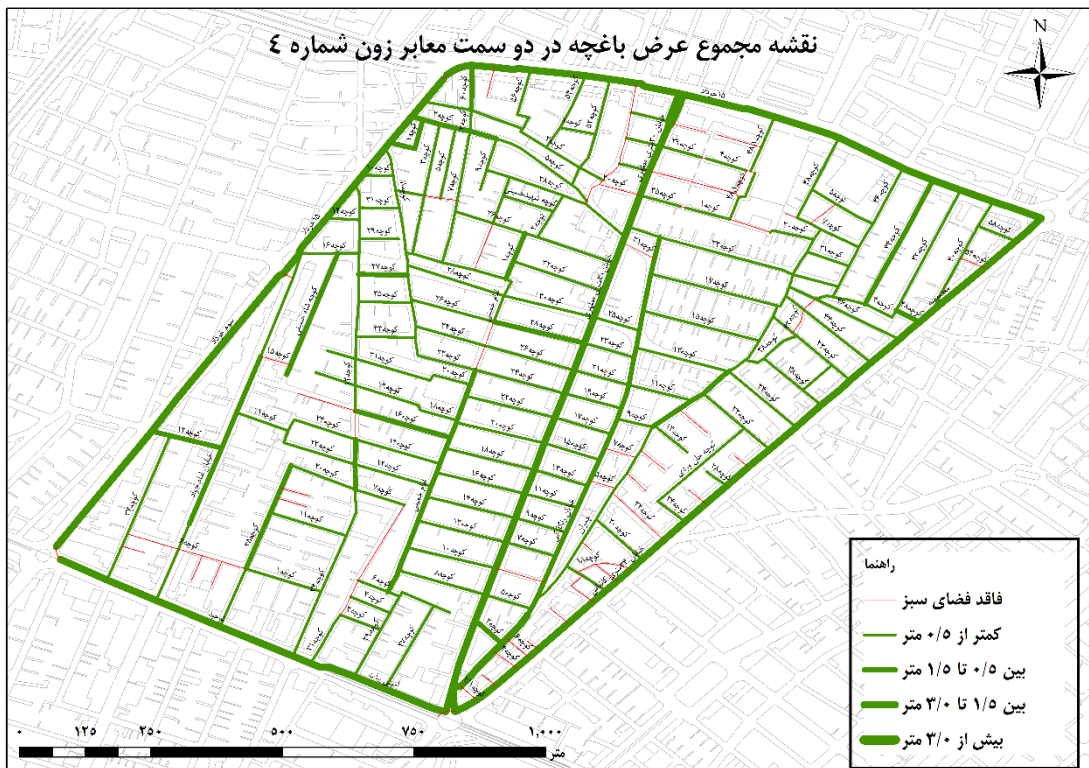


شکل ۳-۱۲ وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

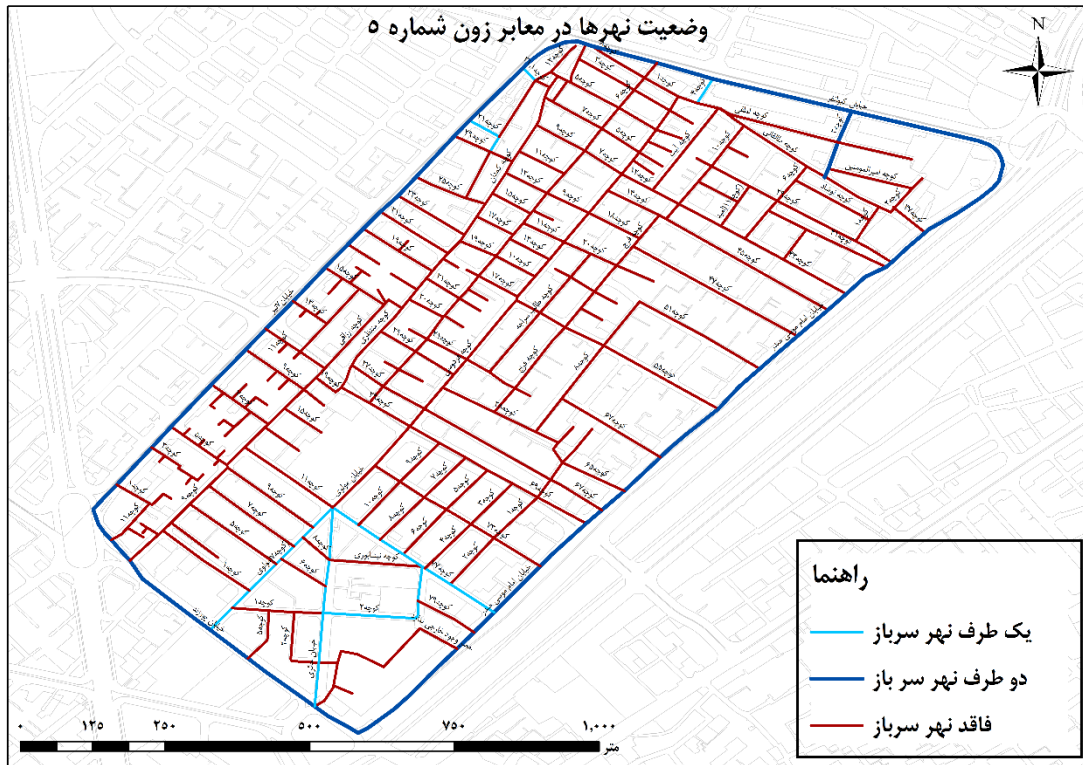


شکل ۳-۱۳ زون شماره ۴- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده

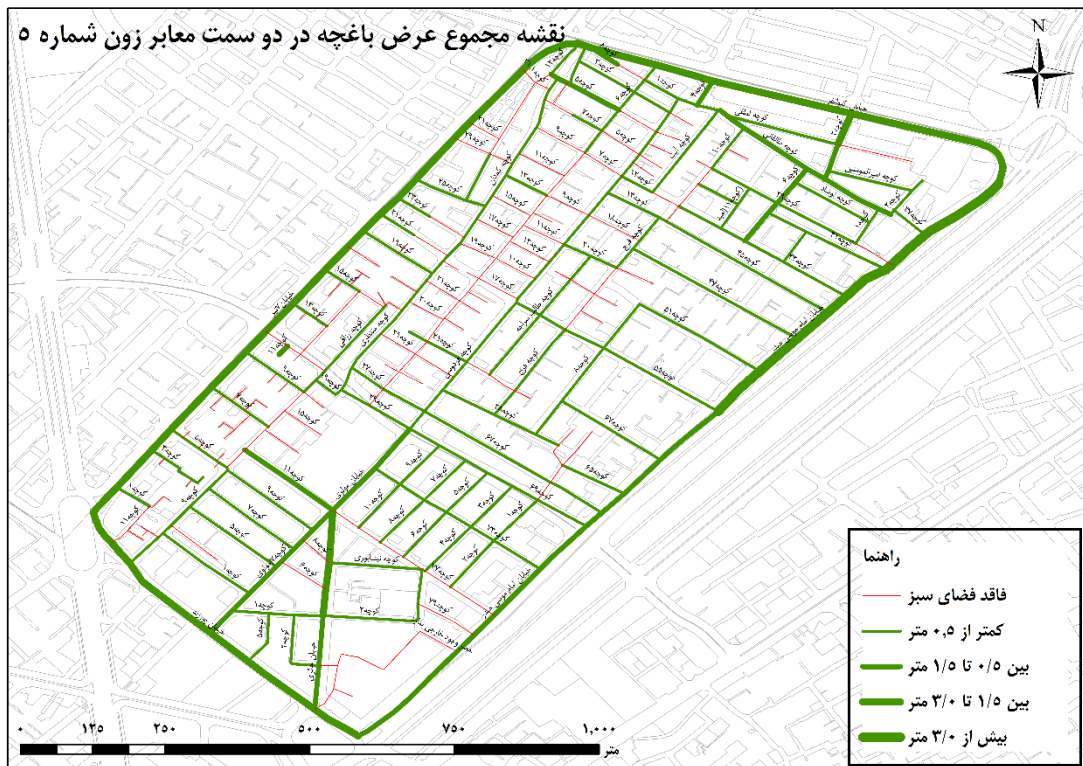


شکل ۳-۱۴ زون شماره ۴- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

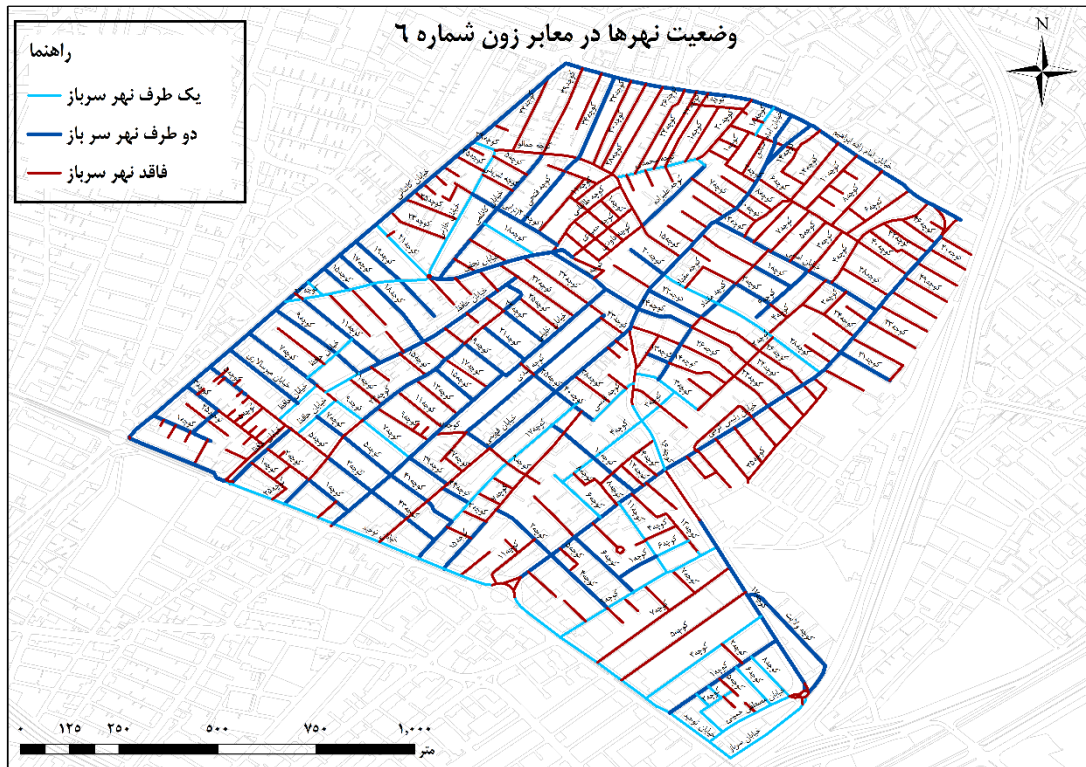


شکل ۳-۱۵ زون شماره ۵- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده

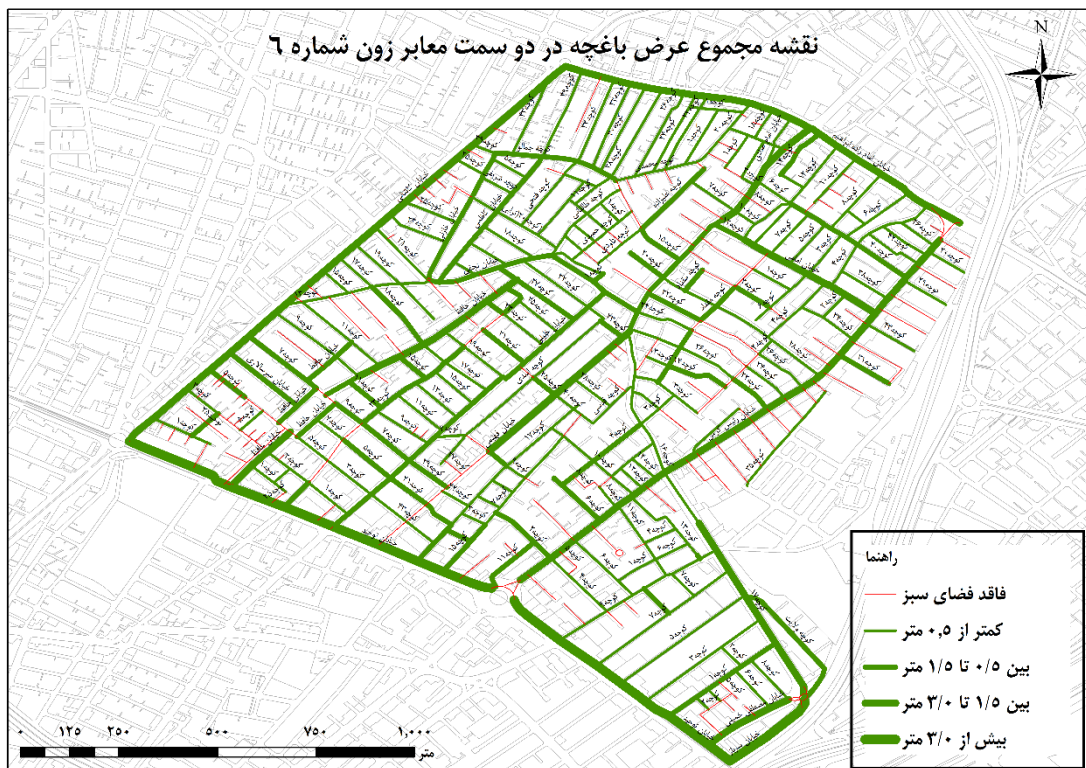


شکل ۳-۱۶ زون شماره ۵- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۷ زون شماره ۶- وضعیت نهرها در شبکه معابر محدوده



شکل ۳-۱۸ زون شماره ۶- وضعیت فضای کاشت اشجار در شبکه معابر محدوده

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۰)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

## ۷- نداشتن یا کمبود تجهیزات روشنایی معابر

به طور کلی کم بودن روشنایی در معابر محلی می تواند به عنوان یک مشکل بالقوه برای بروز تصادف و یا ایجاد ناامنی برای تردد عابرین پیاده تلقی گردد. بخش هایی از شبکه معابر محدوده های مورد مطالعه از این موضوع رنج می برند. در ادامه همین بخش نقشه معابر زون های مطالعات بر اساس وجود سیستم روشنایی نشان داده شده است.



شکل ۳-۱۹ نمونه ای از مشکل ایمنی نوع ۷- نداشتن یا کمبود تجهیزات روشنایی معابر

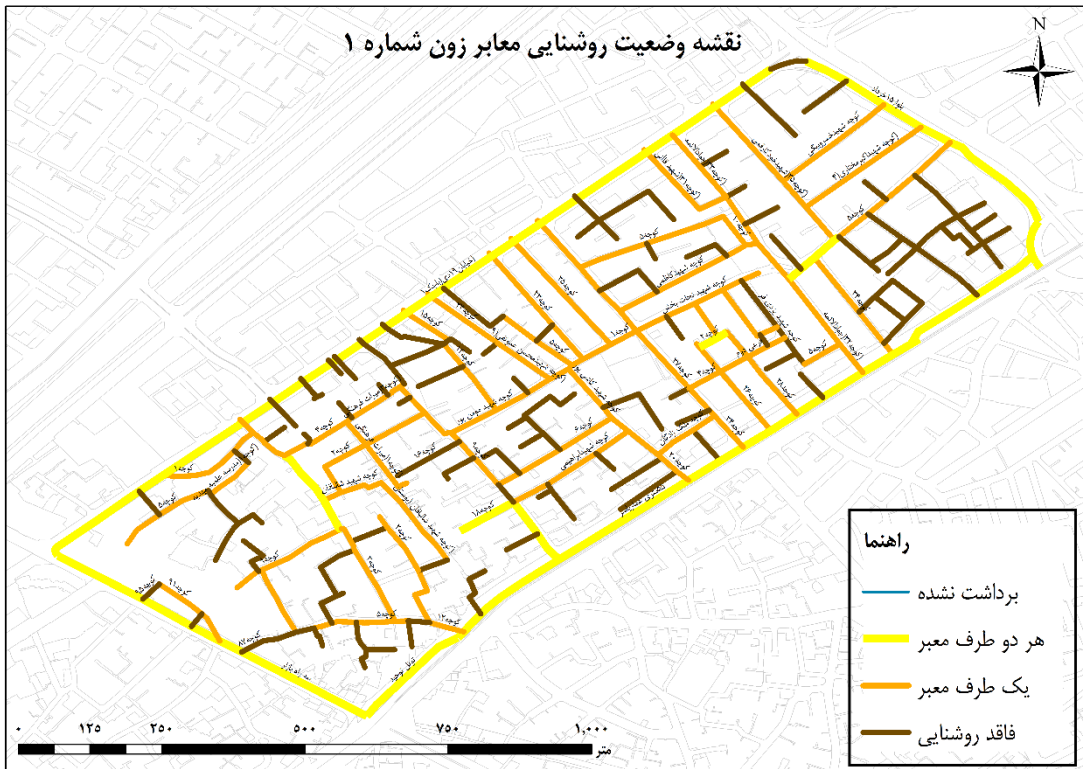
## ۸- سایر موارد و مخاطرات

سایر مخاطرات و مشکلات ایمنی معابر عمومیت نداشته و مختص به تعداد نقاط خاصی است. مواردی از جمله:

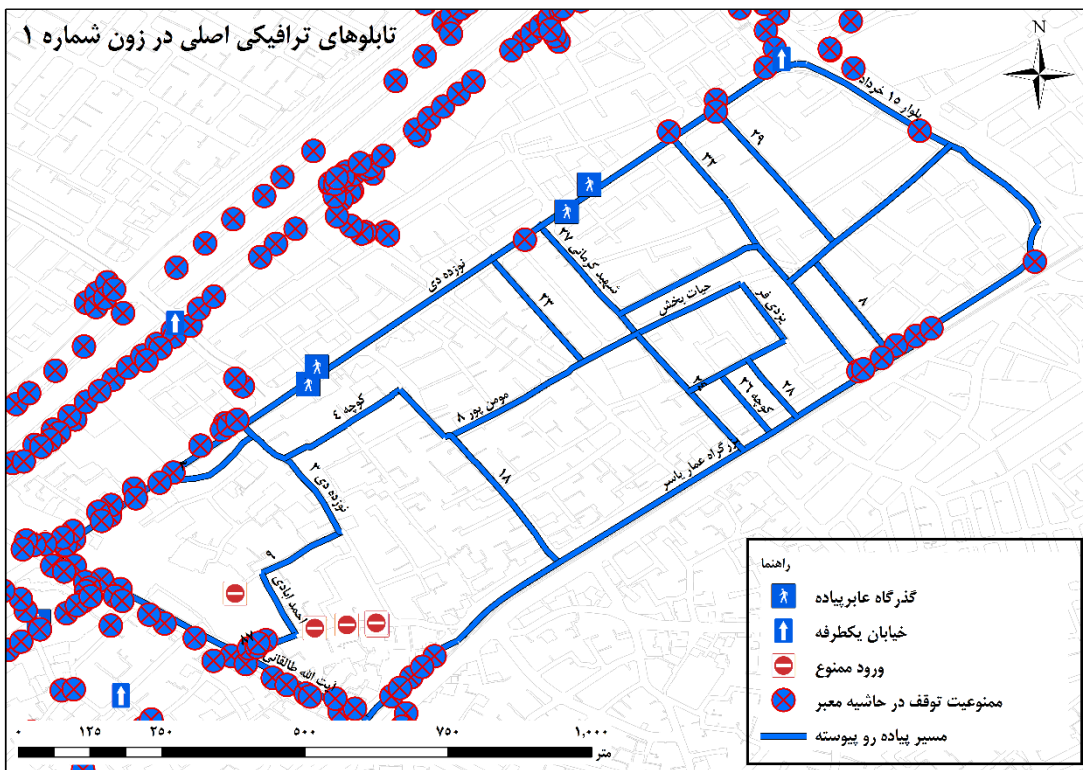
- کمبود تابلو و علائم هشدار دهنده و انتظامی
- کمبود ملزومات و ابزار کاهش سرعت
- ایرادات هندسی معبر
- خطر برخورد با جداره معبر یا کاربری ها به علت کاهش ناگهانی عرض
- مشخص نمودن محدوده های مربوط به مدارس، مساجد و مراکز بهداشتی

در ادامه سطح ایمنی هر یک از زون ها به تفکیک بررسی خواهد شد. اما قبل از آن نقشه وضعیت روشنایی معابر و تابلوهای ترافیکی هر یک از زون ها در زیر نشان داده شده است. اطلاعات مربوط به تابلوهای انتظامی بر اساس دیتا بیس جی آی اس سازمان حمل و نقل و ترافیک استخراج شده است و به نظر نیاز به بروزرسانی دارد.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۱)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



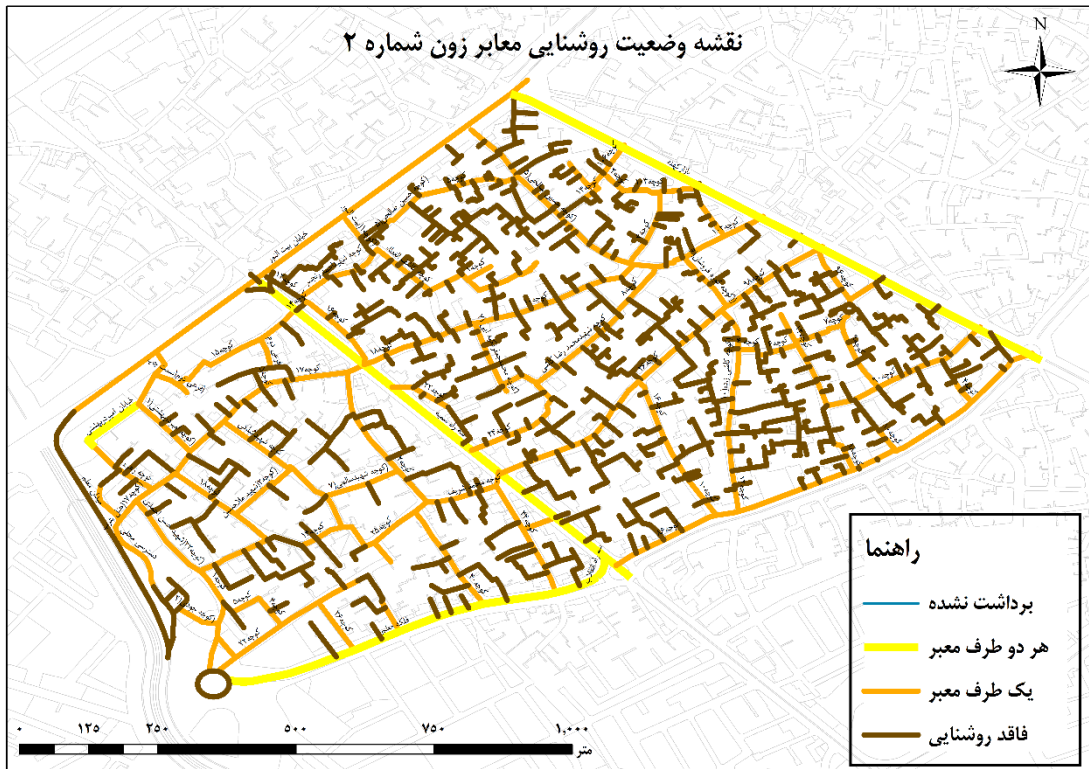
شکل ۲۰-۳ زون شماره ۱- وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده



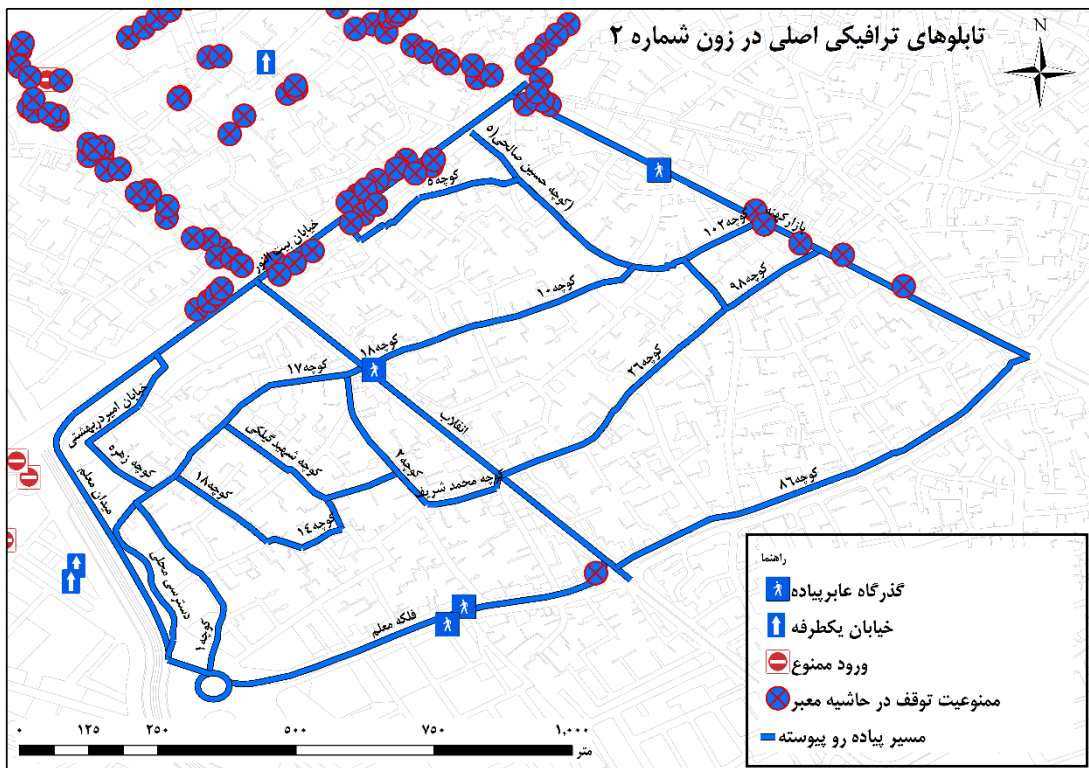
شکل ۲۱-۳ زون شماره ۱- موقعیت تابلوه‌های انتظامی در شبکه معابر محدوده

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۲)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



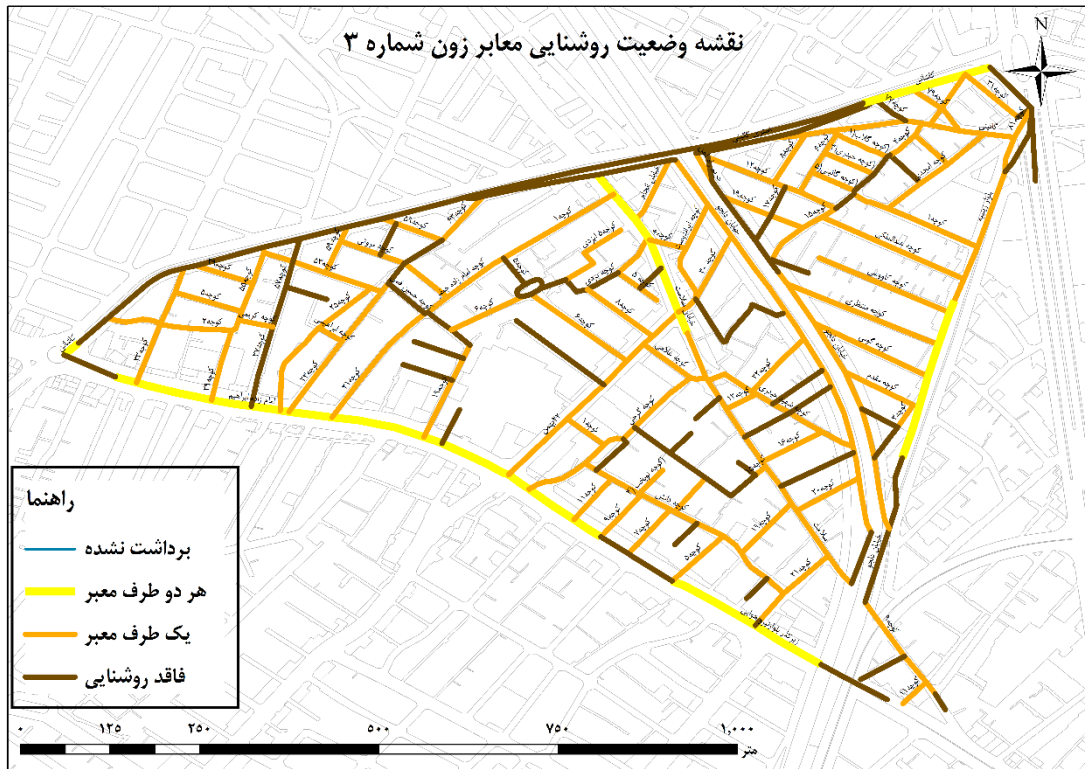


شکل ۲۲-۳ زون شماره ۲-وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده

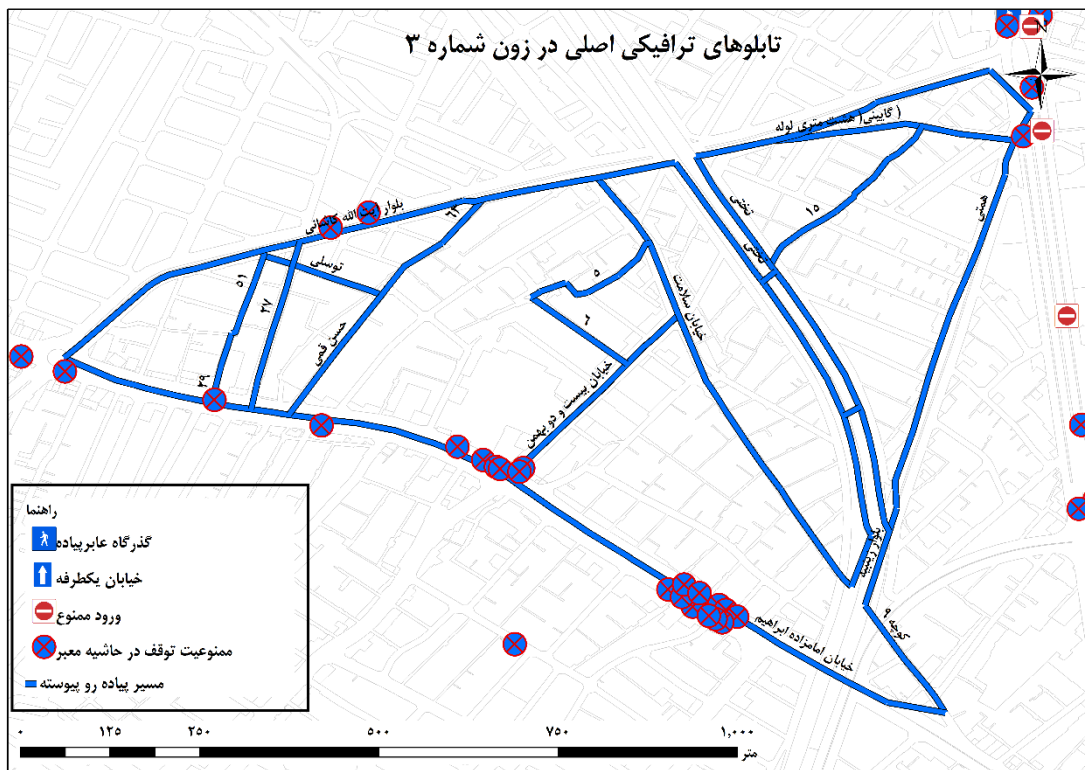


شکل ۲۳-۳ زون شماره ۲-موقعیت تابلوه‌های انتظامی در شبکه معابر محدوده

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۳)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

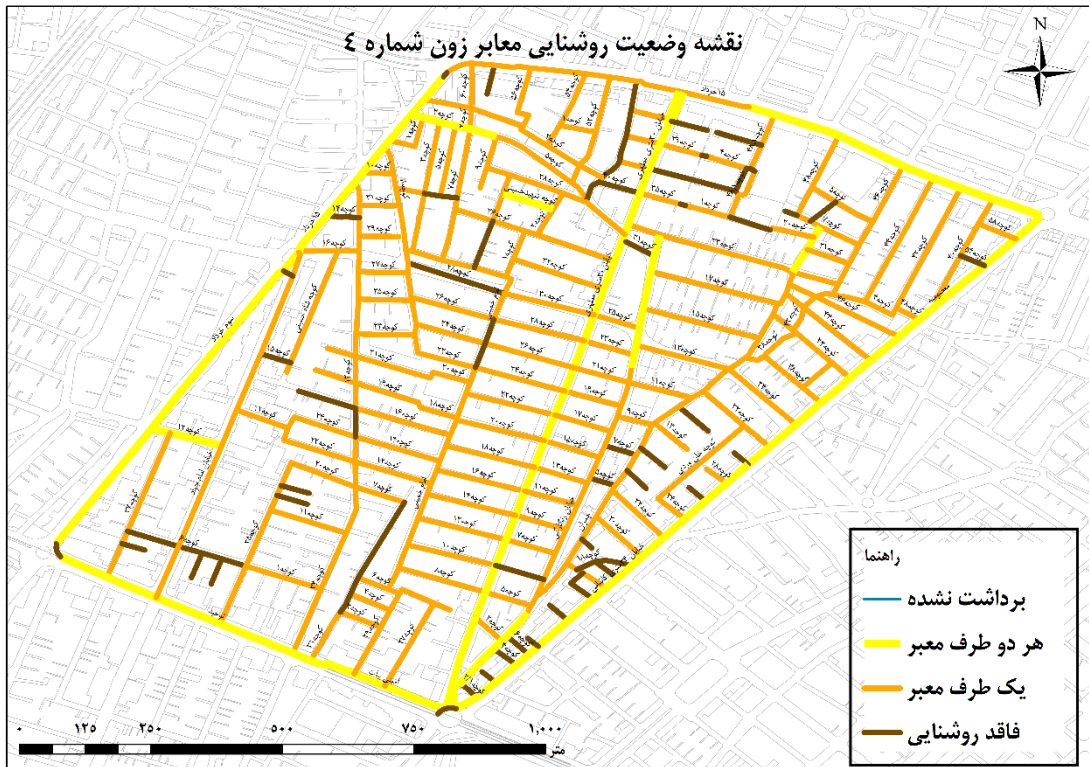


شکل ۳-۲۴ زون شماره ۳-وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده

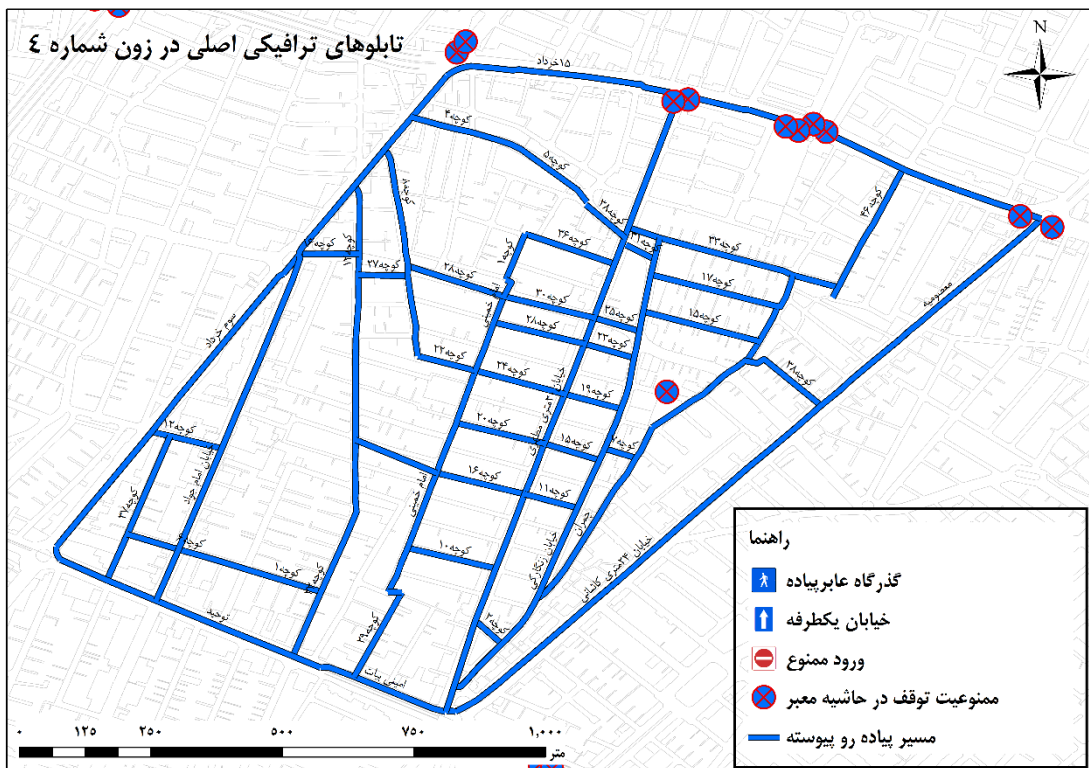


شکل ۳-۲۵ زون شماره ۳-موقعیت تابلوه‌های انتظامی در شبکه معابر محدوده

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               |                          |

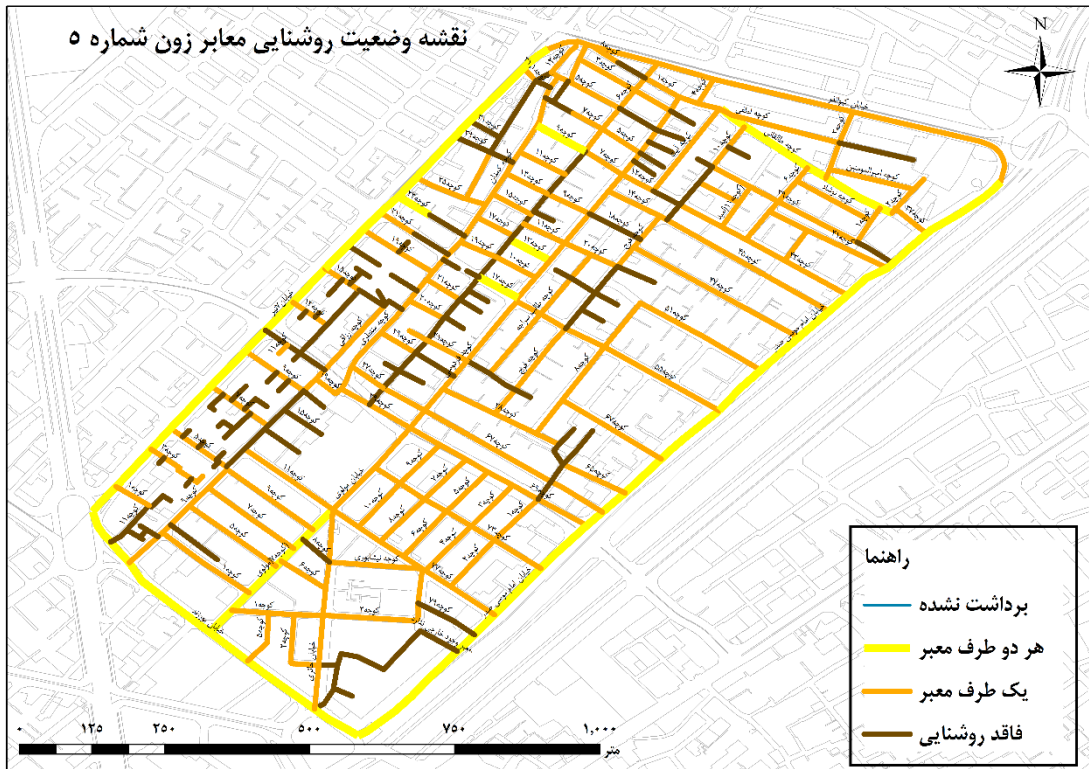


شکل ۳-۲۶ زون شماره ۴-وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده

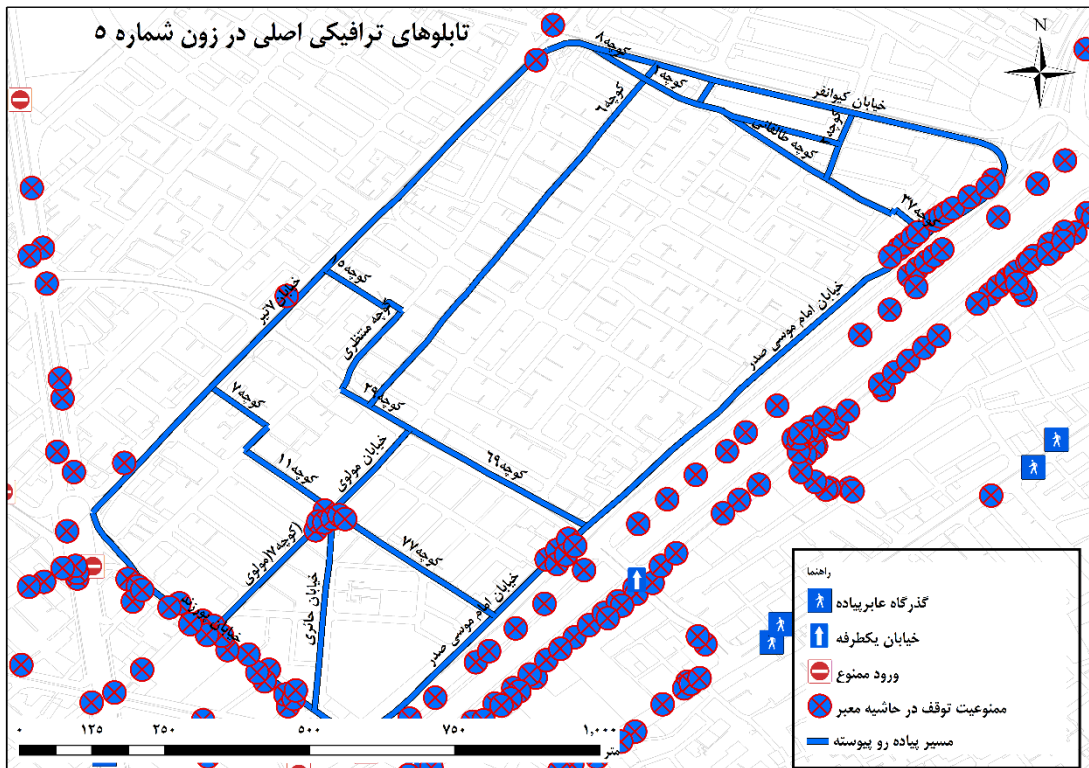


شکل ۳-۲۷ زون شماره ۴-موقعیت تابلوه‌های انتظامی در شبکه معابر محدوده

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۵)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

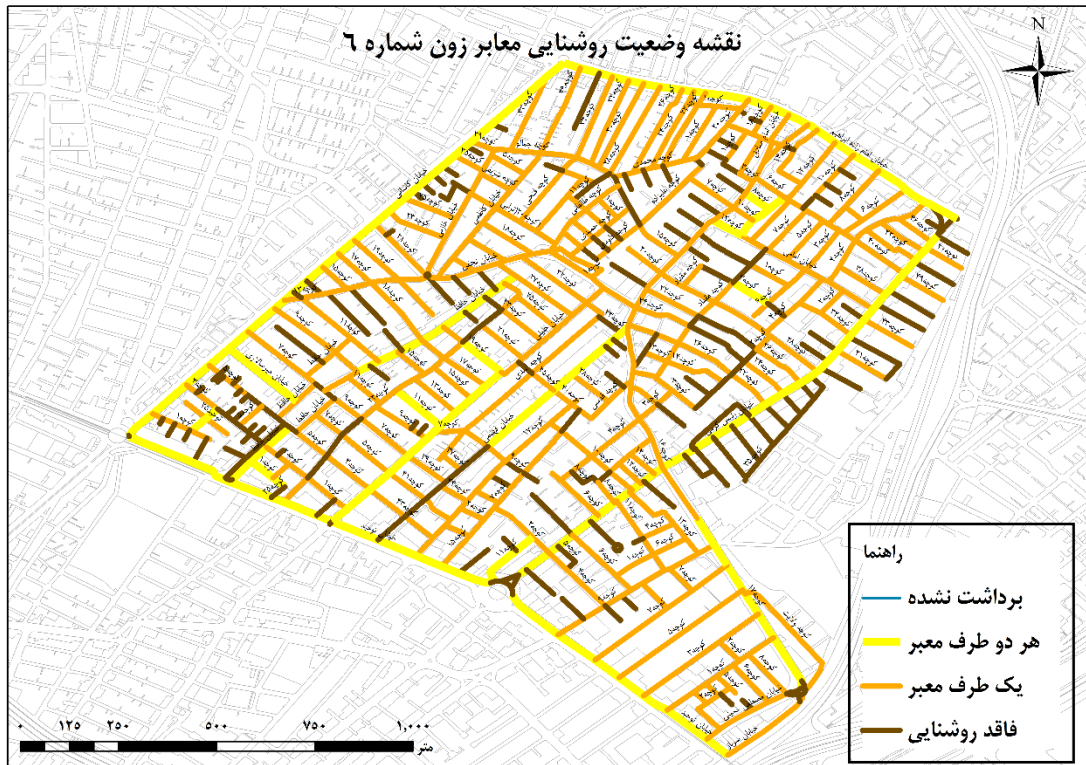


شکل ۳-۲۸ زون شماره ۵-وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده

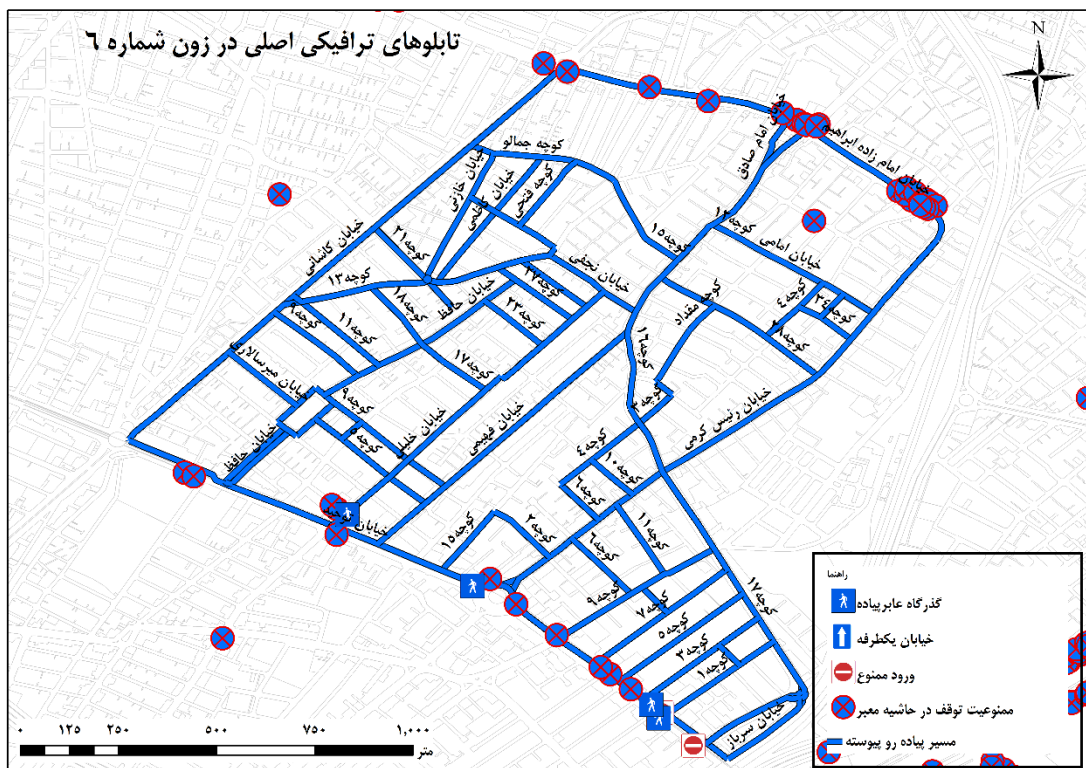


شکل ۳-۲۹ زون شماره ۵-موقعیت تابلوه‌های انتظامی در شبکه معابر محدوده

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۶)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |



شکل ۳-۳۰-۶ وضعیت روشنایی در شبکه معابر محدوده



شکل ۳-۳۱-۶ موقعیت تابلوه‌های انتظامی در شبکه معابر محدوده

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۷)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

پس از برداشت اطلاعات مربوط به مشکلات ایمنی معابر هر یک از زون ها این اطلاعات در پایگاه داده جی آی اس هر یک از زون ها بارگذاری شده اند.

