**施工图设计总说明**

**一、设计说明**

**（一）工程概况**

本次人行道品质提升（慢行）工程环城西路范围为：北起大叶公路，南至环城北路，仅道路下行路段，路段全长1.24km。

现状道路横断面为双向四快两慢布置，品质提升范围为道路下行段（即道路东侧）人行道，现状人行道宽度为3.25m，新建人行道宽度为3.5m，人行道面板材质采用仿石砖。

本工程仅在绿化带内增设人行道及现状人行道翻新，道路主线及其它附属设施等均维持现状不变。

**（二）设计依据**

1、本工程中标通知书；

2、测量数据及相关老路资料。

**（三）设计规范**

1、《公路技术状况评定规程》（DG/TJ08-2095-2012）；

2、《公路养护技术规范》（JTG H10—2009）；

3、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

4、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）；

5、《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG5220-2020）；

6、上海市《公路大中修工程设计规范》（DG/TJ08-2191-2015）；

7、上海市《公路技术状况评定规程》（DG/TJ08-2095-2012）；

8、上海市《公路养护工程质量检验评定标准》（DG/TJ08-2144-2014）；

9、上海市《城市道路养护技术规程》（DG/TJ 08-92-2013）

10、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）；

11、《上海市慢行交通规划设计导则》；

12、《上海市城市道路精细化管理导则（试行）》；

13、《人行道品质提升技术指南》。

**（四）****技术标准**

（1）公路等级及设计速度：

道路等级：二级公路（城镇段）；

设计速度：60Km/h。

（2）人行道设计荷载：

行人荷载5kPa，集中力1.5kN。

（3）人行道砖：抗压强度：≥Cc40；

抗折强度：≥Cf4.0；

防滑性能（BPN）≥60。

（4）其他指标满足相应标准和规范。

**（五）平面设计**

道路主线平面维持现状不变。

**（六）纵断面设计**

人行道纵断面标高按路侧侧石顶标高控制。

**（七）横断面设计**

1）环城西路（大叶公路～肖塘路）段

本次环城西路（大叶公路～肖塘路）段横断面布置基本维持现状不变，在下行段（道路东侧）非机动车道外侧增设人行道，道路横断面布置为3.5m（绿化带）+3.5m（人行道）+4.0m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+15.0m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+4.0（非机动车道）+7.0m（绿化带）=40m（红线宽度），如下图：



**图1 环城西路（大叶公路～肖塘路）段横断面**

新建人行道采用反向2%横坡，与交叉口处人行道接顺。

2）环城西路（肖塘路～环城北路）段

环城西路（肖塘路～环城北路）段横断面维持现状不变。横断面布置为：3.7m（绿化带）+3.3m（人行道）+4.0m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+15.0m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+4.0（非机动车道）+3.3m（人行道）+3.7m（绿化带）=40m（红线宽度），如下图：



**图2 环城西路（肖塘路～环城北路）段横断**

**（八）人行道路面结构方案**

翻挖新建及新增人行道路面结构如下：

6cm 仿石砖（尺寸50×25cm）

3cm 1:3水泥砂浆

10cm C25混凝土基层

10cm 碎石垫层

翻挖后剩余路面结构

**人行道既有基层60%保留利用，40%翻挖重建。**

**（九）、附属工程**

**1、侧石、条石**

局部路段侧石损坏的进行更换。

新增人行道路段，人行道外侧设置条石，尺寸12×15cm。

侧石、条石均采用C30预制混凝土。

**2、窨井**

原人行道范围内的窨井盖均更换为隐形井盖。

现状绿化带内增设人行道后，人行道范围内的窨井均应进行相应的抬升，并更换为隐形井盖。

**3、无障碍设计**

人行道在交叉路口、街坊路口、单位入口、居住区入口、人行横道等处设缘石坡道。

人行道上设盲道，并应设无障碍标志。

**4、树穴盖板**

对实施范围内的树穴进行修整，结合现状行道树统一增设，树穴盖板采用弹石。

**5、绿化修复**

新增人行道路段施工完毕后，对人行道外侧的绿化带进行修复。

**二、施工技术要求**

1、人行道基层施工范围内建（构）筑物的基础、障碍物、植物残根及垃圾等必须清除，填筑土及填筑材料应符合质量要求。回填后的土路基压实度不低于92%，回弹模量不小于20MPa。

2、施工前应探明人行道下是否存在管线，管线顶面覆土厚度不宜小于70cm，覆土的压实度应不小于重型击实标准92%，小于相关规范规定的最小覆土厚度时，管线应采取加固处理措施进行保护。

3、按有关规定的标准方法要求进行原材料试验和混合料组成配合比设计，配合比设计应包括混凝土弯拉和抗压强度、集料级配要求、水灰比、稠度、水泥用量、质量控制等细节。

**三、施工验收**

本工程施工验收参考《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG5220-2020）及《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2152-2014）执行，主要的质量验收指标值如下表，其余验收标准满足规范要求。

**表1 人行道砖铺砌质量验收标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **允许偏差** | **检验频率** | | **检验方法** |
| **范围** | **点数** |
| 人行道土基压实度 | ≥92% |  |  |  |
| 平整度（mm） | ≤3 | 100m | 1 | 用3m直尺量 |
| 横坡（%） | ±0.3%且不反坡 | 20m | 1 | 用水准仪量测 |
| 井框与铺面高差（mm） | ≤3 | 每座 | 1 | 十字法取最大值，水准仪量测 |
| 相邻块高差（mm） | ≤2 | 20m | 1 | 直尺靠量 |
| 纵缝顺直度（mm） | ≤8 | 40m | 1 | 20m直线量取最大值 |
| 横缝顺直度（mm） | ≤5 | 20m | 1 | 20m直线量取最大值 |
| 接缝宽度 | ±2 | 20m | 1 | 用钢尺量 |