

绿化设计统一说明(二)

6.4 种植地形的要求

植物种植之前必须完成地形基本形态的构筑，并获得设计单位认可，所有乔灌木种植完成后，需对地形进行再一次的平整处理，满足一定的平整要求后，才可进行底层地被及草坪的铺种。

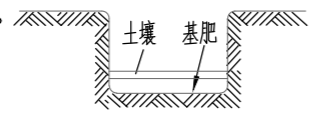
绿化种植区地表要求在30cm深度范围内，每平方添加0.1m熟耕土，与通用种植土拌匀后翻耕，搂平耙细，清除砾石、杂草等杂物。平整度和坡度要符合设计要求，同时兼顾周围环境，未经特殊设计的地形，坡度可定 3.0%-5.0%之间以利排水。

所有靠路边、路牙及硬质铺装的绿地地面应低于路边、路牙及硬质铺装50mm，并在地面处理时将地面水引至园内排水管井。临近挡土墙的土壤高度应低于壁顶30-50mm。

绿地地形处理除满足景观要求外，还应考虑将地面水最终集水至市政管网排走；堆坡造型应考虑土壤的沉降因素，适当压实，利排水；种植区土壤密度应达到85%；竣工验收按地形竖向设计图的设计标高验收。

6.5 基肥的要求

针对本工程项目现场土质实际，要求施工时对各种花草树木均应施足基肥，以弥补绿地土壤肥力不足，改良土壤，以使花草树木恢复生长后能尽快见效，施足基肥后上面覆盖一层土，避免树根直接接触肥料，造成烧根。



按目前的园林施工要求，基肥主要成分标准要求如下：有机质含量>30%，腐殖酸>15%，含氮(N) 1~15%，含磷(P0) 0.5~10%，含钾(K0) 0.5~15%，酸碱度(PH值) 5.5-7，其结构应通透性好，保水力强，有利土壤改良，无有害虫卵及幼虫，清洁，卫生，环保。在满足主要成分和质量标准的前提下，可使用下列基肥：

6.5.1垃圾堆肥：利用垃圾焚烧厂生产的垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用。

6.5.2堆沤蘑菇肥：为蘑菇生产厂生产蘑菇后的种植基质废料掺入3-5%的过磷酸钙堆沤，充分腐熟后的基肥。

6.5.3塘泥：鱼塘沉积泥、经晒干后，结构良好的优质泥块，含量丰富有机质和氮、磷、钾等肥料元素，捣成碎块（在任何方向直径3-5CM间）施用。

6.5.4其他厩肥或有机肥作基肥必须经该工程主管单位同意后施用，用量依实而定。

7. 种植树穴及苗木土球的要求

7.0.1 种植树穴的要求

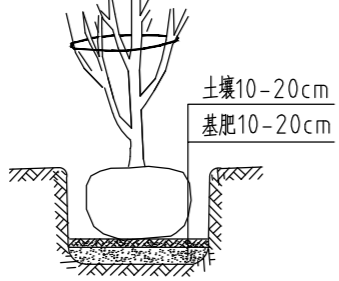
在栽苗木之前应根据设计图纸定点放线，栽植穴定点时应标明中心点位置，开挖时应以中心沿四周向下挖穴，种植穴的大小依土球规格及根系情况而定。栽植槽应标明边线，定点遇到障碍物时，应与设计单位取得联系，适当调整。种植穴、槽的直径应大于土球或裸根苗根系展幅40-60cm，大树则应大于60-80cm，以利捣实回填土。穴的深度一般比土球高度稍深，灌木类深10~20cm，一般乔木深20-30cm，主景大树深30-50cm，以利种植前加基肥，基肥使用堆肥或饼肥，基肥上面覆盖一层疏松的土壤（最好是原土，主景大树及精品苗木必须是原土）避免树根直接接触肥料，造成烧根。

挖树穴要正确必须是坑壁垂直形，以下树穴均为错误：锅底形，上小下大形，上天下小形。种植穴的大小，依土球规格及根系情况而定，栽裸根苗的穴应保证根系充分舒展，同时清除有碍植物根系生长的土壤侵入体（如砖块、水泥块、塑料袋、木块等）。