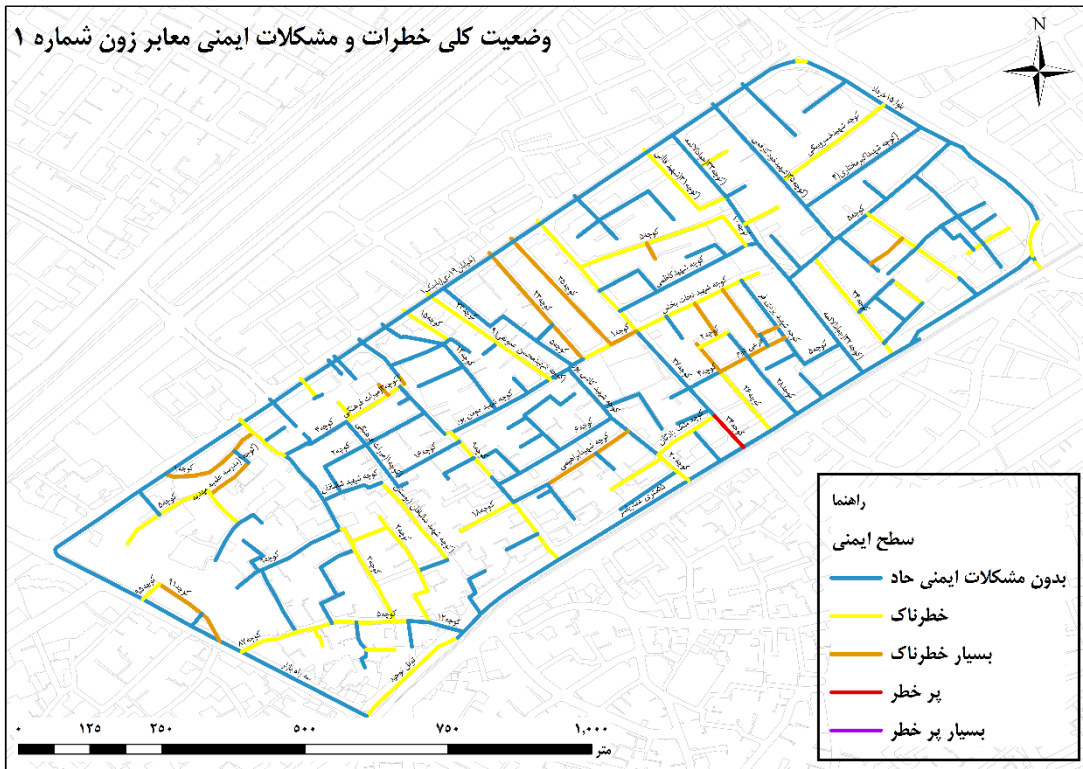
در زیر نقشه وضعیت ایمنی معابر هر یک از زون ها بر اساس ۸ مشکل بررسی شده تهیه شده است و سپس پراکندگی مشکلات مشخص شده در محدوده های مختلف محل نشان داده شده است.

برای تهیه نقشه ارزیابی کلی معابر از نظر ایمنی، هر یک از مخاطرات ۱ امتیاز منفی در نظر گرفته شده اند. و سپس در پنج سطح به ترتیب : ۰ (بدون مشکل ایمنی حاد) - ۲۱ (خطرناک) - ۴۳ (بسیار خطرناک) - ۶۵ (پر خطر) - ۸۷ (بسیار پرخطر) نقشه های تهیه شده اند. وضعیت ایمنی معابر به عنوان یکی از داده های اصلی برای طراحی مسیرهای عابرین پیاده مورد استفاده قرار می گیرد.

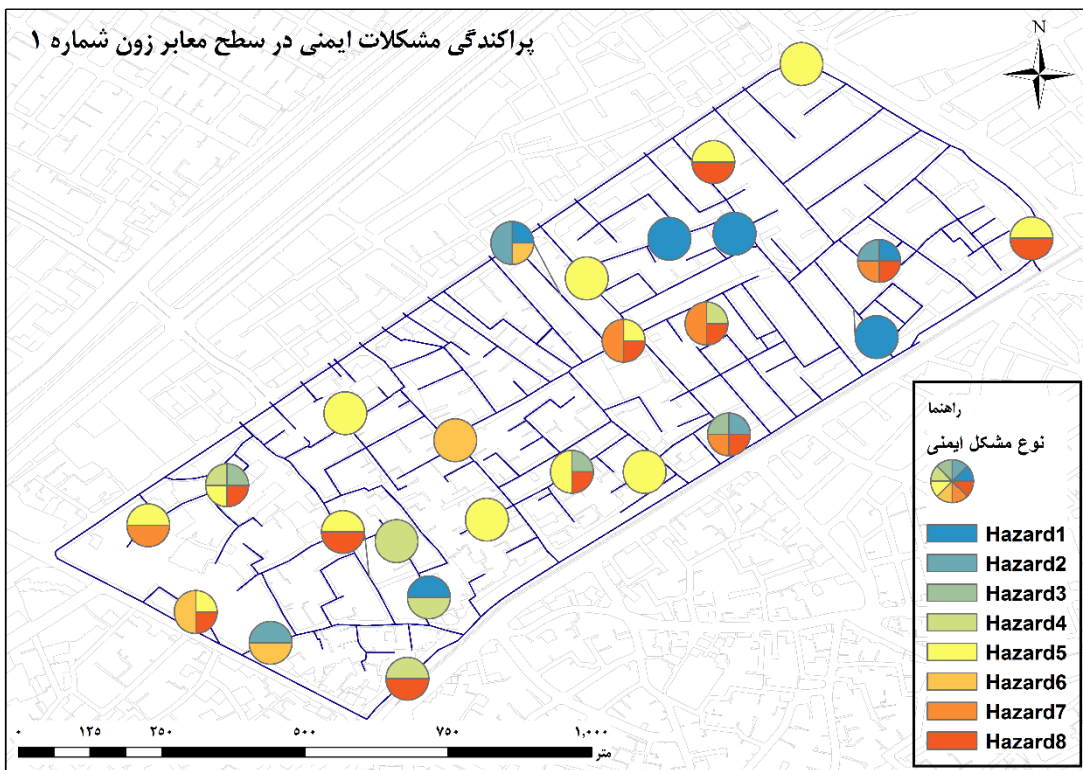
جدول ۱-۳ جدول مخاطرات و خلاصه مشکلات بازدید ایمنی

| محل مشاهده                                                                                                                                                                                              | توضیح                                   | نوع خطر |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|
| در معابر عریض و نسبتا عریض و همینطور تقاطعات و میدانگاه های بدون جدا کننده و خط کشی                                                                                                                     | ۱- نامشخص بودن حریم پیاده رو و سواره رو |         |
| در معابر دارای پیاده رو که پل ها ، پله های یا بولاردها برای عابرین پیاده مشکل ایجاد می نماید و در نتیجه عابرین پیاده مسیر سواره رو به پیاده رو ترجیح می دهند.                                           | ۲- نامناسب بودن مسیر مخصوص عابرین پیاده |         |
| در معابری که دارای تابلو و علائم می باشند ولی، به دلیل کمبود نظارت از سوی ماموران انتظامی قوانین نادیده گرفته می شود. (پارک ممنوع و عبور ممنوع در اولویت)                                               | ۳- ناکافی بودن نظارت بر قوانین          |         |
| در معابری که دارای پیاده رو می باشد ولی به دلیل وجود پل های متعدد یا وجود درب کاربری ها وسایل نقلیه در داخل پیاده رو پارک یا توقف می نمایند.                                                            | ۴- تجاوز به حریم پیاده رو               |         |
| در معابر فاقد پیاده رو عمدتا کم عرض که عابرین پیاده مجبور هستند به جهت دسترسی به خیابان های اصلی ، از سطح سواره رو استفاده نمایند.                                                                      | ۵- نامناسب بودن مسیرهای دسترسی عابرین   |         |
| در معابری که اشجار ، انهار یا تیرهای چراغ برق در محل مناسبی قرار نگرفتند و برای عابرین و خودروهای عبوری ایجاد خطر می کنند.                                                                              | ۶- نامناسب بودن کف سازی و اجزای مسیر    |         |
| در معابری که تیر چراغ برق به تعداد کافی وجود ندارد و یا پرتاب نور آن بگونه ایست که روشنایی کافی برای ایمنی عابرین آسیب پذیر را تامین نمی کند                                                            | ۷- کمبود تجهیزات روشنایی                |         |
| سایر خطرات بالقوه در شبکه معابر از جمله ناکافی بودن ابزارهای کنترلی برای مهار سرعت رانندگان در معابر محلی، نامناسب بودن هندسه معبر و یا تقاطعات با آن ، تحقق نامتقارن عرض پیش بینی شده طرح تفصیلی و ... | ۸- سایر مخاطرات                         |         |

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۱۸)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

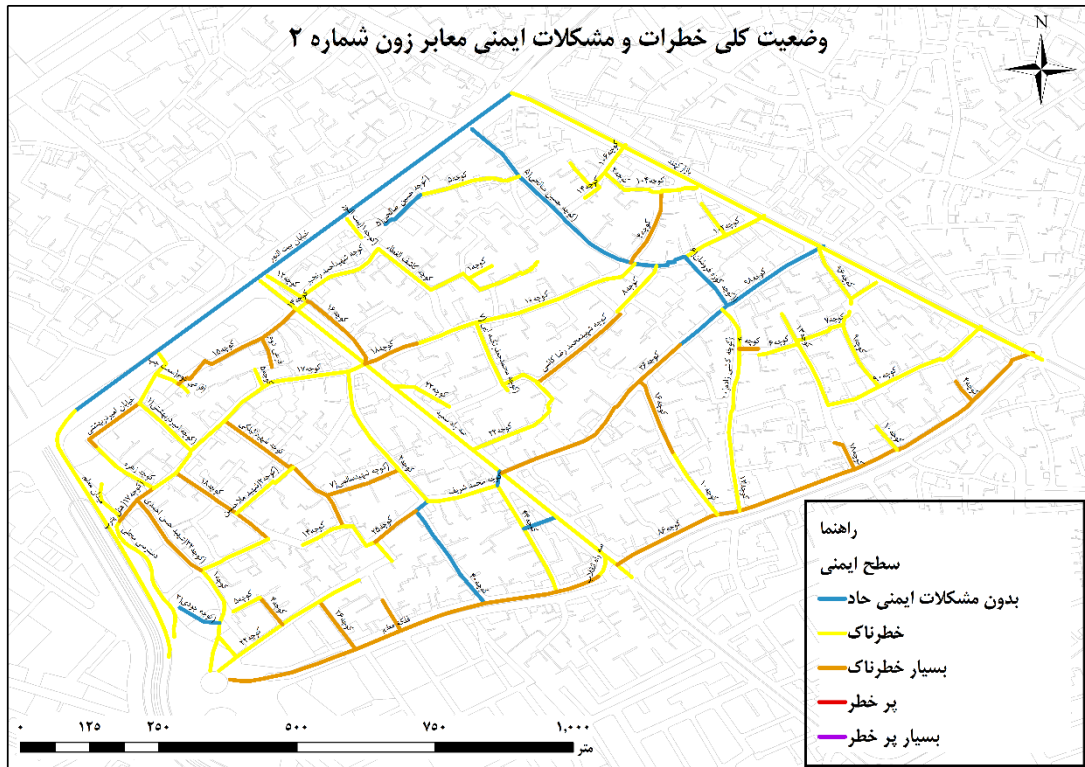


شکل ۳-۳۲ زون شماره ۱- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر

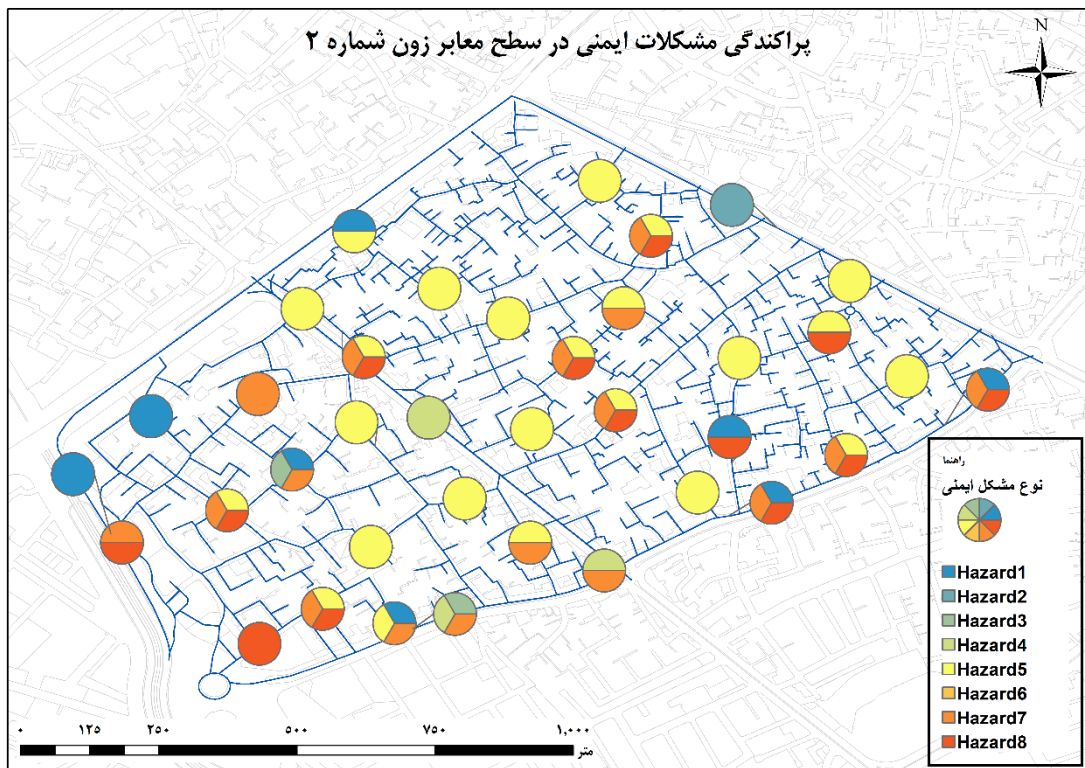


شکل ۳-۳۳ زون شماره ۱- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر

|                                                |                     |        |        |        |                          |
|------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------------------------|
| صفحه (۱۹)                                      | CPRD-RP-27776-03-02 |        |        |        | کد سند:                  |
|                                                | □ FIFA              | □ SIFC | ■ IIFR | □ IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                     |        |        |        | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                     |        |        |        |                          |



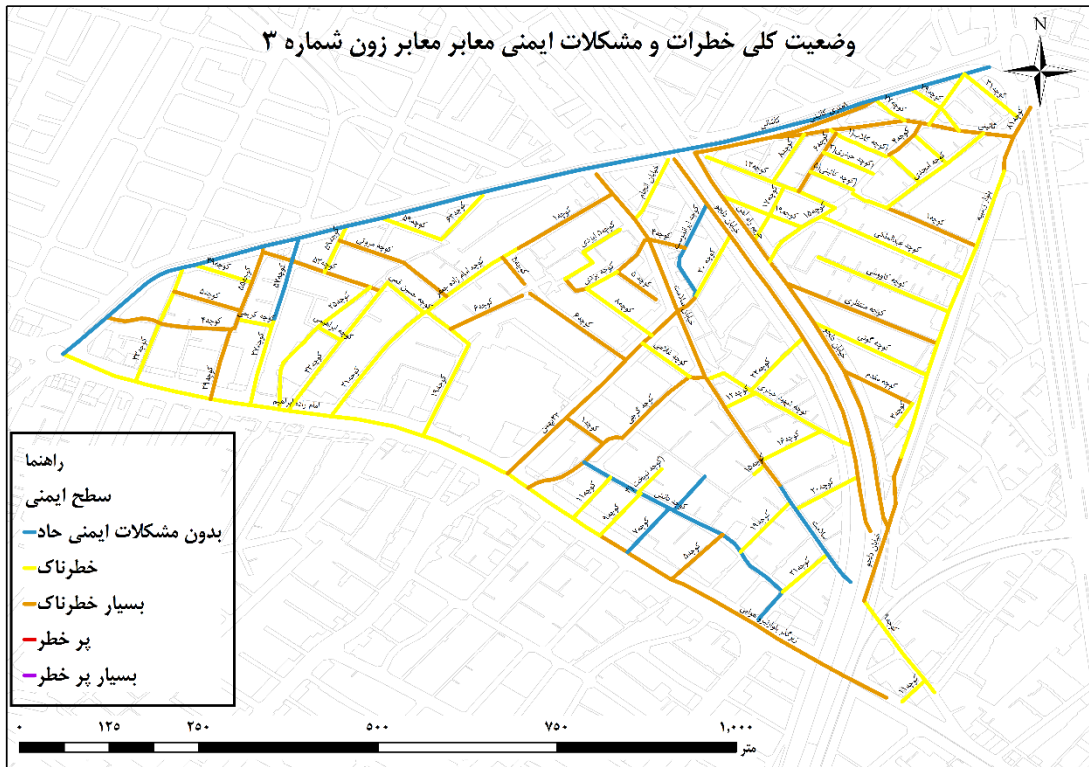
شکل ۳-۳۴ زون شماره ۲- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر



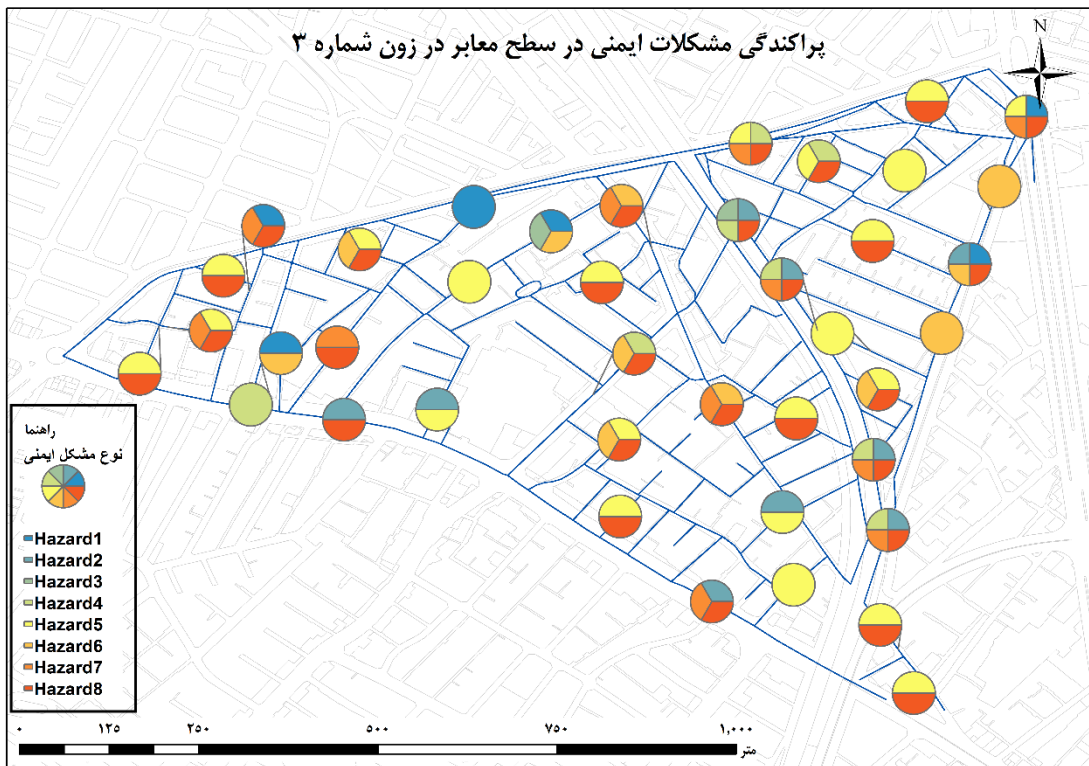
شکل ۳-۳۵ زون شماره ۲- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر

|                                              |                               |                               |                                          |                               |                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۰)                                    | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                              | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                   |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



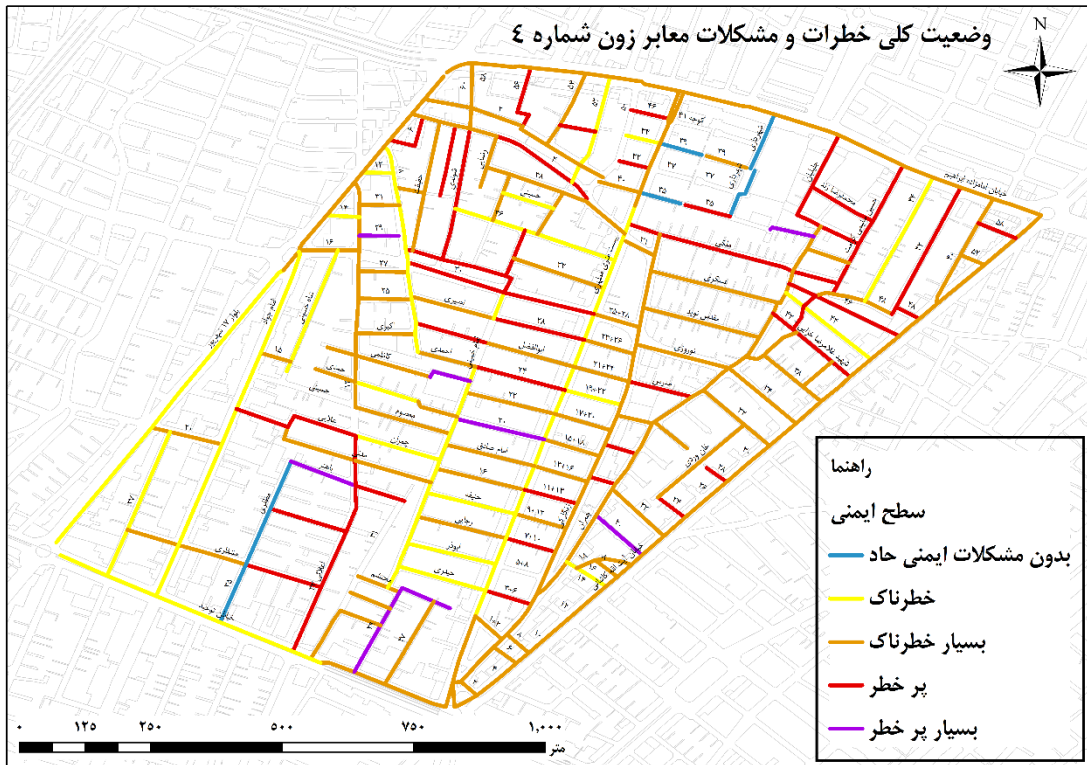


شکل ۳-۳۶ زون شماره ۳ - نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر

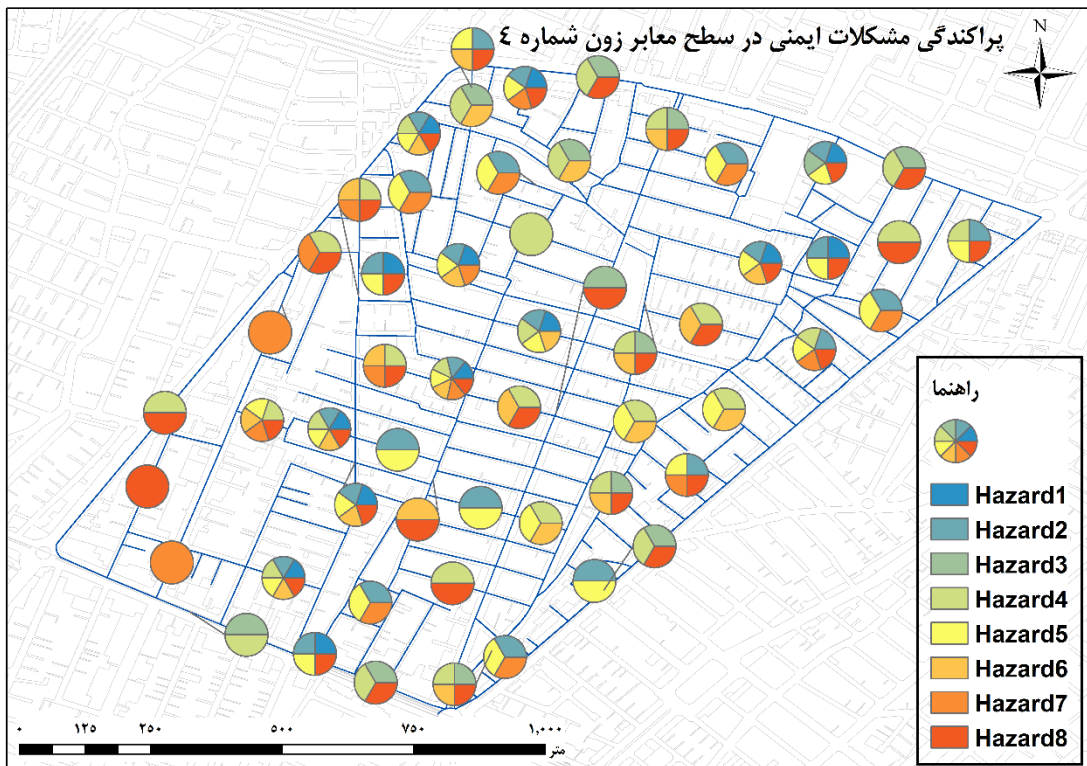


شکل ۳-۳۷ زون شماره ۳ - پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۱)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

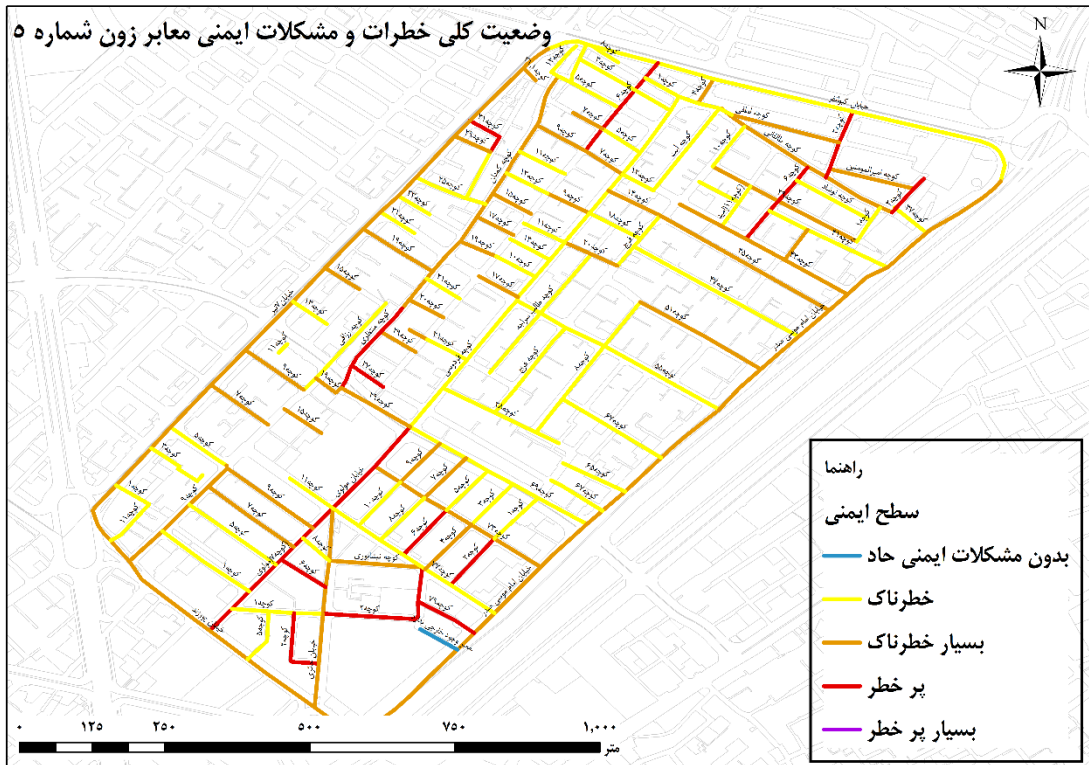


شکل ۳-۳۸ زون شماره ۴ - نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر

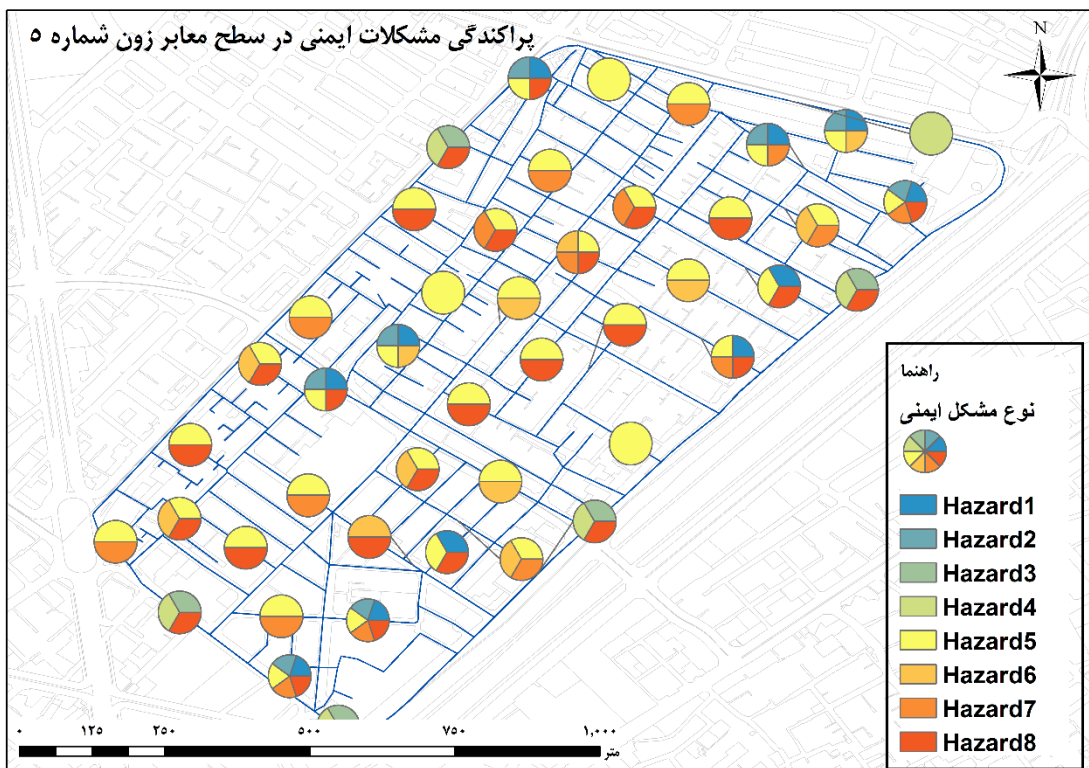


شکل ۳-۳۹ زون شماره ۴ - پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر

|                                               |                     |        |        |        |                          |
|-----------------------------------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------------------------|
| صفحه (۲۲)                                     | CPRD-RP-27776-03-02 |        |        |        | کد سند:                  |
|                                               | □ FIFA              | □ SIFC | ■ IIFR | □ IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                     |        |        |        | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                     |        |        |        |                          |

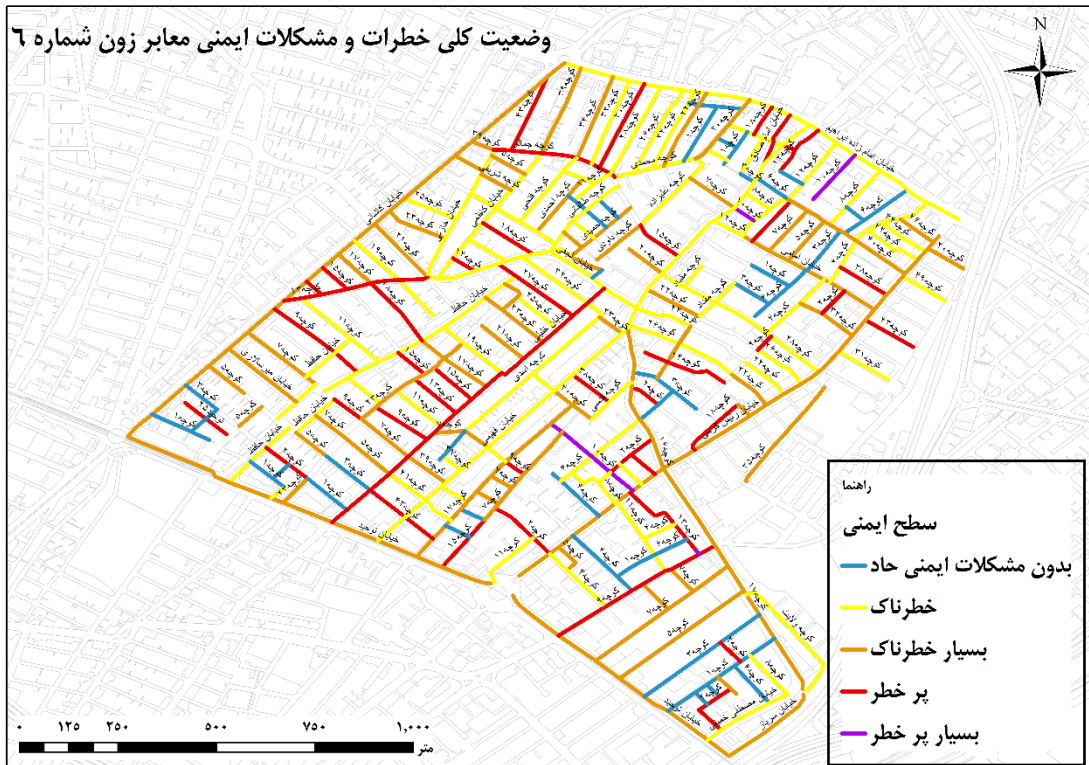


شکل ۳-۴ زون شماره ۵- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر

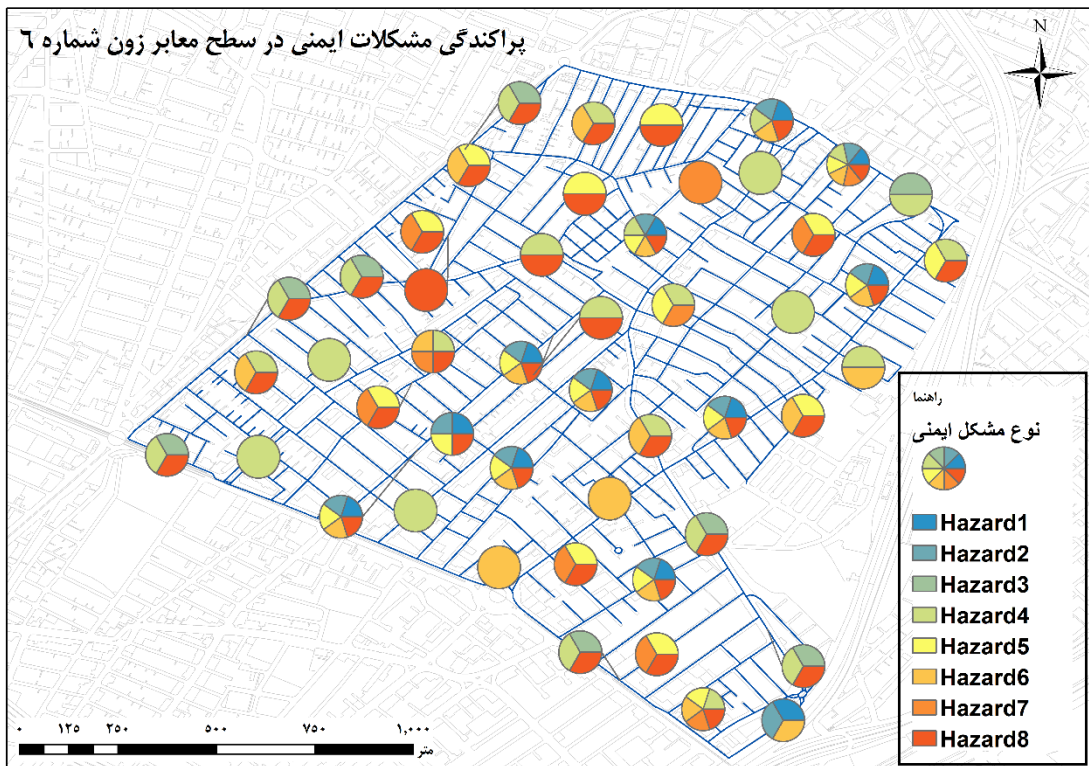


شکل ۳-۴ زون شماره ۵- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۳)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |



شکل ۳-۴۲ زون شماره ۶- نتیجه ارزیابی سطح ایمنی ترافیکی و مشکلات معابر



شکل ۳-۴۳ زون شماره ۶- پراکندگی مشکلات ایمنی در سطح معابر

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

### ۲-۳- برداشت اطلاعات معابر و آمار جمعیتی ساکن در داخل محدوده

اطلاعات شبکه معابر در پیوست های مطالعات ارائه گردیده است. از نظر الگوی جمعیتی ساکن در داخل محدوده های مطالعات با شرایطی متفاوت در هریک از زون های مطالعات مواجه هستیم. در زون های ۱، ۳ و ۵ تراکم جمعیت کمتر از زون های ۲، ۴ و ۶ می باشد.

- زون شماره ۱ به دلیل اینکه کاربری های محاط بر محله عمدتاً اداری و تجاری می باشند، جمعیت بلوک های آماری این نواحی کمتر از جمعیت ساکن در بافت داخلی محدوده می باشد. بیشترین جمعیت یک بلوک در این زون ۶۸۲ نفر می باشد. از نظر تراکم افراد کم توان ساکن در داخل محدوده نیز، بخش شمالی و غربی مشرف به خیابان ۱۹ دی وضعیت حادثتری دارد.

- زون شماره ۲ تراکم جمعیت در بخش های جنوبی و جنوب شرقی قابل توجه است. این محدوده دقیقاً مطابق است با بافت ریزدانه و متراکم کاربری ها که شبکه معابر آن نیز از نظر دسترس پذیری با مشکلات عدیده ای مواجه است. افراد کم توان در داخل محدوده مطابق نقشه آماری پراکندگی معلولان سازمان بهزیستی در سطح محدوده پخش می باشد.

- زون شماره ۳ از مناطق شهری کم جمعیت شهر قم محسوب می گردد. بیشینه جمعیت یک بلوک در داخل این محدوده ۳۸۵ نفر است. تراکم افراد کم توان ساکن در محدوده در غرب این محله قابل توجه است.

- زون شماره ۴ دومین محله پرجمعیت در محلات حاضر در این مطالعات است. در بخش غربی و شرقی این محدوده شاهد تراکم جمعیت در بلوک های آماری هستیم. تخمین زده می شود که جمعیت این محدوده تا سال ۱۴۱۲ به بیش از ۴۵ هزار نفر برسد. بیشترین تراکم افراد کم توان در محدوده خیابان مطهری و خیابان کاشانی مشاهده می گردد.

- زون شماره ۵ از نظر افراد ساکن در داخل محدوده تراکم نسبتاً کمی دارد. بیشینه جمعیت در یک بلوک آماری در داخل محدوده ۳۷۹ نفر می باشد. با توجه به نقشه سازمان بهزیستی در خصوص پراکندگی افراد کم توان و معلول به نظر می رسد که در این زون افراد بیشتری مشاهده گردیده است.

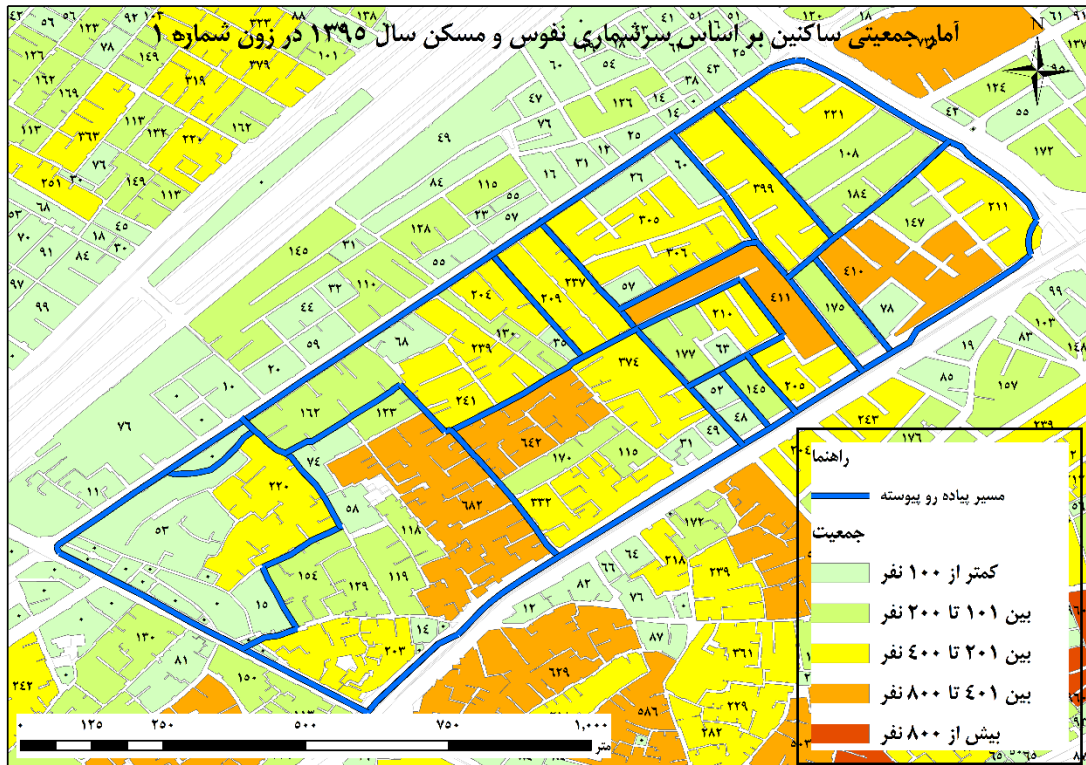
- زون شماره ۶، بزرگترین و پرجمعیت ترین زون مطالعات که در بخش شمال غربی، محدوده بلوار حافظ جمعیت بلوک های آماری به بیش از ۸۰۰ نفر می رسد. نقشه سازمان بهزیستی در این زون نیز گویای وجود افراد توان یاب در بخش شمال غربی و شمال شرقی محله است.

