**白云区棠涌小学校园功能微改造项目**

**勘察设计任务书**

1. **项目概况**

本项目主要包括水泵房、消防水池改造，用电增容、新增电房，部分课室功能及翻新改造，维修天面防水，重建围墙及挡土墙，大门拆除新建，教学楼外立面改造等。

二、**勘察要求**

**（一）勘察内容**

a.本项目的勘察工作，需学校新建校门进行勘察（约24㎡）

b.探明管线位置及走向（约5780㎡）

c.教学楼房屋测绘（约5780㎡）

d.教学楼安全鉴定（约5780㎡）

**（二）勘察依据**

《工程勘察通用规范》

《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）

《高层建筑岩土工程勘察标准》（JGT/T 72-2017）

《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016年版）

《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）

《静压预制混凝土桩基础技术规程》（DBJ/T15-94-2013)

《建筑工程抗震设防分类标准》 （GB50223-2008)

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010) 2013年版

《建筑基坑支护技术规范》（JGJ120-2012)

《建筑基坑支护工程技术规程》（DBJ/T15-20-2016)

《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012，DBT15-38-2019)

《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012)

《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)；

《土的工程分类标准》(GB/T 50145-2007)；

《土工试验方法标准》(GB/T 50123-2019)；

《工程岩体试验方法标准》(GB/T 50266-2013)；

《岩土工程勘察安全标准》(GB 50585-2019)；

《建筑基坑工程技术规程》（DBJ/T15-20-2016）

《建筑工程抗浮设计规程》（DBJ/T 15-125-2017）；

《岩溶地区建筑地基基础技术规范》（DBJ/T 15-136-2018）；

《建筑地基处理技术规范》（DBJ/T15-38-2019）；

**（三）勘察要求**

1.查明不良地质作用的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出整治方案的建议；

2.查明新增挡土墙护坡下的岩土层的类型、深度、分布、工程特性，分析和评价挡土墙及护坡的稳定性、均匀性和承载力；

3.查明埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物；

4.查明地下水的埋藏条件，提供地下水位及其变化幅度，提供设计需要的抗浮设防水位；

5.判定水和土对建筑材料的腐蚀性。

6.设计人员按照总平面图和有关规范的要求布置钻孔；

7.技术钻孔要求提供岩石和土的物理力学性质，测出地下水标高；采取土试样和进行原位测试的勘探孔数量不少于勘探孔总数的1/2。

8.钻孔深度要求：终孔原则(现场第一个孔钻终孔前需及时反馈钻孔信息并让设计院确定方可终孔)。并参照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）及《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）确定。遇夹层必须穿过，遇有软土层、透水砂层及地震液化层时应予以钻穿透后进入持力层。

钻孔位置除注明外一般不得偏离3m，情况特殊时可适当放宽，钻孔时应避开现状管线等障碍物，需要根据现场实际操作情况可适当调整位置。

**（四）地质勘察报告**

1.在勘察报告中，应提供岩土参数的平均值、标准差、变异系数、数值范围和数据的数量；为承载能力极限状态计算，应提供岩土参数标准值。当用分项系数表达式计算时，应提供岩土参数的设计值。