挖穴时要挖出的表土与底土分开堆放于穴边；穴的上、下口应一致；在斜坡上挖穴，应先将斜坡整成一个小平台，然后在平台上挖穴，挖穴的深度应从坡下口开始计算；在新填土方处挖穴，应将穴底适当踩实；土质不好的应加大穴的规格。

穴的形状一般为圆形，上下口径大小一致，如下图所示：

所挖穴坑的直径要比土球稍大，其垂直高度要略超过土球垂直高度，并将底部土壤松软。



7.0.2 苗木土球的要求

乔灌木的标准穴直径随土球增大而递增，具体尺寸如下：

| | | | | | |
|-----------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 灌木（苗高×冠幅） | （cm） | 60x40 | 80x60 | 100x80 | 120x100 |
| 乔木胸径 | （cm） | — — — | 2—3 | 3—4 | 5—6 |
| 土球直径 | （cm） | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 树穴直径 | （cm） | 40x30x30 | 50x40x40 | 60x50x50 | 80x60x60 |
| 面直径*底面径*深 | | | | | |
| 乔木胸径 | （cm） | 7—8 | 9—10 | 11—12 | 13—15 |
| 土球直径 | （cm） | 60 | 70 | 80 | 90 |
| 树穴直径 | （cm） | 90x70x70 | 100x80x80 | 110x90x90 | 120x100x100 |
| 面直径*底面径*深 | | | | | |
| 乔木胸径 | （cm） | 16—17 | 18—20 | 21—23 | 24—27 |
| 土球直径 | （cm） | 100 | 110 | 120 | 130 |
| 树穴直径 | （cm） | 130x110x110 | 140x120x120 | 150x130x130 | 160x140x140 |
| 面直径*底面径*深 | | | | | |
| 乔木胸径 | （cm） | 28—31 | 32—34 | 35—37 | 40—45 |
| 土球直径 | （cm） | 150 | 180 | 200 | 220 |
| 树穴直径 | （cm） | 180x160x160 | 210x190x190 | 240x210x210 | 250x230x230 |
| 面直径*底面径*深 | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|------|-------------|-------------|--|--|
| 乔木胸径 | （cm） | 50—55 | 60—65 | | |
| 土球直径 | （cm） | 230 | 240 | | |
| 树穴直径 | （cm） | 260x240x240 | 280x250x250 | | |
| 面直径*底面径*深 | | | | | |

8. 树木与构筑物、管线之间的要求

8.1 《公园设计规范》GB51192-2016中植物与构筑物、管线之间的要求详见下表

| 植物与架空电力线路导线的最小垂直距离 | | | | | | | | |
|--------------------|-----|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|
| 线路电压（kv） | <1 | 1-10 | 35-110 | 220 | 330 | 500 | 750 | 100 |
| 最小垂直距离(m) | 1.0 | 1.5 | 3.0 | 3.5 | 4.5 | 7.0 | 8.5 | 16.0 |

| 植物与地下管线最小水平距离（m） | | | |
|------------------|------|------|---------|
| 管线名称 | 新植乔木 | 现状乔木 | 灌木或绿篱外缘 |
| 电力电缆 | 1.5 | 3.5 | 0.5 |
| 排水盲沟 | 1.0 | 3.0 | — |
| 消防龙头 | 1.2 | 2.0 | 1.2 |
| 煤气管道(低中压) | 1.2 | 3.0 | 1.0 |
| 热力管 | 2.0 | 5.0 | 2.0 |

注：表中乔木与地下管线的距离是指乔木树干基部的外缘与管线外缘的净距离。灌木或绿篱与地下管线的距离是指地表处分蘖枝干中最外的枝干基部的外缘与管线外缘的净距离。

8.2 根据《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021树木根茎中心至构筑物和市政设施外缘的最小水平距离要求详见下表

| 树木根茎中心至构筑物 and 市政设施外缘的最小水平距离（m） | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| 构筑物和市政设施名称 | 距乔木根须中心距离 | 距灌木根须中心距离 |
| 低于2m的围墙 | 1.0 | 0.75 |
| 挡土墙顶内和墙角外 | 2.0 | 0.50 |
| 通信管道 | 1.5 | 1.00 |
| 给水管道（管线） | 1.5 | 1.00 |
| 雨水管道（管线） | 1.5 | 1.00 |
| 污水管道（管线） | 1.5 | 1.00 |