جدول ۲-۳ آمار جمعیتی هر یک از زون ها بر اساس سرشماری ۱۳۹۵ و پیش بینی افزایش جمعیت تا ۱۴۱۲

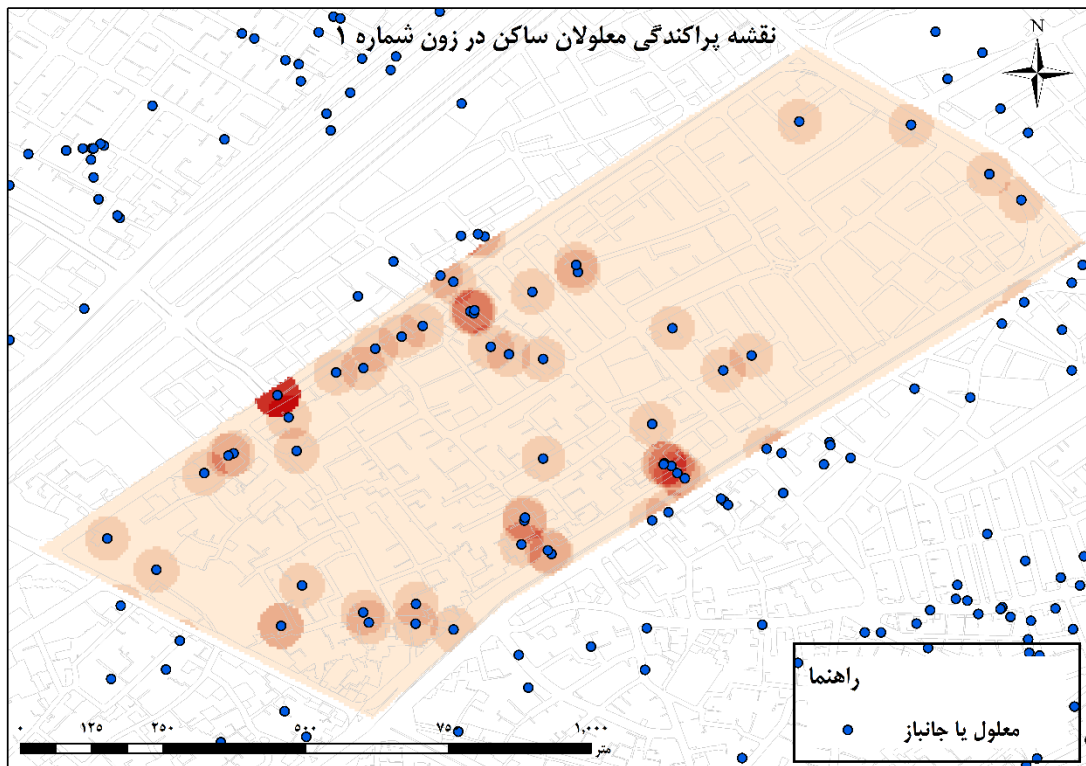
| زون | جمعیت بر اساس سرشماری |            | نرخ رشد جمعیت در مناطق شهری استان قم | بیشینه جمعیت یک بلوک آماری |            |
|-----|-----------------------|------------|--------------------------------------|----------------------------|------------|
|     | ۱۳۹۵                  | جمعیت ۱۴۱۲ |                                      | آماري                      | جمعیت      |
| ۱   | ۹۲۶۵ نفر              | ۱۳۷۲۸ نفر  | ۲/۳۴                                 | ۶۸۲ نفر                    | ۱۳۷۲۸ نفر  |
| ۲   | ۱۶۳۸۰ نفر             | ۲۴۲۷۰ نفر  | ۲/۳۴                                 | ۸۳۲ نفر                    | ۲۴۲۷۰ نفر  |
| ۳   | ۸۹۵۸ نفر              | ۱۳۲۷۳ نفر  | ۲/۳۴                                 | ۳۸۵ نفر                    | ۱۳۲۷۳ نفر  |
| ۴   | ۳۰۴۷۹ نفر             | ۴۵۱۶۱ نفر  | ۲/۳۴                                 | ۱۰۴۴ نفر                   | ۴۵۱۶۱ نفر  |
| ۵   | ۱۵۲۰۵ نفر             | ۲۲۵۲۹ نفر  | ۲/۳۴                                 | ۳۷۹ نفر                    | ۲۲۵۲۹ نفر  |
| ۶   | ۸۷۳۵۵ نفر             | ۱۲۹۴۳۷ نفر | ۲/۳۴                                 | ۸۴۴ نفر                    | ۱۲۹۴۳۷ نفر |

\* محاسبه افزایش جمعیت در افق مطالعات طرح جامع <sup>17</sup>  $P_{1412} = P_{1395}(1.0234)$

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۵)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    |                               |                                          |                               |                          |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

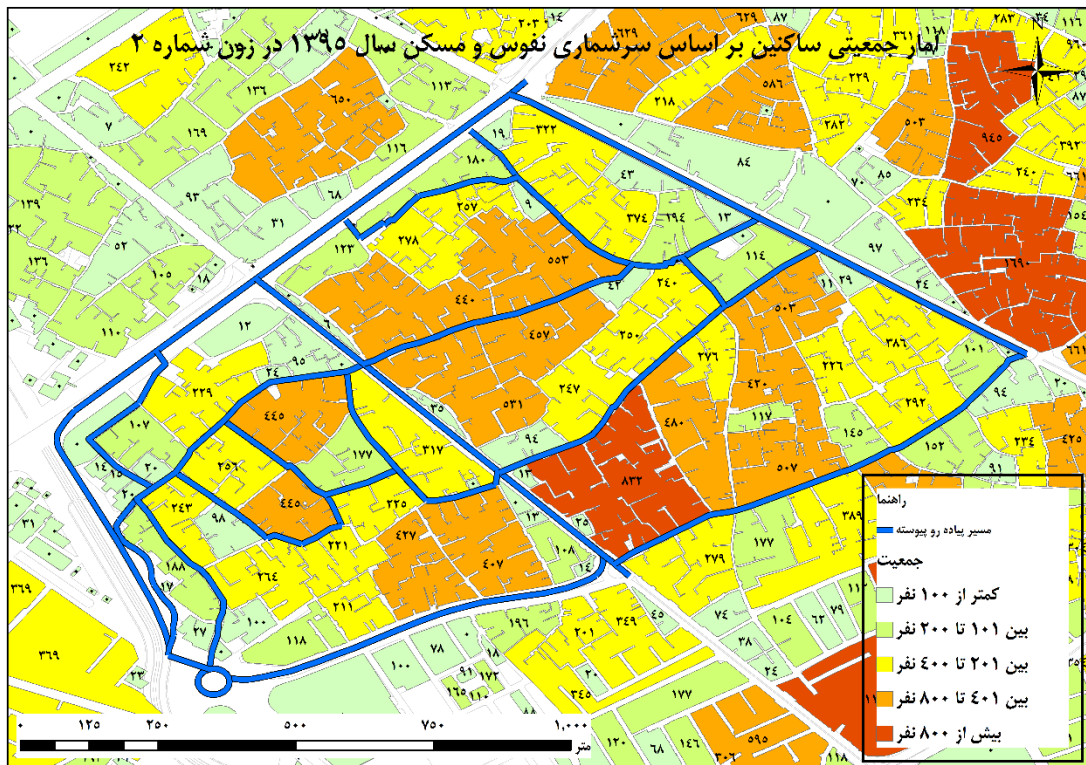


شکل ۳-۴۴ زون شماره ۱ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵

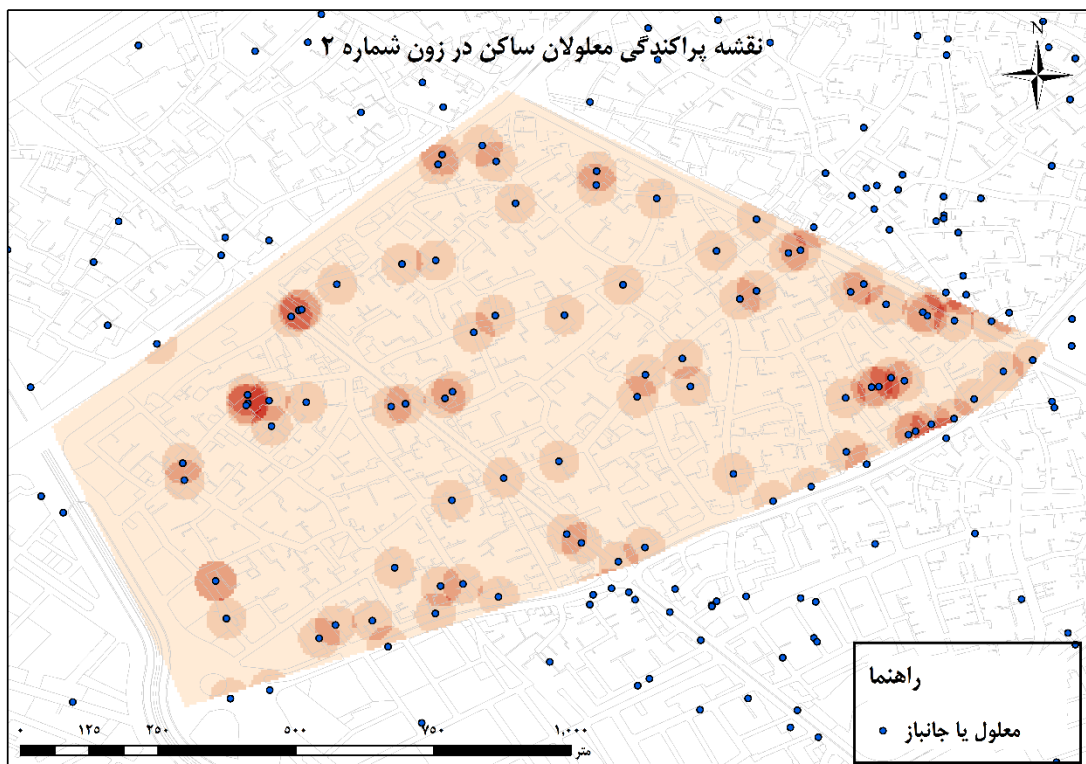


شکل ۳-۴۵ زون شماره ۱ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۶)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               |                                          |                               | ت تهیه و تدوین:          |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

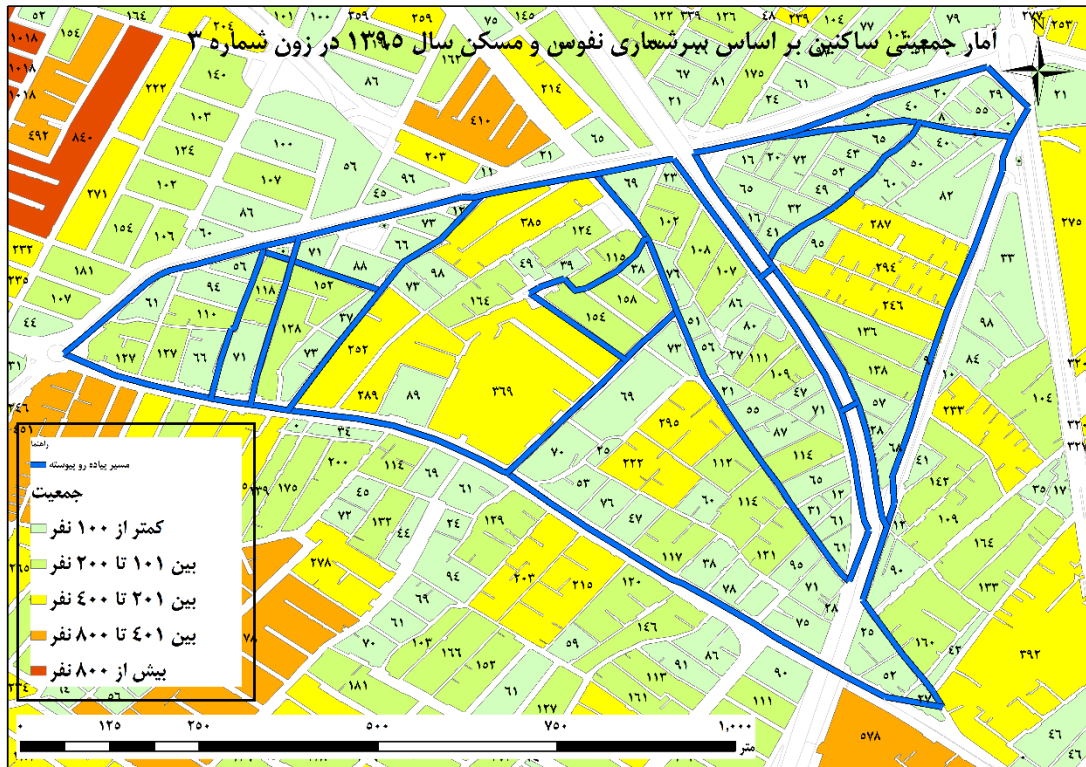


شکل ۳-۶ زون شماره ۲ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵

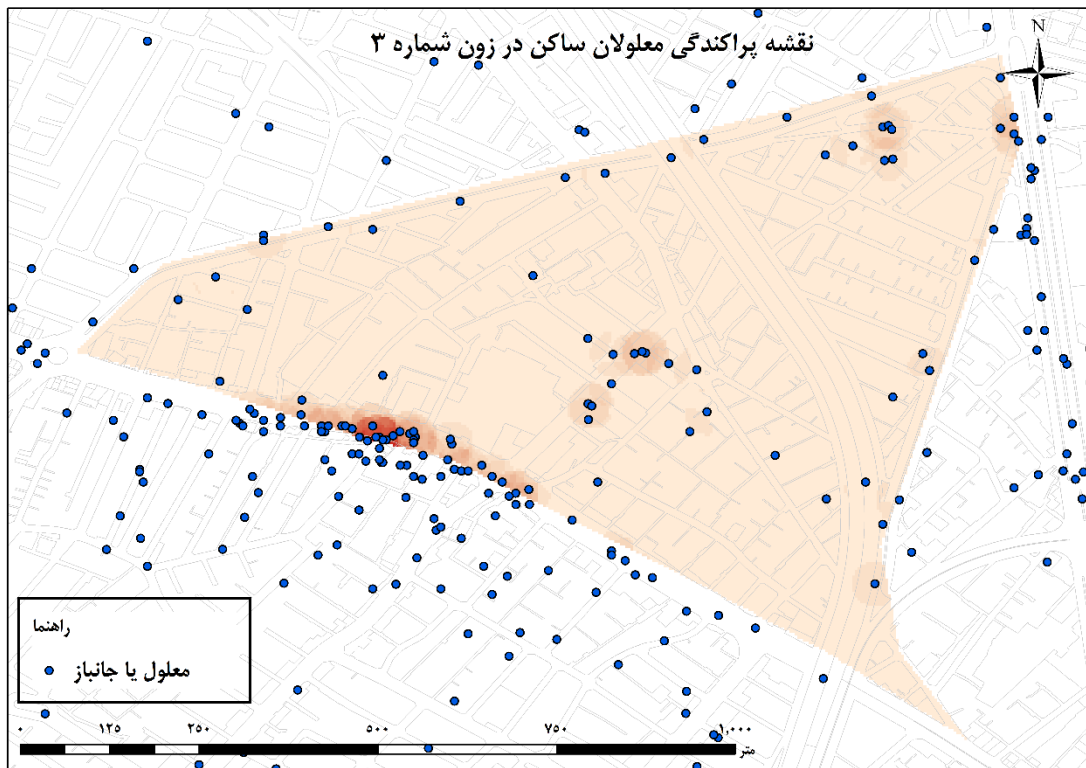


شکل ۳-۷ زون شماره ۲ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۷)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
|                                                 |                               |                               |                                          |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴               |



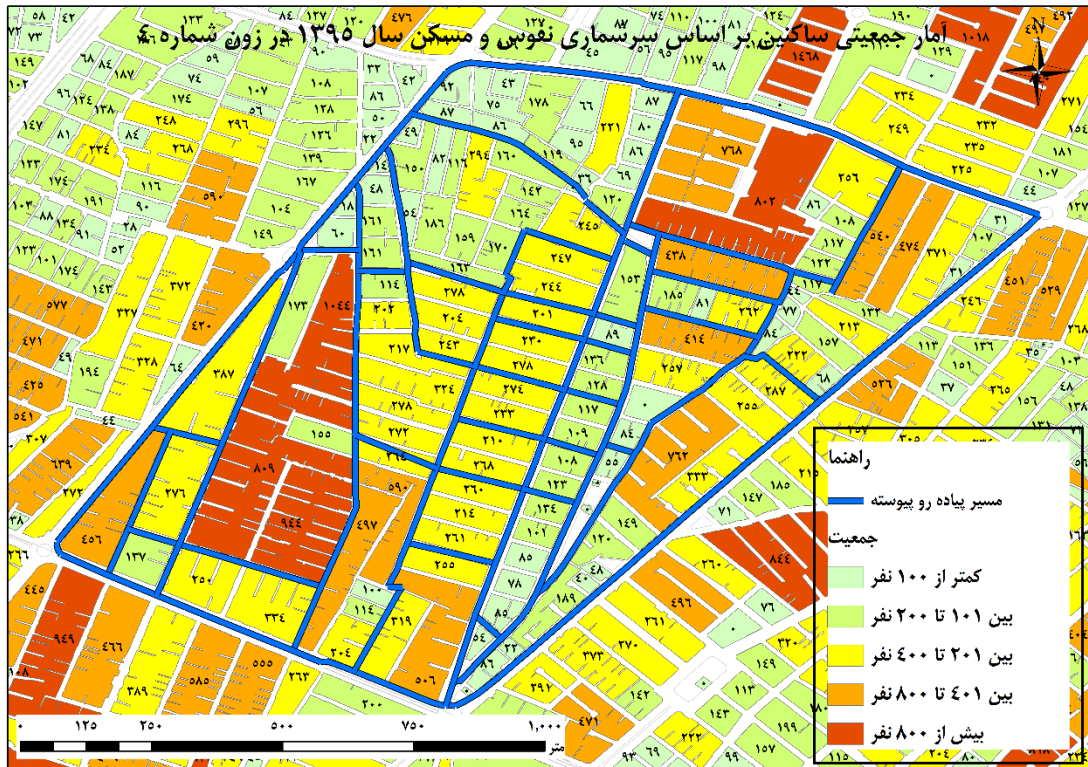
شکل ۳-۴۸ نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵



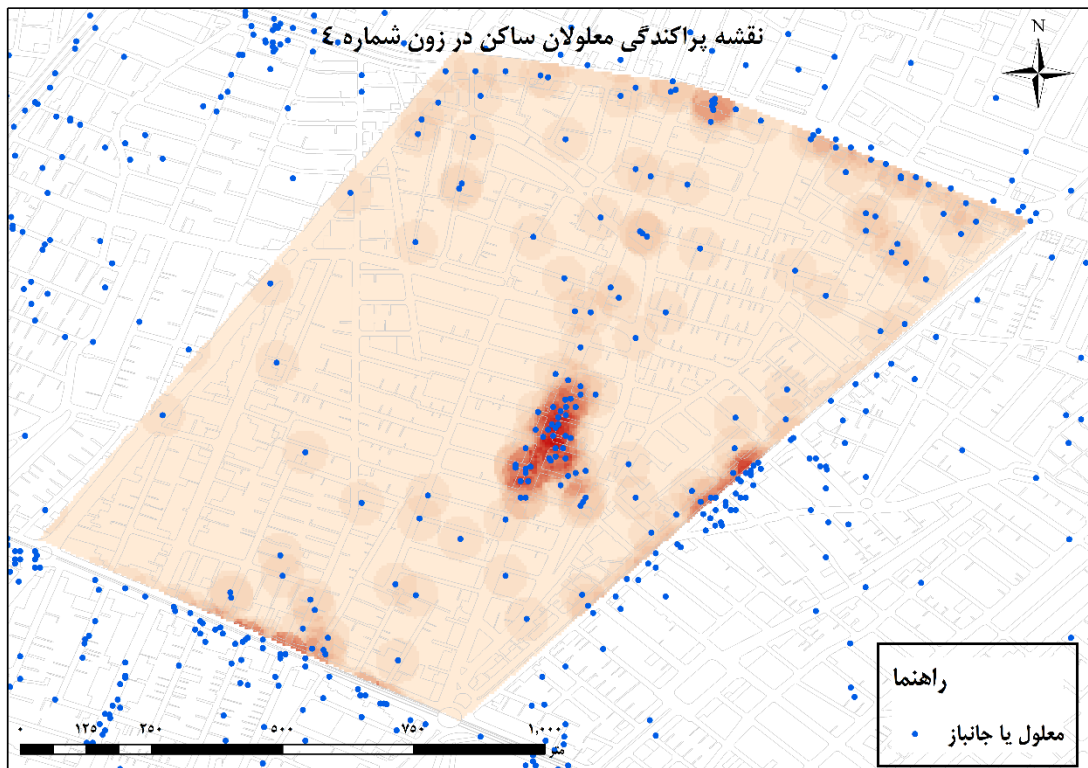
شکل ۳-۴۹ نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۸)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                               |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



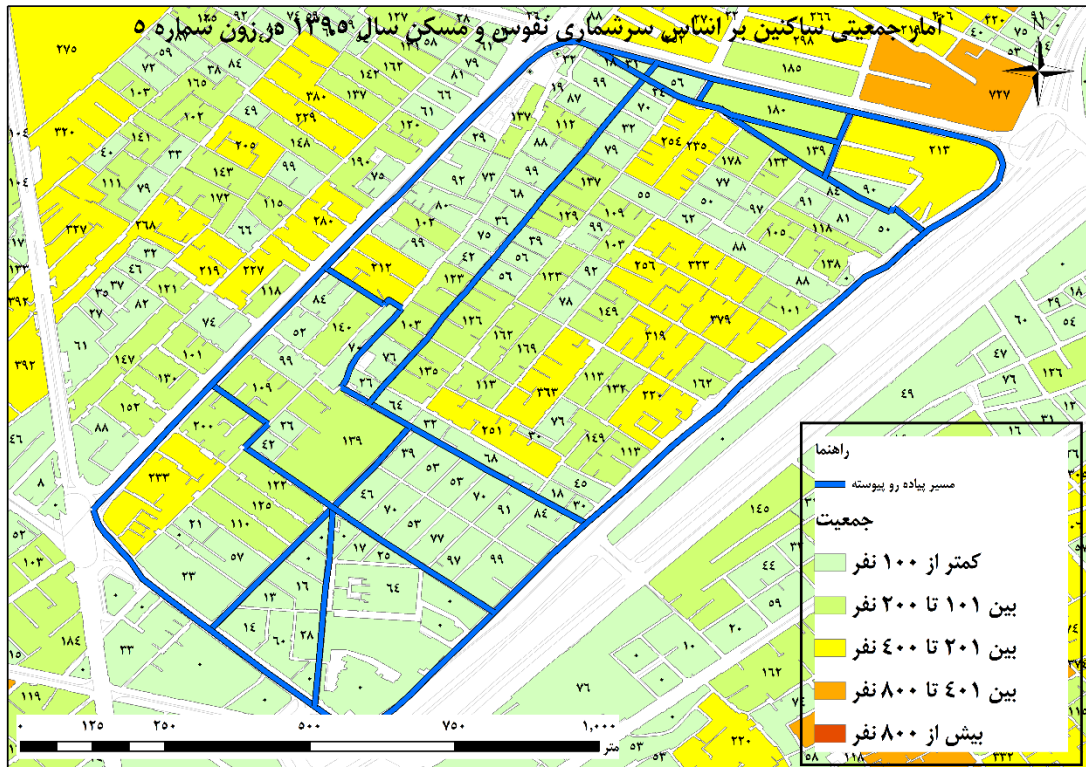


شکل ۳-۵۰ زون شماره ۴ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵

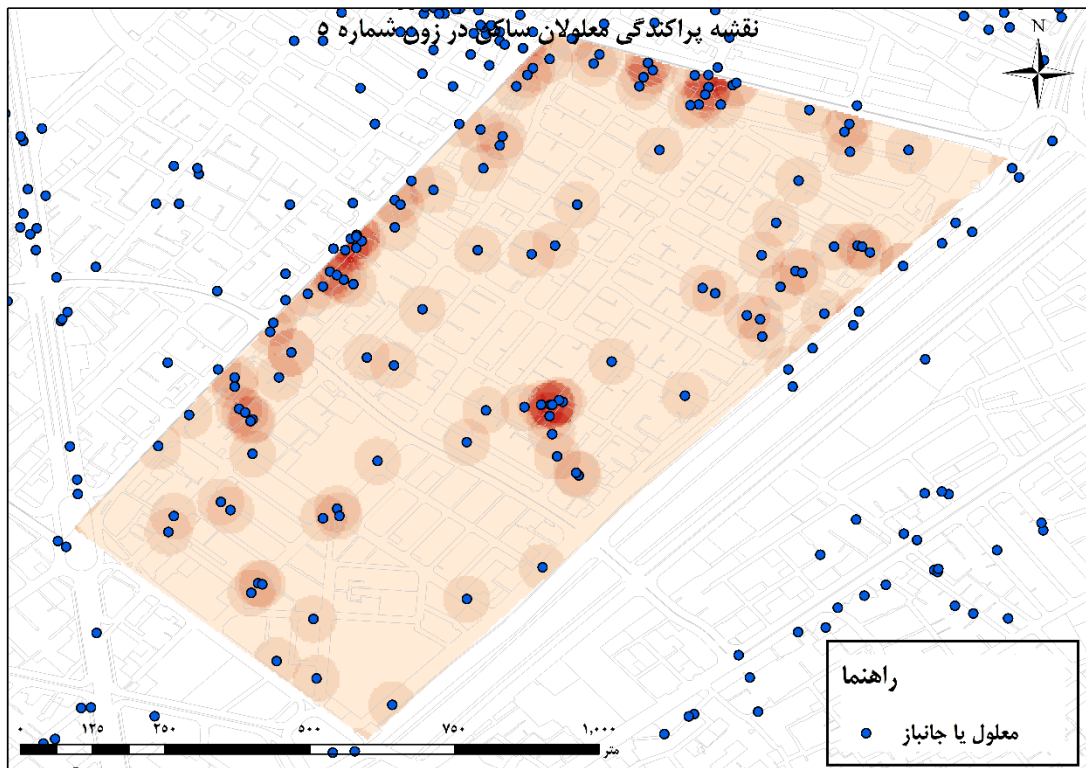


شکل ۳-۵۱ زون شماره ۴ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۲۹)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               |                                          |                               | تپیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

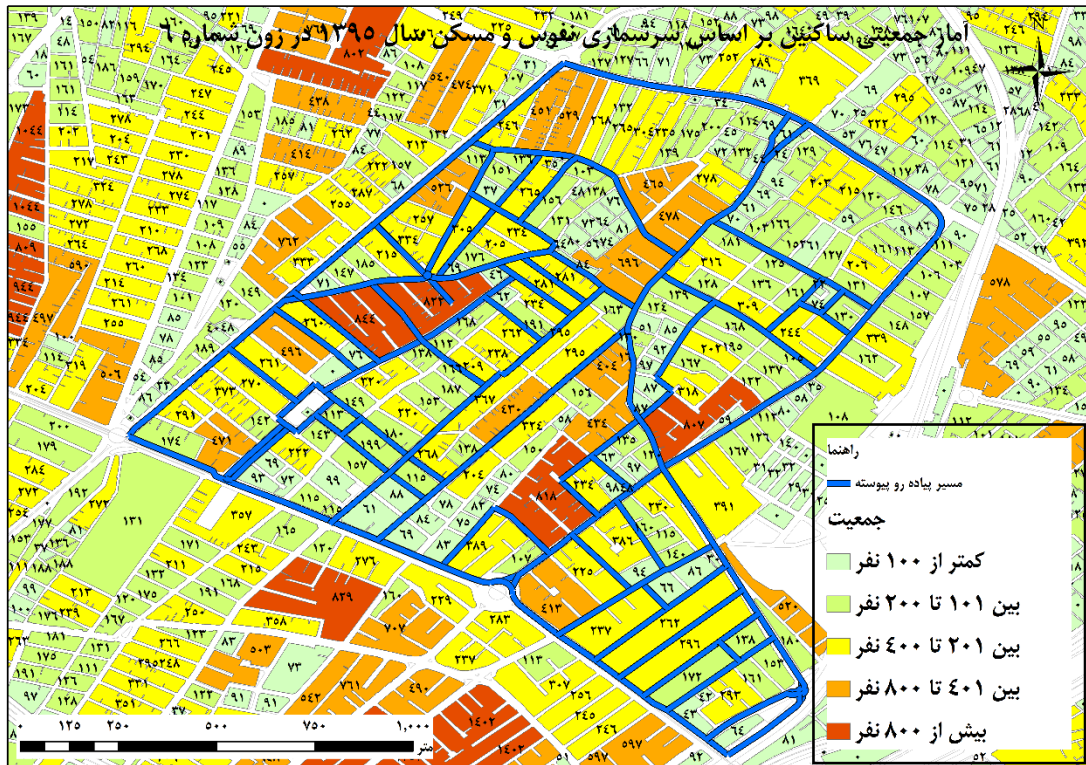


شکل ۳-۵۲ زون شماره ۵ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵

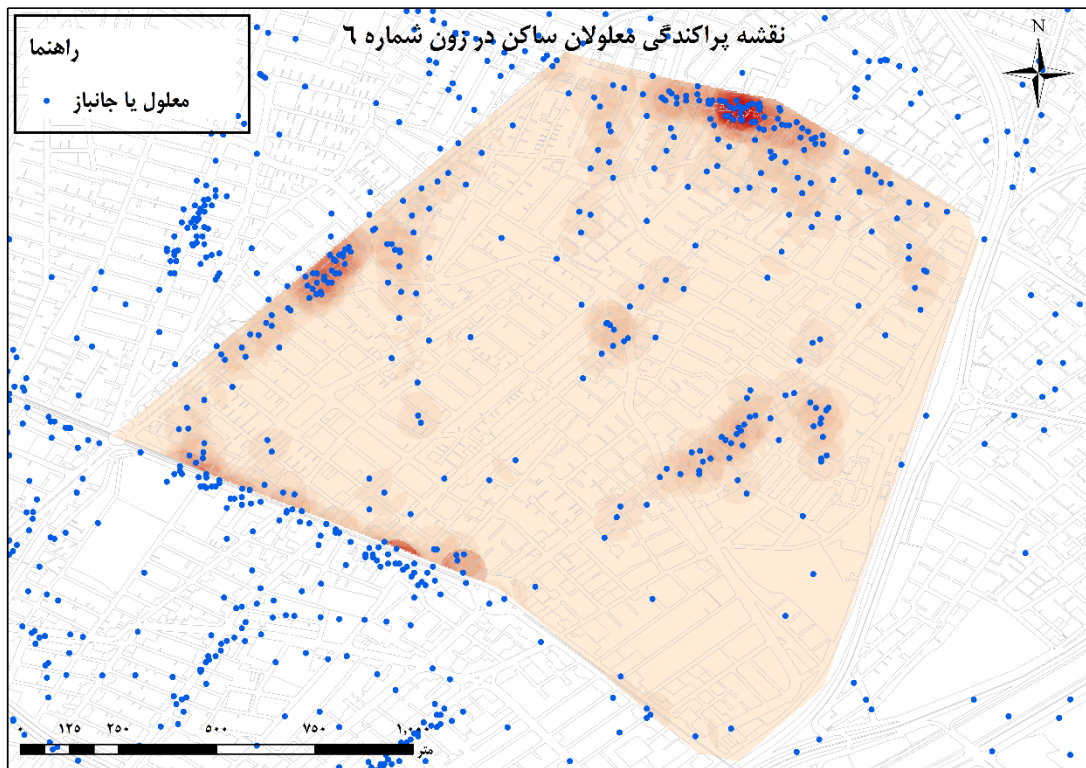


شکل ۳-۵۳ زون شماره ۵ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۰)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |



شکل ۳-۵۴ زون شماره ۶ - نقشه پراکندگی جمعیت ساکن در داخل زون بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵



شکل ۳-۵۵ زون شماره ۶ - نقشه پراکندگی موقعیت سکونتگاه های دارای افراد توان یاب بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۱)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

### ۳-۳- مبدا و مقصد سفرهای درون محدوده مطالعه و تعیین مسیرهای کلی جابجایی

برای تعیین مسیرهای کلی جابجایی آمار ثبت شده از پلاک خوانی وسایل نقلیه مورد استفاده قرار گرفته است. برای هر یک از زون های مطالعات ماتریس O-D برداشت ها تهیه شده است. این ماتریس ها مبدا و مقصد سفرهای عبوری از داخل محدوده را در ساعت اوج نشان می دهد. با توجه به اینکه برای تعیین دقیق مسیرهای عبوری وسایل نقلیه نیاز به برداشت در تک تک نقاط تصمیم در داخل زون ها می باشد و این موضوع در عمل امکان پیاده سازی ندارد، فرض شده است که وسایل نقلیه برای تردد بین مبادی و مقاصد سفرها از خیابان های عریض تر استفاده نموده اند. بر اساس تحلیل اطلاعات ماتریس مبدا و مقصد در هر یک از زون ها مسیرهای کلی تردد وسایل نقلیه به شرح ذیل می باشد. ذکر این نکته ضروری است که سایر مسیریایی که در ماتریس OD نشان داده شده است یا از نظر حجم تردد چندان چشمگیر نبوده اند و یا تعداد نمونه ثبت شده به حدی نبوده است که بتوان به آن اطلاق مسیر کلی جابجایی داد.

- در زون شماره ۱، در این زون مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه مربوط به اتصال خیابان ۱۹ دی و عمار یاسر می باشد. تقریباً هر ۴ مسیر برقراری این اتصال بیشترین تقاضای عبور وسایل نقلیه را در یک ساعت در این زون دارند. امتداد کوچه یازدهم نوزده دی، کوچه بیست و هفتم و کوچه سی دوم چنین نقشی دارند. همچنین کوچه موازی باغ پنبه که آخرین خروجی قبل از شروع محدوده طرح ترافیک می باشد. بیشترین حجم تقاضا برای تردد وسایل نقلیه را در داخل محدوده دارد.

- در زون شماره ۲، در این زون مسیر اصلی، اتصال میان خیابان طالقانی و خیابان انقلاب است. دو خیابان اصلی که این نقش را بازی می کنند، خیابان طالقانی ۹۸، و خیابان طالقانی ۱۰۲ می باشد. امتداد خیابان ۱۰۲ طالقانی به سمت خیابان عمار یاسر و از مسیر خیابان کوزه فروشان نیز از دیگر مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در ضلع شرقی خیابان انقلاب می باشد. در بخش شرقی خیابان انقلاب بیشترین تردد ها مربوط به مسیر دسترسی میدان معلم به داخل محله می باشد. خصوصاً مسیر میدان معلم، کوچه محمد حسن احدی که هم به خیابان انقلاب و هم به خیابان عمار یاسر دسترسی دارد.

- در زون شماره ۳، مسیر دسترسی خیابان ۲۲ بهمن به خیابان سلامت اصلی ترین مسیر تردد در داخل این محدوده است. یکی دیگر از مسیرهای پر تردد مسیر کوچه امام زاده جعفر و در ادامه آن کوچه ۲۱ است که خیابان سلامت را به موازات خیابان ۲۲ بهمن به خیابان امام زاده ابراهیم متصل می نماید. در ضلع شرقی حریم ریل، خیابان تختی که بلوار زینبیه را به بلوار آیت الله کاشانی وصل می کند نیز از مسیرهای پر تردد در داخل این محدوده است.

- در زون شماره ۴، در این محله بیشترین حجم تردهای ثبت شده در برداشت مبدا و مقاصد به ترتیب مربوط به خیابان های بیست متری مطهری و زنگارکی می باشد. پس از این دو خیابان امتداد خیابان چمران به سمت شمال شرق و سپس اتصال به بلوار امام زاده ابراهیم از طریق کوچه حسین سلیمی از دیگر مسیرهای پر تردد در این زون می باشد. در غرب این محدوده مسیر دسترسی خیابان ۱۷ شهریور به خیابان توحید از طریق خیابان های امام جواد و اعلائی نیز بار ترافیکی قابل توجهی در ساعت اوج دارد.

- در زون شماره ۵، بخش جنوبی و جنوب غربی پر ترددترین مسیرها می باشند. در این محدوده خیابانهای محمود پناهی، استادزاده و حائری و اتصال آنها به خیابان مولوی اصلی ترین شبکه ترددی وسایل نقلیه را تشکیل می دهد. این شبکه با محوریت دسترسی به کاربری های تجاری و بیمارستان تقاضای تردد وسایل نقلیه به داخل محدوده را افزایش داده است. یکی دیگر از مسیرهای پر تردد در داخل این محدوده مسیر موازی خیابان هفت تیر می باشد که از خیابان نهر کمدان آغاز و در ادامه

| صفحه (۳۲)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

به خیابان های شهید رزاقی و شهیدان پورزند ختم می گردد. مسیر دسترسی دیگر به درب ورودی بیمارستان از طریق خیابان پورزند و در ادامه کوچه دهم و یازدهم شکل می گیرد که این مسیر نیز به نسبت سایر تردد های وسایل نقلیه در داخل محدوده متمایز است.

- در زون شماره ۶، اگر مسیر اتصال خیابان امامزاده ابراهیم به خیابان توحید را مستثنی کنیم، مسیر تقاطع شاطریان به سمت خیابان فهیمی و از آنجا به سمت خیابان های توحید و امام زاده ابراهیم اصلی ترین مسیر تردد در داخل محدوده می باشد. خیابان های خلیلی و حافظ به موازات خیابان شهید فهیمی نیز به نسبت سایر مسیرهای دسترسی با بار ترافیکی بیشتری مواجه می باشند. یکی دیگر از مسیرهای پر تردد در داخل این زون که بایستی به آن اشاره گردد، مسیر اتصال خیابان امامی به خیابان مطهری است. این مسیر از آنجا که به مانند یک دسترسی مضاعف برای خیابان امام زاده ابراهیم به خیابان رئیس کرمی عمل می نماید از اهمیت فراوان برخوردار است. در زیر به ترتیب ماتریس O-D هر یک از زون ها نشان داده شده است. برای اینکه مقادیر بیشینه در این ماتریس ها برجسته باشند، نمایش ماتریس ها به صورت جدول گرمایی انجام گرفته است. توجه به اینکه قرائت نقاط به نقشه استقرار آمارگیران احتیاج دارد. این نقشه ها به همراه خروجی پنج مسیر پر تردد در داخل محدوده در ادامه ماتریس ها به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۳-۳ خلاصه آمار تردد وسایل نقلیه در سه مسیر اصلی هر یک از زون ها

| زون | رتبه | مبدا             | مقصد        | مسیر                                      | تردد خودرو در ساعت اوج |
|-----|------|------------------|-------------|-------------------------------------------|------------------------|
| ۱   | اول  | نوزده دی         | عمار یاسر   | کوچه نوزده دی ۳ - کوچه دوازدهم عمار یاسر  | ۱۹۲                    |
|     | دوم  | نوزده دی         | عمار یاسر   | کوچه شهید کرمانی - کوچه ۲۴م عمار یاسر     | ۱۶۰                    |
|     | سوم  | نوزده دی         | عمار یاسر   | کوچه ۳۲م عمار یاسر                        | ۱۳۷                    |
| ۲   | اول  | طالقانی          | انقلاب      | کوچه طالقانی ۹۶ و طالقانی ۹۸ و انقلاب ۲۶  | ۱۰۹                    |
|     | دوم  | طالقانی          | انقلاب-عمار | کوچه طالقانی ۱۰۲، انقلاب ۱۸ و عمار یاسر ۵ | ۴۸                     |
|     | سوم  | انقلاب           | میدان معلم  | کوچه ۱۷ و کوچه محمد حسن احدی              | ۴۸                     |
| ۳   | اول  | ۲۲ بهمن          | کاشانی      | خیابان سلامت                              | ۳۶۶                    |
|     | دوم  | امامزاده ابراهیم | کاشانی      | ۲۲ بهمن، خیابان سلامت                     | ۲۴۵                    |
|     | سوم  | زینبیه           | کاشانی      | تختی                                      | ۱۶۶                    |
| ۴   | اول  | امامزاده ابراهیم | توحید       | بیست متری مطهری                           | ۳۶۴                    |
|     | دوم  | امامزاده ابراهیم | توحید       | حسین سلیمی کرامت، چمران                   | ۱۰۹                    |
|     | سوم  | ۱۷ شهریور        | توحید       | امام جواد                                 | ۹۶                     |
| ۵   | اول  | امام موسی صدر    | مولوی       | خیابان استاد زاده                         | ۲۱۸                    |
|     | دوم  | امام موسی صدر    | مولوی       | محمود پناهی                               | ۱۶۶                    |
|     | سوم  | پناهی            | پورزند      | خیابان مولوی                              | ۱۴۷                    |
| ۶   | اول  | امامزاده ابراهیم | رئیس کرمی   | خیابان فهیمی - خیابان شاطریان             | ۱۸۶                    |
|     | دوم  | توحید            | شاطریان     | شهید فهیمی                                | ۱۳۷                    |
|     | سوم  | امامزاده ابراهیم | رئیس کرمی   | شهید فهیمی - کوچه امامی                   | ۱۳۵                    |

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۳)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

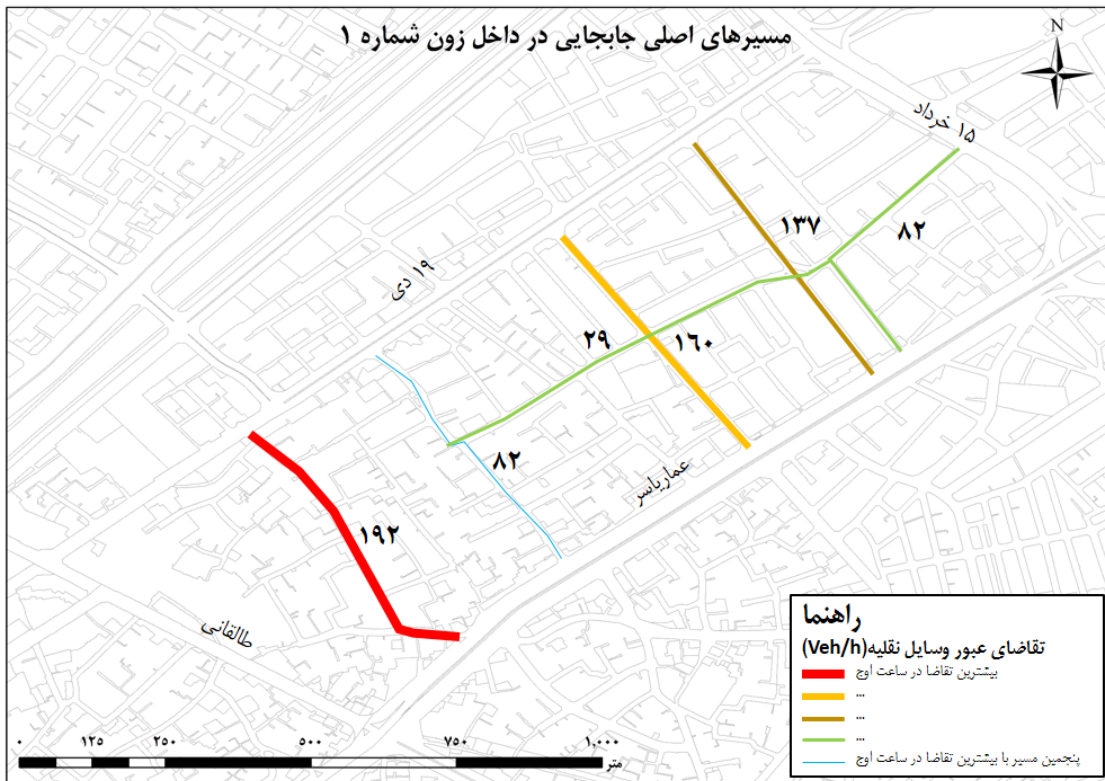
|     | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 | E19 | E20 | E21 | E22 | E23 | E24 | E25 | E26 | E27 | E28 | E29 | E30 |   |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| S1  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   |   |
| S2  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S3  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S4  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S5  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S6  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S7  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S8  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S9  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S10 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S11 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S12 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S13 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S14 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S15 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S16 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S17 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S18 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S19 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S20 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S21 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S22 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S23 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S24 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S25 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S26 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S27 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S28 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S29 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |
| S30 | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲  | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲   | ۲ |

شکل ۳-۵۶ زون شماره ۱- ماتریس مبدا و مقصد سفرها

|                                              |                               |                               |                                          |                               |                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۴)                                    | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                              | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیارتان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    | تهیه و تدوین:            |



شکل ۳-۵۷ زون شماره ۱- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات و وسایل نقلیه و عابرین پیاده



شکل ۳-۵۸ زون شماره ۱- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۵)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

|     | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 | E19 | E20 | E21 | E22 | E23 | E24 | E25 | E26 | E27 | E28 | E29 | E30 |  |  |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| S1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S7  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S8  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S11 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S13 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S15 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S16 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S17 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S19 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S21 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S22 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S23 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S24 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S25 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S26 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S27 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S28 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S29 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S30 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |

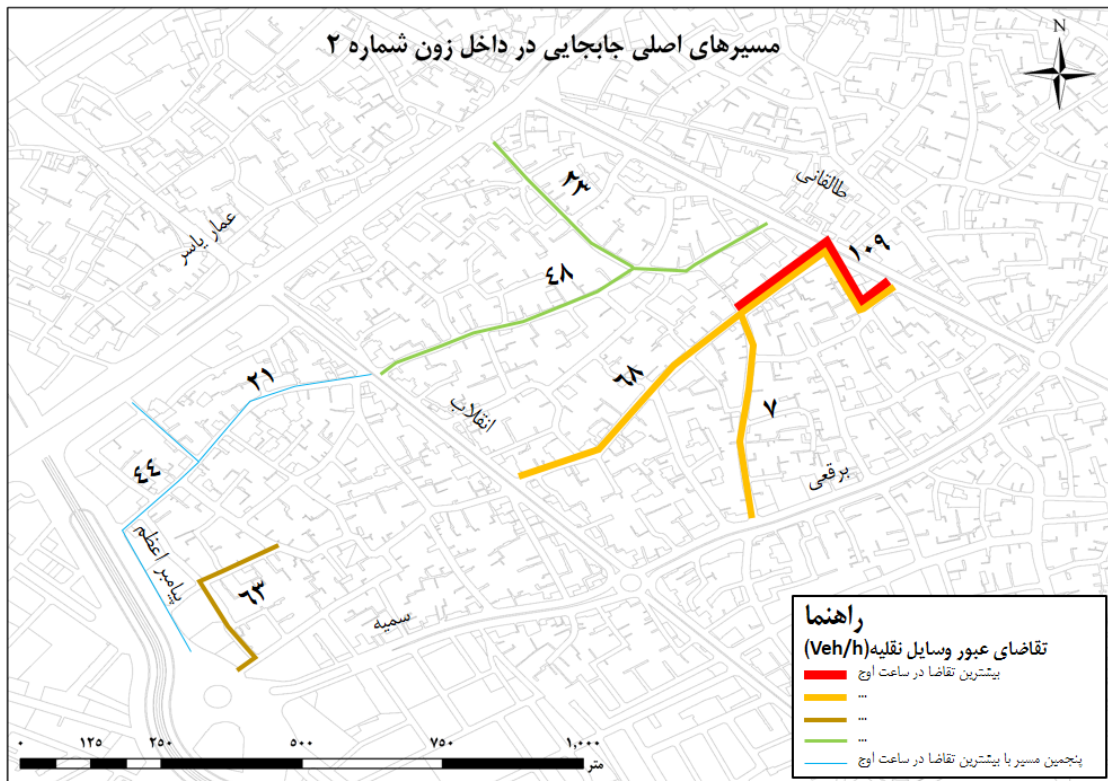
شکل ۳-۵۹ زون شماره ۲- ماتریس مبدا و مقصد سفرها

|                                              |                               |                               |                                          |                               |                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۶)                                    | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                              | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                              |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |





شکل ۳-۶۰-۲ موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات و وسایل نقلیه و عابرین پیاده



شکل ۳-۶۱-۲ مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۷)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

|     | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6  | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 | E19 | E20 | E21 | E22 | E23 | E24 | E25 | E26 | E27 | E28 | E29 | E30 |  |  |
|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| S1  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S2  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S3  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S4  |    |    |    |    | ۶  |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S5  |    |    |    | ۶  |    |     |    |    |    |     |     |     | ۴   |     | ۱۳۰ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S6  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S7  |    |    |    |    | ۳  |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S8  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S9  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S10 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S11 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S12 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S13 |    |    |    |    | ۵  |     |    |    |    |     |     |     |     | ۱۵  | ۱۲  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S14 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     | ۱۵  | ۷   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S15 |    |    |    |    | ۹  | ۱۳۵ |    |    |    |     |     |     | ۱۰  | ۷   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S16 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S17 |    |    |    |    | ۳  |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S18 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S19 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S20 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S21 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S22 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S23 |    |    |    |    | ۴  |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S24 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S25 |    |    |    |    | ۱۵ | ۱۳۳ |    |    |    |     |     |     |     | ۱۴  | ۱۸  | ۸   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S26 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S27 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S28 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S29 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| S30 |    |    |    |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |

شکل ۳-۶۲ زون شماره ۳- ماتریس مبدا و مقصد سفرها

|                                              |                               |                               |                                          |                               |                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۸)                                    | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                              | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                              |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۳-۶۳ زون شماره ۳ - موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات و وسایل نقلیه و عابرین پیاده



شکل ۳-۳-۶۴ زون شماره ۳ - مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۳۹)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               |                          |

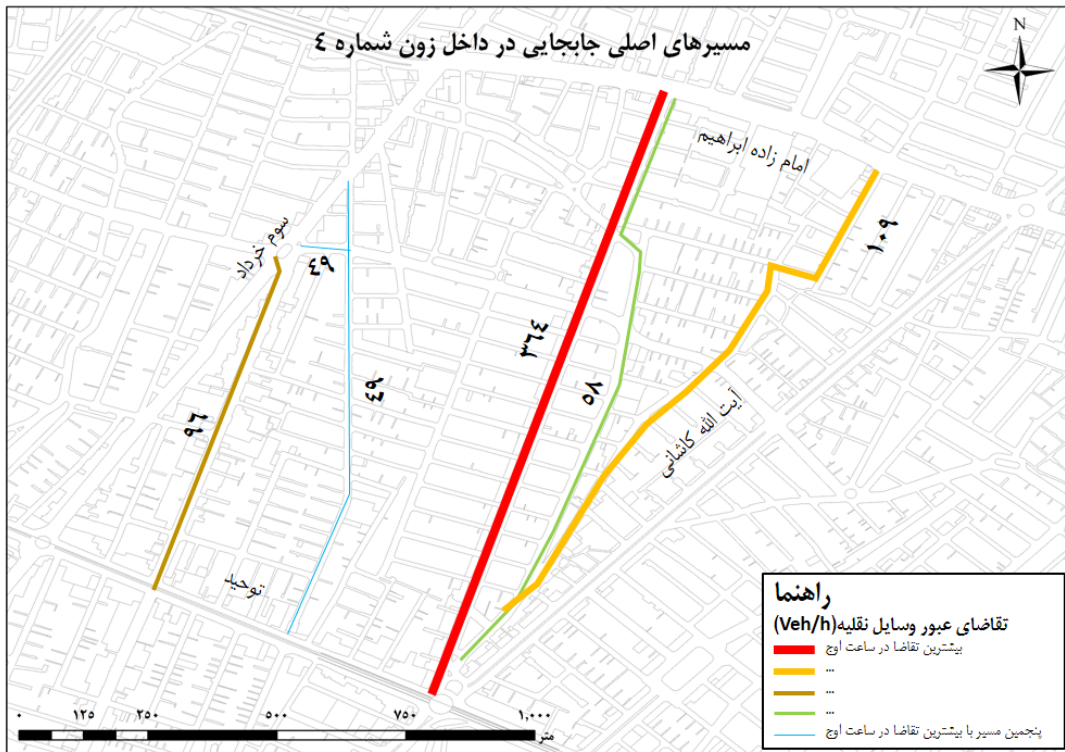
|     | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 | E19 | E20 | E21 | E22 | E23 | E24 | E25 | E26 | E27 | E28 | E29 | E30 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S7  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S8  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S11 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S13 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S15 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S16 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S17 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S19 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S21 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S22 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S23 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S24 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S25 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S26 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S27 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S28 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S29 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S30 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