2.勘察报告书的内容

（1）文本部分

a.勘察目的和任务要求；

b.拟建学校门楼地质基本特性；

c.勘察方法和工作布置说明；

d.场地地形、地质(地层、地质构造)、地貌、岩土性质、地下水及不良地质现象的阐述和评价；

e.地基稳定性评价；

f.岩土参数的分析及选用；

h.工程施工及使用期间可能发生的岩土工程问题的预测及监控、防治措施的建议；

j.有关地基与基础设计及施工措施的建议。

（2） 图表部分：

a.勘探点平面布置图；

b.工程地质柱状图；

c.工程地质剖面图；

d.原位测试成果图表；

e.室内试验成果图表；

f.岩土工程计算简图及计算成果图表；

h.特殊性岩土分布图、综合工程地质图，或工程地质分区(段)图、地下水等水位线图、素描及照片等。

如遇特殊情况，请通知建设单位及设计人共同商定。

其他未注明事项参照规范相关要求执行。

**（五）物探作业要求**

**1．作业依据**

（1）《工程测量规范》（GB50026-2007）；

（2）《城市测量规范》（CJJ/T8-2011）；

（3）《1：500、1：1000、1：2000地形图图式》（GB/T20257.1-2007）；

（4）《城市地下管线探测规程》（CJJ61-2003）；

（5）《测绘成果质量检查与验收》（GB/T24356-2009）；

（6）业主、设计方提供的技术要求；

（7）坐标系统、高程系统和基本等高距：

①坐标系统：采用广州坐标系；

②高程系统：采用广州高程系；

③基本等高距：基本等高距为0.5米。

**2．勘察测量单位提供**

1）地形测量等级为乙级。提供本工程地形图方面的资料，供测区设计、底图等使用。

2）提供测区附近三个一级等级点，成果属广州市坐标系和高程系，作为本项目测量控制的起算点。

**3．使用人员及设备情况**

（1）项目负责1名，作业组5个，其中技术员5名，测工5名；

（2）使用瑞士TS06plus-2r500全站仪2台套，雷迪RD8000管线探测仪3台套，笔记本电脑3台，所使用仪器均在检定有效期内。

**4．地下管线探测**

（1）管线探查

1）对测区范围内的地下管线（给水管径≥100mm、排水方沟≥400mm×400mm，管径≥300mm、电力电压＞380V、电信、煤气、工业管道和铁路、民航、部队等其它单位专用管线）的平面位置、高程、埋深、走向、性质、材质、条数、规格、埋设时间和权属单位等，实地调查时采用钢卷尺直接量测，至少两次读数，读至厘米，并作好详细记录，填写明显管线点调查表，调查时如果其密度符合《技术规程》布点要求时，中间又无转弯分支等，直接连接各明显点，以正确反映出管线空间位置。在明显点密度分布不足要求时，采用物探方法补加若干隐蔽点；在没有或只有少数明显管线点时，定位方法主要按《技术规程》中要求的物探方法进行。

2）金属管线的仪器探查

在需定位管道没有或只有少数明显点，或明显点密度分布不能满足要求时，采用物探方法补测隐蔽点，各类金属管线与其覆盖、周边埋填介质有明显的物性差异，根据这一特征，利用地下管线探测仪对金属管线进行探查。

3）管线点编号及标注

①隐蔽管线点的标注。隐蔽管线点平面位置确定后，用钢钉打在其中心点上，用红油漆画圆，标注符号“⊕”，按管线类型代码编号(如给水：J1、J2……，排水：P1、P2……，电力：L1、L1……, 煤气：M1、M2……,电信：D1、D2……)，实地标注点号，并尽可能标注拴距。在实地标注的同时将点号及类型、性质关系填入手簿，并在实地确定管线走向及连接关系，进而形成探查草图。

②明显管线点的标注。明显管线点标注在管线点的中心部位，其他标注内容同隐蔽点。

（2）管线点测量

根据等级控制点作为测量起算点，故本次测量工作直接用全站仪采集坐标数据。以全解析的方式测得各管线点的三维坐标。测量精度严格按《广州市地下管线普查技术规程》执行。

（3）管线成图

1）由于综合管线图上标注内容较多，各种管线采用不同颜色注记，便于区分。给水管线用蓝色表示，字符代码为J；排水、雨水和污水管线用褐色表示，字符代码为P、Y 和W；煤气管线用品红色表示，字符代码为Ｍ；电力管线用红色表示，字符代码为L；路灯管线用黄色表示字符代码为S；电信管线用绿色表示，字符代码为D；公安交通管线用青色表示，字符代码为X；工业管线用黑色表示，字符代码为G。

2）利用已建立的管线数据库，管网管理系统可直接生成管线图和输出成果表，并与带状地形图进行合并、叠加，形成综合管线图。

3）地下管线点成果表中提供了各类管线点的属性参数及三维坐标，除了电力缆沟因为盖板贴近地表和排水因为自流而采用沟底和管底埋深，其余的均为管顶埋深。特征栏中的三通、四通等各有三行或四行属性数据，为各方向的埋深、管径等，并附有制表说明。