9. 绿化养护及修剪的要求

9.0.1 根据不同植物不同生长季节的天气情况合理浇水，浇水做到相对均匀，不出现明显的局部积水现象。

9.0.2 绿化植物种植后，应考虑植物造景以及植物基本形态重新进行修剪造型，去掉阴枝、病残枝等，并对剪口作处，使绿化植物种植后的初始冠型既能体现初期效果，又有利于将来形成优美冠形，达到设计目的和最终效果，修剪乔木要求尽量保留顶端生长点。

9.0.3 绿化养护期为 一年 前3个月成活期一级养护，后9个月二级养护（初步验收合格后起算）。应及时更新复状受损苗木等，

并能按设计意图，按植物生态特性如喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。在养护期内负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）、除杂草、排除淤滞等。

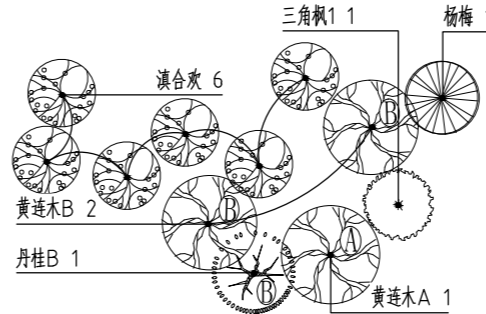
9.0.4 追肥：主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥，在养护期内，按面积计算约每月每平方米50克（分2~3次）尿素做追肥，可撒施或水肥；花木和乔灌木最好施用复合肥，花木每平方米每月 100克（分2~3次）左右，灌木每株每月25克左右，乔木每月每株150克左右。施工时的具体用量可由施工方案依实确定。

9.0.5 抹不定芽及保主枝：对路树、如为截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该在设计枝下将全部不定芽抹掉，在枝下高以上选3~5个生长健壮，生长良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留，将其余的抹掉。其余乔灌木依造景需要去新芽，以利于形成优美树型为准。

9.0.6 种植施工完成后，应立即清理施工现场四周的施工杂物，维护施工中不慎破坏的道路设施，保证道路及施工现场整洁，体现文明施工。

10. 图纸图例说明

| 苗木类别 | 图例及标注样式举例 | 注解 |
|---------|-----------|-------------------|
| 普通乔灌木 | | 品种名称 品种平面图例 |
| 竹类 | | 品种名称、数量 品种平面图例 |
| 地被及水生植物 | | 品种名称、面积 品种平面图例 |
| 花境植物 | | 品种名称、面积 品种平面图例 |
| 草坪 | | 品种平面图例 |



11. 树木支撑方式

苗木栽种完成后，即行支撑绑扎，支桩类型应根据树种及规格另对待，对于大型乔木树种采用三脚钢丝绳（附调节螺铁—法兰螺丝）斜接绑结冠部主干防风结合十字扁担木桩系扎于防止不均匀沉降的支撑方法。