شکل ۳-۶۵ زون شماره ۴ - ماتریس مبدا و مقصد سفرها

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۰)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               |                                          | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۶۶ زون شماره ۴- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات و وسایل نقلیه و عابرین پیاده



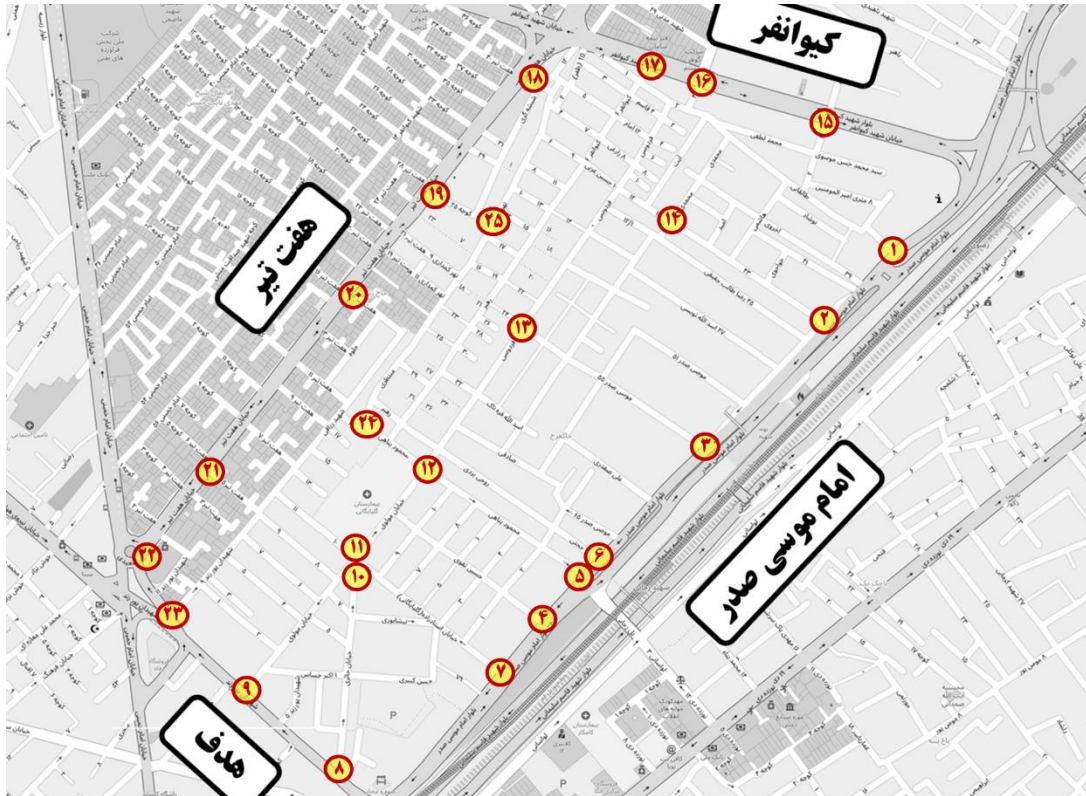
شکل ۳-۶۷ زون شماره ۴- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۱)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

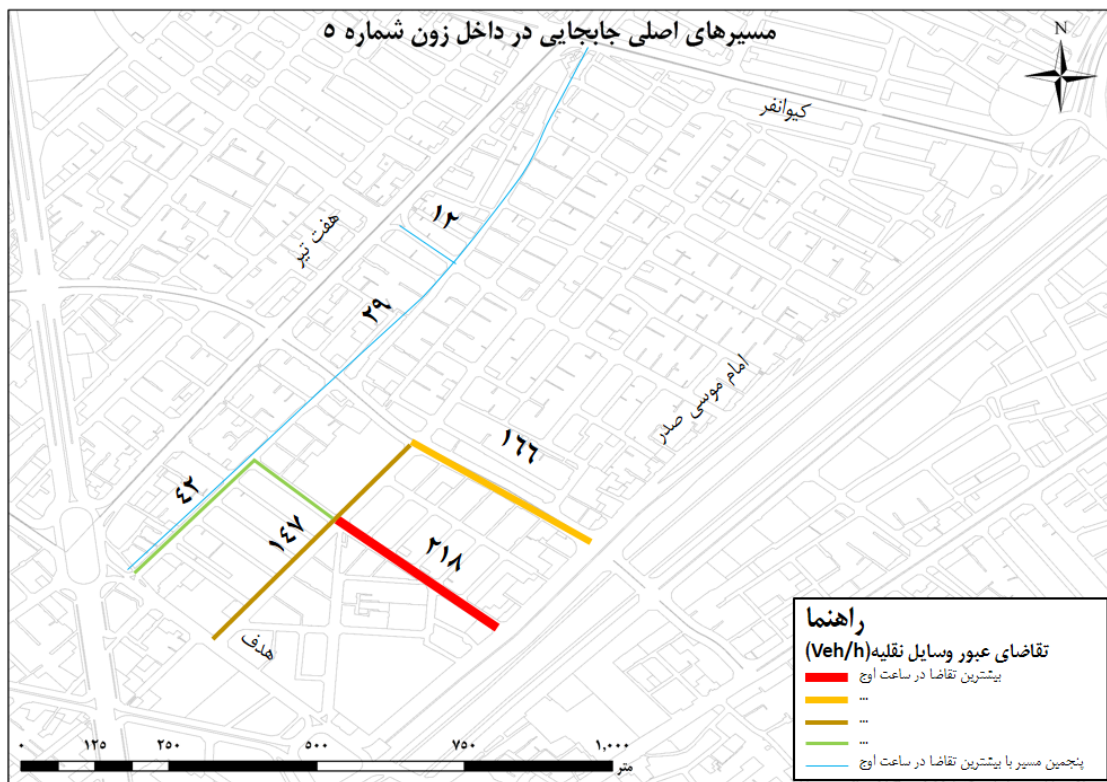
|     | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 | E19 | E20 | E21 | E22 | E23 | E24 | E25 | E26 | E27 | E28 | E29 | E30 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S7  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S8  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S11 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S13 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S15 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S16 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S17 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S18 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S19 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S21 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S22 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S23 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S24 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S25 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S26 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S27 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S28 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S29 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| S30 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

شکل ۳-۶۸ زون شماره ۵- ماتریس مبدا و مقصد سفرها

|                                              |                               |                               |                                          |                               |                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۲)                                    | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                              | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                              |                               |                               |                                          | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    | تهیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۶۹-۵- موقیعت استقرار ثبت کننده اطلاعات و وسایل نقلیه و عابرین پیاده



شکل ۳-۷۰-۵- مسیره های اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون

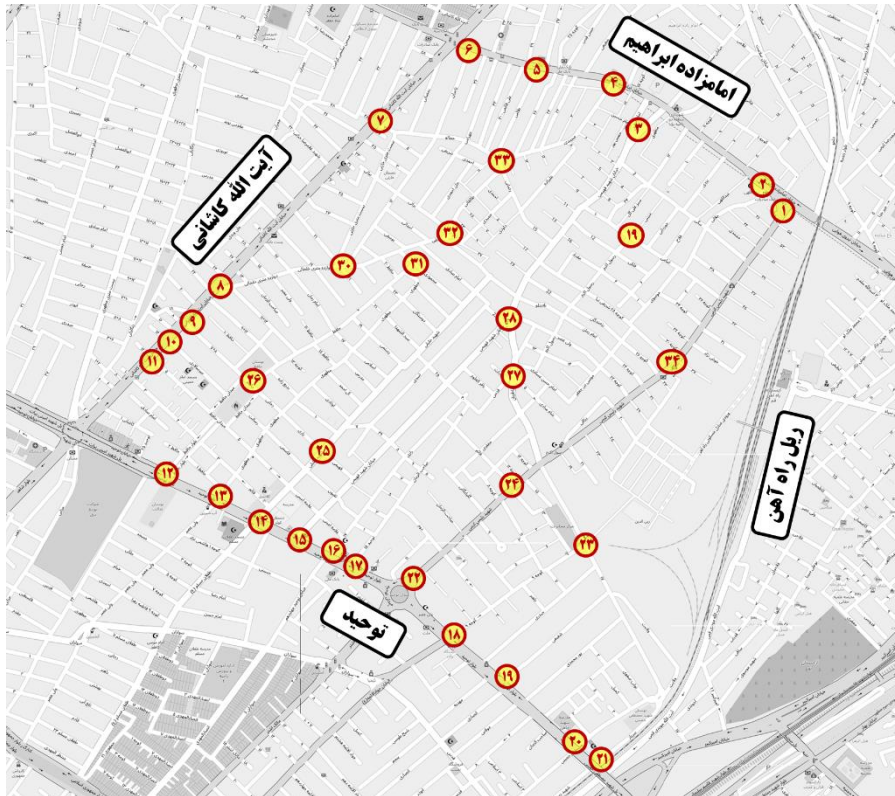
|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۳)                                       | CPRD-RP-2776-03-02            |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

|     | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E9 | E10 | E11 | E12 | E13 | E14 | E15 | E16 | E17 | E18 | E19 | E20 | E21 | E22 | E23 | E24 | E25 | E26 | E27 | E28 | E29 | E30 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S4  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S5  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S6  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S7  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S8  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S9  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S10 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S11 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S12 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S13 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S14 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S15 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S16 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S17 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S18 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S19 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S20 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S21 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S22 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S23 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S24 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S25 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S26 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S27 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S28 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S29 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| S30 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |

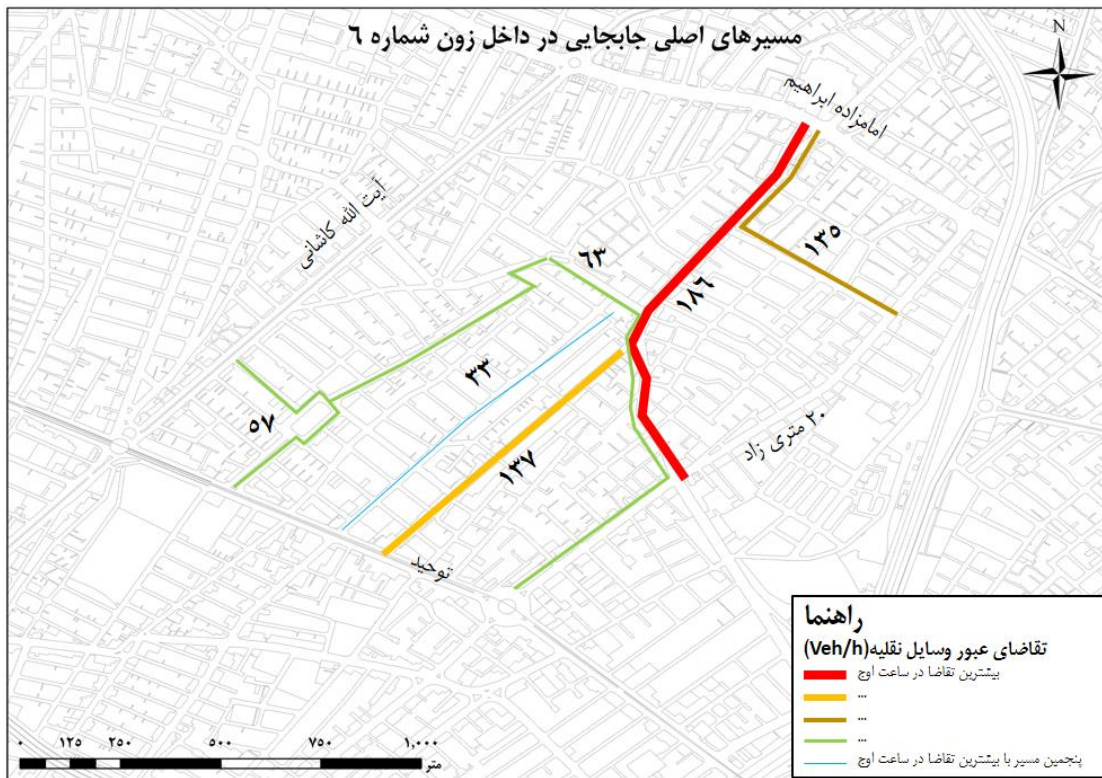
شکل ۳-۷۱ زون شماره ۶- ماتریس مبدا و مقصد سفرها

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    | تهیه و تدوین:            |





شکل ۳-۷۲ زون شماره ۶- موقعیت استقرار ثبت کننده اطلاعات و وسایل نقلیه و عابرین پیاده



شکل ۳-۷۳ زون شماره ۶- مسیرهای اصلی تردد وسایل نقلیه در داخل زون

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۵)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

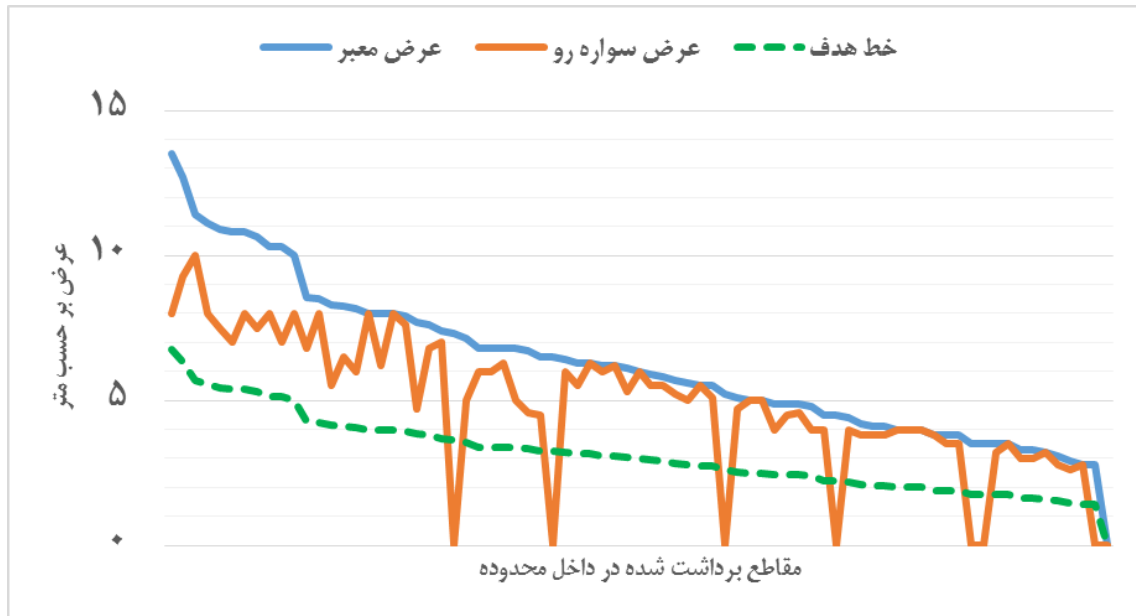
### ۳-۴ - تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضای وسایل نقلیه

میزان ظرفیت معابر و تقاضای تردد و پارک وسایل نقلیه در داخل محدوده از برداشت های میدانی و آمارگیری استخراج شده است. احجام تردد ساعات وسایل نقلیه که در زیر به تفکیک هر زون نشان داده شده است. در آبان ماه سال ۱۳۹۹ برداشت شده است. در این جداول موقعیت معرف نقطه استقرار آمارگیر مشخص شده است که در فصل گذشته به تفکیک هر زون نشان داده شده است. جهت برداشت یکی از ارقام ۱ یا ۲ می باشد و در برخی از موارد نیز، آماربردار جهتی برای ثبت تردد های وسایل نقلیه ثبت نکرده است. جهت ۱ عموماً نشان دهنده حجم جریان به داخل محدوده زون است و جهت ۲ نشان دهنده حجم جریان ترافیک به خارج از محدوده است. این احجام به اضافه برآورد حجم ترافیک در معابر پیرامونی ملاک شبیه سازی مدل میکرو شبکه معابر قرار گرفته است. در ادامه ظرفیت اختصاص یافته به خودروی سواری برای هر یک از زون های مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به رویکرد توسعه حمل و نقل پایدار در آیین نامه های طراحی راه های شهری یک خط هدف فرضی برای کاهش سهم خودروهای سواری برای هر محدوده رسم شده است. این خط هدف معادل ۵۰٪ از عرض برداشت شده معابر می باشد. به بیان دیگر فرض شده است که ۵۰٪ از سهم وسایل نقلیه کاسته شده و به مد حمل و نقل پیاده و دوچرخه یا مبلمان شهری و فضای سبز اختصاص یابد. اگرچه این خط هدف لزوماً خط ایده آل برای تغییر مقطع کلیه معابر نیست، ولی می تواند به عنوان یک معیار ارزیابی کیفی نحوه تخصیص مقاطع عرضی به هر یک از مدها را نشان دهد. برای مثال، معبری که عرض آن ۴ متر است، در حالت ایده آل بهتر است که ۱۰۰٪ آن به مد پیاده اختصاص یابد. در مقابل ممکن است که برای معبری به عرض ۲۰ متر با حجم تردد بالای خودروی سواری، اختصاص ۳۰٪ از عرض معبر به پیاده رو کفایت کند.

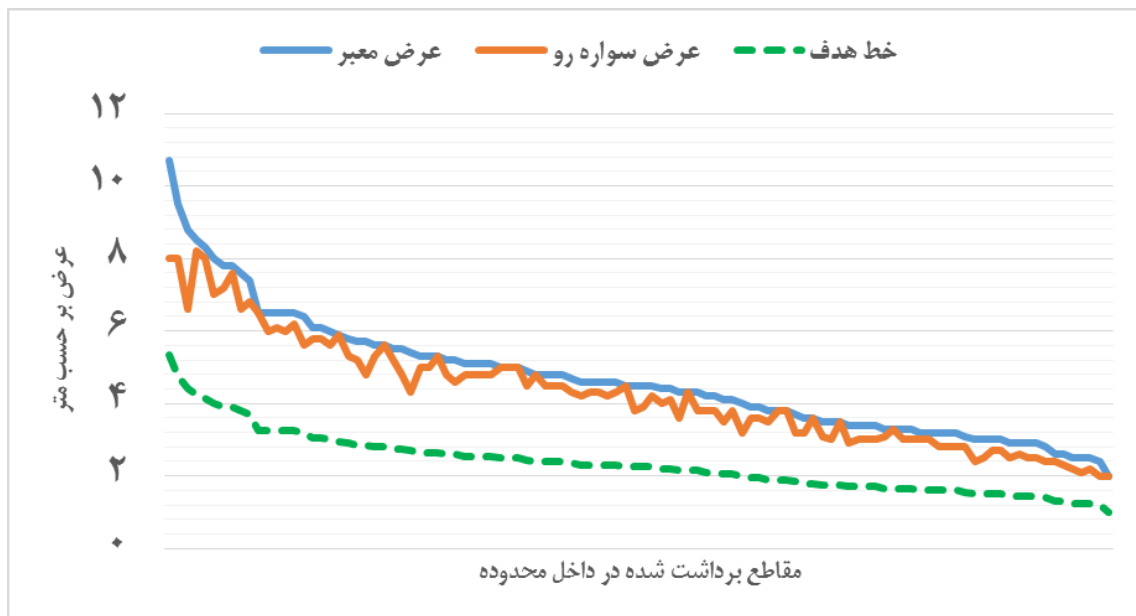
- زون شماره ۱، در ضلع شرقی این محدوده، کوچه های منتهی به خیابان پانزده خرداد، عرض معابر بیشتر از ۶ متر می باشد. با حرکت از سمت شرق به غرب این زون تعدادی از خیابان های بافت تاریخی محدوده، مانند خیابان باغ پنبه به مسیرهای پیاده روی تغییر یافته اند. همانطور که در شکل ۳-۷۴ نشان داده شده است، مقاطع برداشت شده در این نقاط زیر سطح خط هدف قرار دارند. در مقابل هنوز تعداد زیادی از مقاطع عرضی بالای ۵ متر در داخل محدوده قرار دارند که سطح اختصاص آن به سواره رو می تواند تغییر یابد. بیشینه ظرفیت تردد وسایل نقلیه از داخل معابر ۶۰۰ خودرو در ساعت برآورد میگردد. ذکر این نکته ضروری است که آیین نامه طراحی راه های شهری برآورد ظرفیت معابر محلی را بر اساس فیزیک، هندسه معبر و سرعت وسایل نقلیه به عهده قضاوت مهندسی قرار داده است.

- زون شماره ۲، با توجه به بافت سنتی و قدیمی محله شبکه معابر محدوده بسیار پر تراکم و با عرض بسیار کم مشاهده می گردد. بیش از ۹۰٪ از معابر در داخل این محدوده عرض کمتر از ۶ متر دارند. این معابر فاقد پیاده رو هستند و اساساً در بسیاری از معابر خصوصاً در بخش جنوبی کوچه ۹۸ طالقانی حرکت وسایل نقلیه نیز به آسانی ممکن نیست. بر طبق برداشت انجام گرفته در شبکه معابر این محدوده، ظرفیت تردد معابر محلی در حدود ۱۲۰ خودرو در ساعت برآورد می گردد. احداث خیابان شهید برقی در تقاطع با خیابان سمیه ظرفیت تردد شرق به غرب وسایل نقلیه در جنوب محدوده را افزایش می دهد.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۴۶)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |



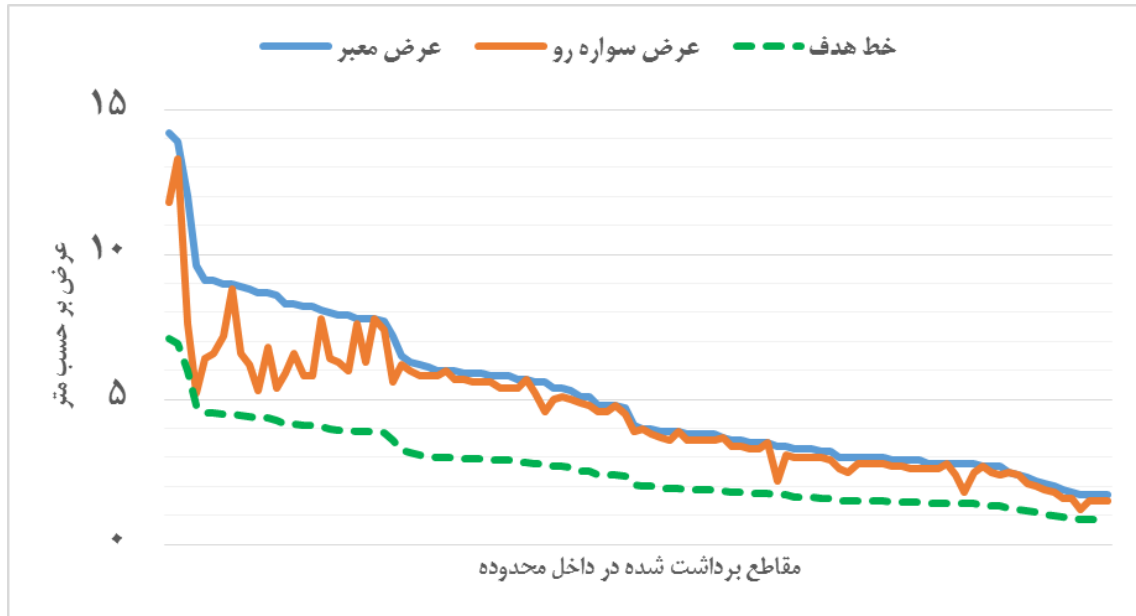
شکل ۳-۷۴ زون شماره ۱- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده



شکل ۳-۷۵ زون شماره ۲- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده

|                                                |                     |        |            |        |                          |
|------------------------------------------------|---------------------|--------|------------|--------|--------------------------|
| صفحه (۴۷)                                      | CPRD-RP-27776-03-02 |        |            |        | کد سند:                  |
|                                                | □ FIFA              | □ SIFC | ■ IIFR     | □ IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                     |        | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴ |        |                          |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                     |        |            |        | تهیه و تدوین:            |

- زون شماره ۳، معابر با عرض کمتر از ۶ متر در این زون نیز تقریباً به طور کامل به سواره رو اختصاص داده شده است. وضعیت معابر با عرض بیشتر از ۶ متر اندکی بهتر است و بخش‌هایی از عرض پوسته معابر به پیاده رو اختصاص یافته است. حداقل ظرفیت عبور سواری در داخل محدوده ۱۴۰ خودرو در ساعت است و این عدد در خیابان‌های زینبیه، سلامت و ۲۲ بهمن تا ۶۰۰ خودرو در ساعت افزایش می‌یابد.

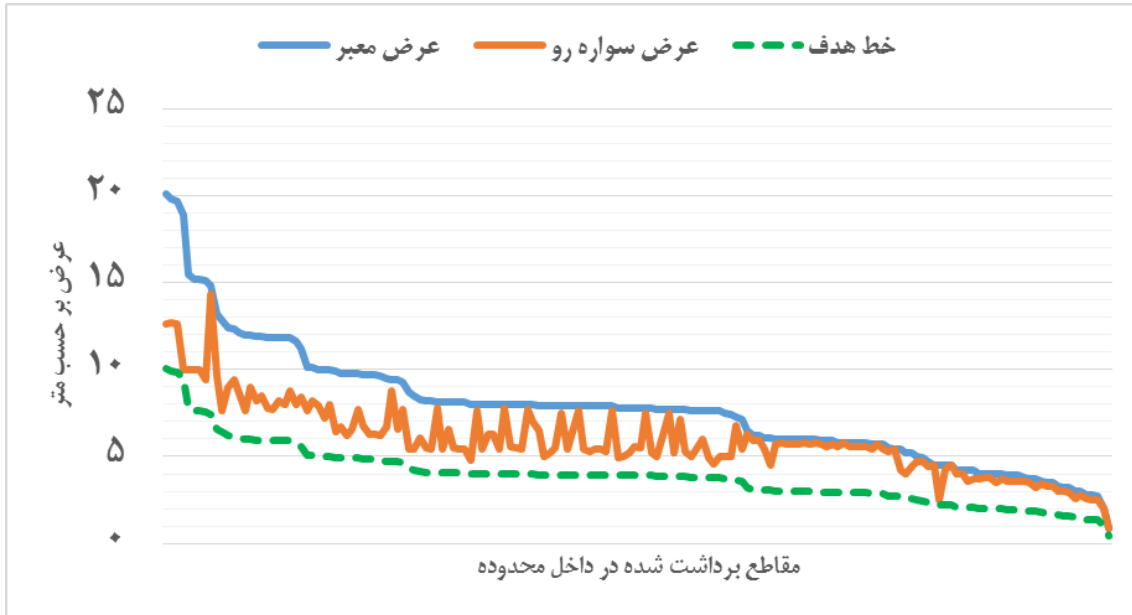


شکل ۳-۷۶ زون شماره ۳- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده

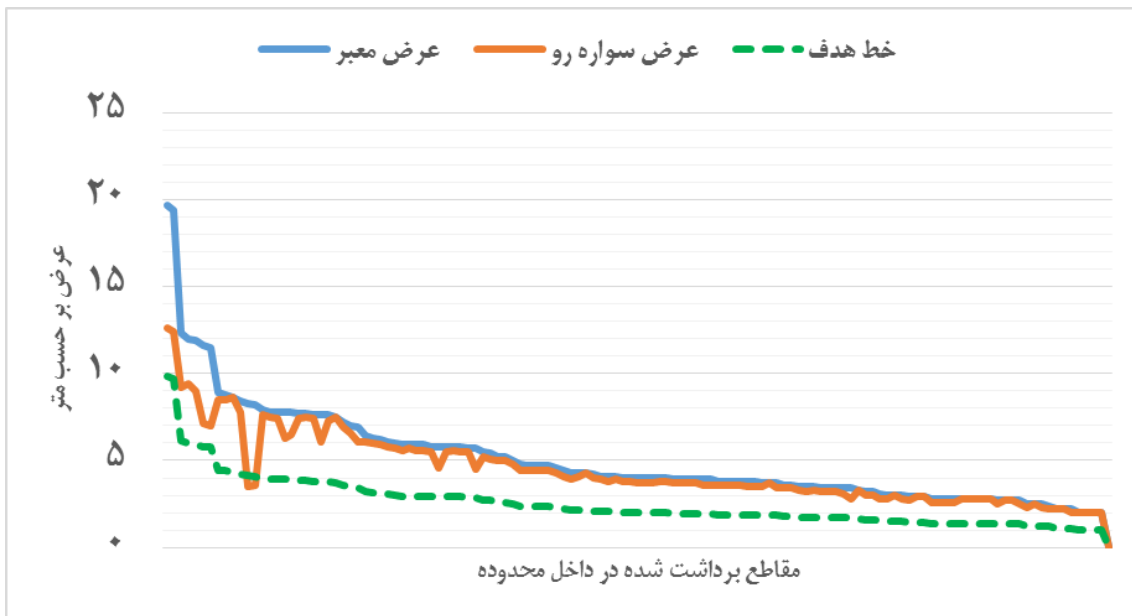
- زون شماره ۴، وضعیت شبکه معابر در داخل این محدوده از حیث اختصاص فضای کمتری به مد سواره بهتر است. همانطور که در شکل ۳-۷۷ نشان داده شده است، در بیشتر معابر با عرض بیشتر از ۶ متر تنها بخشی از عرض پوسته معبر به سواره رو اختصاص دارد. کم بودن سهم سواره رو و همچنین بالا بودن تقاضای پارک حاشیه‌ای در این محدوده باعث شده است که ظرفیت معابر در این محدوده از ۳۶۰ خودرو تجاوز نماید. این مسئله البته در خصوص خیابان ۲۰ متری مطهری که در داخل این زون قرار دارد متفاوت است و این معبر با توجه به شرایط ارزیابی شده، ظرفیت عبور ۸۶۰ خودرو در هر جهت دارد.

- زون شماره ۵، وضعیت این زون از نظر ظرفیت سواره رو از زون شماره ۲ نیز نامناسب‌تر است. تقریباً تمامی بافت معابر زیر ۸ متر در این محدوده سواره رو است و تقریباً هیچ بخشی از مقطع عرضی معابر محدوده به عابرین پیاده یا فضاهای سبز اختصاص نیافته است. تنها بخشی از محدوده که امکانات ترددی عابرین پیاده در آن لحاظ شده است، بخش جنوب غربی محدوده و خیابان‌های حائری و مولوی است. حداکثر ظرفیت سواره رو در این خیابان ۳۴۰ خودرو در ساعت برآورد گردیده است.

|                                               |                     |        |            |        |                          |
|-----------------------------------------------|---------------------|--------|------------|--------|--------------------------|
| صفحه (۴۸)                                     | CPRD-RP-27776-03-02 |        |            |        | کد سند:                  |
|                                               | □ FIFA              | □ SIFC | ■ IIFR     | □ IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                               |                     |        | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴ |        | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                     |        |            |        |                          |

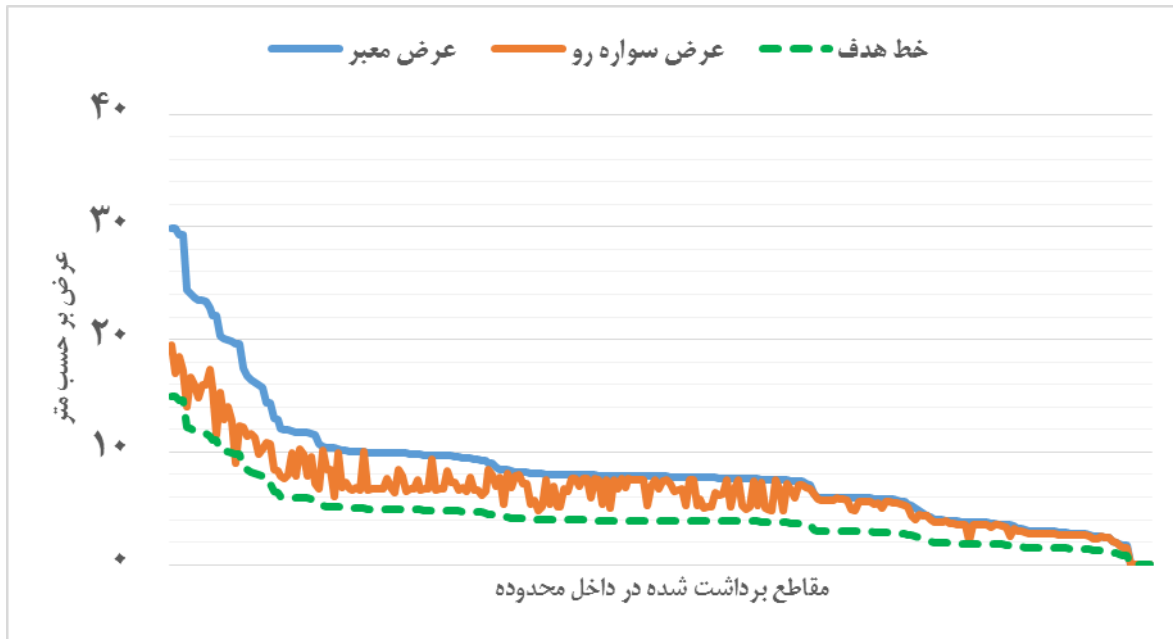


شکل ۳-۷۷ زون شماره ۴- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده



شکل ۳-۷۸ زون شماره ۵- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده

|                                                |                     |        |            |        |                          |
|------------------------------------------------|---------------------|--------|------------|--------|--------------------------|
| صفحه (۴۹)                                      | CPRD-RP-27776-03-02 |        |            |        | کد سند:                  |
|                                                | □ FIFA              | □ SIFC | ■ IIFR     | □ IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                     |        | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴ |        | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                     |        |            |        |                          |



شکل ۳-۷۹ زون شماره ۶- مقایسه نسبت تخصیص عرض معبر به سواره رو در مقاطع برداشت شده

- زون شماره ۶، در این زون هم تقریباً تمام ظرفیت معبر در معابر کمتر از ۸ متر به سواره رو اختصاص دارد. با افزایش عرض معابر به بیش از ۱۰ متر این عدم توازن دچار تغییر می گردد و مشاهده می گردد که حتی در مواردی تنها ۵۰٪ از مقطع عرضی معابر در اختیار وسایل نقلیه شخصی می باشد. ظرفیت تردد خودروهای سواری متغیر است و معابر از ۳۶۰ خودرو در ساعت تا ۸۶۰ خودرو در ساعت برای ترافیک وسایل نقلیه قابلیت سرویس دهی دارند.

جدول ۳-۴ خلاصه آمار ظرفیت و تقاضای تردد خودرو سواری در داخل محدوده

| زون | بیشینه ظرفیت تردد وسایل نقلیه در شبکه معابر | کمینه ظرفیت تردد وسایل نقلیه در شبکه معابر | بیشینه تردد شماری در یک جهت در شبکه معابر در ساعت اوج تقاضا |
|-----|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ۱   | ۶۰۰ خودرو در ساعت                           | ۲۸۰ خودرو در ساعت                          | ۲۰۴ خودرو در ساعت                                           |
| ۲   | ۴۸۰ خودرو در ساعت                           | ۱۲۰ خودرو در ساعت                          | ۱۰۴ خودرو در ساعت                                           |
| ۳   | ۶۰۰ خودرو در ساعت                           | ۱۴۰ خودرو در ساعت                          | ۲۱۵ خودرو در ساعت                                           |
| ۴   | ۸۶۰ خودرو در ساعت                           | ۳۶۰ خودرو در ساعت                          | ۴۱۵ خودرو در ساعت                                           |
| ۵   | ۳۴۰ خودرو در ساعت                           | ۱۸۰ خودرو در ساعت                          | ۱۹۱ خودرو در ساعت                                           |
| ۶   | ۸۶۰ خودرو در ساعت                           | ۳۶۰ خودرو در ساعت                          | ۴۰۳ خودرو در ساعت                                           |

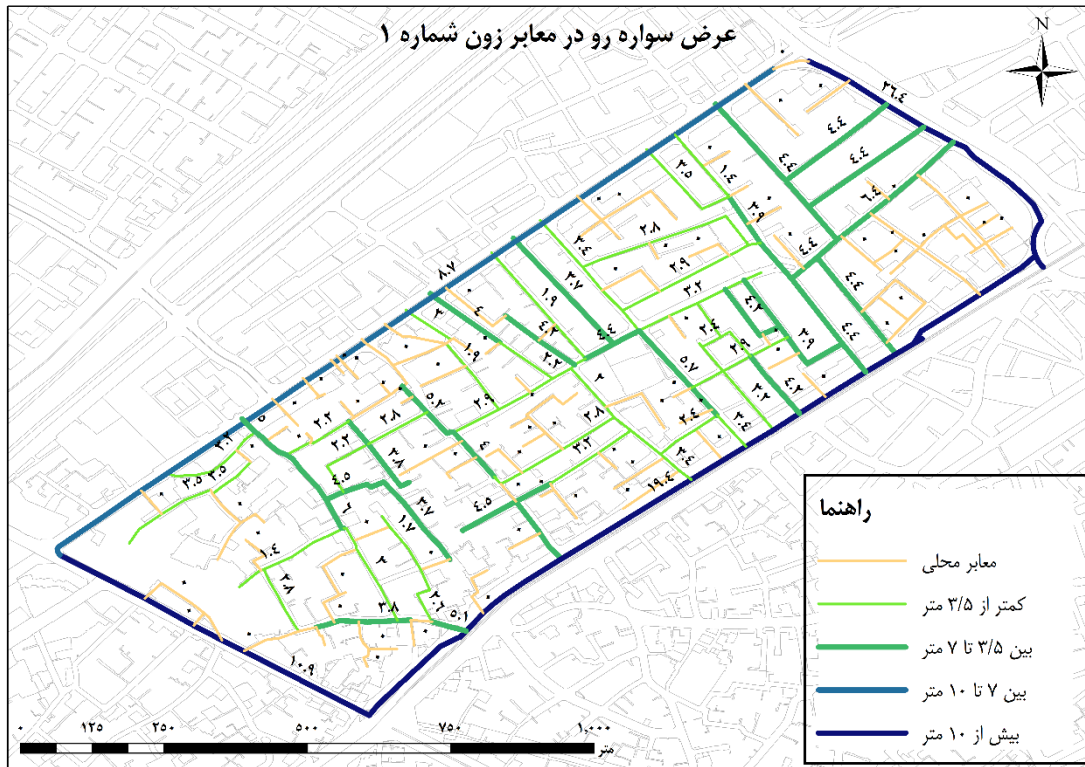
|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۰)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               |                                          |                               | تپیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



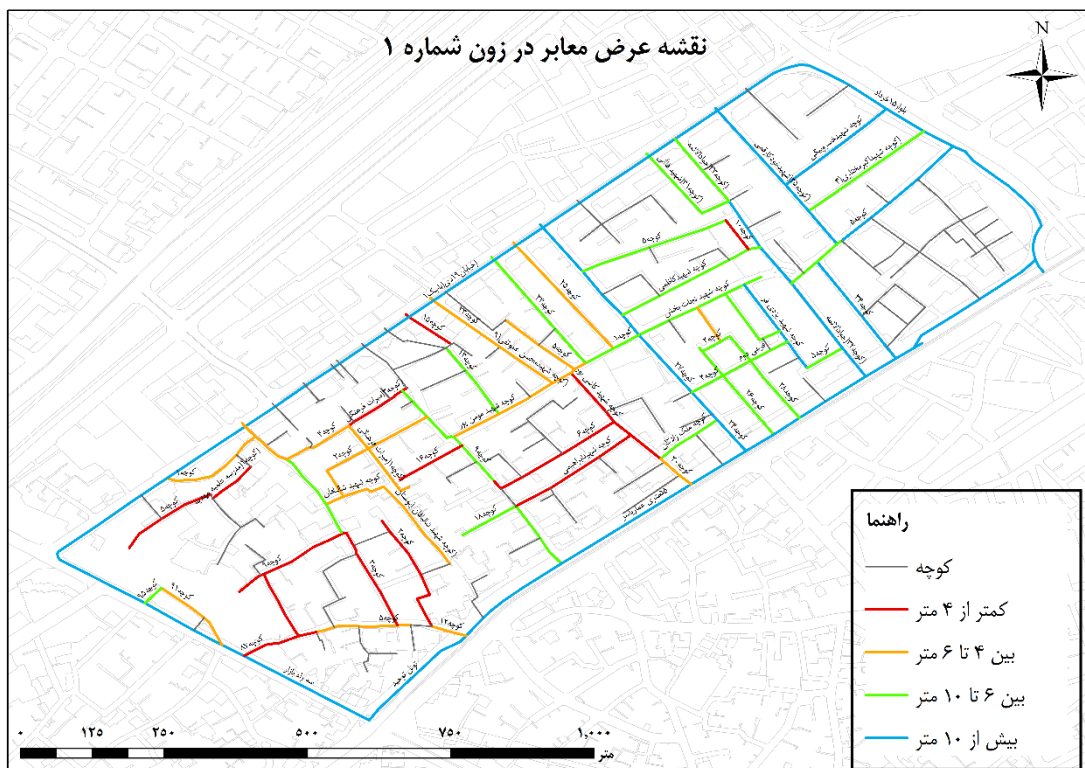
| ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ | ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰ | ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ | ۹:۳۰-۱۰:۳۰ | ۹:۰۰-۱۰:۰۰ | جهت                | موقعیت |
|-------------|-------------|-------------|------------|------------|--------------------|--------|
| ۷۲          | ۸۰          | ۸۴          | ۶۹         | ۵۳         | ۱                  | ۱      |
| ۲۵          | ۳۱          | ۳۱          | ۲۸         | ۲۳         | ۲                  | ۱      |
| ۱۰۳         | ۹۱          | ۸۸          | ۷۴         | ۶۹         | ۱                  | ۲      |
| ۴۲          | ۳۷          | ۴۱          | ۴۱         | ۲۶         | ۲                  | ۲      |
| ۱۲          | ۱۱          | ۱۲          | ۸          | ۵          | ۱                  | ۳      |
| ۴           | ۶           | ۶           | ۴          | ۶          | ۲                  | ۳      |
| ۷۵          | ۹۱          | ۷۷          | ۶۸         | ۷۸         | ۱                  | ۵      |
| ۱۰۱         | ۱۱۲         | ۱۰۸         | ۱۰۵        | ۷۸         | ۲                  | ۵      |
| ۲۵          | ۲۴          | ۲۲          | ۱۵         | ۱۷         | ۱                  | ۷      |
| ۲۲          | ۱۷          | ۱۴          | ۱۵         | ۱۲         | ۲                  | ۷      |
| ۵۳          | ۵۳          | ۴۵          | ۵۰         | ۵۲         | ۱                  | ۸      |
| ۴۲          | ۵۶          | ۵۵          | ۵۳         | ۶۲         | ۲                  | ۸      |
| ۱۸          | ۳۱          | ۴۱          | ۲۹         | ۱۸         | ۱                  | ۹      |
| ۲۰۵         | ۲۰۴         | ۲۰۶         | ۱۵۴        | ۱۳۲        | ۲                  | ۹      |
| ۶           | ۱۱          | ۱۹          | ۱۶         | ۱۱         | ۱                  | ۱۰     |
| ۲۸          | ۳۶          | ۲۳          | ۱۸         | ۲۲         | ۱                  | ۱۱     |
| ۱۸۶         | ۱۹۷         | ۲۰۳         | ۱۷۷        | ۱۷۷        | ۱                  | ۱۲     |
| ۵           | ۳           | ۴           | ۸          | ۹          | ۱                  | ۱۳     |
| ۴           | ۴           | ۴           | ۷          | ۷          | ۲                  | ۱۳     |
| ۲۴          | ۲۷          | ۲۶          | ۱۸         | ۱۰         | ۱                  | ۱۴     |
| ۱۱          | ۹           | ۸           | ۸          | ۶          | ۲                  | ۱۴     |
| ۸           | ۹           | ۱۱          | ۹          | ۶          | ۱                  | ۱۵     |
| ۷           | ۱۰          | ۱۲          | ۷          | ۷          | ۲                  | ۱۵     |
| ۱۴          | ۱۵          | ۱۵          | ۱۱         | ۸          | ۱                  | ۱۶     |
| ۱۱          | ۱۲          | ۱۱          | ۱۲         | ۱۰         | ۲                  | ۱۶     |
| ۷۴          | ۷۹          | ۸۳          | ۸۲         | ۵۹         | ۱                  | ۱۷     |
| ۴۷          | ۶۴          | ۶۳          | ۶۰         | ۵۲         | ۲                  | ۱۷     |
| ۵۷          | ۴۷          | ۵۱          | ۳۸         | ۲۴         | ۱                  | ۱۸     |
| ۷۹          | ۸۴          | ۸۱          | ۴۵         | ۳۳         | ۲                  | ۱۸     |
| ۳۷          | ۳۷          | ۳۵          | ۳۳         | ۲۹         | ۱                  | ۱۹     |
| ۲۰          | ۲۵          | ۳۱          | ۲۵         | ۱۶         | ۲                  | ۱۹     |
| ۱۹          | ۱۳          | ۹           | ۱۰         | ۱۲         | ۱                  | ۲۱     |
| ۲۶          | ۲۶          | ۳۴          | ۳۴         | ۲۰         | ۲                  | ۲۱     |
| ۵           | ۸           | ۱۱          | ۱۱         | ۹          | ۱                  | ۲۲     |
| ۱۲          | ۶           | ۱۱          | ۱۹         | ۱۱         | ۲                  | ۲۲     |
| ۲۸          | ۱۸          | ۲۳          | ۲۷         | ۱۷         | ۱                  | ۲۳     |
| ۱۷۲         | ۱۹۴         | ۱۸۰         | ۱۴۹        | ۱۴۴        | ۲                  | ۲۳     |
| ۷۷          | ۷۴          | ۷۱          | ۷۶         | ۶۱         |                    | ۲۴     |
| ۱۹۸         | ۲۰۱         | ۱۹۷         | ۱۹۹        | ۱۵۸        | ۱                  | ۲۵     |
| ۱۰۴         | ۸۲          | ۷۸          | ۷۶         | ۵۸         | ۱                  | ۲۶     |
| ۱۱۰         | ۹۹          | ۹۷          | ۸۴         | ۵۸         | ۲                  | ۲۶     |
| ۱۸۲         | ۱۸۵         | ۱۶۶         | ۱۲۶        | ۱۰۲        | ۲                  | ۲۷     |
| ۱۳          | ۱۲          | ۱۶          | ۲۰         | ۲۲         | ۱                  | ۲۸     |
| ۱۵۳         | ۱۶۷         | ۱۶۴         | ۱۴۵        | ۱۳۶        | ۲                  | ۲۸     |
| ۲۵۱۶        | ۲۵۹۸        | ۲۵۱۷        | ۲۲۶۳       | ۱۹۲۵       | مجموع تردد ثبت شده |        |