**5．质量控制措施**

质量检查、验收按《城市测量规范》和《数字测绘产品检查验收规定和质量评定》等规范执行，并严格按照我单位ISO质量体系的要求开展各项工作。配备足够的技术力量和设备，设置项目部，并有专职的项目负责、检查员、验收员，层层把关，上道工序未检查合格不得进行下道工序作业。各项工作严格执行以下规定：

（1）工作开展前，作业人员必须经过培训，学习作业规范和技术设计书，熟悉测区的情况，了解当地的环境、人文和风俗。

（2）项目负责须对下面作业人员进行技术、安全交底。

（3）作业前须对仪器设备进行检查校正。

（4）各等级控制测量记录手簿，计算成果经小组200%和检查员100%检查，无误后才上机计算。

（5）地形图图面内业100%检查，外业100%巡视，30%设站检查。

（6）最终产品必须经验收、审核后才能交付使用。

**四、设计任务**

**(一)、设计依据**

1.工程设计主要规范和标准

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-2017

《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020

《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB50210-2018

《建筑用墙面涂料中有害物质限量》 GB 18582-2020

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019

《室内空气质量标准》GB/T18883

广东省《建筑防水工程技术规程》 DBJ15-19-2020

《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010

《建筑室内防水工程技术规程》CECS196-2006

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

《广州市基础教育装备建设指南（初中分册）》（ 2018年11月）；

《广州市基础教育装备建设指南（高中分册）》（ 2018年11月）；

《广东省义务教育现代化学校建设指引（试行）》（2014年6月）；

《城市普通中小学校校舍建设标准》（建标[2002]102号）；

《普通中小学校建设标准（2015年）》（征求意见稿）；

《中小学校设计规范（GB50099-2011）》；

《广州市基础教育装备建设指南》；

《托儿所、幼儿园建筑设计规范（JGJ 39-2016）》；

《广州市普通中小学校建设标准指引》；

《广东省普通高中督导评估指标体系》；

《广东省中小学信息化基本标准（试行）》。

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015年版)；

《钢结构设计标准》GB50017-2017；

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2015；

《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476-2019；

《建筑抗震加固技术规程》JGJ116-2017；

《工程结构加固材料安全性鉴定技术规程》GB50728-2011；

《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021；

《房屋结构可靠性抗震检测鉴定报告》仲恒鉴字{2022}0411；

2.本设计任务书、报装容量、招标文件的相关附录资料及设计合同。

3.业主对各阶段设计图纸的评审意见。

4.按照国家、行业以及现行的标准、规程、规范、技术条例进行设计，运用标准设计成果，严格掌握设计标准，控制工程造价。

5.严格执行国家现行的强制性条文，且应为其最新版本。

**(二)、设计范围**

完成棠涌小学校园功能微改造项目（三年计划部分）改造设计，含方案图阶段、初步设计阶段、概算书及施工图阶段。方案阶段需经招标人确定；初步设计需组织专家评审；通过施工图审查、概算评审。设计方案应体现以人为本、品质提升及使用安全的原则，要求合理、科学地考虑平面布局与动线，充分考虑师生使用方便，适用、实用的设计原则。

**(三)、设计内容(面积仅作为参考，暂时不作为施工面积)**

**棠涌校区：**

1. 棠涌校区供水改造，新建消防系统 ( 原来无消防系统 )；

2. 棠涌校区用电增容项目由 40KVA 增容至 315KVA，新建电房面积约80 ㎡；

3. 现有 9 个班级变成 12 个班级，需增加 3 个班级：

（1）健学楼 5 层课室改造翻新为普通教室改造面积约180 ㎡ ，2-4 层的午休室改造翻新为普通教室及储藏室，改造面积约360 ㎡ ；

（2）健行楼一楼队部室改成特殊教育资源室，博智楼二楼舞蹈室改成队部室，博智楼五楼特殊教育资源室改成舞蹈室，改造面积约180 ㎡ ；

4. 健知楼安全鉴定不能使用的话，就实行拆除或停用，约鉴定面积约660 ㎡，如果安全鉴定可以继续使用的话，就进行以下改造：对健知楼进行抗震加固及消防改造，包括两边楼梯均需改造，改造面积约155.2 ㎡ ；