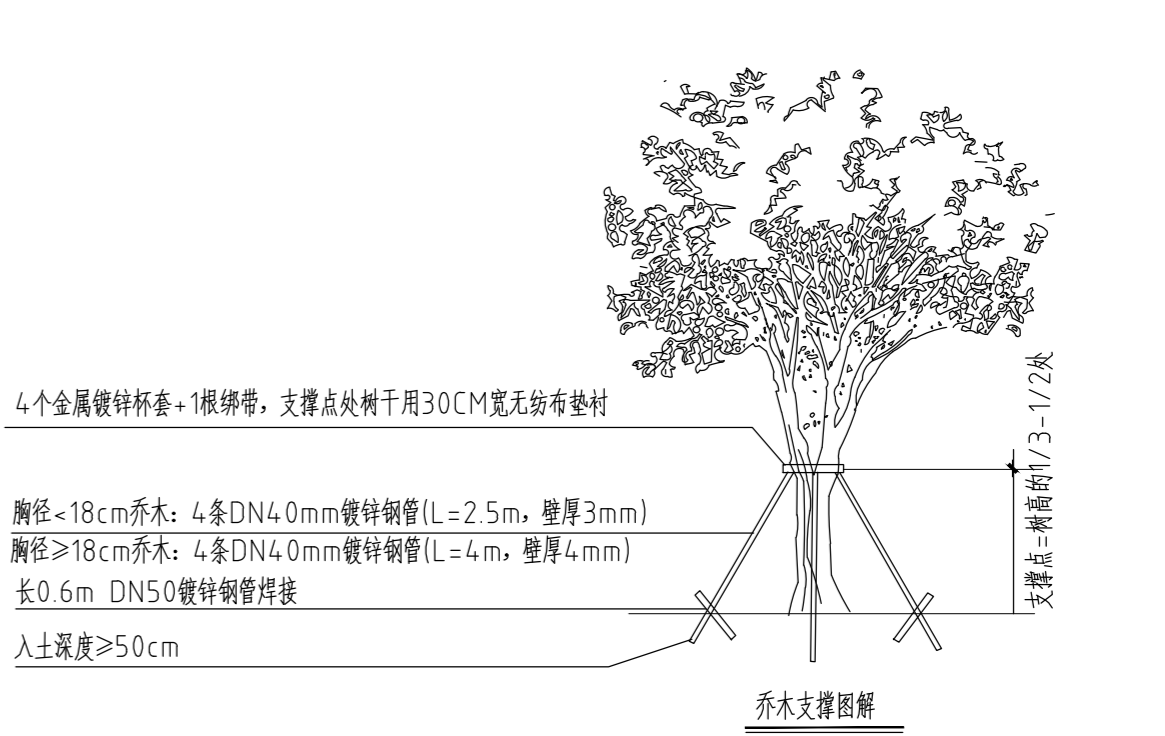
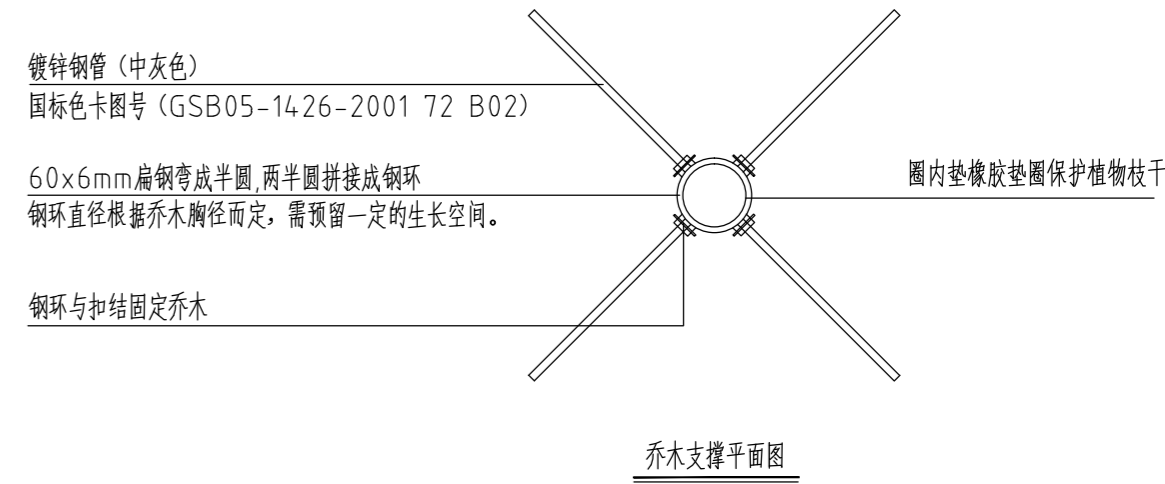
11. 树木支撑方式