شکل ۳-۸۰ زون شماره ۱- احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۱)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                               |                               |                               |                                          |                               | تپیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



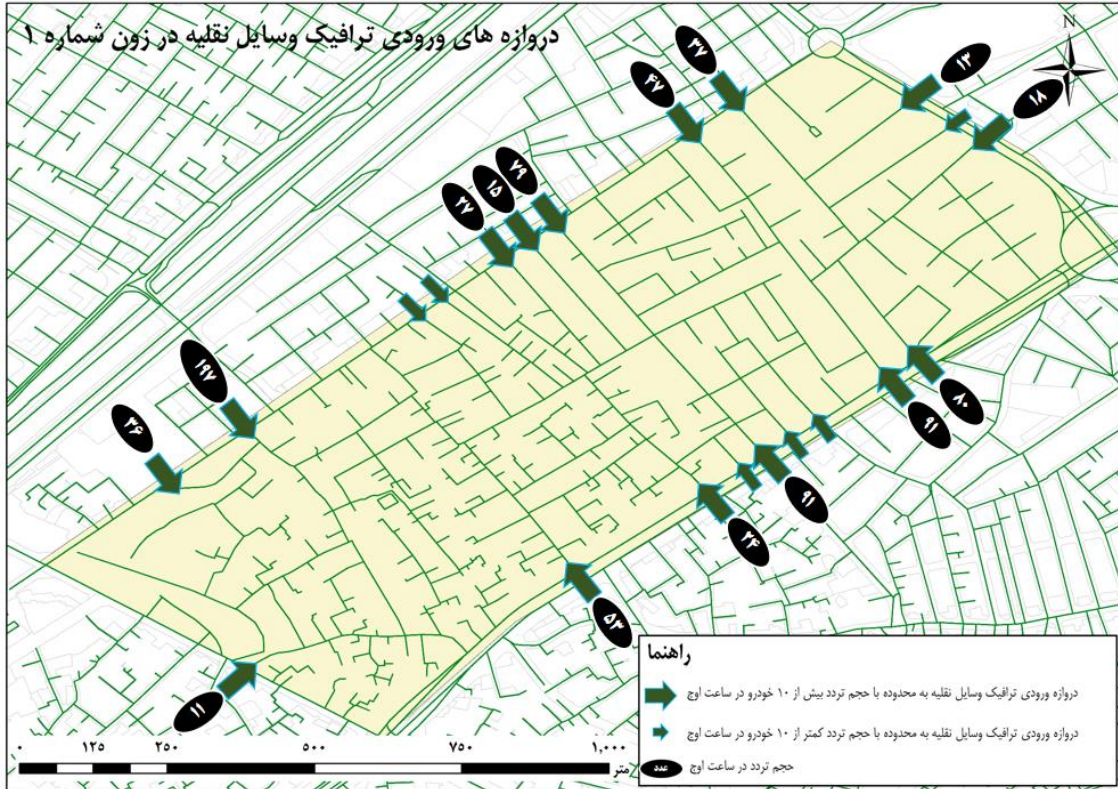
شکل ۳-۸۱- زون شماره ۱- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک



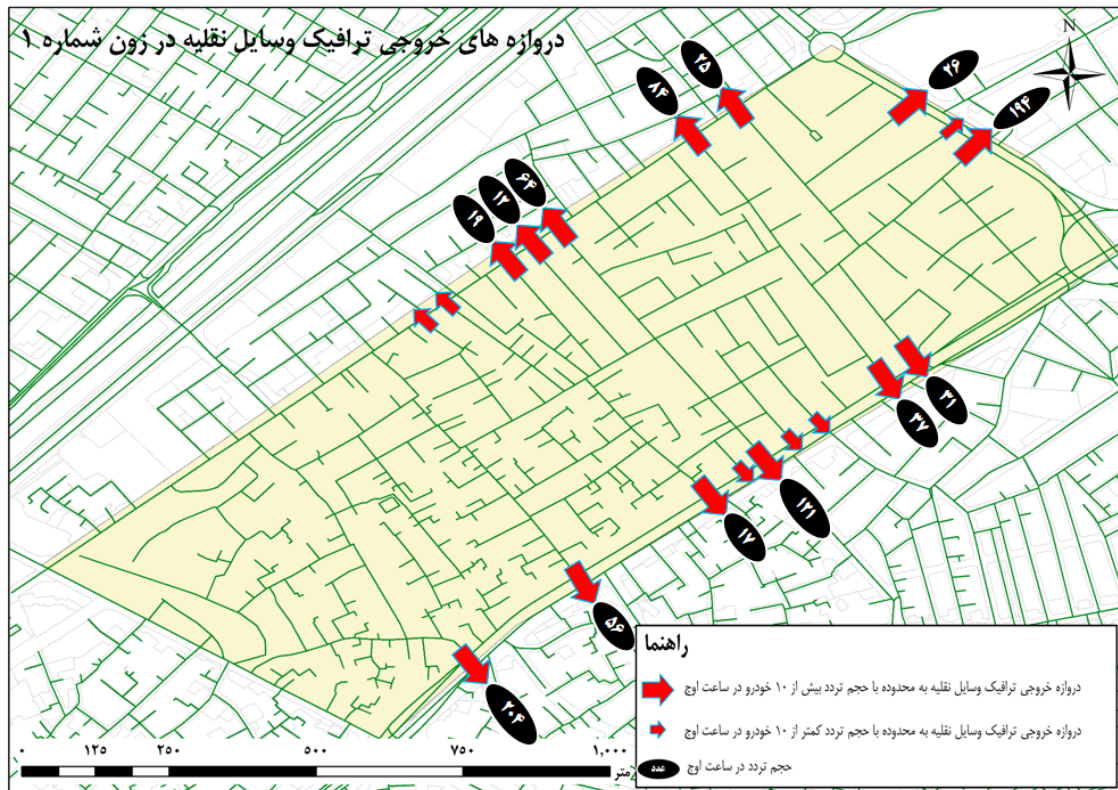
شکل ۳-۸۲- زون شماره ۱- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود

|                                              |                               |                               |                                          |                               |                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۲)                                    | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                              | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                   |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیارتان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |





شکل ۳-۸۳ زون شماره ۱- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج



شکل ۳-۸۴ زون شماره ۱- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج

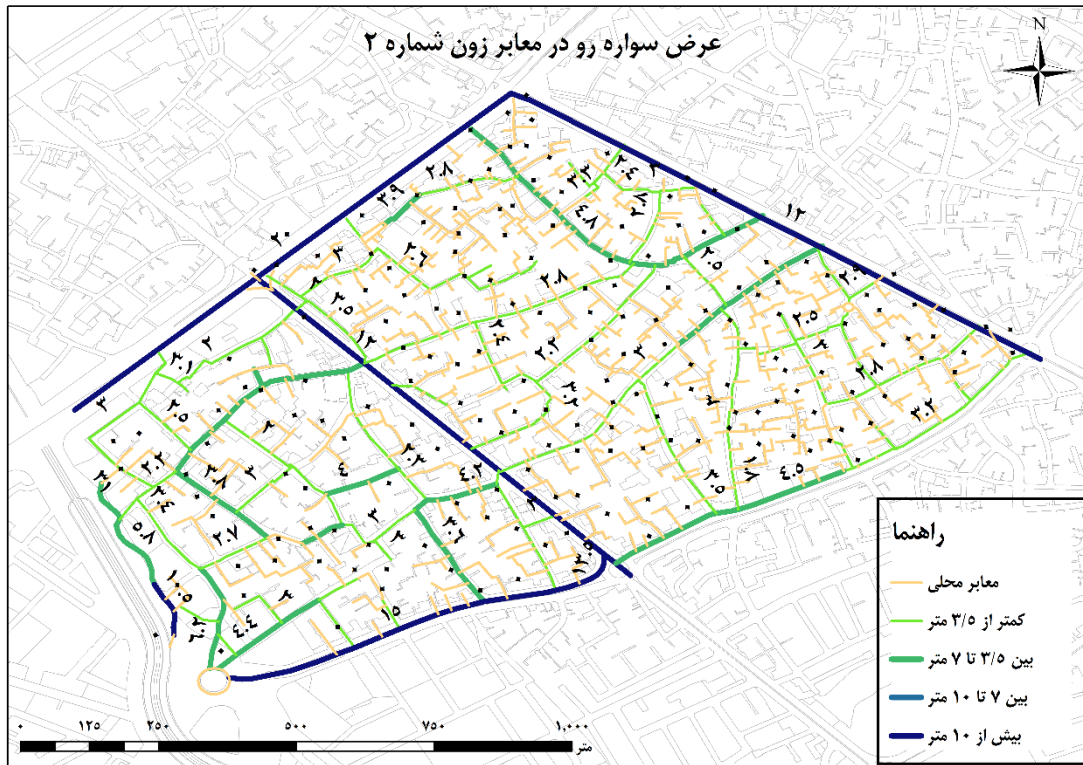
|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۳)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



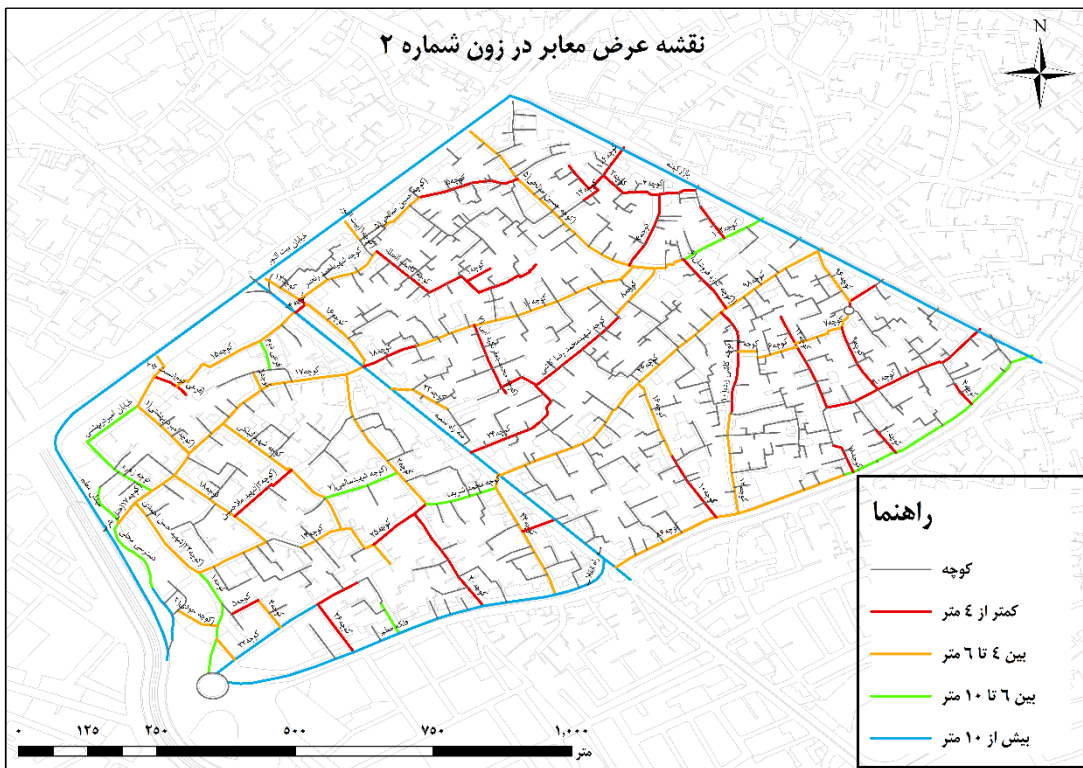
| موقعیت             | جهت | ۱۷:۰۰-۱۷:۳۰ | ۱۶:۳۰-۱۷:۳۰ | ۱۷:۰۰-۱۸:۰۰ | ۱۷:۳۰-۱۸:۳۰ | ۱۸:۰۰-۱۹:۰۰ |
|--------------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ۱                  | ۱   | ۳           | ۴           | ۴           | ۳           | ۴           |
| ۳                  | ۲   | ۷           | ۶           | ۴           | ۱           | ۳           |
| ۳                  | ۱   | ۱           | ۲           | ۳           | ۳           | ۲           |
| ۳                  | ۲   | ۱           | ۴           | ۶           | ۲           | ۳           |
| ۴                  | ۱   | ۱۷          | ۱۲          | ۷           | ۹           | ۱۱          |
| ۴                  | ۲   | ۱۱          | ۱۳          | ۸           | ۵           | ۳           |
| ۵                  | ۱   | ۳۳          | ۳۲          | ۲۸          | ۳۰          | ۳۲          |
| ۵                  | ۲   | ۶           | ۷           | ۶           | ۱۰          | ۷           |
| ۶                  | ۱   | ۲۱          | ۲۶          | ۲۲          | ۲۳          | ۲۱          |
| ۶                  | ۲   | ۶           | ۶           | ۵           | ۸           | ۹           |
| ۷                  | ۱   | ۷           | ۱۱          | ۱۵          | ۱۸          | ۳۳          |
| ۷                  | ۲   | ۲۴          | ۲۲          | ۱۷          | ۱۴          | ۲۱          |
| ۸                  | ۱   | ۳           | ۵           | ۳           | ۳           | ۴           |
| ۸                  | ۲   | ۳           | ۴           | ۲           | ۳           | ۳           |
| ۱۰                 | ۱   | ۲۴          | ۲۷          | ۳۳          | ۳۸          | ۳۸          |
| ۱۰                 | ۲   | ۲۲          | ۲۲          | ۲۲          | ۲۴          | ۲۸          |
| ۱۱                 | ۱   | ۴۸          | ۵۱          | ۵۱          | ۵۹          | ۴۹          |
| ۱۱                 | ۲   | ۳۶          | ۴۱          | ۴۹          | ۶۳          | ۶۸          |
| ۱۲                 | ۱   | ۳۴          | ۳۸          | ۳۶          | ۴۲          | ۴۰          |
| ۱۲                 | ۲   | ۲۸          | ۲۷          | ۳۵          | ۳۴          | ۲۳          |
| ۱۳                 | ۱   | ۳۱          | ۳۵          | ۲۹          | ۳۴          | ۲۹          |
| ۱۳                 | ۲   | ۲۷          | ۲۹          | ۳۸          | ۳۱          | ۲۷          |
| ۱۴                 | ۱   | ۳۵          | ۳۳          | ۳۲          | ۳۱          | ۳۶          |
| ۱۴                 | ۲   | ۲۵          | ۲۷          | ۲۵          | ۲۵          | ۲۵          |
| ۱۵                 | ۱   | ۲۳          | ۲۴          | ۲۴          | ۲۴          | ۲۱          |
| ۱۵                 | ۲   | ۲۳          | ۳۱          | ۴۰          | ۳۵          | ۳۲          |
| ۱۶                 | ۱   | ۴۳          | ۴۶          | ۴۲          | ۴۷          | ۴۲          |
| ۱۷                 | ۱   | ۳۲          | ۴۱          | ۳۲          | ۲۶          | ۳۸          |
| ۱۸                 | ۱   | ۲۱          | ۱۵          | ۱۰          | ۱۰          | ۱۸          |
| ۱۸                 | ۲   | ۱۱۴         | ۹۹          | ۶۳          | ۵۸          | ۷۲          |
| ۱۹                 | ۱   | ۳           | ۶           | ۷           | ۳           | ۵           |
| ۱۹                 | ۲   | ۶           | ۵           | ۴           | ۲           | ۲           |
| ۲۰                 | ۱   | ۳۴          | ۳۱          | ۲۷          | ۳۲          | ۲۴          |
| ۲۰                 | ۲   | ۳۸          | ۵۲          | ۴۱          | ۲۹          | ۳۰          |
| ۲۱                 | ۱   | ۱۱۲         | ۱۰۴         | ۹۰          | ۷۶          | ۹۳          |
| ۲۲                 | ۱   | ۴۴          | ۵۸          | ۶۱          | ۶۹          | ۷۳          |
| ۲۴                 | ۱   | ۲۳          | ۳۲          | ۳۱          | ۲۷          | ۲۴          |
| ۲۴                 | ۲   | ۲۸          | ۳۲          | ۳۵          | ۲۷          | ۲۸          |
| ۲۵                 | ۱   | ۲۰          | ۲۰          | ۲۶          | ۳۴          | ۲۴          |
| ۲۵                 | ۲   | ۲۱          | ۲۳          | ۲۳          | ۲۲          | ۲۹          |
| ۲۶                 | ۱   | ۳           | ۴           | ۱           | ۱           | ۱           |
| ۲۶                 | ۲   | ۶           | ۶           | ۱           | ۲           | ۴           |
| ۲۷                 | ۱   | ۹           | ۱۰          | ۶           | ۵           | ۵           |
| ۲۷                 | ۲   | ۷           | ۷           | ۴           | ۵           | ۵           |
| ۲۸                 | ۱   | ۳۱          | ۳۸          | ۳۳          | ۳۷          | ۵۲          |
| ۲۸                 | ۲   | ۲۸          | ۳۳          | ۳۵          | ۳۲          | ۴۵          |
| ۲۹                 | ۱   | ۵۱          | ۶۳          | ۵۶          | ۴۹          | ۵۸          |
| ۲۹                 | ۲   | ۹           | ۱۵          | ۱۲          | ۱۲          | ۲۵          |
| ۳۰                 | ۱   | ۲۱          | ۳۷          | ۴۶          | ۲۶          | ۳۲          |
| ۳۰                 | ۲   | ۱۹          | ۲۸          | ۲۳          | ۱۲          | ۱۸          |
| مجموع تردد ثبت شده |     | ۱۲۱۲        | ۱۳۵۴        | ۱۲۵۳        | ۱۲۲۵        | ۱۳۲۹        |

شکل ۳-۸۵ زون شماره ۲- احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               |                                          |                               | تپیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

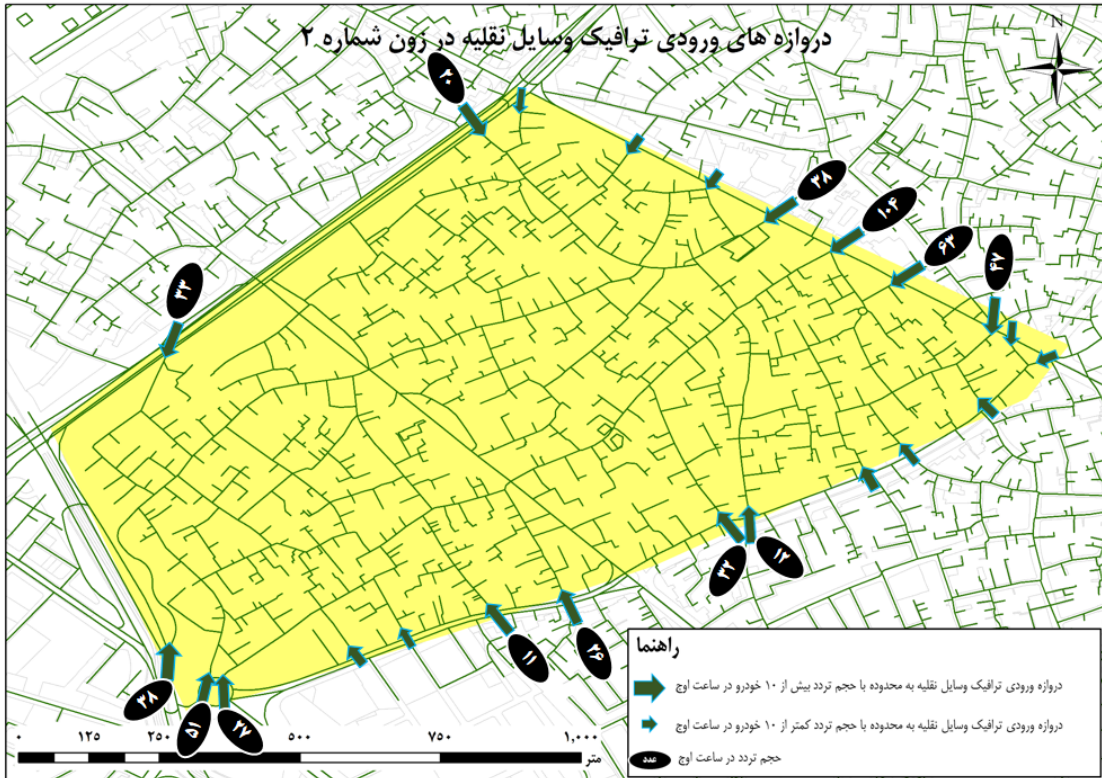


شکل ۳-۸۶ زون شماره ۲ - ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک

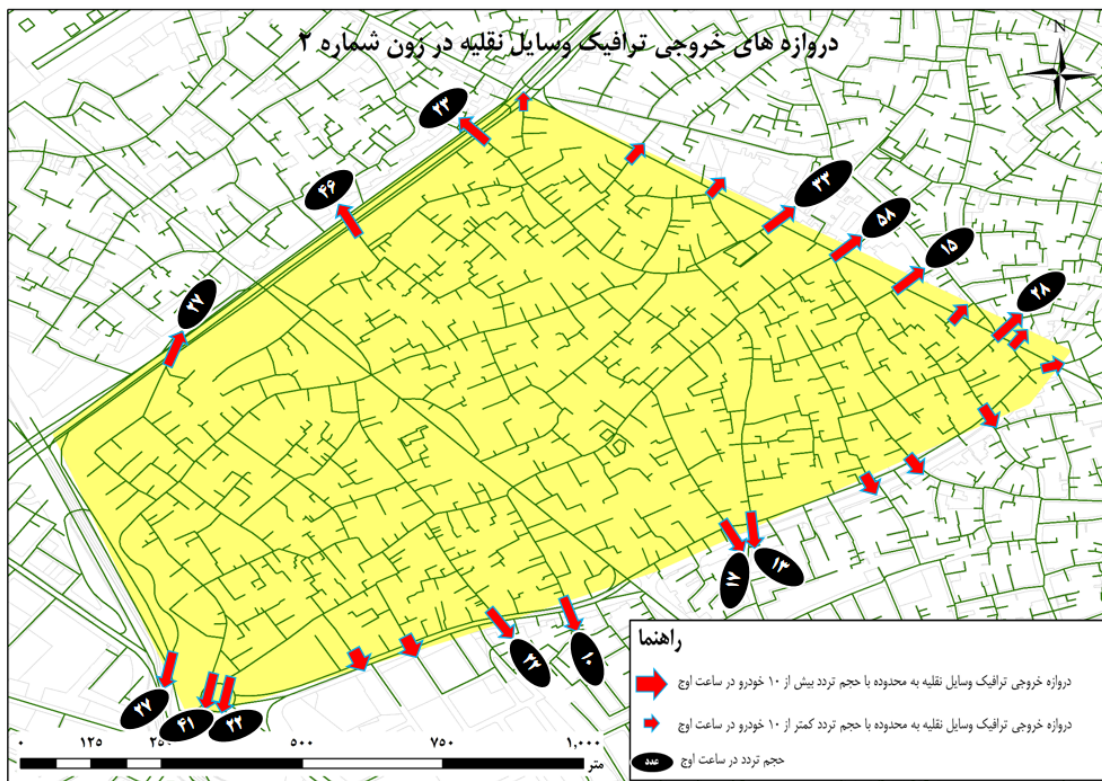


شکل ۳-۸۷ زون شماره ۲ - عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۵)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۸۸ زون شماره ۲- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج



شکل ۳-۸۹ زون شماره ۲- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۶)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

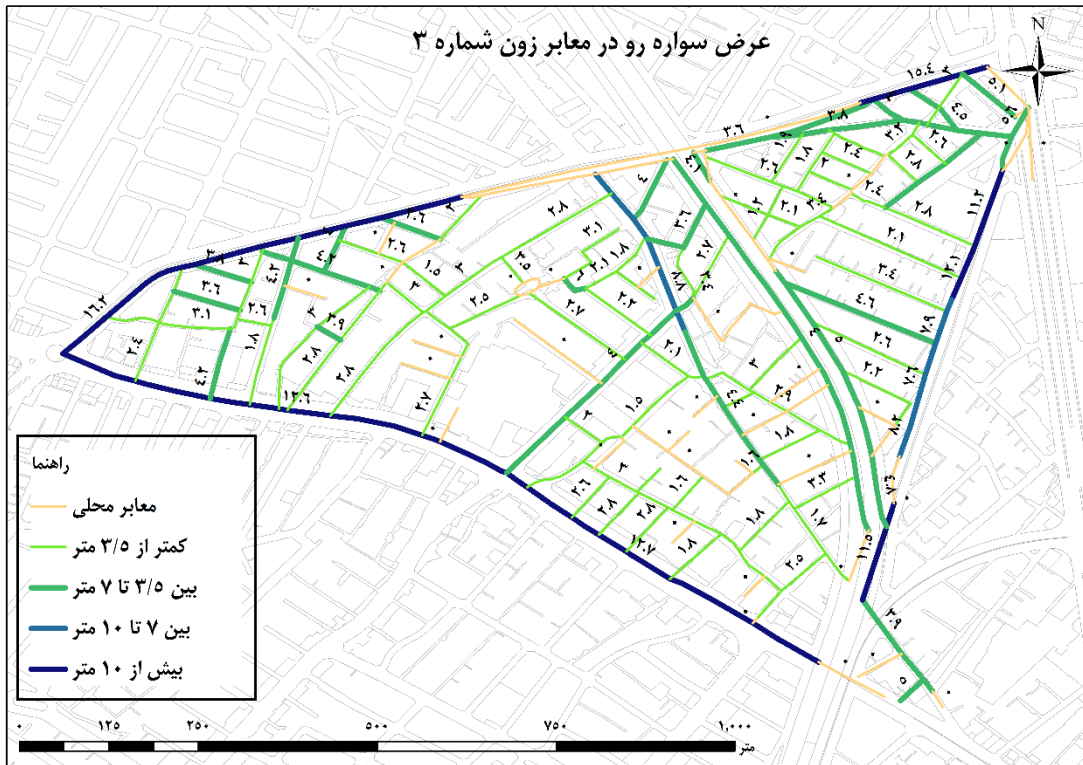


| موقعیت             | جهت | ۹:۰۰-۱۰:۰۰ | ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰ | ۱۱:۰۰-۱۱:۰۰ | ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰ | ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ |
|--------------------|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ۲                  | ۱   | ۲          | ۷           | ۱۰          | ۶           | ۴           |
| ۲                  | ۲   | ۷          | ۹           | ۷           | ۲           | ۴           |
| ۳                  | ۱   | ۴          | ۴           | ۲           | ۳           | ۳           |
| ۳                  | ۲   | ۴          | ۵           | ۳           | ۴           | ۴           |
| ۴                  | ۱   | ۱          | ۱           | ۴           | ۵           | ۴           |
| ۴                  | ۲   | ۲۰         | ۱۴          | ۲۱          | ۲۴          | ۲۱          |
| ۵                  |     | ۱۴۰        | ۱۳۸         | ۱۵۳         | ۱۶۱         | ۱۷۲         |
| ۶                  | ۱   | ۲          | ۳           | ۴           | ۶           | ۴           |
| ۶                  | ۲   | ۱          | ۱           | ۲           | ۱           | ۰           |
| ۷                  | ۱   | ۱          | ۲           | ۴           | ۷           | ۱۳          |
| ۷                  | ۲   | ۱۶         | ۱۳          | ۱۲          | ۱۴          | ۱۷          |
| ۸                  | ۱   | ۱۷         | ۲۶          | ۲۳          | ۱۷          | ۱۱          |
| ۸                  | ۲   | ۱۴         | ۱۵          | ۱۴          | ۱۵          | ۱۲          |
| ۹                  | ۱   | ۳۰         | ۲۱          | ۲۸          | ۴۶          | ۴۷          |
| ۹                  | ۲   | ۷          | ۵           | ۹           | ۱۲          | ۶           |
| ۱۱                 | ۱   | ۴          | ۷           | ۸           | ۵           | ۱۱          |
| ۱۱                 | ۲   | ۲          | ۶           | ۸           | ۹           | ۷           |
| ۱۳                 | ۱   | ۶          | ۸           | ۱۱          | ۱۲          | ۱۴          |
| ۱۳                 | ۲   | ۱۵         | ۱۳          | ۱۳          | ۱۲          | ۱۴          |
| ۱۴                 | ۱   | ۱۳         | ۱۲          | ۱۲          | ۱۱          | ۱۰          |
| ۱۴                 | ۲   | ۵          | ۷           | ۷           | ۷           | ۱۱          |
| ۱۵                 | ۱   | ۴۲         | ۳۴          | ۵۱          | ۶۹          | ۶۸          |
| ۱۵                 | ۲   | ۱۷۳        | ۱۷۴         | ۱۶۷         | ۱۶۴         | ۱۶۴         |
| ۱۶                 | ۱   | ۱۹         | ۱۸          | ۱۱          | ۰           | ۰           |
| ۱۶                 | ۲   | ۸          | ۱۳          | ۹           | ۰           | ۰           |
| ۱۷                 | ۱   | ۱۱۳        | ۱۳۰         | ۱۳۱         | ۱۵۲         | ۱۷۱         |
| ۱۷                 | ۲   | ۲۳         | ۲۷          | ۳۶          | ۴۱          | ۴۰          |
| ۲۰                 | ۱   | ۲۷         | ۳۲          | ۳۸          | ۵۰          | ۴۳          |
| ۲۰                 | ۲   | ۲۷         | ۳۱          | ۳۸          | ۳۵          | ۳۳          |
| ۲۱                 | ۱   | ۲۵         | ۴۳          | ۴۵          | ۴۷          | ۴۷          |
| ۲۱                 | ۲   | ۹          | ۱۲          | ۱۳          | ۱۳          | ۱۱          |
| ۲۲                 | ۱   | ۸          | ۹           | ۲۰          | ۲۳          | ۲۷          |
| ۲۲                 | ۲   | ۱۶         | ۲۹          | ۳۷          | ۲۹          | ۲۷          |
| ۲۳                 | ۱   | ۳۱         | ۲۶          | ۴۶          | ۶۰          | ۴۳          |
| ۲۳                 | ۲   | ۱۴۰        | ۱۳۸         | ۱۵۹         | ۱۹۴         | ۱۹۳         |
| ۲۴                 | ۱   | ۱۰         | ۱۶          | ۱۸          | ۱۲          | ۱۷          |
| ۲۴                 | ۲   | ۲۰         | ۱۳          | ۱۷          | ۱۷          | ۱۱          |
| ۲۵                 | ۱   | ۱۱         | ۶۵          | ۱۱۵         | ۱۰۳         | ۱۰۷         |
| ۲۵                 | ۲   | ۲          | ۹۹          | ۱۸۴         | ۱۸۶         | ۲۱۵         |
| ۲۶                 | ۱   | ۰          | ۰           | ۰           | ۰           | ۰           |
| ۲۶                 | ۲   | ۰          | ۰           | ۰           | ۰           | ۰           |
| ۲۷                 | ۱   | ۲          | ۱           | ۱           | ۵           | ۶           |
| ۲۷                 | ۲   | ۱۵         | ۱۳          | ۲۰          | ۲۲          | ۱۷          |
| ۲۸                 | ۱   | ۱          | ۵           | ۵           | ۱           | ۰           |
| ۲۸                 | ۲   | ۲۵         | ۱۴          | ۲۵          | ۴۰          | ۵۲          |
| ۲۹                 | ۱   | ۶          | ۵           | ۳           | ۲           | ۲           |
| ۲۹                 | ۲   | ۲          | ۶           | ۹           | ۴           | ۴           |
| ۳۰                 |     | ۲۳         | ۲۱          | ۲۶          | ۲۹          | ۲۴          |
| مجموع تردد ثبت شده |     | ۱۰۹۹       | ۱۲۹۱        | ۱۵۷۹        | ۱۶۷۷        | ۱۷۱۱        |

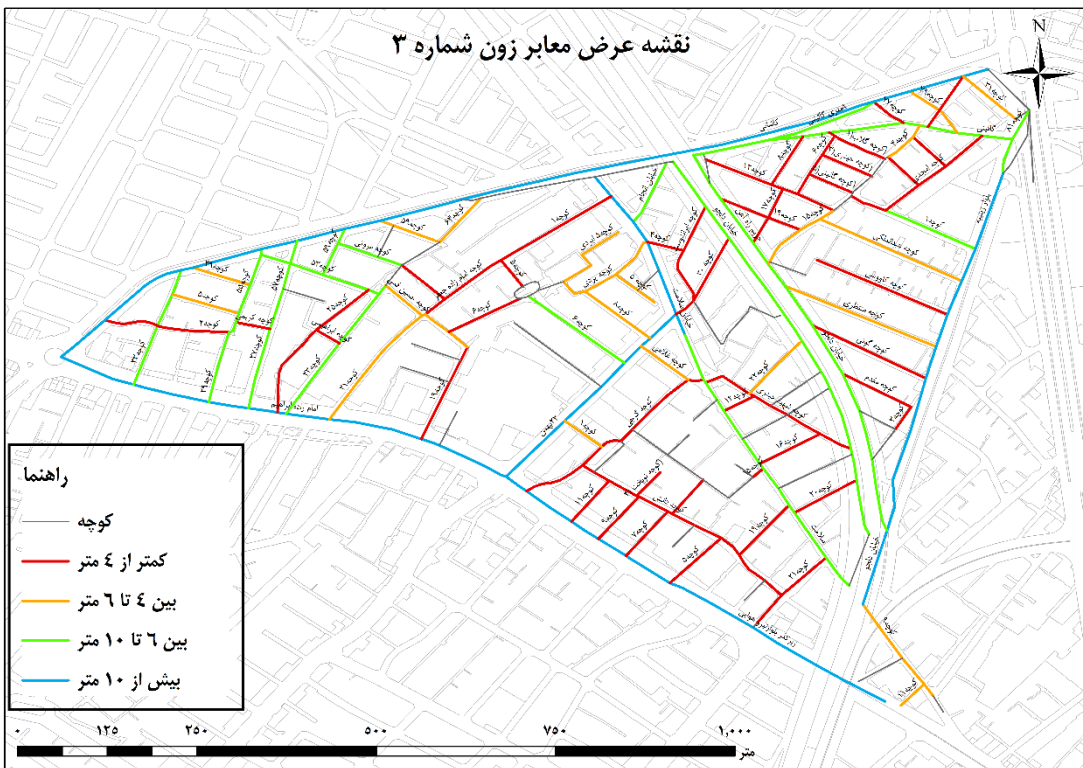
شکل ۳-۹۰-۳ احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۷)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               |                                          |                               | تعیین و تدوین:           |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

۱۳۹۹/۱۲/۲۴

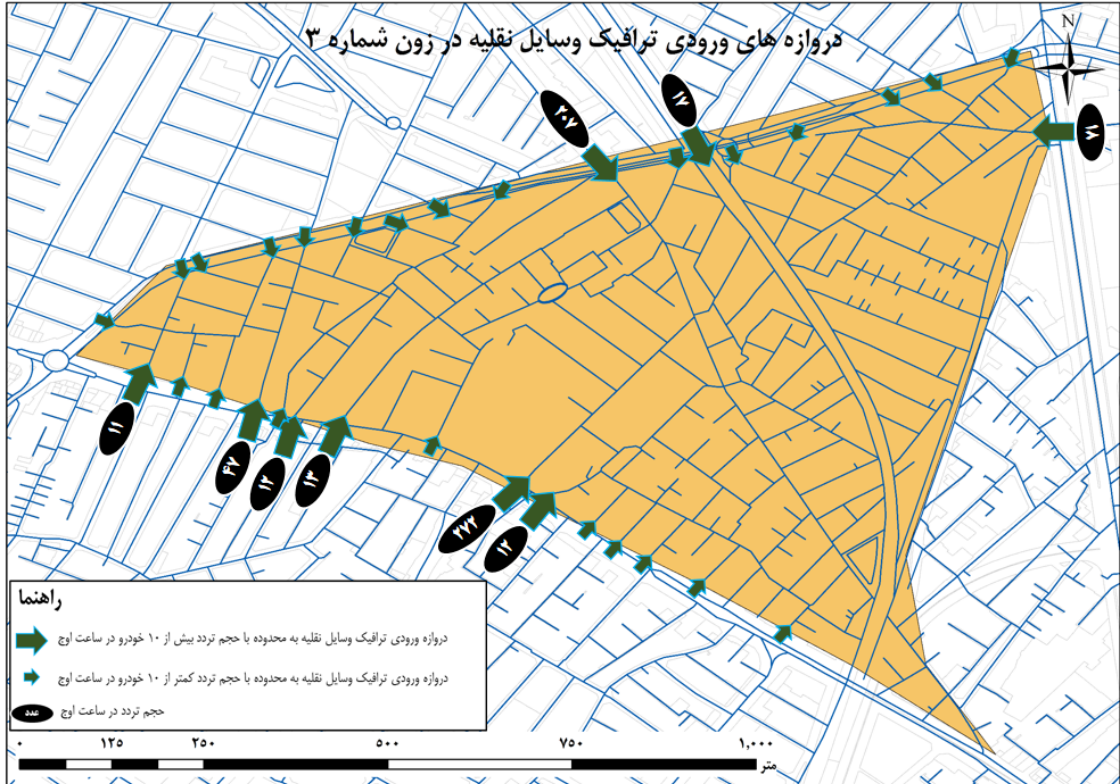


شکل ۳-۹۱- زون شماره ۳- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک

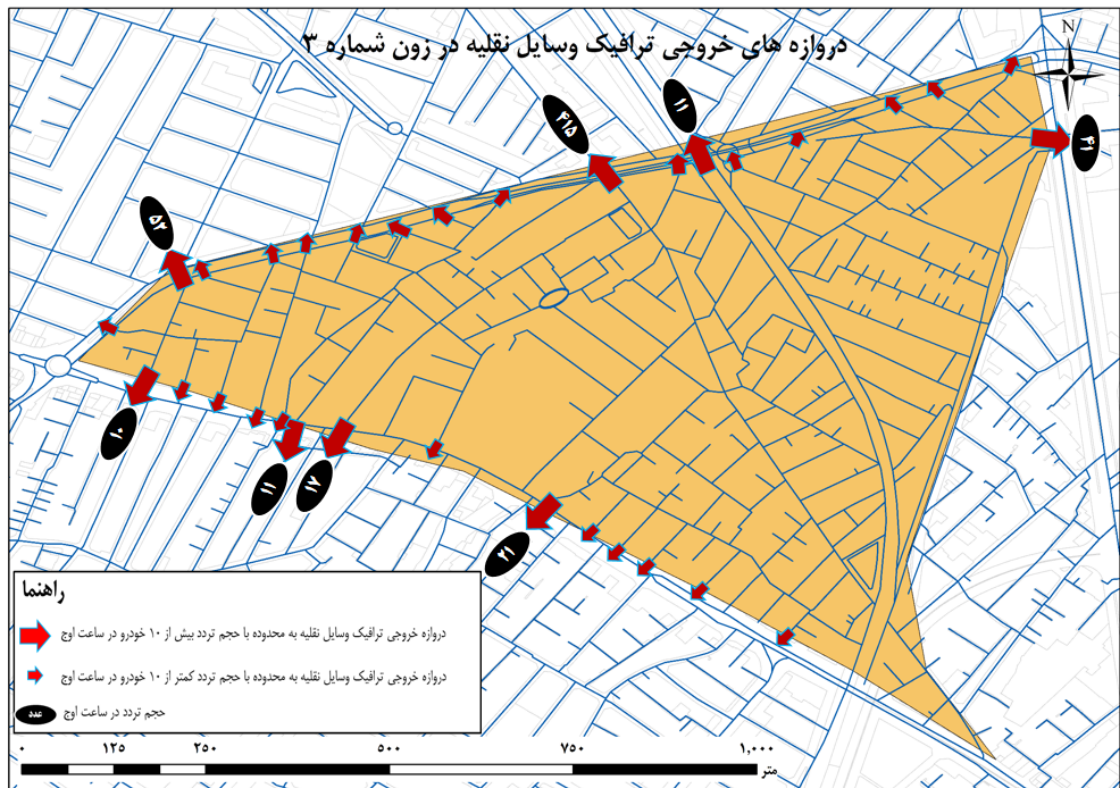


شکل ۳-۹۲- زون شماره ۳- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۸)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۹۳ زون شماره ۳- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج



شکل ۳-۹۴ زون شماره ۳- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج

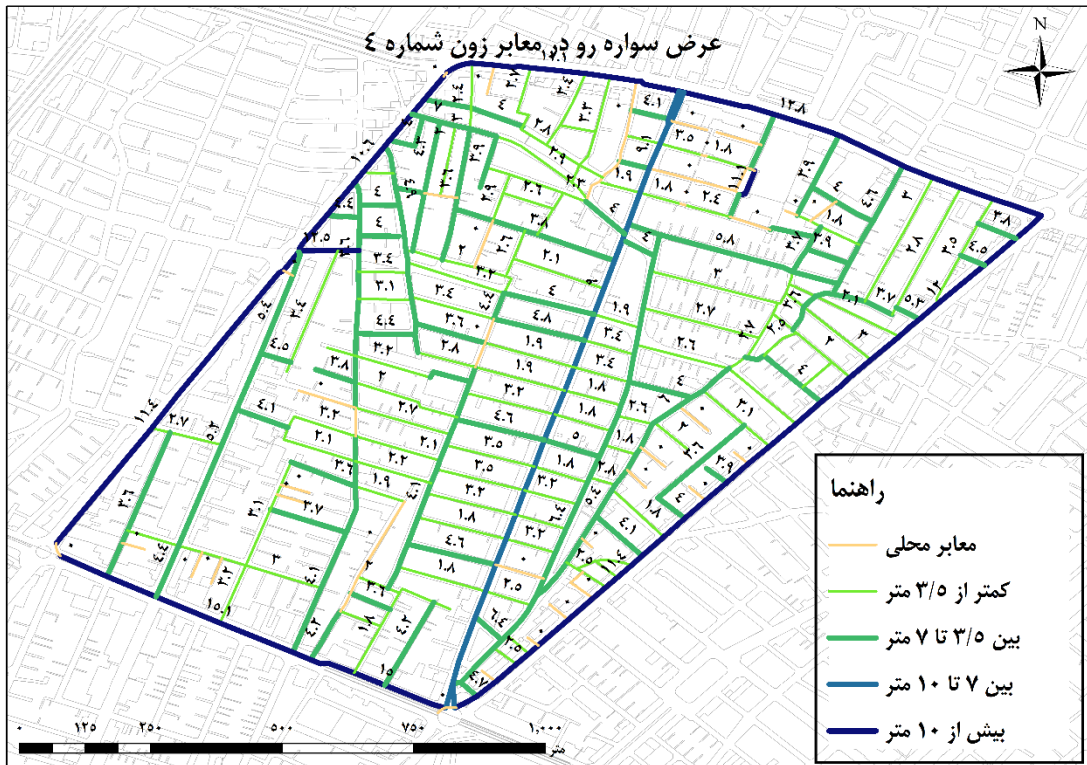
|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۵۹)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

| ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ | ۱۰:۳۰-۱۱:۳۰ | ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ | ۹:۳۰-۱۰:۳۰ | ۹:۰۰-۱۰:۰۰ | جهت                | موقعیت |
|-------------|-------------|-------------|------------|------------|--------------------|--------|
| ۸           | ۱۰          | ۷           | ۸          | ۱۱         | ۱                  | ۲      |
| ۱۰          | ۸           | ۱۱          | ۹          | ۵          | ۲                  | ۲      |
| ۲۵          | ۲۳          | ۲۰          | ۱۶         | ۱۵         | ۱                  | ۳      |
| ۲۲          | ۱۸          | ۱۳          | ۱۴         | ۱۹         | ۲                  | ۳      |
| ۱۲۴         | ۱۰۲         | ۹۵          | ۱۰۵        | ۹۶         | ۱                  | ۵      |
| ۶           | ۷           | ۸           | ۹          | ۶          | ۲                  | ۵      |
| ۱۷۲         | ۱۷۴         | ۱۷۶         | ۱۸۰        | ۱۸۱        | ۱                  | ۶      |
| ۱۱۳         | ۱۵۸         | ۱۶۲         | ۱۳۷        | ۱۳۰        | ۲                  | ۶      |
| ۱۲          | ۱۱          | ۱۳          | ۱۷         | ۱۸         | ۱                  | ۷      |
| ۹           | ۹           | ۱۴          | ۱۳         | ۱۱         | ۲                  | ۷      |
| ۴۰          | ۲۴          | ۲۴          | ۲۶         | ۲۸         | ۱                  | ۸      |
| ۲۹          | ۲۸          | ۲۷          | ۲۸         | ۲۴         | ۲                  | ۸      |
| ۱۰۰         | ۸۱          | ۶۲          | ۴۷         | ۳۹         | ۱                  | ۹      |
| ۶۶          | ۷۳          | ۶۳          | ۵۰         | ۴۳         | ۲                  | ۹      |
| ۲۷          | ۳۲          | ۴۱          | ۳۴         | ۲۲         | ۱                  | ۱۰     |
| ۲۱          | ۱۸          | ۲۰          | ۱۲         | ۹          | ۲                  | ۱۰     |
| ۷۷          | ۷۰          | ۷۳          | ۷۷         | ۶۷         | ۱                  | ۱۱     |
| ۱۰۰         | ۸۶          | ۱۰۳         | ۹۴         | ۶۰         | ۲                  | ۱۱     |
| ۴           | ۴           | ۳           | ۳          | ۳          | ۱                  | ۱۲     |
| ۳۲          | ۲۷          | ۳۰          | ۳۴         | ۳۶         | ۲                  | ۱۲     |
| ۲۱          | ۱۵          | ۱۵          | ۱۴         | ۹          | ۱                  | ۱۳     |
| ۲۷          | ۳۳          | ۳۲          | ۳۰         | ۳۸         | ۲                  | ۱۳     |
| ۸           | ۱۰          | ۸           | ۷          | ۷          | ۱                  | ۱۴     |
| ۱۸          | ۱۸          | ۲۳          | ۲۱         | ۱۸         | ۲                  | ۱۴     |
| ۱۳          | ۲۰          | ۱۸          | ۱۱         | ۹          | ۱                  | ۱۵     |
| ۱۳          | ۱۳          | ۱۱          | ۱۰         | ۸          | ۲                  | ۱۵     |
| ۲۱۷         | ۲۳۴         | ۲۲۱         | ۲۰۸        | ۲۳۳        | ۱                  | ۱۶     |
| ۲۱۲         | ۲۴۱         | ۲۴۵         | ۲۴۹        | ۲۲۵        | ۲                  | ۱۶     |
| ۵۲          | ۴۸          | ۳۹          | ۴۳         | ۴۰         | ۱                  | ۱۷     |
| ۴۷          | ۴۷          | ۵۵          | ۳۹         | ۳۷         | ۲                  | ۱۷     |
| ۴۲          | ۳۹          | ۳۷          | ۲۹         | ۲۷         | ۱                  | ۱۹     |
| ۴۴          | ۵۷          | ۵۸          | ۴۷         | ۵۱         | ۲                  | ۱۹     |
| ۱۲۵         | ۱۱۶         | ۸۷          | ۸۴         | ۷۷         |                    | ۲۰     |
| ۹۴          | ۱۰۳         | ۸۹          | ۷۷         | ۶۸         | ۱                  | ۲۱     |
| ۵۲          | ۵۴          | ۵۸          | ۵۴         | ۳۵         | ۲                  | ۲۱     |
| ۲۵۲         | ۳۱۳         | ۳۳۷         | ۳۲۱        | ۲۷۴        |                    | ۲۲     |
| ۳۸۹         | ۴۱۵         | ۴۰۳         | ۳۸۶        | ۳۰۴        |                    | ۲۳     |
| ۶۶          | ۶۵          | ۵۵          | ۴۲         | ۳۷         |                    | ۲۴     |
| ۱۲          | ۱۷          | ۱۸          | ۱۹         | ۱۵         |                    | ۲۵     |
| ۱۶          | ۲۶          | ۲۹          | ۱۸         | ۲۱         | ۱                  | ۲۶     |
| ۱۱          | ۱۴          | ۲۰          | ۱۵         | ۱۱         | ۲                  | ۲۶     |
| ۳۱          | ۳۲          | ۳۵          | ۳۷         | ۳۸         | ۱                  | ۲۷     |
| ۳۲          | ۳۵          | ۳۵          | ۳۲         | ۲۴         | ۲                  | ۲۷     |
| ۷۳          | ۵۳          | ۵۴          | ۵۶         | ۶۱         |                    | ۲۸     |
| ۴۹          | ۵۶          | ۵۲          | ۴۷         | ۳۸         |                    | ۲۹     |
| ۲۹۱۳        | ۳۰۳۷        | ۲۹۹۹        | ۲۸۱۹       | ۲۵۲۸       | مجموع تردد ثبت شده |        |