5. 屋面防水改造，改造面积约1340 ㎡；

6. 新增棠涌校区围墙重建(约长 21m，高 2.1m），挡土墙重建（约长 21m，高 2.5m）；

7. 校园门口拆除重建，面积约24 ㎡；

8. 外立面改造 （健知楼），改造面积约859 ㎡。

**紫荆校区：**

1. 紫荆校区供水改造，新建消防系统 ( 原来无消防系统 )；

2. 紫荆校区用电增容项目由 40KVA 增容至 315KVA，新建电房面积约80 ㎡；

3. 教学楼楼顶没有隔热层，并有渗水现象，增加隔热功能，并进行防水补漏，改造面积731 ㎡。

**(四)、设计成果及要求**

**1.成果内容**

(1)方案阶段：根据招标人确定的方案，出具设计说明、方案设计图及概算书；

(2)初步设计阶段根据方案设计图出具初步改造设计图纸，并组织专家评审；

(3)施工图阶段：按初步设计图纸及专家评审意见深化设计图纸，出具施工图，并通过施工图审查单位审查和概算审查；

**2.成果清单**

设计单位按以下要求向业主提交纸质文件，并提供电子版文件。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成果及文件名称 | 份数 | 备注 |
| 1 | 方案图 | 按合同约定 | 电子版资料一份 |
| 2 | 概算书 | 按合同约定 | 电子版资料一份 |
| 3 | 初步设计方案图 | 按合同约定 | 电子版资料一份 |
| 4 | 施工图 | 按合同约定 | 电子版资料一份 |

注：施工图除包括图纸、说明书、材料清册等纸质文件外，还包括全套图纸的CAD图光盘。

设计单位提供方案图、概算书、初步设计图、施工图、各阶段工程量分析及设计总结的电子文档，时间为各阶段工作结束后两周内。

**3.设计进度周期**

(1)项目启动后30个日历天完成初步设计文件及概算书，并在10个日历天组织专家评审，并按专家意见修改初步设计文件。

(2)初步设计文件完成后，30个日历天完成施工送审图，15个日历天通过施工图审查单位批复。

(3)施工图审查单位通过审查后5个日历天完成施工图设计文件。

（4）负责竣工图编制。

注：原则上设计单位报价及总设计周期应配合业主需求的建议设计周期。如特殊原因时间有所调整，以业主确认的最终时间为准。

**(五)施工阶段及验收配合工作**

1.配合开展前期报建报批、方案审查、专业报建、设计图纸评审、概预算评审、施工图审查及备案（含节能、人防）、消防审查，以及从开工至项目竣工验收的现场服务、配合完成工程验收和竣工图等；包括配合申请临时用水、临时用电，以及配合永久外水、永久外电的设计报批；在项目报建阶段满足建设单位报批各种手续的要求，分阶段提供所需的设计文件；

2.海绵城市建设要求：满足规划设计条件和当地水务主管部门要求；

1.配合完成报建。

3.负责设计文件的技术交底并参与图纸会审；

4.解决在项目实施过程中与高/低压变配电所相关的技术问题；

5.配合业主进行安装巡视及验收，并在必要时指导承包商进行调试、提交工程验收报告及调试报告。（含竣工图审核）；

6.必要时安排相关设计人员提供驻场服务（驻场费用另计），驻场服务的周期由发包人书面启动时约定为准。

**（六）限额设计专篇**

1、本工程项目投资必须按照建设单位及相关行政主管部门要求的投资限额要求严格控制。建设单位据此制定投资分解目标，实行限额设计。在保证设计质量的前提下，设计单位应按投资限额进行设计，严格控制施工图设计的变更，确保工程概、预算不突破限额目标。

2、设计单位应遵循功能适用、标准合理、经济合理的原则开展设计，在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要目标，在编制设计概、预算时逐步细化落实。

3、设计单位应在设计进展过程中及阶段设计完成时，及时对已经完成的图纸内容进行估价，并与限额设计指标进行比较，使设计满足限额设计指标的要求。

4、设计预算超过限额，应配合建设单位要求无偿重新调整或修改设计直至满足限额要求，并接受建设单位处罚。