11.0.1 乔木支撑方式：采用镀锌钢管四角支撑。

胸径<18cm乔木：镀锌钢管的长度为2.5m，管径DN40mm，壁厚3mm,采用单层钢支撑；

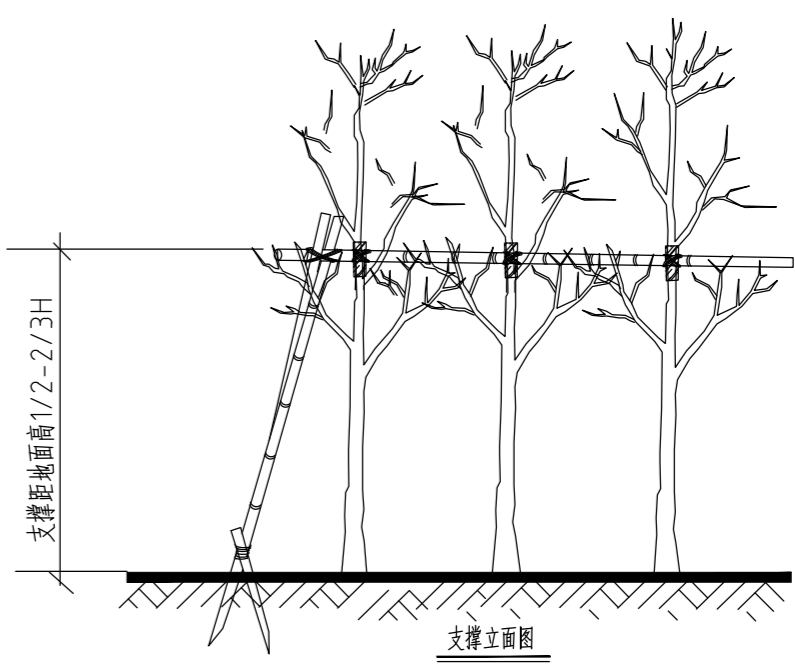
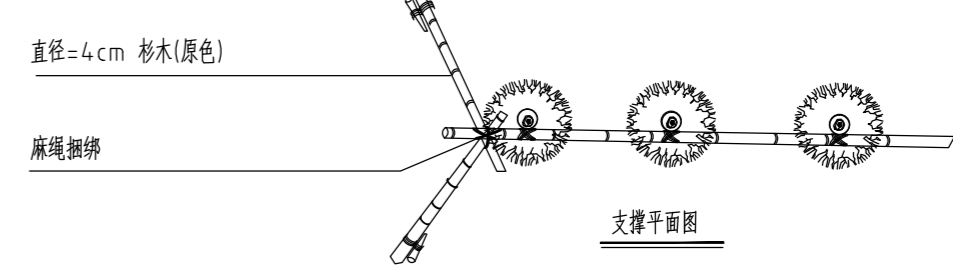
胸径≥18cm乔木：镀锌钢管的长度为4m，管径DN40mm，壁厚3mm,采用两层钢支撑（防台风防倒伏加固）。

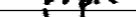
支撑方式如下图：



11.0.2 竹类支撑方式

采用连排网络形支撑方式，支撑材料选杉木及麻绳捆扎。支撑方式如下图：



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|-----|---|-------|----------------------|---|-----|------|---|-------|---------|-----|---------|-----|-----------|
| <div></div> <div>广东省建筑设计研究院有限公司</div> <div>Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd.</div> <div>住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736</div> <div>住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739</div> | | | | | | 项目名称 | 花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计 | | | 建设单位 | 广州市荔湾区水务工程建设管理中心 | | | | | | |
| | | | | | | 子项名称 | 菊树污水泵站 | | | 图 名 | 绿化设计说明（二） | | | | | | |
| 审定人 | 陈 颖 |  | 主持人 | | | 项目负责人 | 杨磊三 李治威 |  | 设计人 | 张静妍 |  | 设 计 号 | 23X1013 | 专 业 | 绿化专业 | 图 别 | 绿 初 |
| 审核人 | 彭国兴 |  | 校对人 | 吕春霞 |  | 专业负责人 | 张静妍 |  | 制图人 | 张静妍 |  | 设计阶段 | 初步设计 | 日 期 | 2023.10 | 图 号 | LH-B00-02 |

绿化设计统一说明(三)