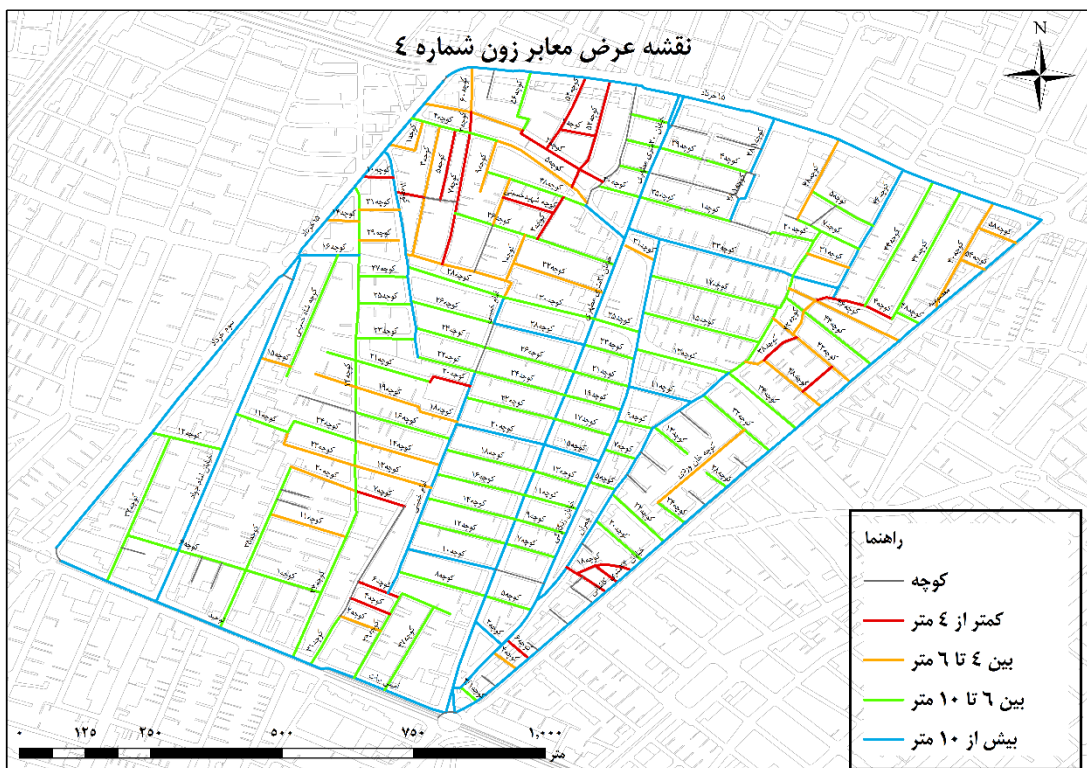
شکل ۳-۹۵-۴- احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه

|                                               |                               |                               |                                         |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۰)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                         |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    |                               |                                         |                               |                          |
| دیارتان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                         |                               | تهیه و تدوین:            |



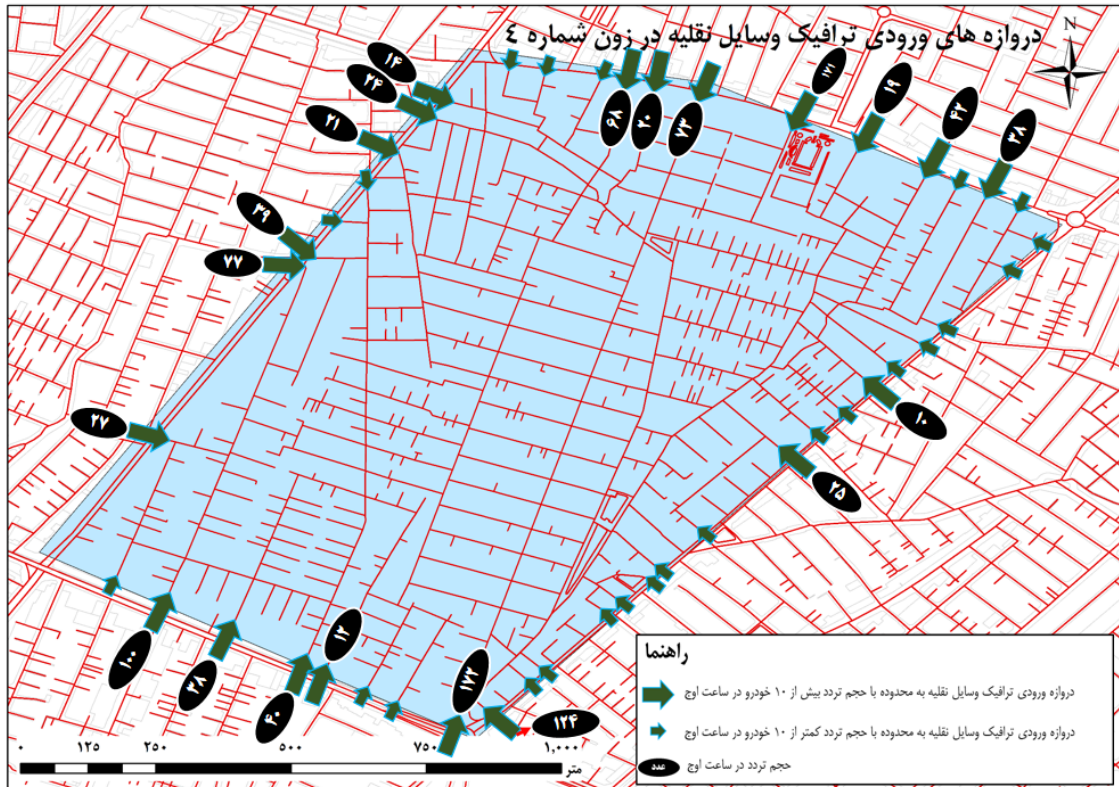


شکل ۳-۹۶ زون شماره ۴ - ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک

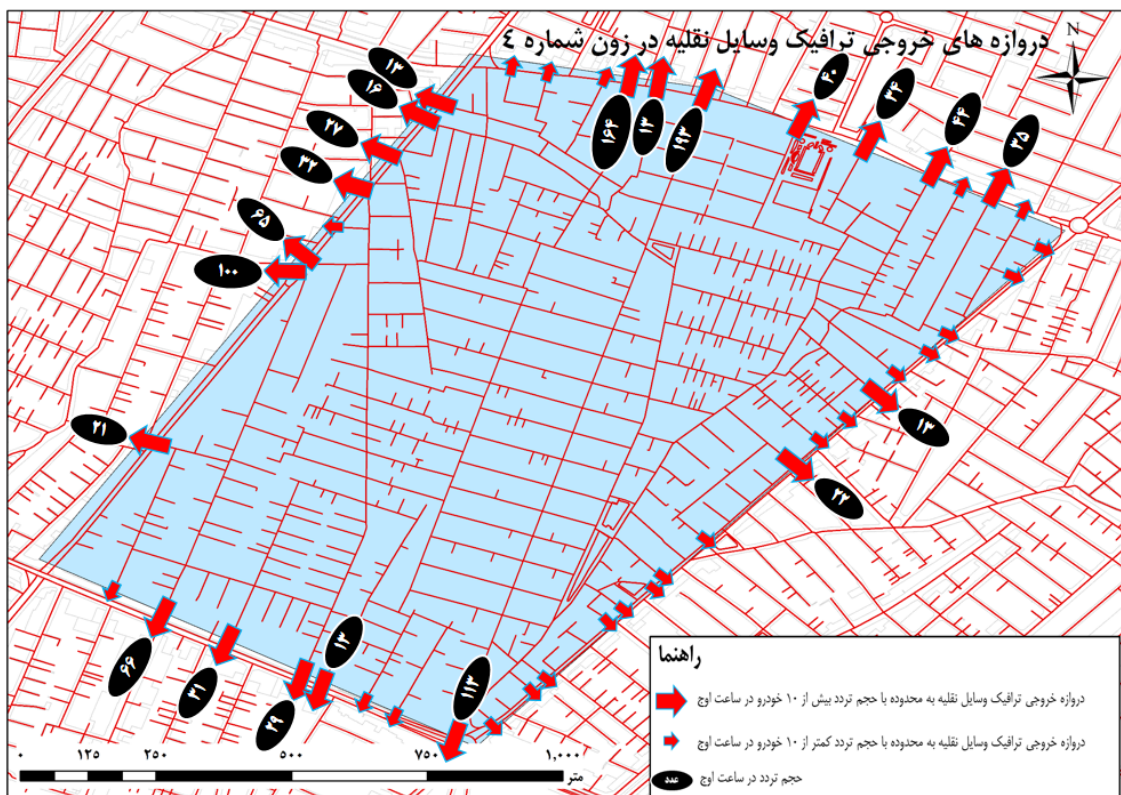


شکل ۳-۹۷ زون شماره ۴ - عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۱)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۳۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۹۸ زون شماره ۴- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج



شکل ۳-۹۹ زون شماره ۴- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج

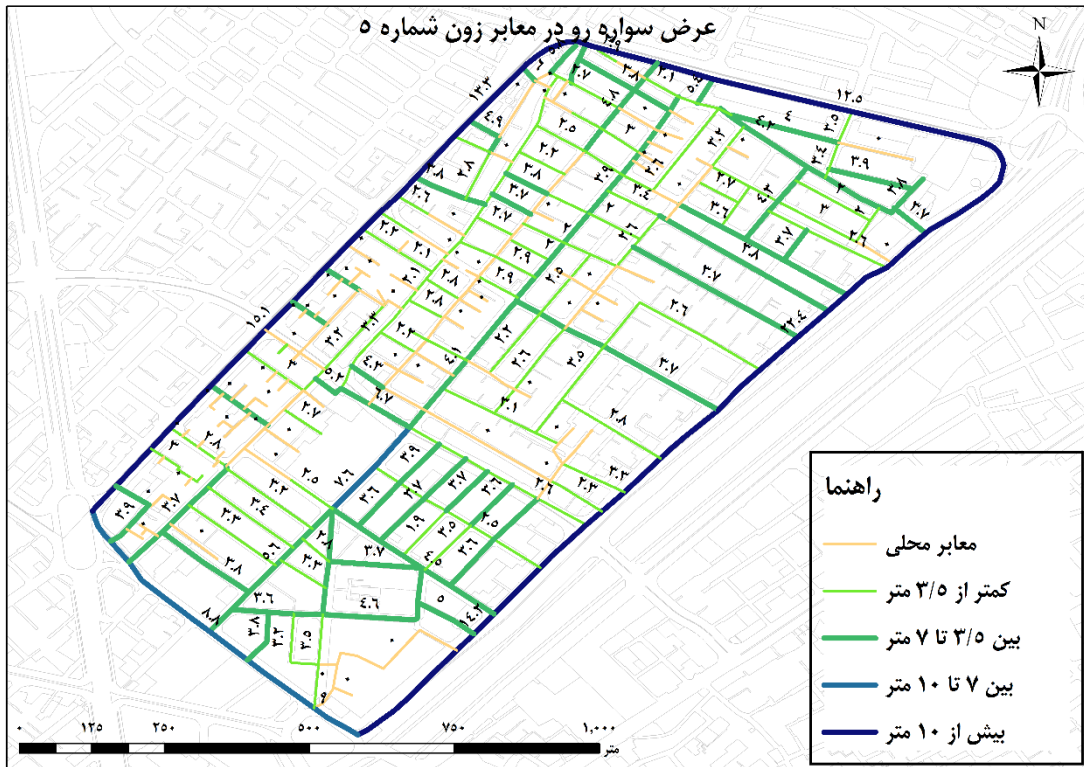
|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۲)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۳۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



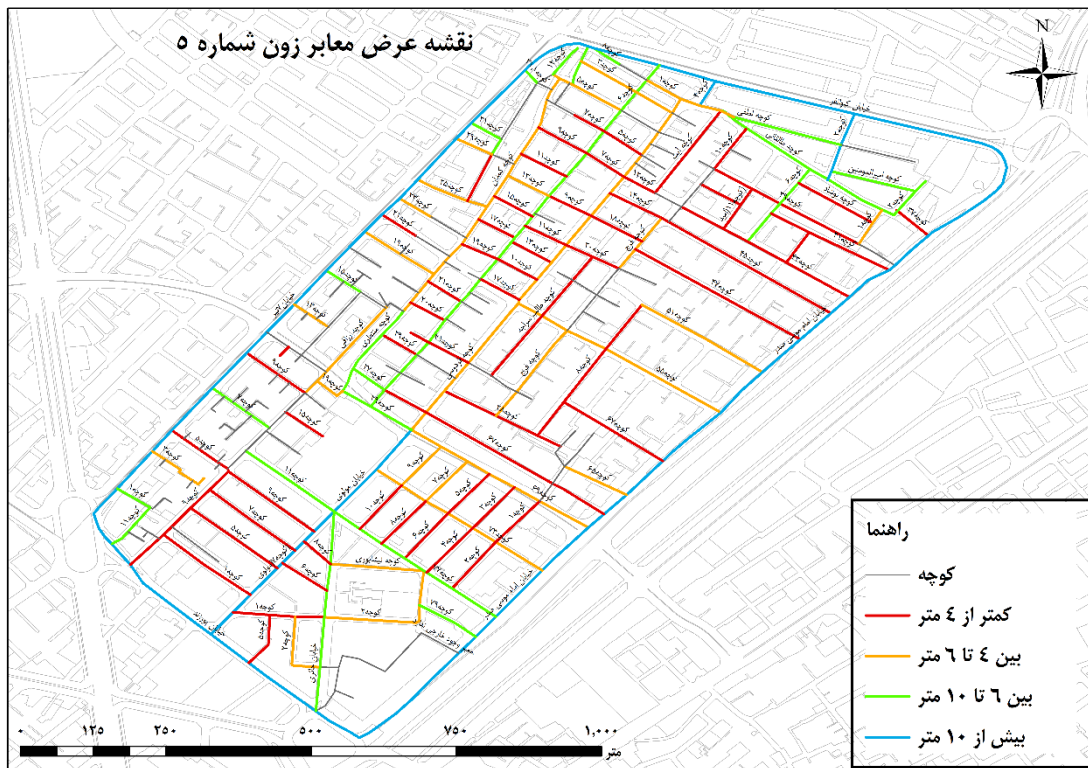
| ۱۸:۰۰-۱۹:۰۰ | ۱۷:۳۰-۱۸:۳۰ | ۱۷:۰۰-۱۸:۰۰ | ۱۶:۳۰-۱۷:۳۰ | ۱۶:۰۰-۱۷:۰۰ | جهت                | موقعیت |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|--------|
| ۱۶          | ۲۶          | ۳۰          | ۲۲          | ۱۵          | ۱                  | ۱      |
| ۱۰          | ۲۱          | ۲۳          | ۲۹          | ۳۰          | ۲                  | ۱      |
| ۱۹          | ۱۹          | ۱۲          | ۱۳          | ۱۹          | ۱                  | ۲      |
| ۸           | ۹           | ۶           | ۶           | ۸           | ۲                  | ۲      |
| ۲۳          | ۲۳          | ۲۲          | ۲۱          | ۱۶          | ۱                  | ۳      |
| ۲۲          | ۱۵          | ۲۳          | ۲۶          | ۲۱          | ۲                  | ۳      |
| ۱۷          | ۱۶          | ۱۶          | ۲۱          | ۲۰          | ۱                  | ۴      |
| ۳           | ۵           | ۴           | ۲           | ۱           | ۲                  | ۴      |
| ۰           | ۰           | ۱           | ۲           | ۱           | ۱                  | ۵      |
| ۱۳۹         | ۱۳۱         | ۱۱۹         | ۱۱۷         | ۱۲۵         | ۲                  | ۵      |
| ۱۶۹         | ۱۶۸         | ۱۵۸         | ۱۵۳         | ۱۳۳         | ۱                  | ۷      |
| ۲           | ۴           | ۳           | ۲           | ۴           | ۲                  | ۷      |
| ۶۶          | ۷۵          | ۷۹          | ۹۸          | ۹۲          | ۱                  | ۸      |
| ۰           | ۰           | ۰           | ۰           | ۲           | ۲                  | ۸      |
| ۱۷۵         | ۱۶۶         | ۱۴۵         | ۱۳۲         | ۱۴۶         | ۱                  | ۹      |
| ۸۶          | ۸۴          | ۷۳          | ۸۳          | ۶۹          | ۲                  | ۱۰     |
| ۱۵۶         | ۱۴۵         | ۱۵۲         | ۱۴۷         | ۱۳۸         | ۳                  | ۱۰     |
| ۵۸          | ۴۸          | ۵۰          | ۵۶          | ۴۲          | ۱                  | ۱۱     |
| ۱۹۱         | ۲۰۵         | ۱۹۱         | ۱۷۲         | ۱۶۵         | ۱                  | ۱۲     |
| ۱۶          | ۱۴          | ۱۵          | ۱۶          | ۱۴          | ۱                  | ۱۴     |
| ۶۰          | ۵۱          | ۵۶          | ۵۰          | ۴۰          | ۱                  | ۱۵     |
| ۳۲          | ۵۲          | ۴۹          | ۴۲          | ۳۴          | ۲                  | ۱۵     |
| ۷۸          | ۶۹          | ۶۳          | ۶۱          | ۶۳          | ۱                  | ۱۶     |
| ۳۴          | ۴۰          | ۳۵          | ۳۷          | ۳۶          | ۲                  | ۱۶     |
| ۳۳          | ۴۳          | ۳۷          | ۲۶          | ۲۶          | ۱                  | ۱۷     |
| ۴۲          | ۳۳          | ۲۵          | ۳۵          | ۴۱          | ۲                  | ۱۷     |
| ۱۱۸         | ۹۷          | ۸۷          | ۸۰          | ۶۸          | ۱                  | ۱۸     |
| ۱۲          | ۹           | ۵           | ۵           | ۴           | ۱                  | ۱۹     |
| ۱۸          | ۱۹          | ۲۹          | ۲۵          | ۱۸          | ۲                  | ۱۹     |
| ۱۶          | ۱۰          | ۶           | ۸           | ۹           | ۱                  | ۲۰     |
| ۷           | ۱۱          | ۱۰          | ۷           | ۸           | ۲                  | ۲۰     |
| ۴۰          | ۳۹          | ۳۰          | ۲۹          | ۳۱          | ۱                  | ۲۱     |
| ۱۰          | ۱۱          | ۱۰          | ۱۲          | ۱۶          | ۲                  | ۲۱     |
| ۷۳          | ۶۱          | ۵۹          | ۷۰          | ۵۶          | ۱                  | ۲۳     |
| ۱۸          | ۱۹          | ۱۵          | ۲۰          | ۱۶          | ۲                  | ۲۳     |
| ۲۶          | ۳۰          | ۲۷          | ۲۴          | ۱۲          | ۱                  | ۲۵     |
| ۲۱          | ۱۵          | ۱۲          | ۱۳          | ۱۲          | ۲                  | ۲۵     |
| <b>۱۸۳۴</b> | <b>۱۷۸۳</b> | <b>۱۶۷۷</b> | <b>۱۶۶۲</b> | <b>۱۵۵۱</b> | مجموع تردد ثبت شده |        |

شکل ۳-۱۰۰ زون شماره ۵- احجام تردد شماری جهت و ساعت اوج تردهای وسایل نقلیه

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۳)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               |                                          | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    |                          |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

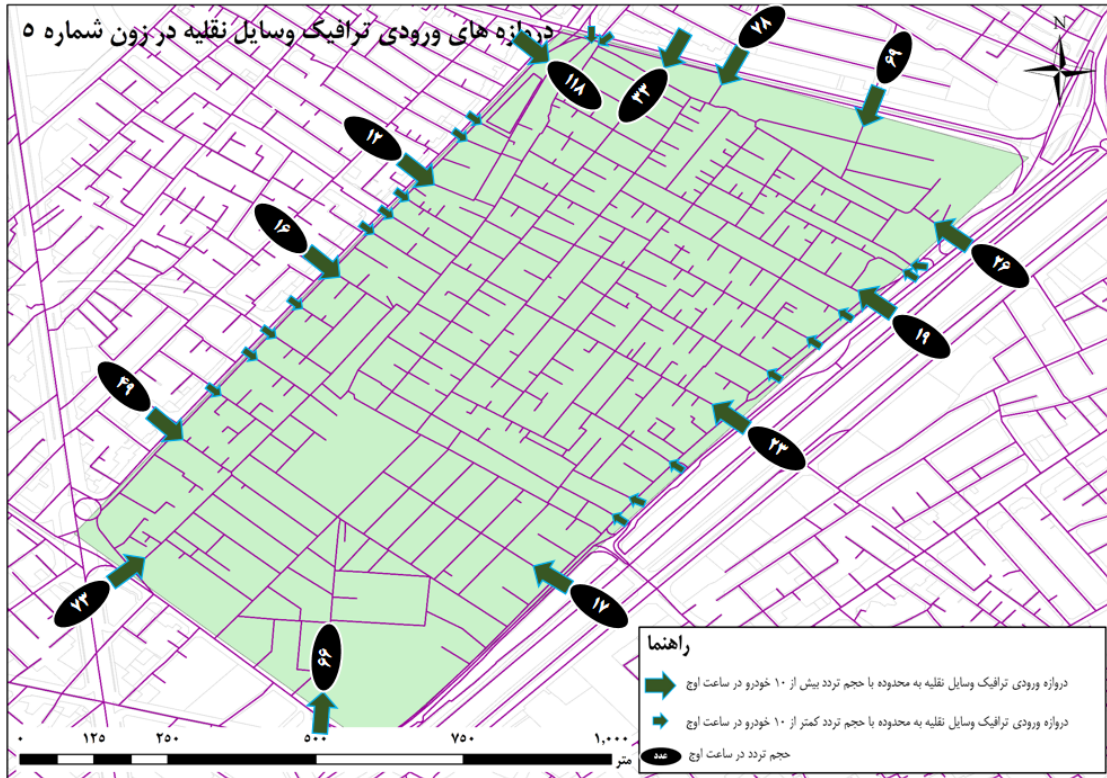


شکل ۳-۱۰ زون شماره ۵- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک

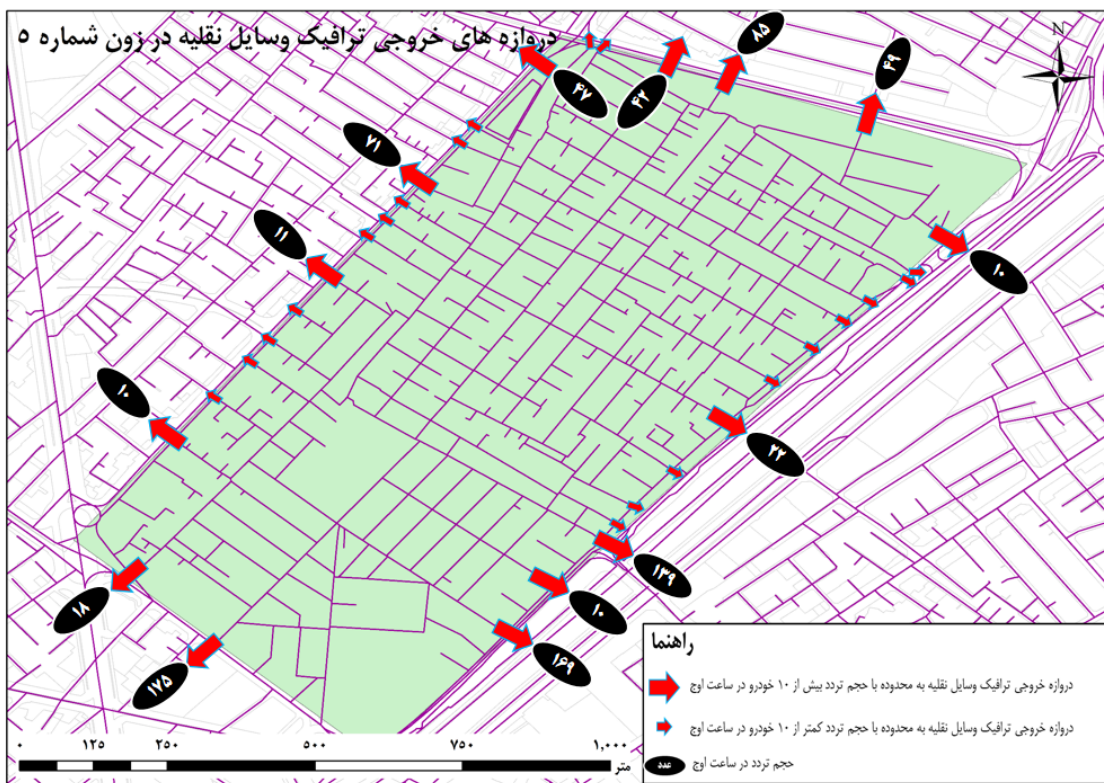


شکل ۳-۱۰۲ زون شماره ۵- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۰ زون شماره ۵- نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج



شکل ۳-۱۰۴ زون شماره ۵- نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج

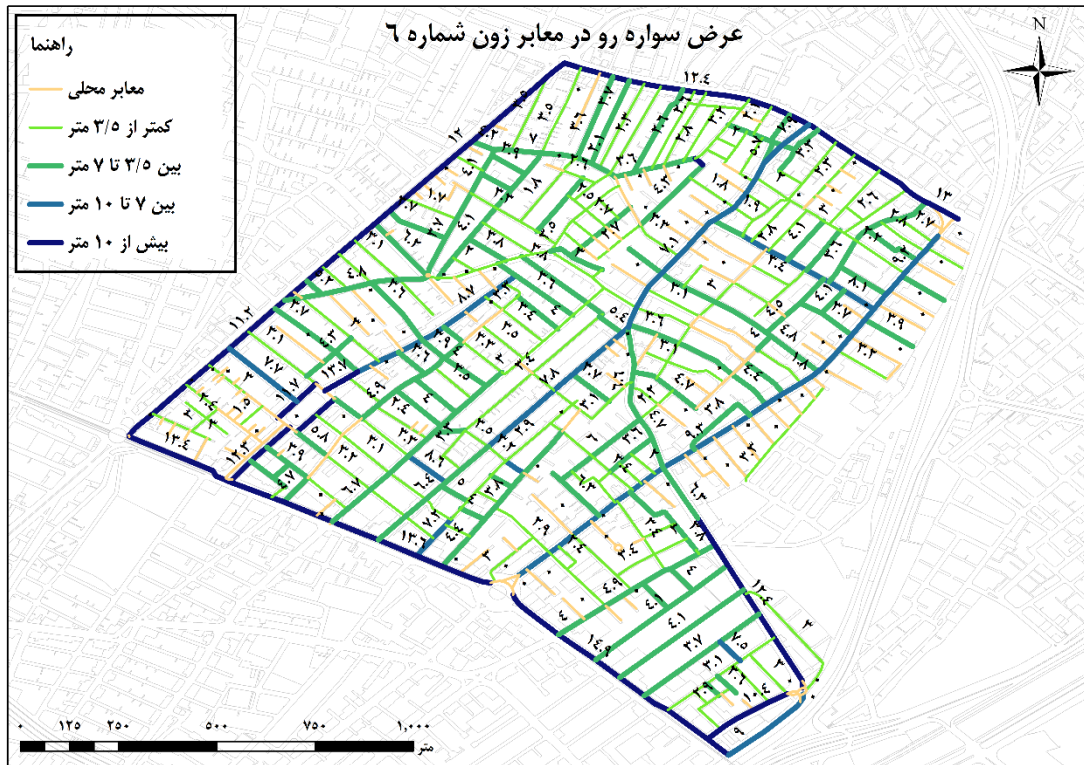
|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۵)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



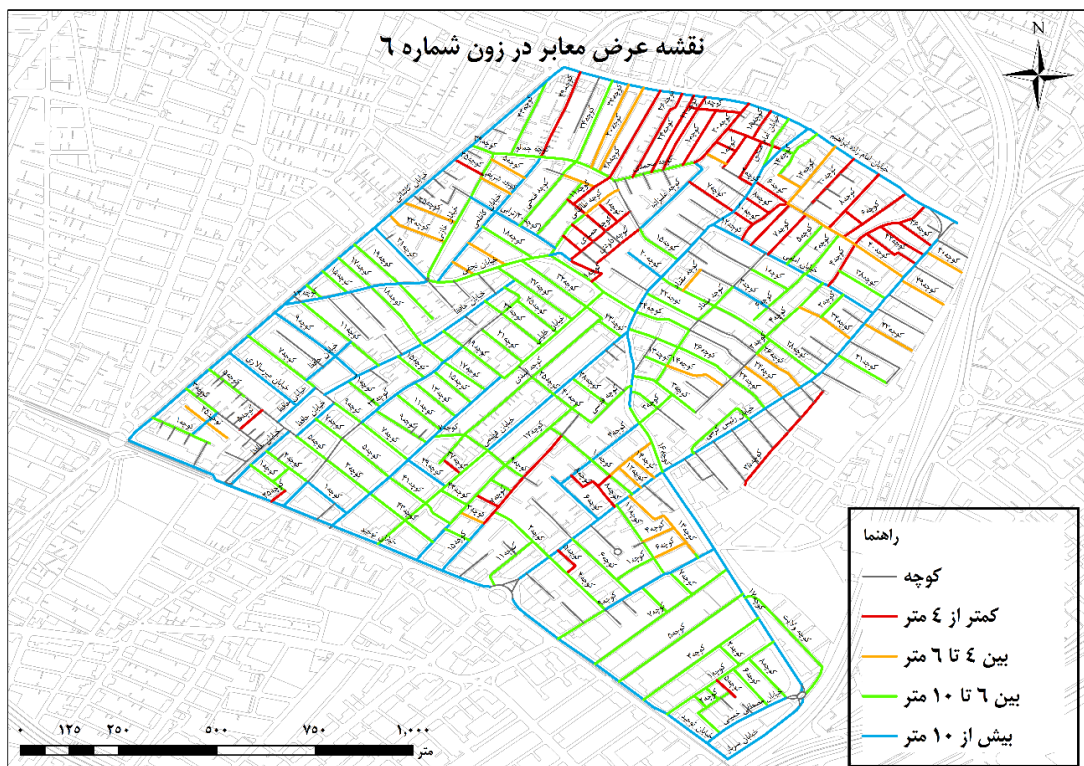
| موقعیت             | جهت | ۱۶:۰۰-۱۷:۰۰ | ۱۶:۳۰-۱۷:۳۰ | ۱۷:۰۰-۱۸:۰۰ | ۱۷:۳۰-۱۸:۳۰ | ۱۸:۰۰-۱۹:۰۰ |
|--------------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ۱                  | ۱   | ۲۸۷         | ۲۶۶         | ۲۶۲         | ۲۷۱         | ۲۶۴         |
| ۲                  | ۱   | ۲           | ۳           | ۳           | ۱           | -           |
| ۲                  | ۲   | ۳           | ۷           | ۶           | ۵           | ۳           |
| ۳                  | ۱   | ۶۷          | ۹۹          | ۱۰۶         | ۱۰۵         | ۹۷          |
| ۳                  | ۲   | ۱۶۹         | ۲۲۷         | ۲۲۸         | ۲۳۳         | ۲۶۷         |
| ۴                  | ۱   | ۱۰          | ۱۴          | ۲۰          | ۲۳          | ۲۳          |
| ۴                  | ۲   | ۱۴          | ۱۸          | ۲۵          | ۲۱          | ۱۴          |
| ۵                  | ۱   | -           | ۱           | ۲           | ۴           | ۳           |
| ۵                  | ۲   | ۲           | ۱           | ۲           | ۲           | -           |
| ۷                  | ۱   | ۱۱۸         | ۱۱۹         | ۱۰۶         | ۱۰۰         | ۱۰۱         |
| ۷                  | ۲   | ۸۴          | ۶۴          | ۵۱          | ۵۴          | ۷۷          |
| ۸                  | ۱   | ۲۶          | ۲۲          | ۲۵          | ۲۶          | ۲۳          |
| ۸                  | ۲   | ۷           | ۵           | ۹           | ۱۷          | ۱۳          |
| ۹                  | ۱   | ۸           | ۹           | ۹           | ۷           | ۶           |
| ۹                  | ۲   | ۳۲          | ۳۳          | ۲۹          | ۳۷          | ۵۴          |
| ۱۰                 | ۱   | ۱۱۲         | ۱۳۱         | ۱۷۶         | ۱۷۳         | ۱۵۵         |
| ۱۰                 | ۲   | ۵۴          | ۶۱          | ۵۳          | ۳۹          | ۲۸          |
| ۱۱                 | ۱   | ۲۷          | ۲۶          | ۲۱          | ۲۵          | ۳۱          |
| ۱۱                 | ۲   | ۷           | ۱۴          | ۲۴          | ۲۱          | ۲۱          |
| ۱۲                 | ۱   | ۷۱          | ۸۶          | ۹۹          | ۱۰۰         | ۱۱۴         |
| ۱۲                 | ۲   | ۸۳          | ۹۱          | ۸۰          | ۱۱۹         | ۱۵۹         |
| ۱۳                 | ۱   | ۱۸          | ۲۲          | ۲۳          | ۳۴          | ۳۵          |
| ۱۳                 | ۲   | ۴۰          | ۳۹          | ۳۵          | ۳۸          | ۴۷          |
| ۱۴                 | ۱   | ۱۶۷         | ۱۶۲         | ۱۷۸         | ۱۹۲         | ۲۰۳         |
| ۱۴                 | ۲   | ۲۸          | -           | -           | -           | -           |
| ۱۵                 | ۱   | ۹۱          | ۱۲۰         | ۱۲۹         | ۱۱۴         | ۱۲۳         |
| ۱۵                 | ۲   | ۴۲          | ۵۱          | ۴۸          | ۵۴          | ۶۲          |
| ۱۶                 | ۱   | ۴۵          | ۳۸          | ۳۷          | ۵۱          | ۵۶          |
| ۱۶                 | ۲   | ۱۹          | ۲۰          | ۱۹          | ۲۱          | ۲۵          |
| ۱۷                 | ۱   | ۲۱          | ۳۲          | ۳۸          | ۳۴          | ۴۷          |
| ۱۷                 | ۲   | ۱۲          | ۲۳          | ۲۱          | ۱۹          | ۲۳          |
| ۱۸                 | ۱   | ۳۷          | ۴۶          | ۳۸          | ۳۷          | ۳۲          |
| ۱۸                 | ۲   | ۱۴          | ۱۹          | ۲۶          | ۲۶          | ۳۶          |
| ۱۹                 | ۱   | ۳۳          | ۴۱          | ۳۸          | ۳۷          | ۴۵          |
| ۱۹                 | ۲   | ۲۱          | ۱۵          | ۱۰          | ۹           | ۷           |
| ۲۰                 | ۱   | ۲۷          | ۲۶          | ۳۰          | ۳۱          | ۲۴          |
| ۲۰                 | ۲   | ۴۹          | ۵۳          | ۶۶          | ۷۳          | ۶۷          |
| ۲۱                 | ۱   | ۶۳          | ۵۵          | ۴۶          | ۵۲          | ۴۴          |
| ۲۱                 | ۲   | ۶۴          | ۴۰          | ۳۷          | ۴۰          | ۳۶          |
| ۲۲                 | ۱   | ۳۳۲         | ۳۰۶         | ۲۶۶         | ۳۲۹         | ۴۰۳         |
| ۲۳                 | ۱   | ۲۶۴         | ۲۹۹         | ۳۱۳         | ۳۳۲         | ۳۹۷         |
| ۲۴                 | ۱   | ۳۳۸         | ۳۷۷         | ۳۷۳         | ۳۹۶         | ۳۷۸         |
| ۲۸                 | ۱   | ۲۸۰         | ۳۲۲         | ۲۸۴         | ۲۹۲         | ۳۱۴         |
| ۲۹                 | ۱   | ۱۴۱         | ۱۶۶         | ۱۶۹         | ۱۵۶         | ۱۷۷         |
| ۳۰                 | ۱   | ۹۸          | ۱۵۳         | ۱۲۴         | ۱۱۲         | ۱۰۸         |
| ۳۱                 | ۱   | ۵۹          | ۹۴          | ۸۴          | ۹۰          | ۱۰۴         |
| ۳۲                 | ۱   | ۷۲          | ۱۲۴         | ۱۳۳         | ۱۴۴         | ۱۵۰         |
| ۳۳                 | ۱   | ۲۴          | ۴۵          | ۵۲          | ۳۹          | ۴۳          |
| ۳۳                 | ۲   | ۴۱          | ۳۴          | ۲۴          | ۳۰          | ۲۷          |
| ۳۴                 | ۱   | ۲۳۴         | ۲۵۱         | ۲۰۲         | ۱۸۵         | ۱۹۸         |
| مجموع تردد ثبت شده |     | ۳۸۶۷        | ۴۱۸۰        | ۴۰۹۰        | ۴۲۴۰        | ۴۴۷۴        |

شکل ۳-۱۰۵- شماره ۶- احجام تردد شماری جهتی و ساعت اوج ترردهای وسایل نقلیه

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۶)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                    |                               |                                          |                               |                          |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

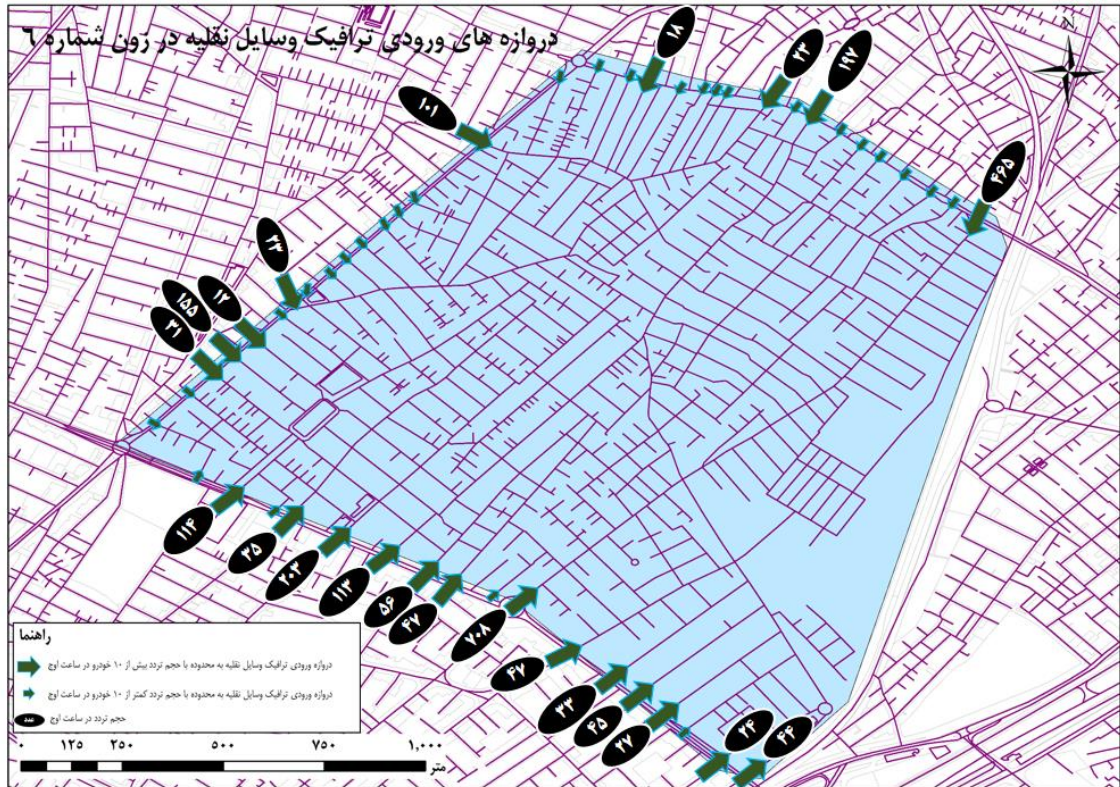


شکل ۳-۱۰۶ زون شماره ۶- ظرفیت سواره رو در شبکه معابر بدون احتساب ظرفیت اشغال شده برای خط پارک

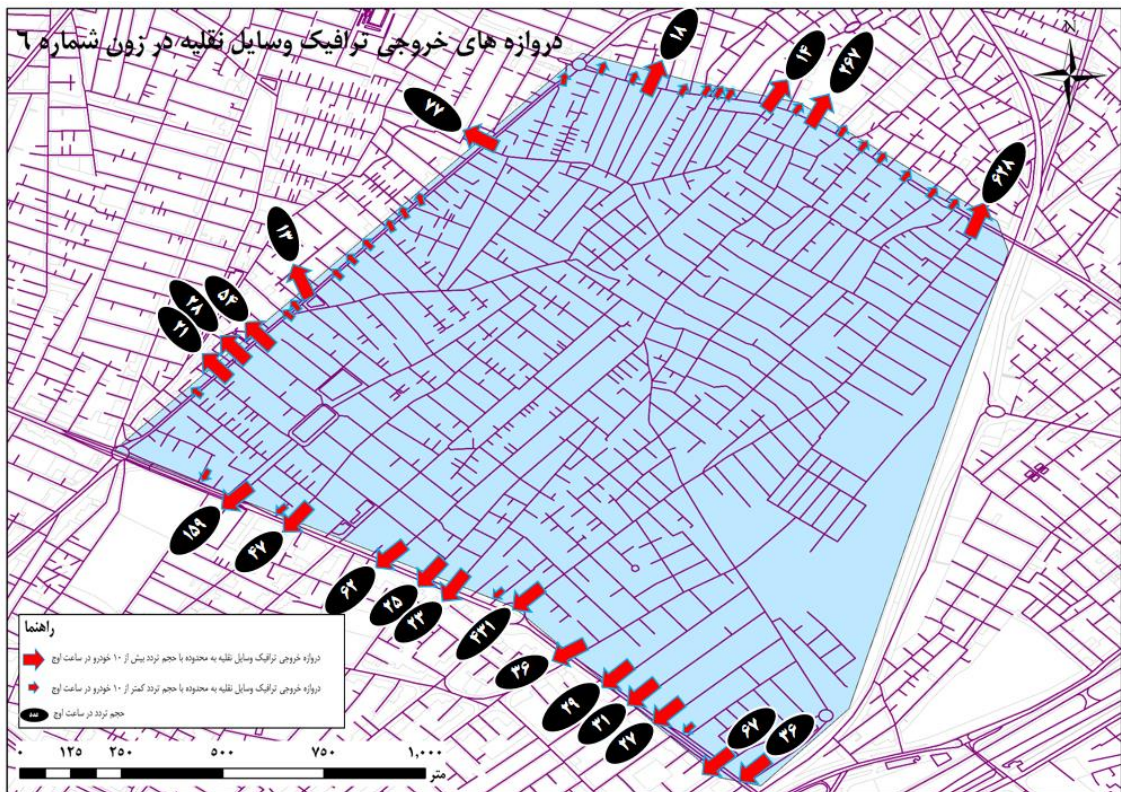


شکل ۳-۱۰۷ زون شماره ۶- عرض پوسته شبکه معابر در وضع موجود

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۷)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۰۸-۶ نقاط و میزان تقاضای ورود ترافیک وسایل نقلیه به داخل محدوده در ساعت اوج



شکل ۳-۱۰۹-۶ نقاط و میزان تقاضای خروج ترافیک وسایل نقلیه از داخل محدوده در ساعت اوج

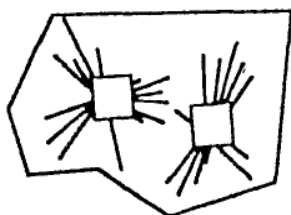
|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۸)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



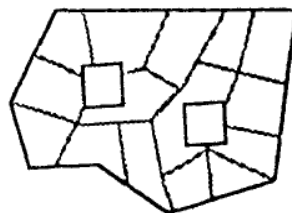
### ۳-۵- تجزیه و تحلیل آمار تردد عابرین پیاده و خطوط تمایل برای پیاده روی

آمار تردد عابرین پیاده در بازه های زمانی مشابه برداشت های خودروهای سواری انجام گرفته است. برای طراحی و پیشنهاد مسیر های پیاده رو پیوسته از احجام تردد عابرین پیاده ، لکه گذاری نقاط جذب و تولید سفر و همچنین قطعه بندی محلات بهره گیری شده است. در نسخه سال ۱۳۹۹ آیین نامه طراحی راه های شهری ، به دلیل کم رنگ شدن بخش های برنامه ریزی و افزوده شدن به بار فنی و اجرایی آیین نامه در خصوص روش دستیابی به شبکه پیاده رو پیوسته سخنی به میان نیامده است. در جلد ۱۰ نسخه قبلی ، بخشی به این موضوع اختصاص داشت که طراحی شبکه پیاده رو پیوسته از یک فرایند پنج مرحله ای تبعیت می نمود. این پنج مرحله عبارتند از:

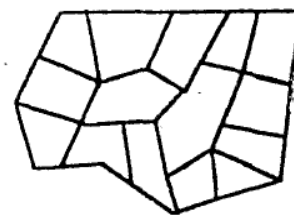
- ۱- تهیه تصویری از خصوصیات اقتصادی و اجتماعی و جمعیتی پیاده ها و خصوصیات سفرها (اطلاعات موجود یا آمارگیری)
- ۲- قطعه بندی محدوده مورد مطالعه (معمولا ۱۰ تا ۲۰ قطعه) و ارزیابی تعداد سفرهای پیاده تولید شده در هر قطعه
- ۳- شناسایی جاذبه های مهم پیاده ها و تعداد سفرهای انجام شده پیاده از قطعات مختلف به جاذبه مورد نظر
- ۴- ترکیب کردن خطوط تمایل با یکدیگر برای بدست آوردن مسیرهای مهم پیاده برای جاذبه های مهم.
- ۵- ترکیب کردن مسیرهای پیاده روی که به جاذبه های مهم منتهی می شود، برای بدست آوردن شبکه اصلی پیاده روی.