12 苗木选苗要求及标准

12.1 苗木选苗要求

- 12.1.1 所有苗木质量应符合规范及设计的相关要求。
- 12.1.2 主要绿化材料（含主景大树、精品苗木、主要景石）须建设单位、设计单位共同认可后方可入场；一般性绿化材料需建设单位或监理单位认可后方可入场。
- 12.1.3 施工单位须严格按照设计规格及备注要求选苗，乔灌应以苗木的整体形态作为选苗首选标准，所有苗木的冠幅、形态应生长茂盛，分枝均衡，整冠饱满，能充分体现个体的自然景观美。
- 12.1.4 在保证苗木移植成活和满足交通运输要求的前提下，应尽量保留苗木的原有冠幅，以利于绿化效果尽快体现。地被应以苗木的高度作为选苗首选标准，地被的冠幅达不到设计要求时应按照株距要求增加种植密度。
- 12.1.5 乔灌高度应不小于规格范围内的最小值，乔木分枝点高度误差在50cm以内，灌木分枝点高度误差在30cm以内，且都不可以高过设计的最高值，大树移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，枝面分枝点不小于4个，树型特殊的树种，如细叶榄仁、盆架子、木棉等，分枝必须有4层以上，棕榈科植物、开花乔木及主景树在种植时必须保留原有的自然生长冠形。
- 12.1.6 苗木尽量选用容器苗，要求土球完整，无破裂或松散，土球要包装结实牢靠；应保证移植根系完好，根系分布均匀，无盘根现象，容器苗必须没有达干粗20%以上的根长出容器外；截干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂,正常截口用蜡或漆封盖。
- 12.1.7 所有苗木必须健康、体态完美、无病虫害、缺乏矿物质症状，生长旺盛而不老化，树皮无人为损伤或虫眼。

12.2 苗木选苗标准

12.2.1 乔木选苗标准

棕榈科植物选苗要求杆形通直、姿态优美；叶片量大、健康，符合正常颜色；树冠饱满匀称；特殊形态苗木(如弯曲形态等)要符合设计要求。



单干乔木选苗要求树干通直，无明显外力损伤，分叉均匀，分枝点不高于树高的1/3，枝条应以螺旋状由下往上平均分布，树冠饱满匀称、枝叶繁茂、树叶完全展开，除特殊要求外不能偏冠；特殊形态苗木要符合设计要求。



低分枝或丛生乔木选苗要求树形优美，无明显外力损伤；枝条均匀，能环观，无论高低整体呈扇形，侧枝最低分枝点不高于树高1/3处从而避免下半部过空；树冠饱满匀称、枝叶繁茂、树叶完全展开；特殊形态苗木要符合设计要求。



12.2.2 灌木选苗标准

灌木选苗要求冠幅饱满、匀称、枝叶繁茂；球状灌木修剪成标准型球状，造型灌木修剪须符合设计要求，自然状灌木则不做修剪呈自然形态。



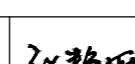
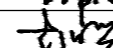
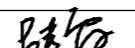
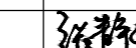
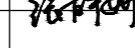
12.2.3 地被选苗标准

藤本植物要求茎体粗壮，无折断折伤；地被植物要求生长旺盛，冠幅完整均匀；草皮选苗要求件装的草皮边缘整齐，覆盖度应不低于95%；单块裸露面积应不大于25cm2；杂草及病虫害的面积应不大于5%。



草皮选苗要求件装的草皮边缘整齐，覆盖度应不低于95%；单块裸露面积应不大于25cm2；杂草及病虫害的面积应不大于5%。



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|-----|-----|---|-------|---------|---|-----|-----|---|------------------|---------|-----|---------|-----|-----------|
| <div><div></div><div>广东省建筑设计研究院有限公司</div><div>Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd. 住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736 住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739</div></div> | | | | | | | 项目 名称 | 花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计 | | | 建设单位 | 广州市荔湾区水务工程建设管理中心 | | | | | |
| | | | | | | | 子项 名称 | 菊树污水泵站 | | | 图 名 | 绿化设计说明（三） | | | | | |
| 审定人 | 陈 颖 |  | 主持人 | | | 项目负责人 | 杨磊三 李治威 |  | 设计人 | 张静妍 |  | 设 计 号 | 23X1013 | 专 业 | 绿化专业 | 图 别 | 绿 初 |
| 审核人 | 彭国兴 |  | 校对人 | 吕春霞 |  | 专业负责人 | 张静妍 |  | 制图人 | 张静妍 |  | 设计阶段 | 初步设计 | 日 期 | 2023.10 | 图 号 | LH-B00-03 |