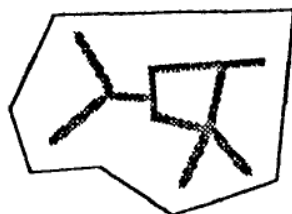
«ج» تعیین خطوط تمایل مربوط به هر جاذبه



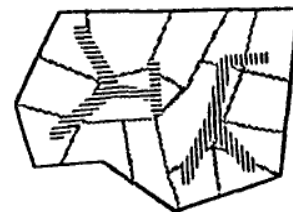
«ب» شناسایی جاذبه های مهم



«الف» قطعه بندی



«ه» تعیین شبکه



«د» تعیین مسیرهای منتهی شده به هر جاذبه

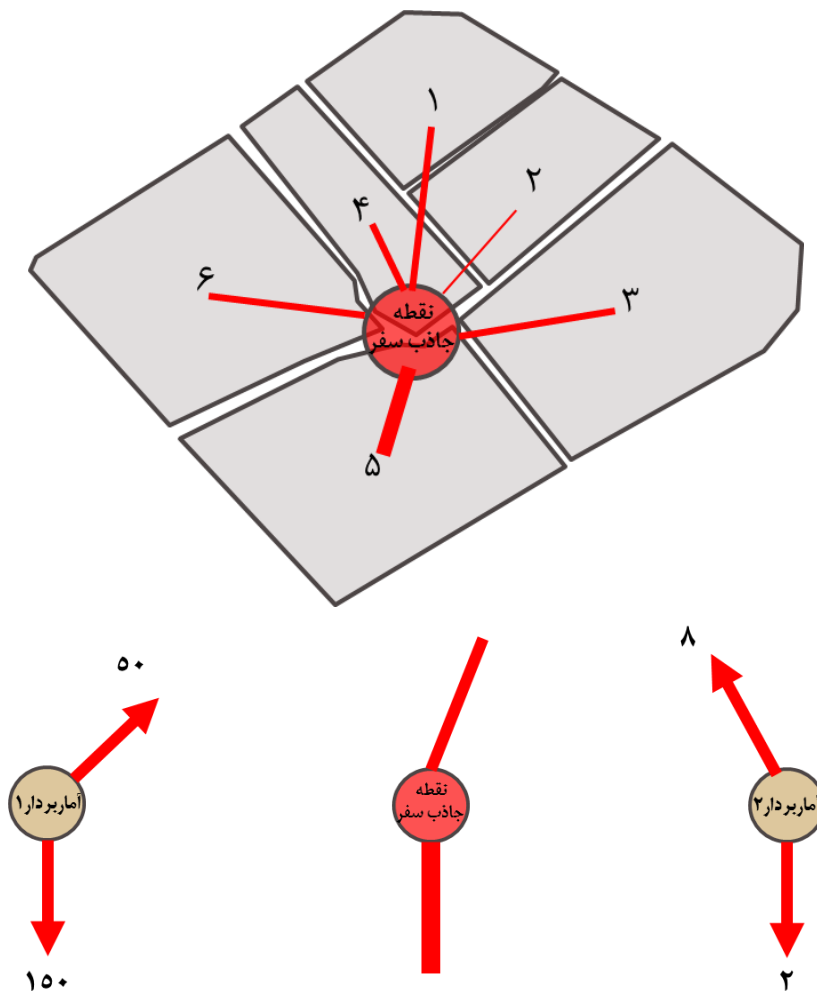
شکل ۳-۱۱ روش بدست آوردن شبکه پیاده روی پیوسته در داخل یک محله بر اساس آیین نامه طراحی راه های شهری

برای گام نخست، هر یک از زون ها بر اساس بلوک های آماری جمعیتی و همچنین شبکه ارتباطی بین آنها به قطعات کوچک تر تقسیم شده اند. سپس با توجه به اینکه ارزیابی تولید سفرهای پیاده در هر قطعه نیازمند برداشت های گسترده و انجام پرسشگری بود، به دلایل مختلف از جمله شیوع و همه گیری بیماری کرونا، کاهش رفت و آمد دانش آموزان و دانشجویان، کاهش ساعات فعالیت مراکز مذهبی و تجاری و همچنین محدودیت ها و ابعاد اقتصادی پروژه از روشی ابتکاری برای تعیین خطوط تمایل سفرها استفاده شده است.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۶۹)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

همانطور که در شکل ۳-۱۱۱ نشان داده شده است در این روش خطوط تمایل هر نقطه جاذب و تولید کننده سفر در داخل محدوده از جمع برداری آمار ترددی نزدیک ترین نقاط آمارگیری به آن نقطه به دست آمده است. ذکر این نکته ضروری است که برای معابری که به موازات هم قرار داشته اند و از نظر فیزیکی و نوع کاربری ها مشابه یکدیگر هستند، آمار تردد ثبت شده برای یک معبر به معابر مشابه نزدیک نیز تسری داده شده است. برای نمایش گرافیکی این خطوط تمایل و به دلیل اینکه اعداد کوچکتر باعث کاهش طول بردارها نشود، عدد نسبی هر خط تمایل به صورت ضخامت نشان داده شده است. به بیان دیگر راستای هر یک از خطوط تمایل بیانگر جهتی است که تردد عابر از آن بیشتر است و ضخامت هر خط بیانگر کشش بیشتر در آن راستا است.

در ادامه این بخش خطوط تمایل و همچنین آمار تردد عابرین پیاده در ساعت اوج برای هر یک از زون ها نشان داده شده است.



شکل ۳-۱۱۱ روش بدست آوردن خطوط تمایل سفر عابرین پیاده برای یک از نقاط جاذب سفر

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۰)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

جدول ۳-۵ خلاصه آمار تردد عابرین پیاده در داخل زون های مطالعات

| زون | تعداد نقاط برداشت | تردد در ساعت اوج | ساعت اوج    | بیشینه | کمینه | کم توان | کودک   |
|-----|-------------------|------------------|-------------|--------|-------|---------|--------|
| ۱   | ۱۱                | ۲۴۵۶             | ۱۱:۴۵-۱۰:۴۵ | ۷۶۲    | ۱     | ۱۰/۳۴٪  | ۳/۷۶٪  |
| ۲   | ۱۰                | ۱۲۴۱             | ۱۹:۰۰-۱۸:۰۰ | ۱۳۷    | ۹     | ۱۵/۴۰٪  | ۵/۴۰٪  |
| ۳   | ۹                 | ۱۰۳۷             | ۱۱:۴۵-۱۰:۴۵ | ۱۸۵    | ۱۲    | ۴/۰۴٪   | ۶/۷۴٪  |
| ۴   | ۱۳                | ۱۴۲۸             | ۱۲:۰۰-۱۱:۰۰ | ۴۲۱    | ۱۵    | ۹/۴۳٪   | ۹/۳۲٪  |
| ۵   | ۱۲                | ۱۴۴۰             | ۱۸:۰۰-۱۷:۰۰ | ۱۸۴    | ۵     | ۷/۳۷٪   | ۱۰/۵۴٪ |
| ۶   | ۱۶                | ۱۷۶۸             | ۱۷:۴۵-۱۶:۴۵ | ۲۷۸    | ۸     | ۵/۴۶٪   | ۱۴/۴۷٪ |

- زون شماره ۱، عمده تردد عابرین پیاده متاثر از بازار در خیابان طالقانی و همچنین کاربری های تجاری تقاطع خیابان عمار یاسر و خیابان طالقانی می باشد و این زون به دلیل وجود کاربری های تاریخی پتانسیل جذب گردشگر پیاده را نیز دارد. پیاده راه باغ پنبه که به عمارت یزدان پناه ختم می شود از جمله ظرفیت های بالفعل پیاده روی در داخل محدوده به حساب می آید.

- زون شماره ۲، بیشترین نسبت عابر کم توان را به خود اختصاص داده است. بافت قدیمی و سنتی محدوده ایجاب می نماید که تردد عابرین پیاده برای دسترسی به کاربری های مختلف بیشتر باشد. ولی متاسفانه به دلیل نامناسب بودن مسیرهای پیاده روی و دسترسی ها در داخل محدوده به نظر می رسد که این امکان برای بسیاری از ساکنین محل صلب شده است.

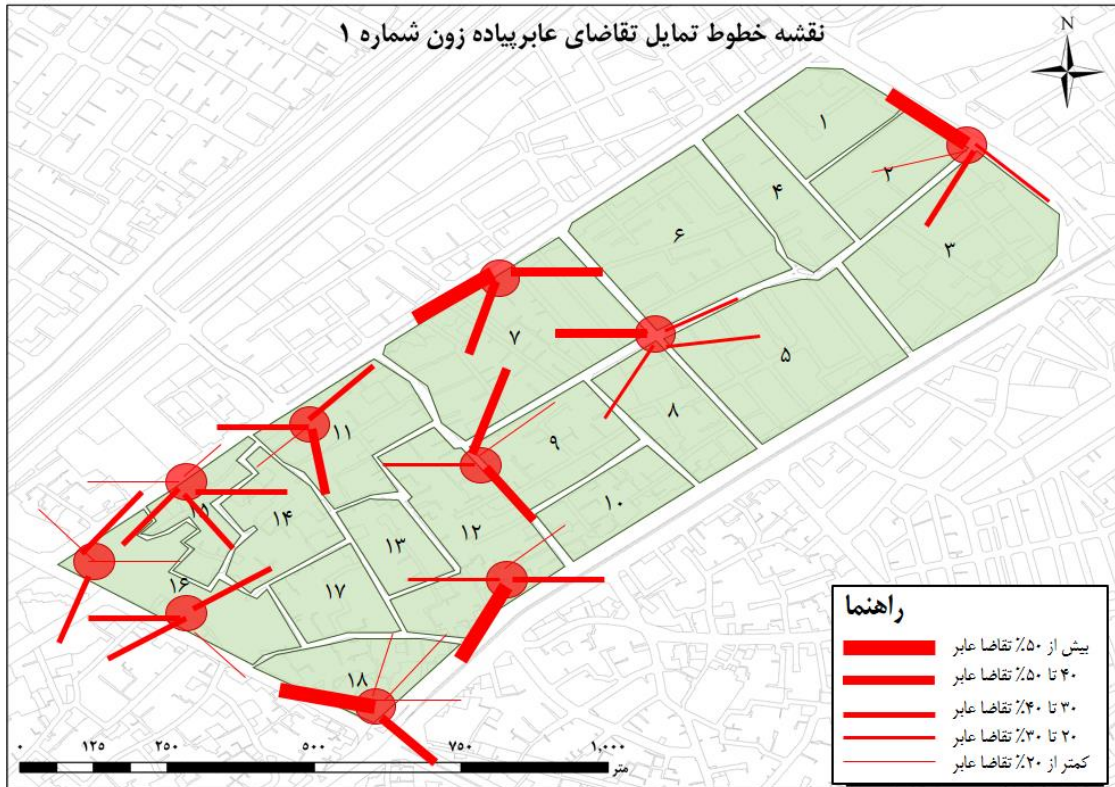
- زون شماره ۳، وجود معابری مانند خیابان سلامت و خیابان ۲۲ بهمن پتانسیل های تردد عابرین پیاده در داخل محدوده را افزایش داده است. این محدوده اگرچه در مجاورت حریم راه آهن قرار دارد، ولی به دلیل وجود مسیرهای غیر همسطح تردد از ریل راه آهن می تواند دسترسی پیاده ساکنین ضلع غربی را به خیابان امام خمینی و دسترسی پیاده ساکنین ضلع شرقی را به خیابان امام زاده ابراهیم تسریع نماید.

- زون شماره ۴، وجود راسته بازارهای خیابان های زنگارکی، چمران و بیست متری مطهری سبب شده است که این زون به صورت مستمر از یک ظرفیت پیاده روی برخوردار باشد، تکمیل شبکه پیاده روی محدوده کمک می نماید تا کاربری های آموزشی، مذهبی و بهداشتی در شمال محله نیز دسترس پذیر تر گردند.

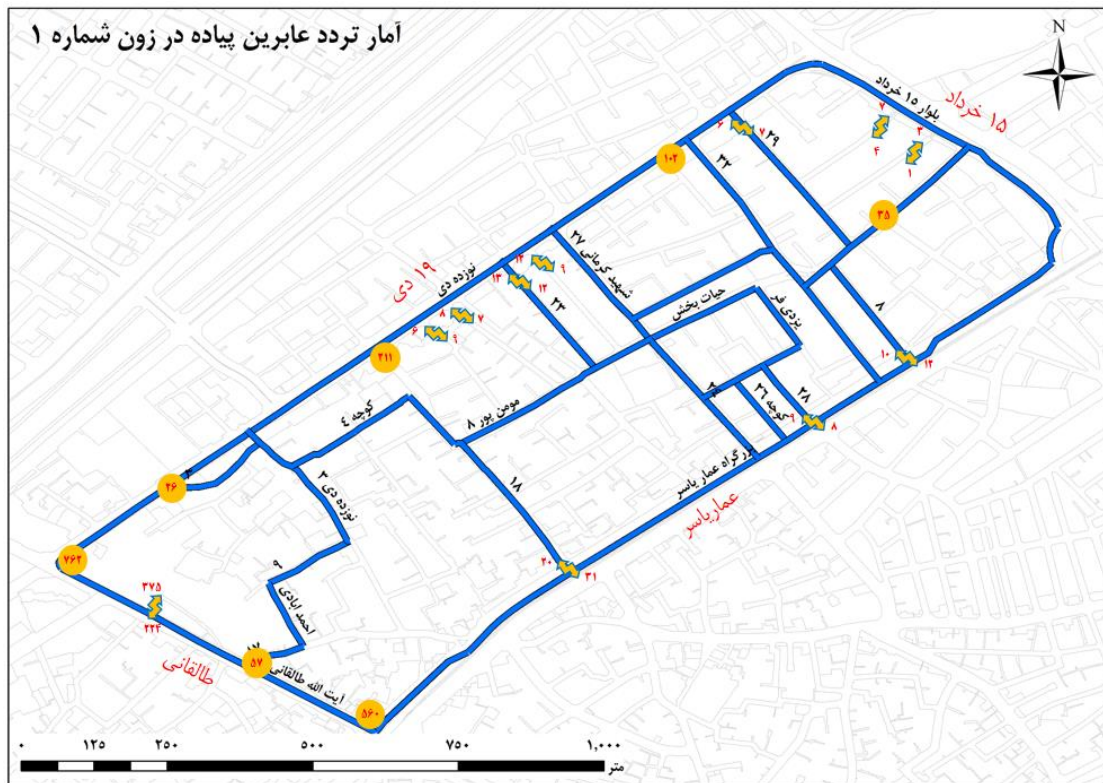
- زون شماره ۵، تقاضای پیاده روی در غرب و جنوب غربی محدوده بسیار فراگیر و گسترده است. وجود بیمارستان گلپایگانی در داخل محدوده و کاربری های تجاری خیابان مولوی سبب شده است تا این بخش از محله با تقاضای قابل توجه تردد عابرین پیاده مواجه باشد. با توجه به تعدد کاربری های آموزشی در شرق و شمال محدوده گسترش شبکه پیاده روی می تواند مطلوبیت این مد را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

- زون شماره ۶، به دلیل جمعیت بالای ساکنین محدوده و وجود خیابان های نسبتاً عریض امکان توسعه شبکه پیاده روی را تا حد قابل توجهی دارد. این شبکه کمک می کند تا محدوده هایی مانند بوستان حافظ دارای هویت محلی گردند و در نقش یک میدان گاه به توسعه و بهسازی کیفیت زندگی در داخل محدوده کمک نماید.

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۱)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |

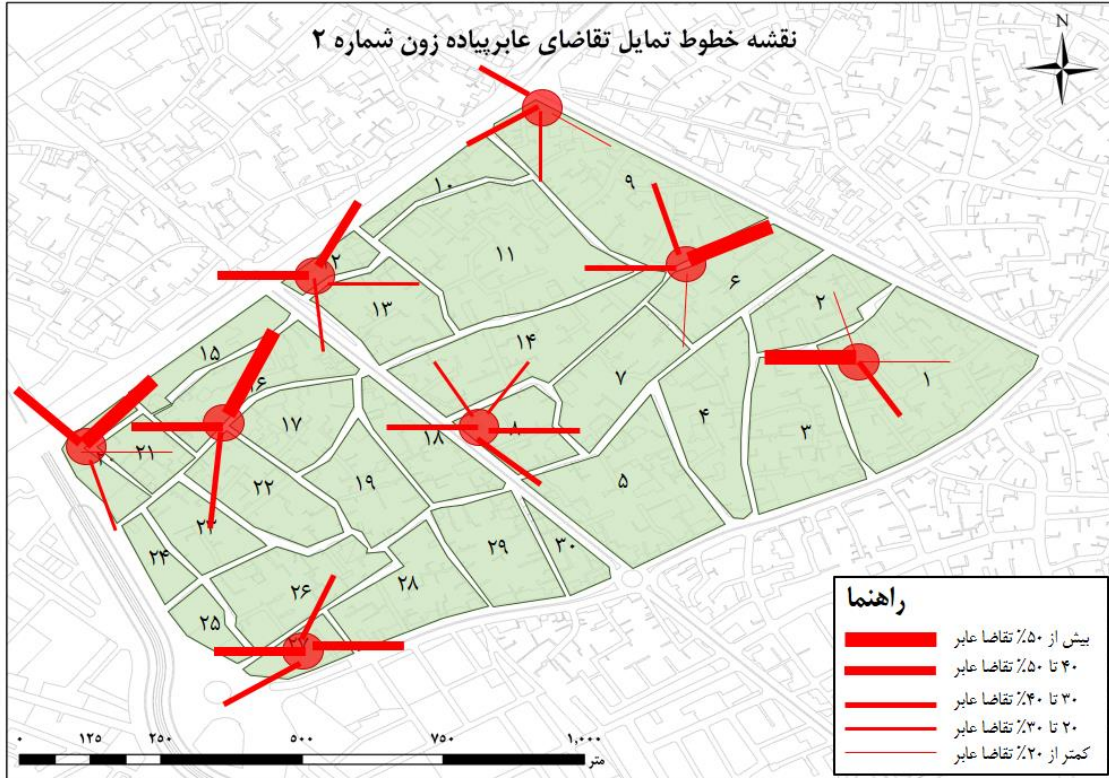


شکل ۳-۱۱۲ زون شماره ۱- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابریباده

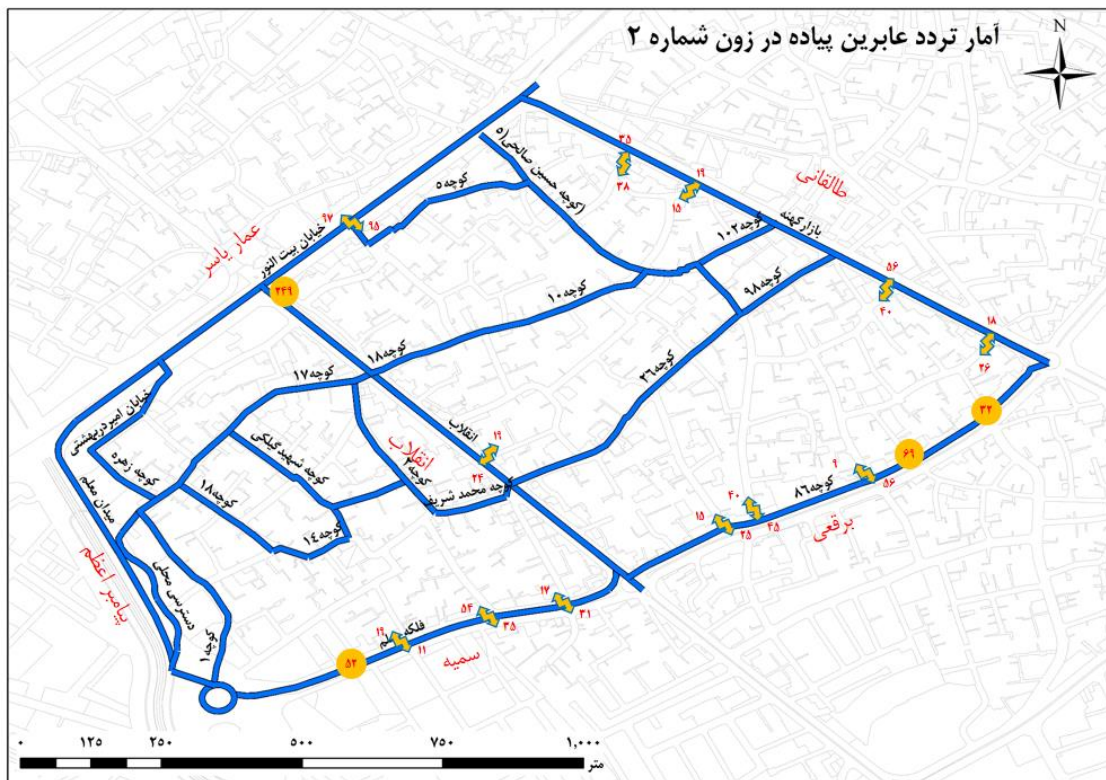


شکل ۳-۱۱۳ زون شماره ۱- آمار تردد عابریباده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو بیوسته

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۲)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               |                          |

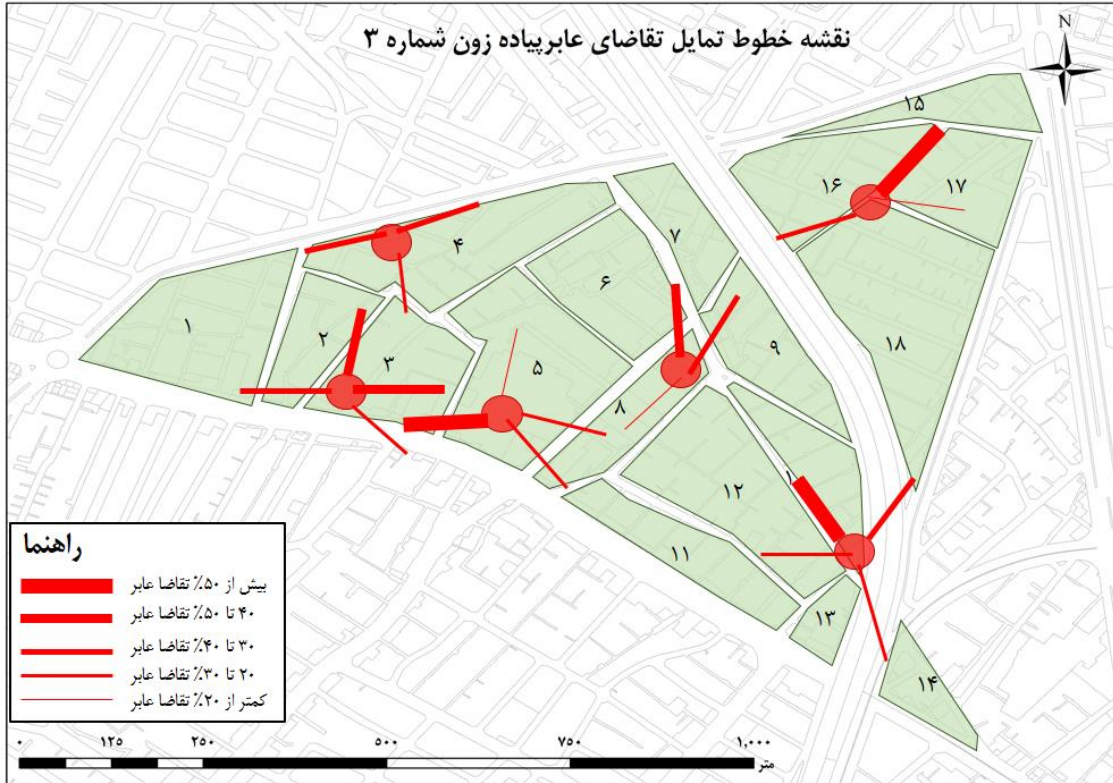


شکل ۳-۱۱۴ زون شماره ۲- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده

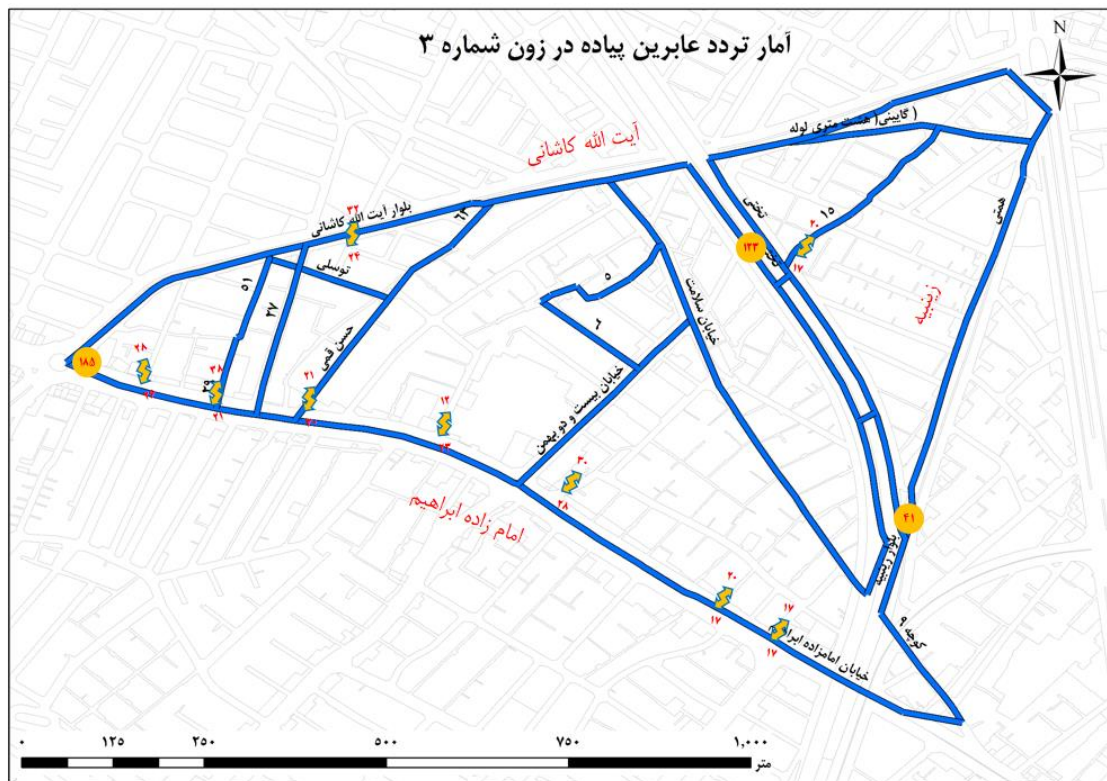


شکل ۳-۱۱۵ زون شماره ۲- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۳)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

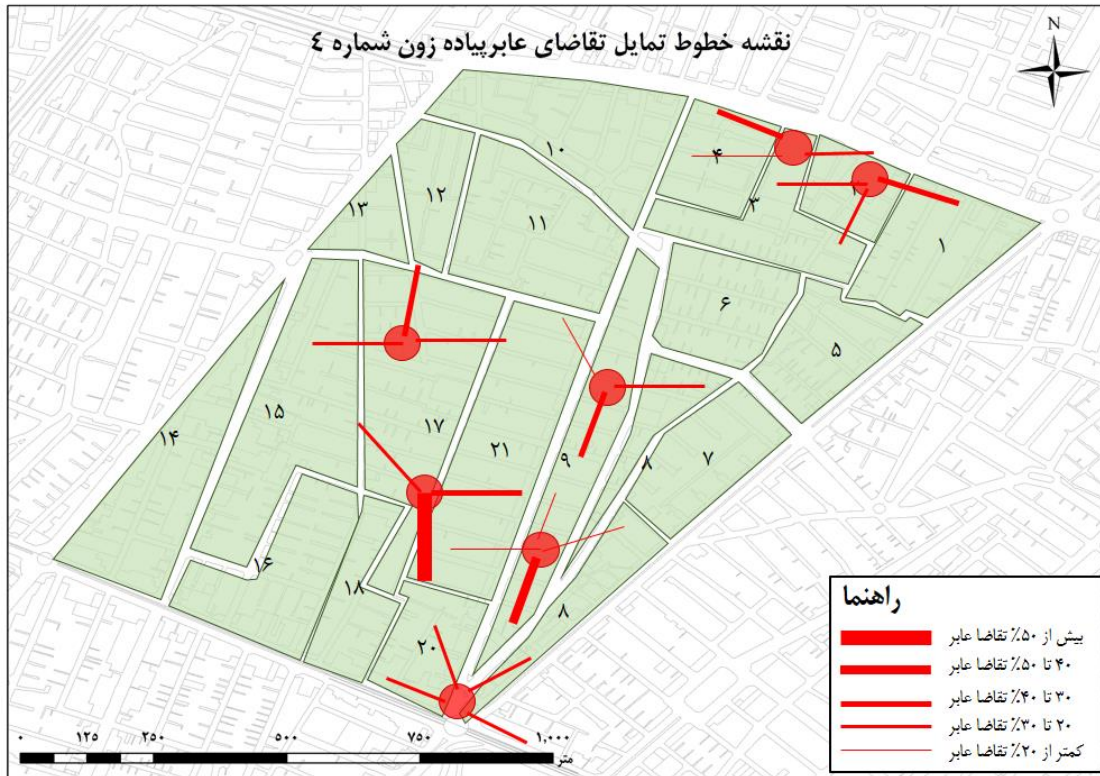


شکل ۳-۱۱۶ زون شماره ۳- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده

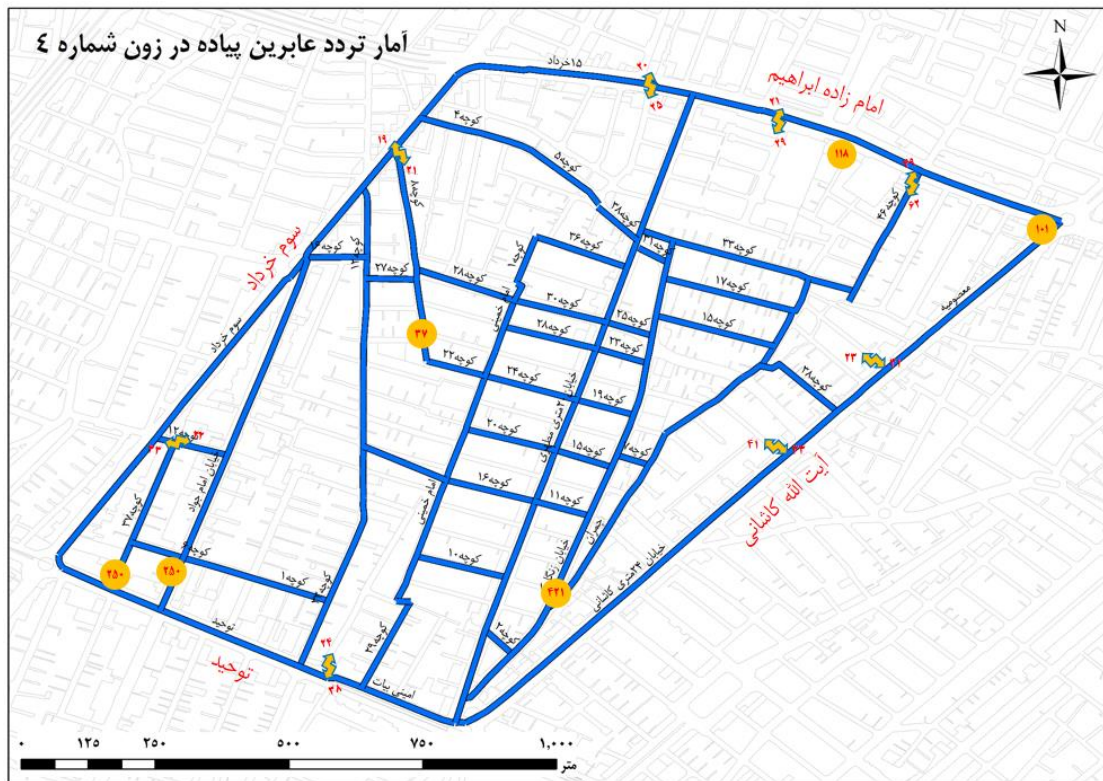


شکل ۳-۱۱۷ زون شماره ۳- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

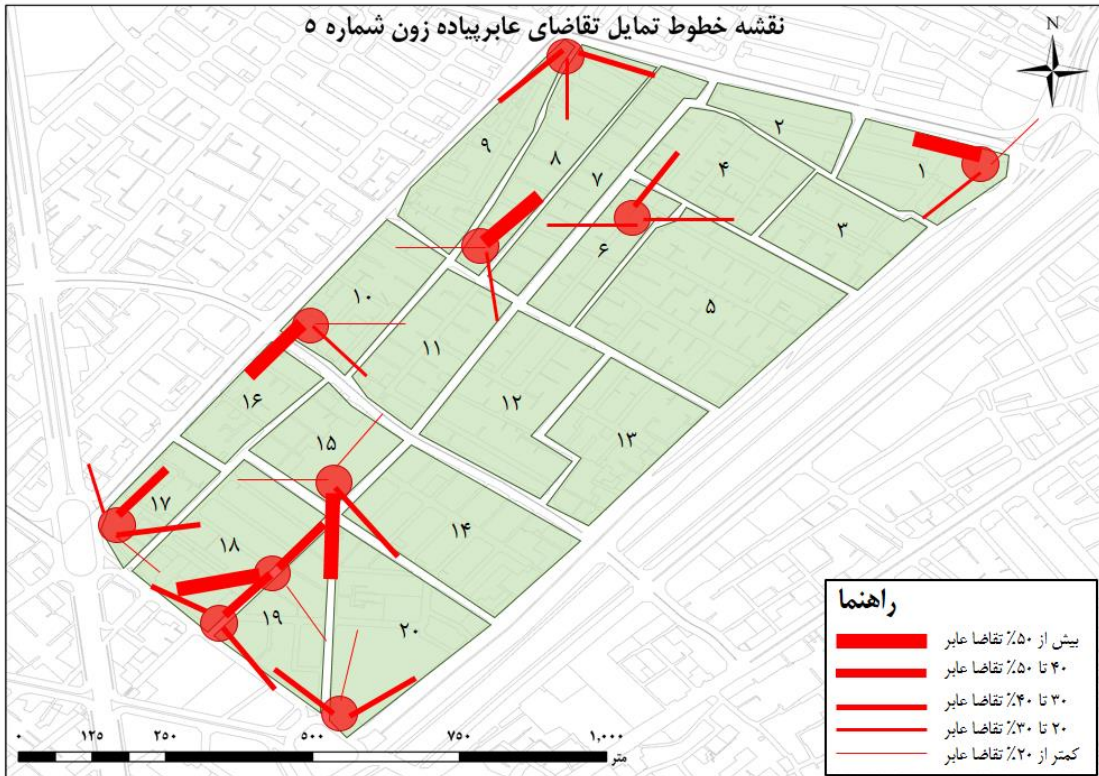


شکل ۳-۱۱۸ زون شماره ۴- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده

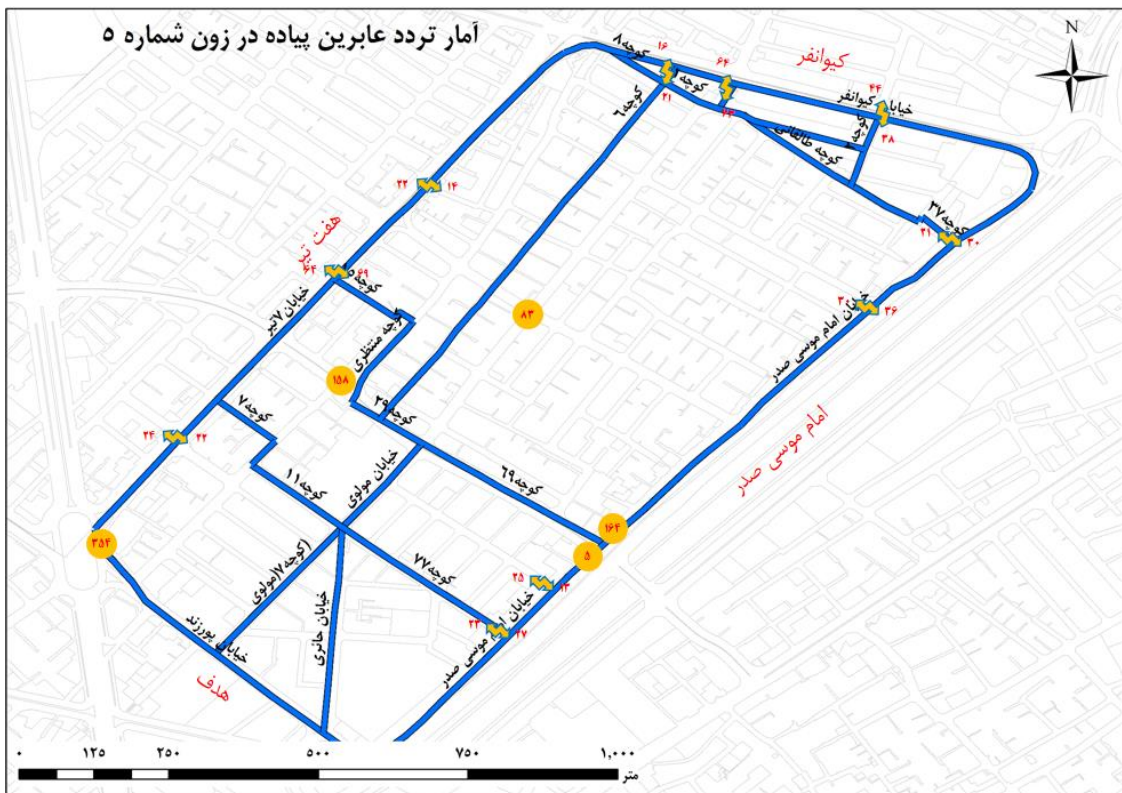


شکل ۳-۱۱۹ زون شماره ۴- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۵)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



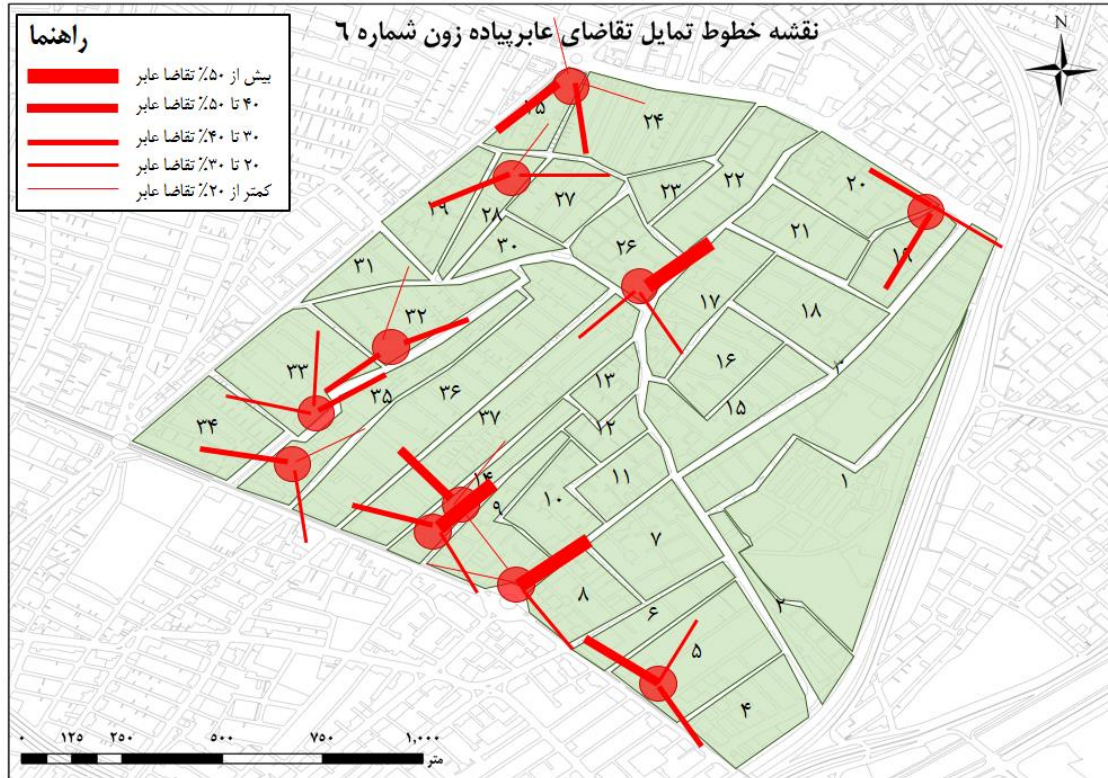
شکل ۳-۱۲۰-۵- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده



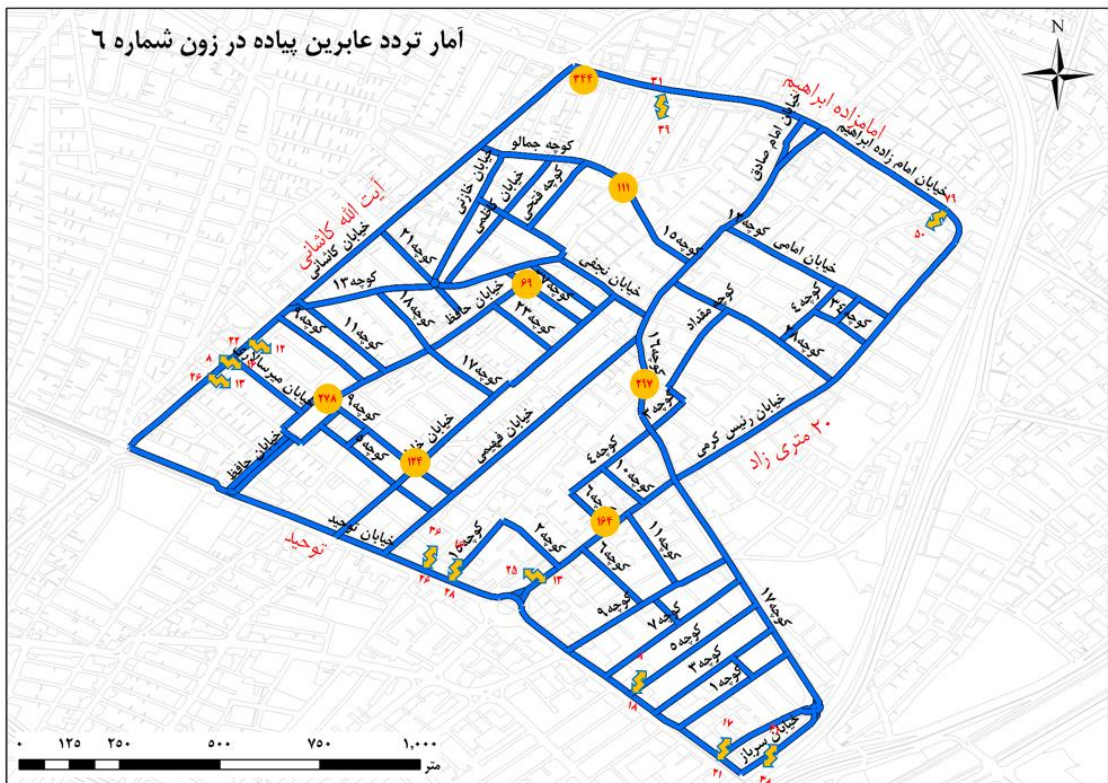
شکل ۳-۱۲۱-۵- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو پیوسته

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۶)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                    |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |





شکل ۳-۱۲۲ زون شماره ۶- بلوک ها ، نقاط جذب و تولید سفر و خطوط تمایل تقاضای تردد عابرین پیاده



شکل ۳-۱۲۳ زون شماره ۶- آمار تردد عابرین پیاده و مسیر پیشنهادی شبکه پیاده رو بیوسته

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۷)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

### ۳-۶- عرضه و تقاضای پارکینگ در حاشیه معابر اصلی داخل و پیرامون محدوده

پارک حاشیه ای در داخل محلات یکی از اصلی ترین چالش های مطالعات مرتبط با گسترش فضای پیاده روی است. از یک سو برای کاهش عرض سواره رو و اختصاص فضایی به پیاده رو، کاهش سهم خط پارک در اولویت طراحان قرار می گیرد، که خود می تواند نارضایتی مالکان وسایل نقلیه را به همراه داشته باشد. و از سوی دیگر در تامین یک پیاده رو استاندارد با عرض مناسب در مقابل کاربری ها، ریسک بهره برداری از آن به عنوان یک فضای پارکینگ مضاعف وجود دارد. همانطور که در تصویر زیر نشان داده شده است، صرف تامین پیاده رو در جلوی کاربری ها نمی تواند لزوماً به معنی استفاده از آن به عنوان پیاده رو باشد. یکی از ابزارهایی که می تواند از ورود وسایل نقلیه جلوگیری نماید، احداث باغچه های مناسب است.



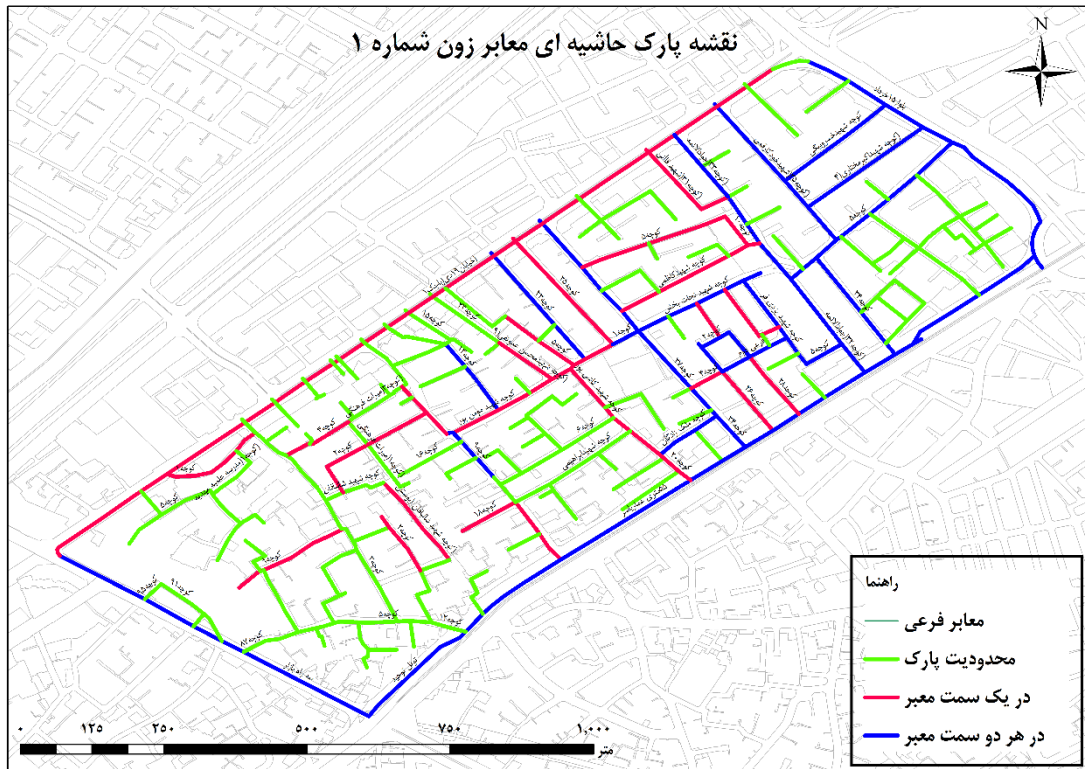
شکل ۳-۱۲۴ پارک حاشیه ای وسایل نقلیه در خیابان کم عرض و پیاده رو آن در زون شماره ۱

در زیر نقشه های برداشت اطلاعات فضای پارک وسایل نقلیه در هر یک از زون ها نشان داده شده است. در پیوست اطلاعات برداشت هر یک از زون ها نیز، نواحی که پارک حاشیه ای در آن ها بیشتر مشاهده گردیده برجسته شده است. خلاصه اطلاعات عرضه و تقاضای پارک حاشیه ای در داخل محدوده در یک روز میان هفته ( همه اطلاعات در یک روز برداشت نشده اند) در زیر مشاهده می گردد. برآورد فضای پارکینگ از حاصل تقسیم طول معابر تحت تاثیر بر ۶/۵ متر به دست آمده است.

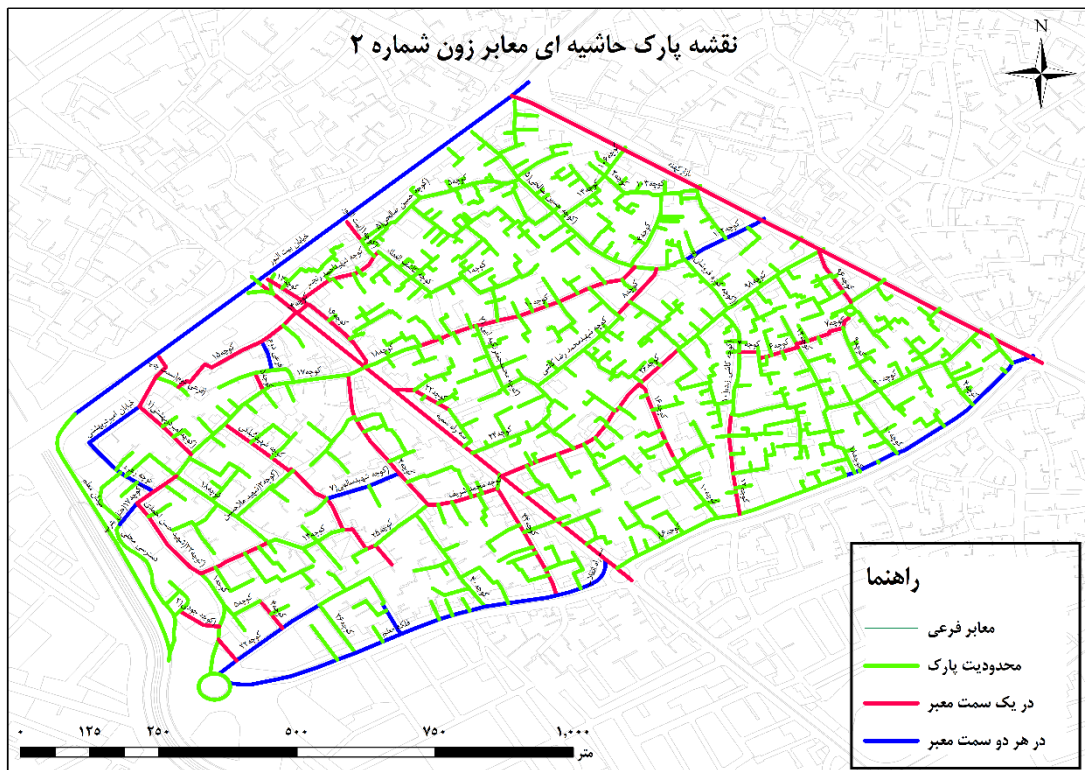
جدول ۳-۶ خلاصه آمار عرضه و تقاضای پارک حاشیه ای

| زون | تعداد فضای پارک | % اشغال |
|-----|-----------------|---------|
| ۱   | ۱۴۵۰            | ۴۳ %    |
| ۲   | ۱۳۳۰            | ۸۴ %    |
| ۳   | ۸۲۰             | ۳۵ %    |
| ۴   | ۲۳۷۰            | ۶۷ %    |
| ۵   | ۶۱۰             | ۹۲ %    |
| ۶   | ۴۸۲۰            | ۳۷ %    |

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۸)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

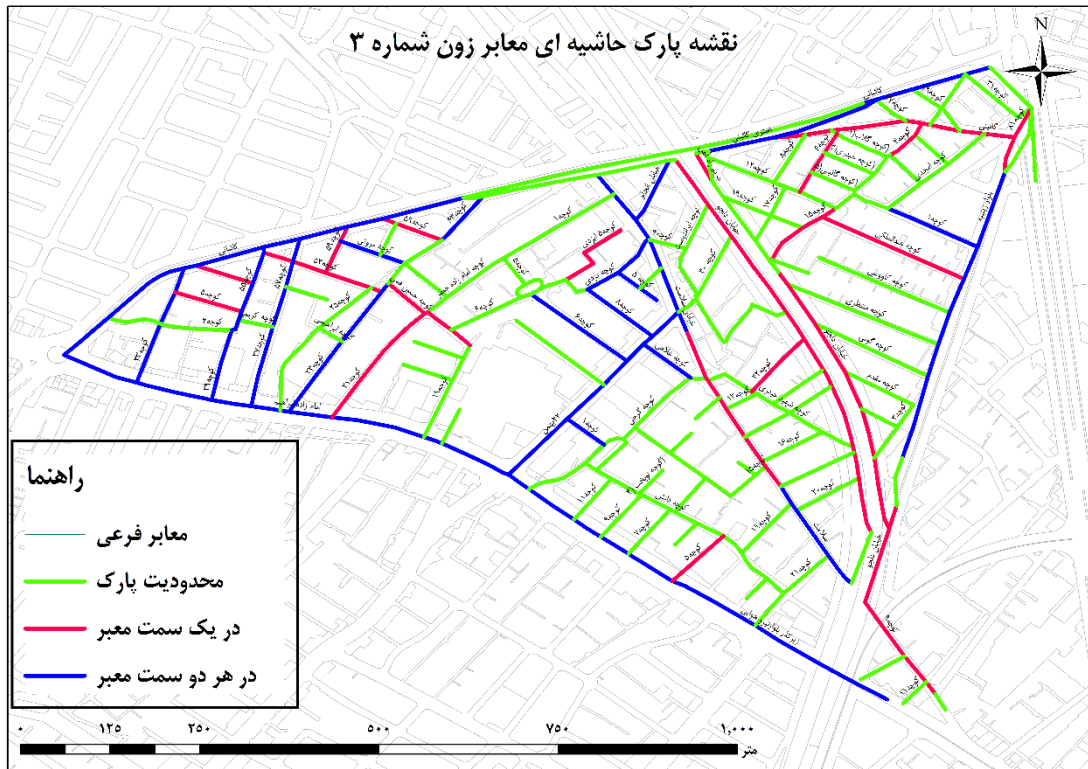


شکل ۳-۱۲۵ زون شماره ۱ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای

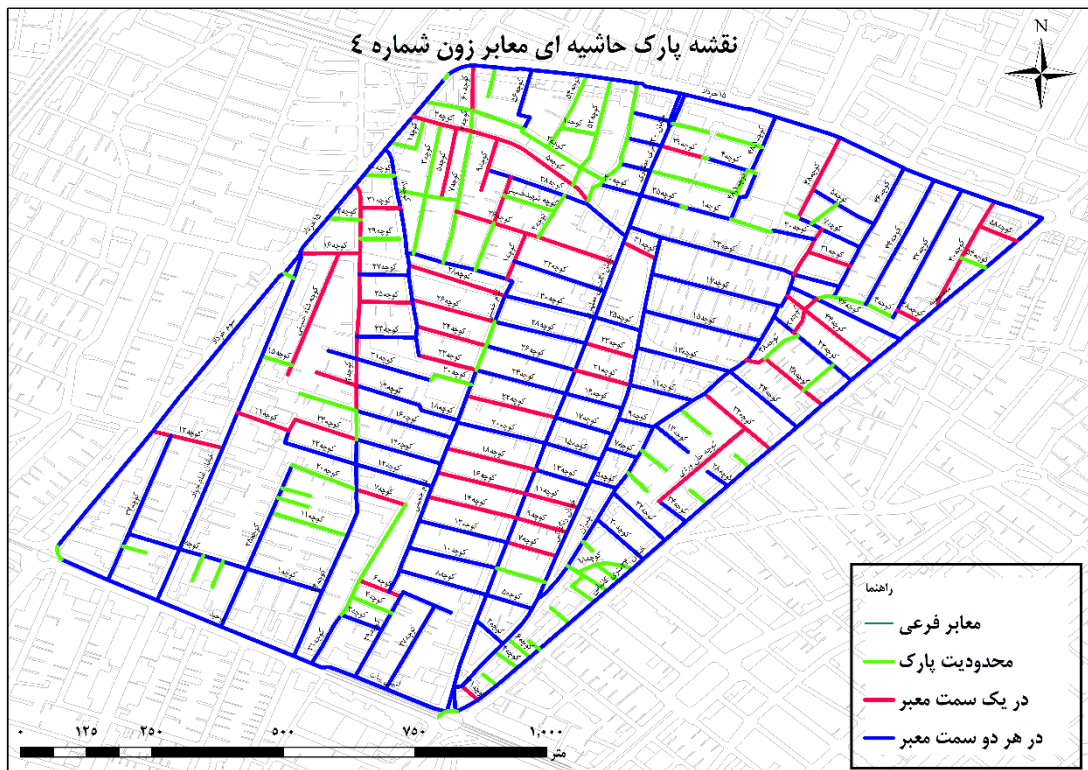


شکل ۳-۱۲۶ زون شماره ۲ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۷۹)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                      |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

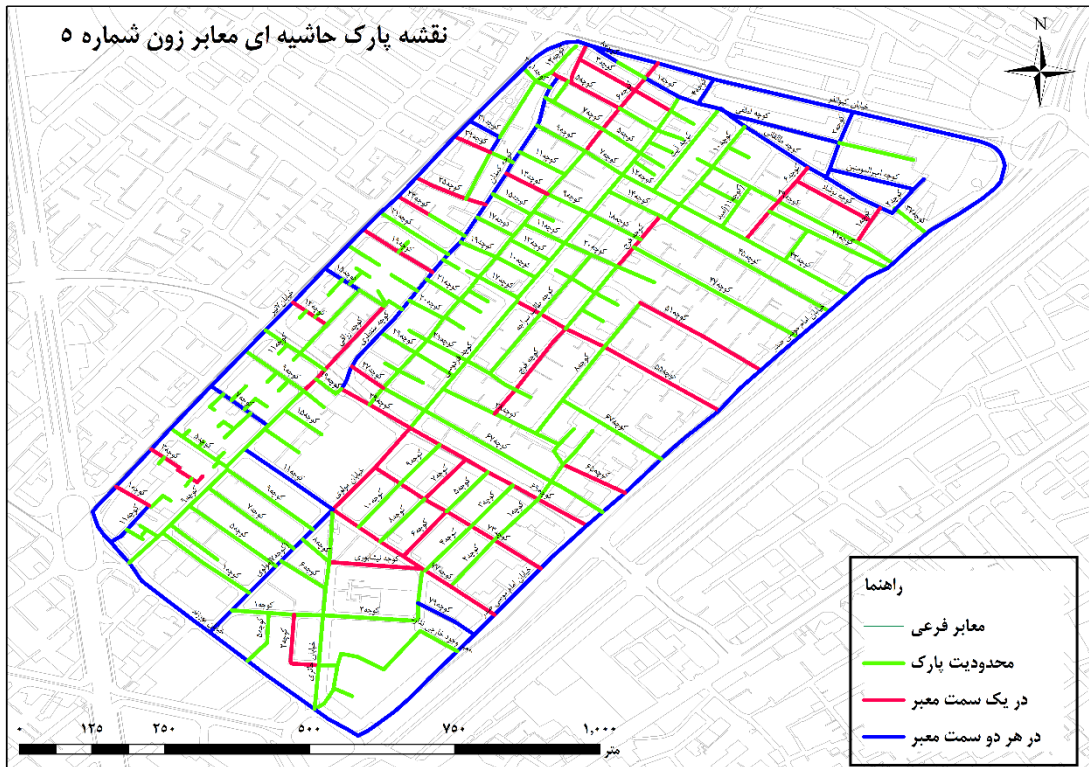


شکل ۳-۱۲۷ زون شماره ۳ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای

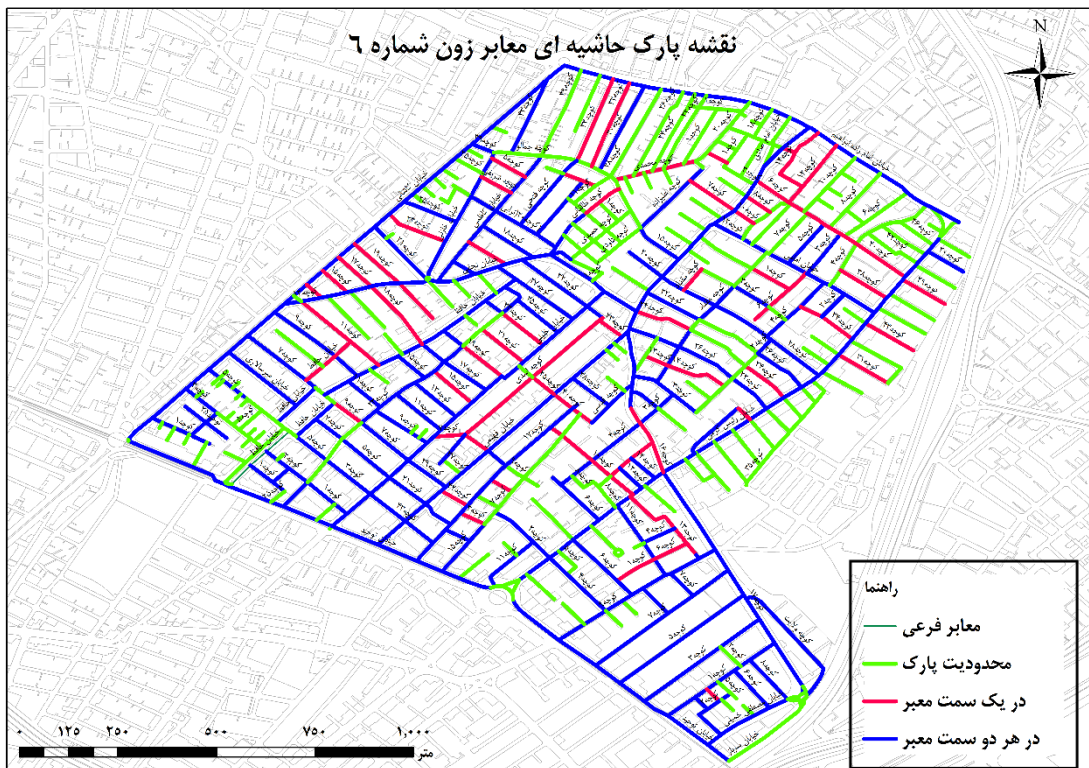


شکل ۳-۱۲۸ زون شماره ۴ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۰)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۲۹ زون شماره ۵ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای



شکل ۳-۱۳۰ زون شماره ۶ - معابر تحت تاثیر پارک حاشیه ای

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۱)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
| ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                                     |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

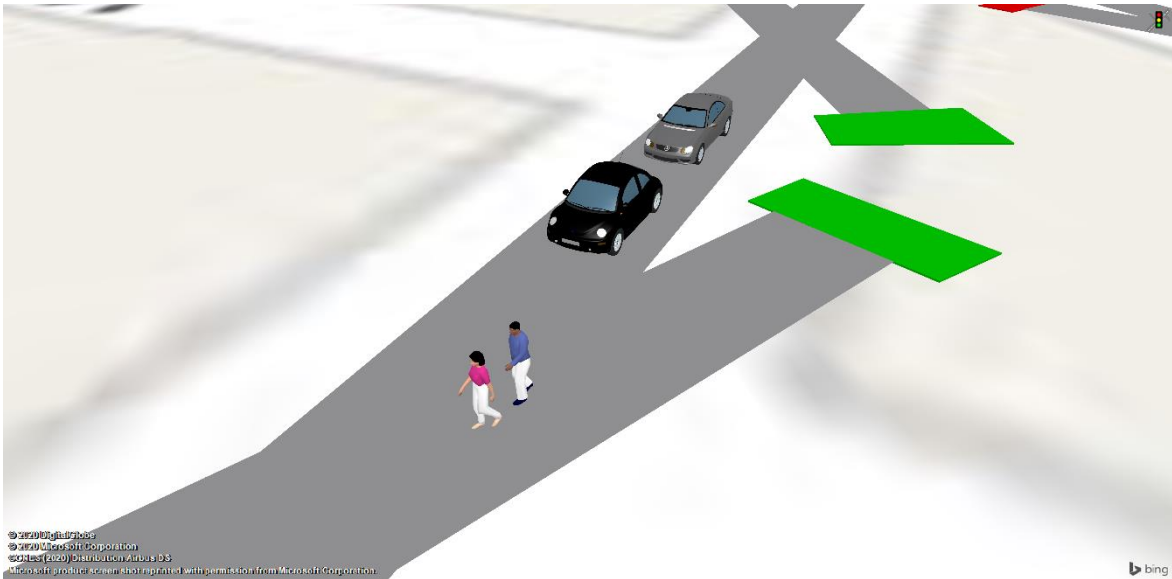
### ۳-۷- شبیه سازی جریان ترافیک عابر و خودرو در داخل محدوده

شبیه سازی جریان ترافیک در داخل محدوده زون ها و معابر پیرامونی بر اساس اطلاعات آماربرداری خودروهای سواری و عابرین پیاده در محیطا VISSIM و VISWALK انجام گرفته است. تاثیر متقابل عابر و وسایل نقلیه در داخل زون ها با دقت و وسواس خاصی در تمامی شبکه معابر انجام گرفته است. با توجه به اینکه در این بخش از مطالعات صرفا شبیه سازی وضع موجود مد نظر بوده است. به ارائه توضیحاتی در خصوص شیوه شبیه سازی بسنده می گردد. در فصول آتی و با شبیه سازی سناریوهای پیشنهادی، وضع موجود و آتی در هر یک از زون ها مورد بررسی قرار خواهند گرفت. برای شبیه سازی عابر پیاده در معابر محلی از لینک های مورب استفاده شده است. لینک های مورب تاخیر ناشی از تردد عابرین پیاده بر وسایل نقلیه را دقیق تر نشان می دهد.



شکل ۳-۱۳۱ شبیه سازی لینک های تردد عابرین پیاده در داخل معابر زون شماره ۵

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۲)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارائه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۳۲ از شبیه سازی عابرین پیاده در داخل معابر زون شماره ۵ با استفاده از لینک مورب

کلیه تقاطع های پیرامون محدوده که دارای فاز کنترل شده برای عابرین پیاده هستند، توسط چراغ عابر پیاده شبیه سازی شده اند. رفتار عابرین پیاده از جمله سرعت میانگین یا فواصل عبور کاربران از یکدیگر بر اساس اطلاعات گردآوری شده از پیاده رو های شهر قم تا حد بسیار زیادی کالیبره شده است.



شکل ۳-۱۳۳ از شبیه سازی تقاطع با چراغ زمان دار در حضور عابرین پیاده

در فرایند شبیه سازی مسیره های پیاده، مسیره های پر تردد حاشیه خیابان های اصلی که تداخلی با مسیره های عبوری خودروهای سواری ایجاد نمی کند نیز شبیه سازی شده اند. بعلاوه گذرگاه های عرضی عابری پیاده در معابر پیرامون محدوده نیز در شبیه سازی اعمال شده است تا در صورت تغییر در موقعیت این گذرگاه های عرضی تاثیر آن در شبکه معابر دیده شود.

|                                               |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۳)                                     | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                               | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                               |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               |                          |
| دیارتان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               | تهیه و تدوین:            |



شکل ۳-۱۳۴ شبیه سازی پیاده روهای خیابان های پیرامون محدوده



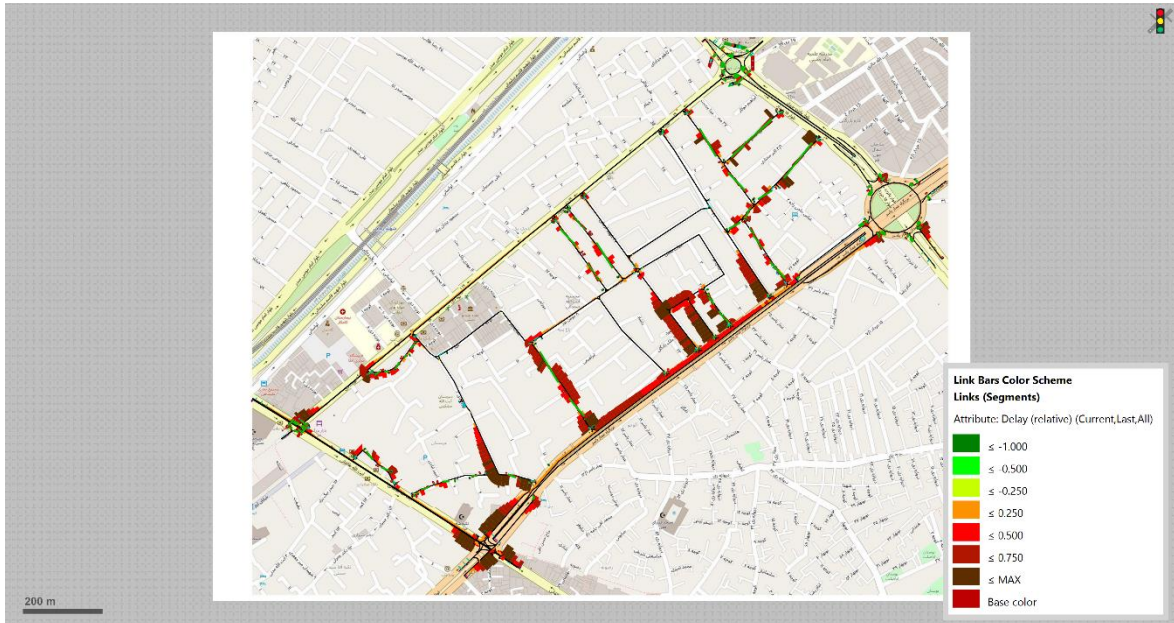
شکل ۳-۱۳۵ شبیه سازی گذرگاه های عرضی عبور عابرین پیاده

خروجی های شبیه سازی اطلاعات وضعیت ترافیکی معابر در خصوص شدت جریان ترافیک در معابر ، سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات ، میزان تاخیر در شبکه را به خوبی نشان می دهد. همانطور که پیش تر عنوان گردید. با فرض شبیه سازی های انجام گرفته در وضع موجود، پس از اعمال تغییرات و شبیه سازی مجدد هر یک از زون ها وضعیت پارامترها و تغییرات آن ها با یکدیگر مقایسه خواهند گردید. در ادامه این بخش خروجی های شبیه سازی هر یک از زون ها به ترتیب نشان داده شده است.

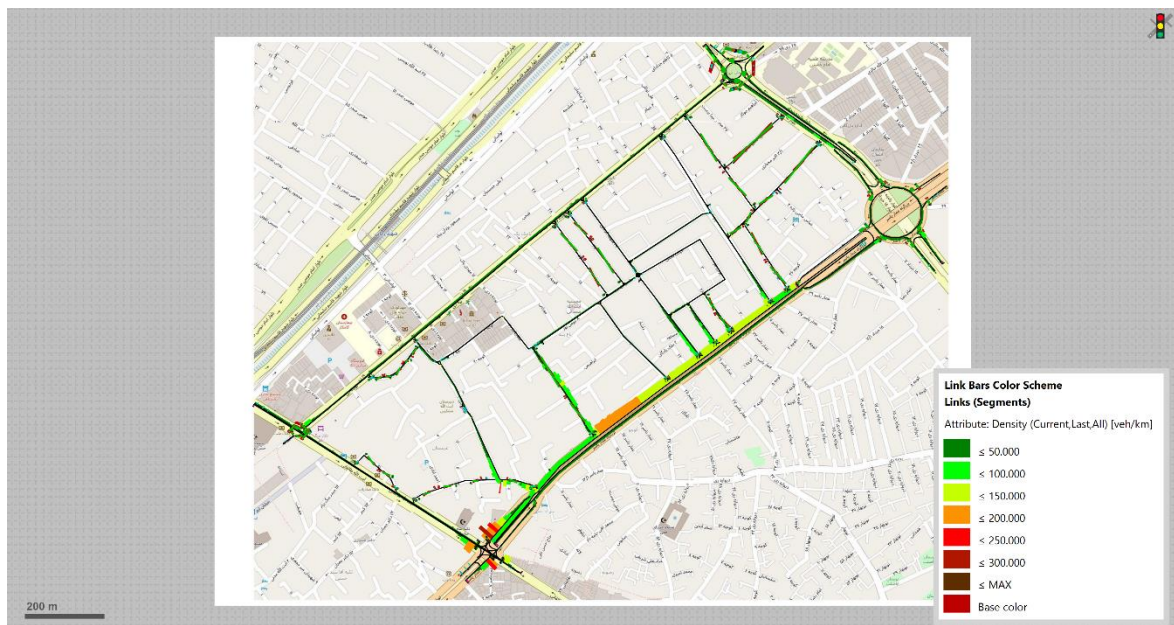
|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



## خروجی های شبیه سازی زون شماره ۱

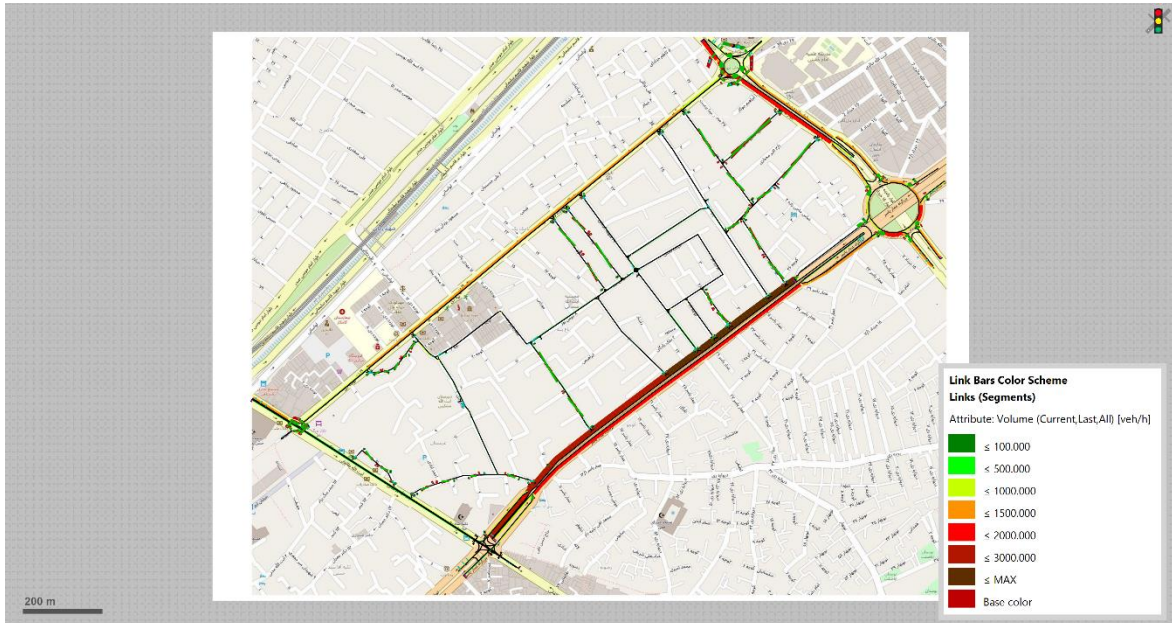


شکل ۳-۱۳۶ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



شکل ۳-۱۳۷ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۵)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۳۸ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



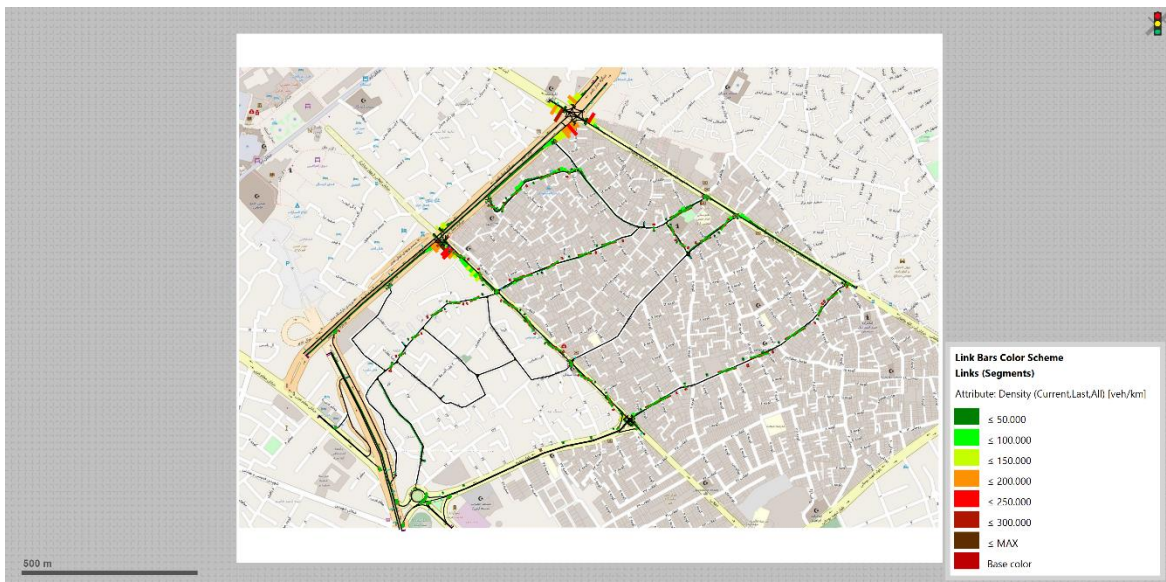
شکل ۳-۱۳۹ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۶)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

## خروجی های شبیه سازی زون شماره ۲

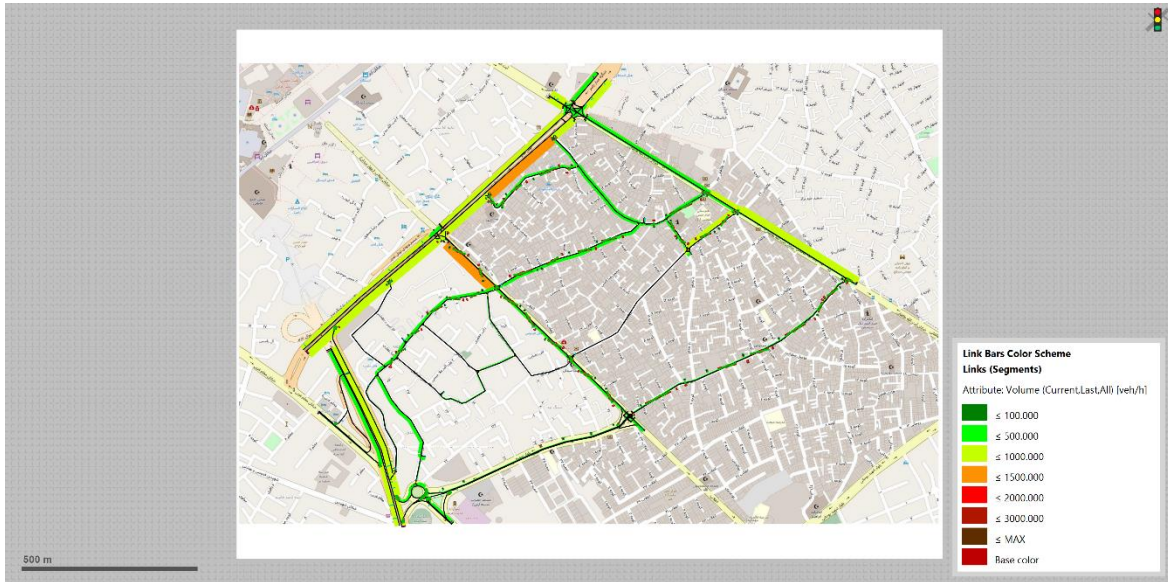


شکل ۳-۱۴ زون شماره ۲ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

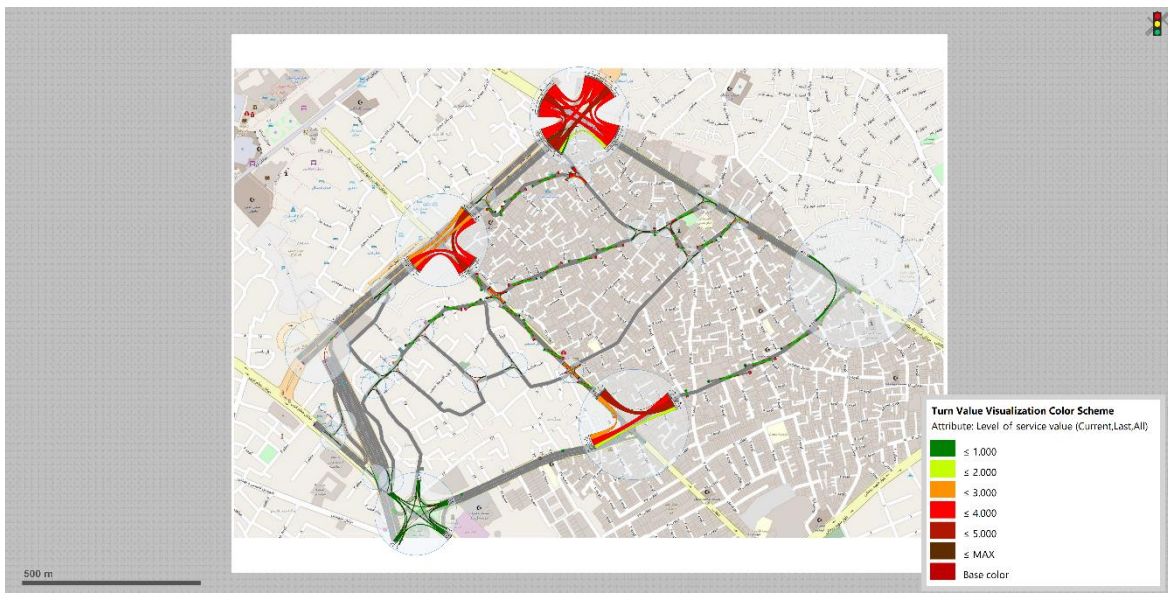


شکل ۳-۱۴۱ زون شماره ۲ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۷)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۴۲ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



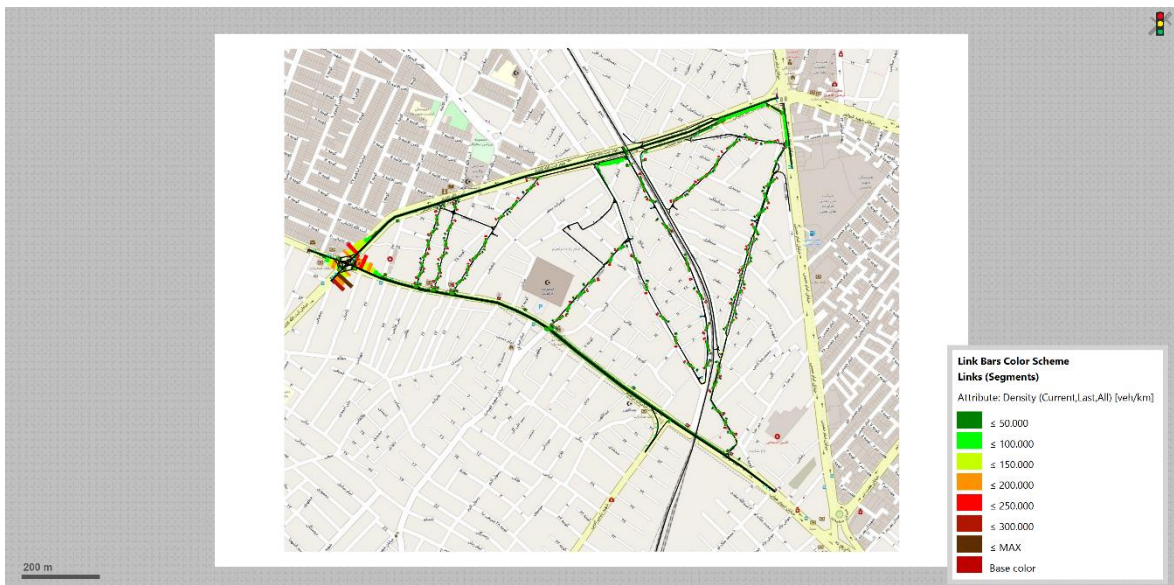
شکل ۳-۱۴۳ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۸)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

## خروجی های شبیه سازی زون شماره ۳



شکل ۳-۱۴۴ زون شماره ۳ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



شکل ۳-۱۴۵ زون شماره ۳ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۸۹)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۴۶ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



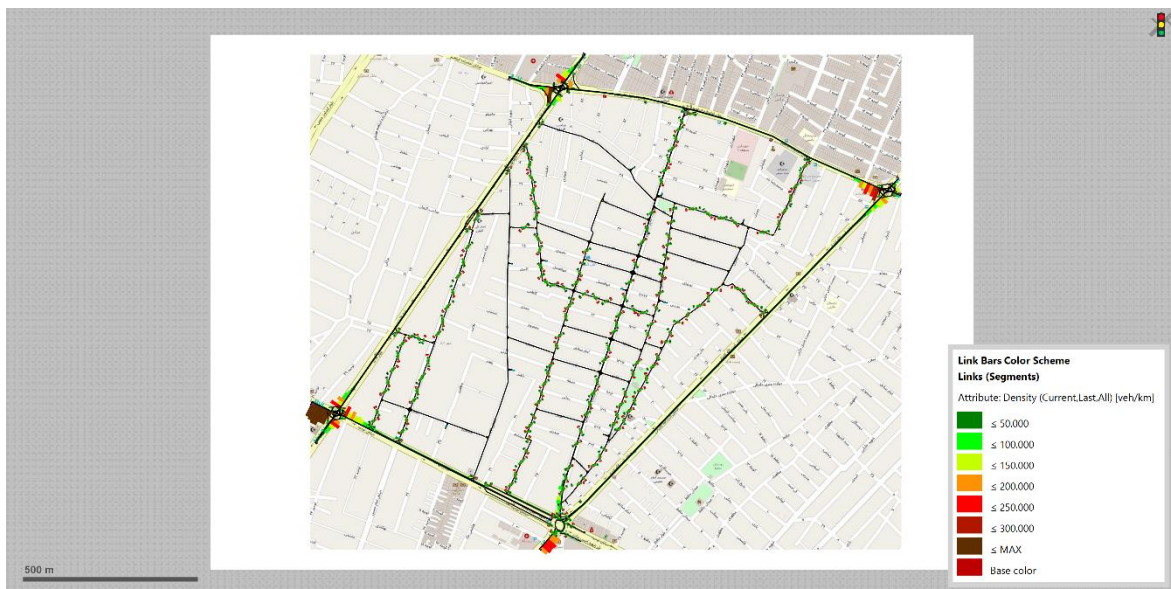
شکل ۳-۱۴۷ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۰)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

## خروجی های شبیه سازی زون شماره ۴

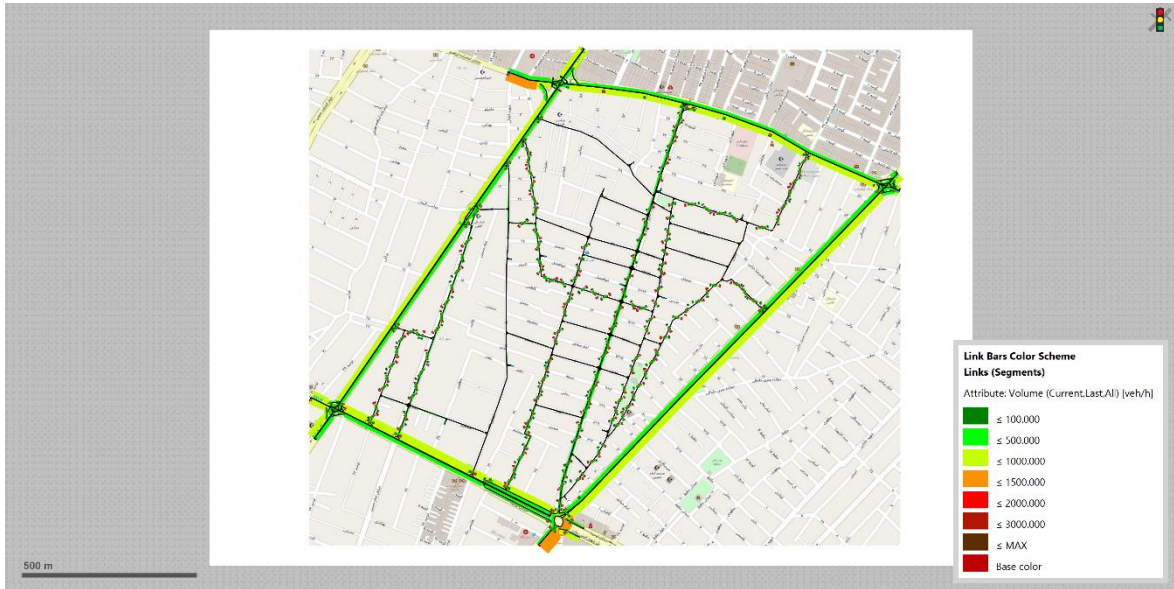


شکل ۳-۱۴۸ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

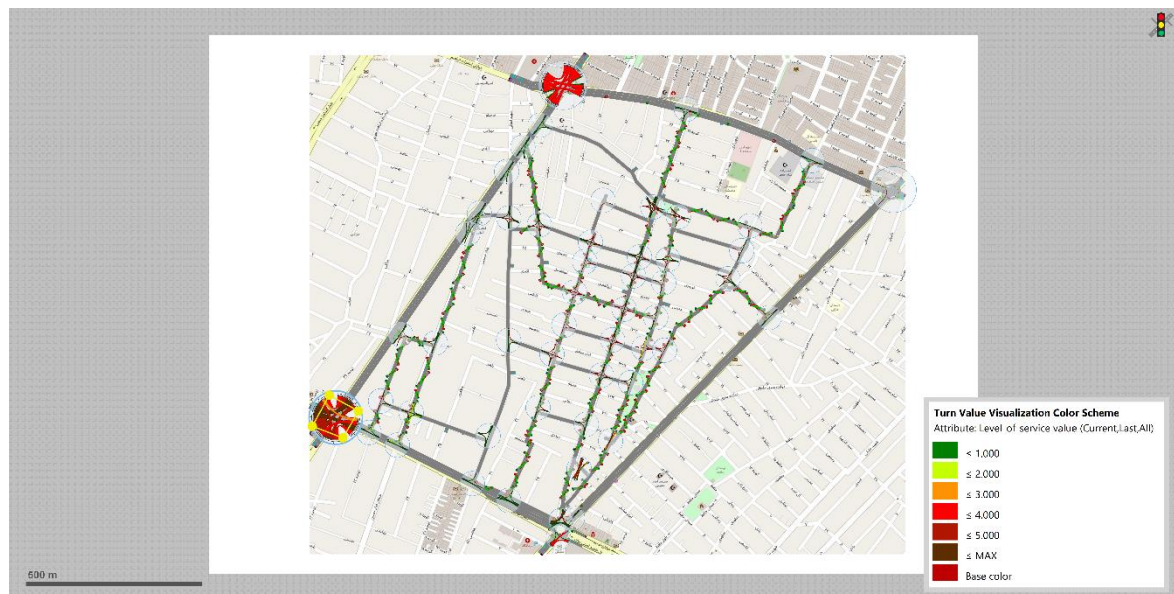


شکل ۳-۱۴۹ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۱)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۵۰ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



شکل ۳-۱۵۱ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

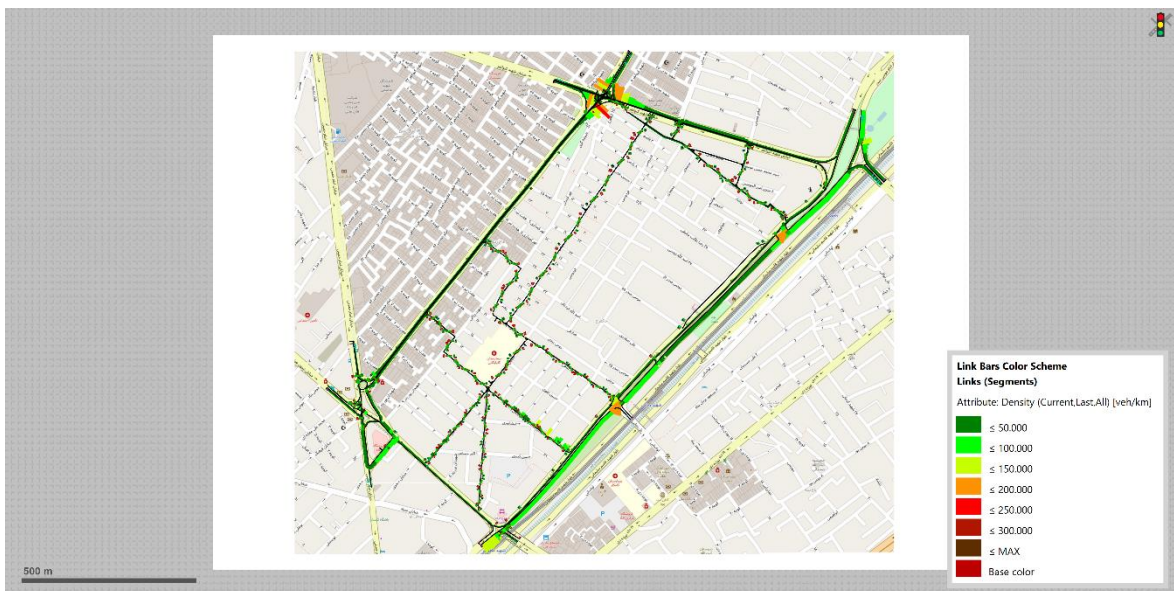
|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۲)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



## خروجی های شبیه سازی زون شماره ۵



شکل ۳-۱۵۲ - میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز 2020 VISSIM)



شکل ۳-۱۵۳ - میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز 2020 VISSIM)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۳)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۵۴ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



شکل ۳-۱۵۵ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                |                               |                               |                                          |                               |                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۴)                                      | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |

## خروجی های شبیه سازی زون شماره ۶



شکل ۳-۱۵۶ زون شماره ۶- میزان تاخیر در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



شکل ۳-۱۵۷ زون شماره ۶- میزان چگالی در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۵)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |



شکل ۳-۱۵۸ - میزان جریان در شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)



شکل ۳-۱۵۹ - سطح سرویس گلوگاه ها و تقاطعات شبکه معابر (خروجی شبیه ساز VISSIM 2020)

|                                                 |                               |                               |                                          |                               |                          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| صفحه (۹۶)                                       | CPRD-RP-27776-03-02           |                               |                                          |                               | کد سند:                  |
|                                                 | <input type="checkbox"/> FIFA | <input type="checkbox"/> SIFC | <input checked="" type="checkbox"/> IIFR | <input type="checkbox"/> IIFI | اعتبار سند و زمان ارایه: |
|                                                 |                               |                               | ۱۳۹۹/۱۲/۲۴                               |                               | تهیه و تدوین:            |
| دیپارتمان برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی ترافیک |                               |                               |                                          |                               |                          |