绿化设计统一说明(四)

13 绿化建设工程安全生产

- 13.0.1 绿化景观工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主方针，建立健全安全生产的责任制度和群防群治制度。凡涉及施工安装、设备安装运转、预防生产事故、人员安全保障等事宜，应严格按照国家、地方及行业标准、法规、规范、规定等相关条文执行,保证建设工程安全生产，并依法承担相应的建设工程安全生产责任。
- 13.0.2 施工企业在编制施工组织设计时，应当根据本项目工程的特点制定相应的安全技术措施；对专业性较强的工程项目，应当编制专项安全施工组织设计，并采取安全技术措施。
- 13.0.3 工程施工企业应当在施工现场采取维护安全、防范危险、预防火灾等措施；有条件的，应当对施工现场实行封闭管理。
- 13.0.4 施工现场对毗邻的建筑物、构筑物和特殊作业环境可能造成损害的，工程施工企业应当采取安全防护措施。
- 13.0.5 建设单位应当向工程施工企业提供与施工现场相关的地下管线资料，工程施工企业应当采取措施加以保护。 13.0.6 工程施工企业应当遵守有关环境保护和安全生产的法律、法规的规定，采取控制和处理施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废物以及噪声、振动对环境的污染和危害的措施。 13.0.7 工程施工企业必须依法加强对建筑安全生产的管理，执行安全生产责任制度，采取有效措施，防止伤亡和其他安全生产事故的发生。
- 13.0.8 施工单位应当在其资质等级许可的范围内承揽工程。特种作业人员应持证上岗。
- 13.0.9 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，按规定审批后经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。
- 13.0.10 施工单位对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项 防护措施。
- 13.0.11 施工单位应当遵守有关环境保护法律、法规的规定，在施工现场采取措施，防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和施工照明对人和环境的危害和污染。在城市市区内的建设工程，施工单位应当对施工现场实行封闭围挡。
- 13.0.12 屋面工程施工必须符合下列安全规定:
- 1) 严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工;
 - 2) 屋面周边和预留孔洞部位，必须按临边、洞口防护规定设置安全护栏和安全网;
 - 3) 施工人员应穿防滑鞋，无可靠安全措施时，操作人员必须系好安全带并扣好保险钩。
- 13.0.13 其他未尽事宜需符合《建筑施工安全技术统一规范》GB5087及《施工企业安全生产管理规范》GB 50656等相关国家规范、标准要求。

14 本项目主要苗木选型样板参考

施工单位在苗木进场前需严格按照以下样板进行选苗，进场苗木需由业主、设计单位、监理单位共同确认后方可进场施工。

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|-----|---|-------|---------|---|----------------------|-----|---|-------|------------------|-----|---------|-----|-----------|
| <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div><div>广东省建筑设计研究院有限公司</div><div>Guangdong Architectural Design & Research Institute Co., Ltd.</div><div>住建部工程设计资质甲级证书号：A244013736</div><div>住建部工程勘察综合资质甲级证书号：B144013739</div></div> | | | | | | | | 项目名称 | 花地河西侧污水干管完善工程勘察及初步设计 | | | 建设单位 | 广州市荔湾区水务工程建设管理中心 | | | | |
| | | | | | | | | 子项名称 | 菊树污水泵站 | | | 图 名 | 绿化设计说明（四） | | | | |
| 审定人 | 陈 颖 |  | 主持人 | | | 项目负责人 | 杨磊三 李治威 |  | 设计人 | 张静妍 |  | 设 计 号 | 23X1013 | 专 业 | 绿化专业 | 图 别 | 绿 初 |
| 审核人 | 彭国兴 |  | 校对入 | 吕春霞 |  | 专业负责人 | 张静妍 |  | 制图人 | 张静妍 |  | 设计阶段 | 初步设计 | 日 期 | 2023.10 | 图 号 | LH-B00-04 |

