

新建民用建筑易地修建
防空地下室审批工程地质论证报告

项目名称：晋江市英林镇中心小学迁建工程

项目代码：2205-350582-04-01-414487

项目地址：晋江市英林镇英林村

建设单位(盖章)：晋江市英林心公益慈善基金会



建设单位住所：晋江市英林镇英林村

项目名称	晋江市英林镇中心小学 迁建工程	联系人	李志瑜
建设单位	晋江市英林心公益慈善 基金会	联系电话	13600757583
勘察单位	泉州水务工程建设集团 有限公司	设计单位	联盛建信(福建)建 筑设计院有限公司
总建筑 面积	45609.92 平方米	上部建筑 层数	六层
立项批准 文号	闽发改备[2022]C050286 号	总造价	3 亿元
建设地点	晋江市英林镇英林村		
基础类型	柱下钢筋混凝土独立基或旋挖灌注桩		

工程地质勘察报告中地质条件概述:

拟建场地位于晋江市英林镇英林村。

拟建中心小学的东北侧为居民房(已建 7F, 框架结构), 东南、西南两侧分别为纵五路和横二路, 西北侧为岩、土质边坡(坡高约 10~13m)。拟建工程由联盛建信(福建)建筑设计院有限公司负责设计, 共包括地下车库、教学楼北楼、教学楼南楼、图书行政楼、艺术楼、体育馆、教师宿舍、门卫、钟楼等多个建筑单体。

根据地质钻探成果揭示, 场地土层以人工回填、冲积、残积成因类型为主, 基底母岩为燕山早期花岗岩(γ_5^2), 在勘探深度范围内场地的岩土层自上而下可划分为八层, 其工程性能、厚度及分布特征综合叙述如下:

(1) 杂填土①(Q^m): 松散~稍密, 干~稍湿, 回填时间大于 2 年; 大部分有分布, 顶板直接出露地表(顶板高程 33.14~40.52m), 一般层厚 0.2~3.60m。

(2) 淤泥质土②(Q^n): 灰黑、深灰色, 饱和, 流塑, 局部软塑, 颗粒成份以粉、粘粒为主, 含朽木、贝壳、腐殖质, 味微臭等。局部厚度较大, 其力学强度低, 工程地质性能极差。局部分布; 顶板埋深 2.20~5.00m(顶板高程 30.67~32.87m), 一般层厚 2.50~7.10m。

(3) 中粗砂 ③(Q_1^{cl}): 稍密状, 湿~饱和。成份以中砂为主, 含 5~15%

的泥质，砾粒含量约占 2%，为局部冲沟堆积成因土。分选性一般，级配较差，磨圆度中等，颗粒呈棱角状~次圆状。顶板埋深 4.90~6.10m（顶板高程 28.91~29.53m），本勘揭露层厚 1.50~4.00m。

(4)、粉质黏土④(Q⁴)：可塑~硬塑，饱和，局部分布；顶板埋深 1.10~3.20m（顶板高程 32.02~35.18m），本勘揭露层厚 1.00~5.60m。

(5) 残积砂质粘性土⑤(Qe1)：饱和；呈硬塑状，局部分布，其顶板埋深 1.20~7.80m（顶板标高 27.53~35.94m），本勘揭露层厚 0.80~8.00m。

(6) 全风化花岗岩⑥(γ_5^2)：浅灰、灰白等色；属极破碎、极软岩，综合评定其岩体基本质量等级分类为 V 类，局部分布；其顶板埋深 1.80~10.50m（顶板标高 24.83~35.52m），本勘揭露层厚 0.50~4.20m。具中等~低压缩性，力学强度和工程性能较好。

(7-1)、砂土状强风化花岗岩⑦₁(γ_5^2) 灰白、灰黄色，原岩结构大部分破坏，岩芯强烈风化呈散体状、砂土状。岩体属极破碎，极软岩，岩体基本强度等级分类为 V 类，局部分布；顶板埋深 1.80~13.50m（顶板标高 21.47~34.78m），揭露层厚 1.20~5.40m。工程性能好。

(7-2)、碎块状强风化花岗岩⑦₂(γ_5^2)：灰白、灰黄等色，属破碎、软岩，评定其岩体基本质量等级分类为 V 级，局部分布；顶板埋深 1.70~16.60m（顶板标高 18.37~37.57m），揭露层厚 0.30~6.80m。

(8)、中等风化花岗岩⑧(γ_5^2)：灰黄、灰白色，粗粒花岗。属较破碎、较硬岩，评定其岩体基本质量等级分类为 IV 级。岩采率 90-95%，RQD=40-70。该层较厚，未予以钻穿，该层全场均有揭露。其顶板埋深 0.10~18.30m（顶板标高 16.13~40.29m），揭露层厚 7.00~12.20m。



2022年11月14日

工程结构和基础处理情况概述:

本工程教学楼、艺术楼、行政图书楼地上五层;教师宿舍楼为地上六层;体育馆为地上二层;均为多层建筑。建筑物高度(室外地面至主要屋面板的板顶):均小于24米。建筑抗震设防类别为乙类,建筑结构安全等级为一级,所在地区的抗震设防烈度为7度,设计基本地震加速度0.15g,设计地震分组:第三组;场地类别:II类;特征周期 $T_g = 0.45\text{sec}$,建筑类别调整后用于结构地震作用计算的烈度7度;按建筑类别用于确定抗震等级的烈度8度,建筑结构的阻尼比取0.05;抗震等级:框架二级;抗震构造措施等级:框架二级。基础设计采用柱下钢筋混凝土独立基或旋挖灌注桩;基础以中风化为持力层,持力层承载力特征值: $f_{ak} = 3000\text{KPa}$,基础设计等级为乙级。



建设单位申请意见:

该项目因地质条件限制不能修建防空地下室,特向贵单位申请易地建设,请给予批准。

法人代表签名:



2022年11月14日

易地修建防空地下室论证会专家组意见

项目名称: 晋江市英林镇中心小学迁建工程

专家组意见:

拟建工程位于晋江市英林镇英林村, 场地东、北侧为居民房(已建7F, 框架结构), 东南、西南两侧分别为纵五路和横二路, 西北侧为稳定性差的岩、土质边坡(坡高约10~13m, 未支挡)。本工程由教学楼北楼、教学楼南楼、图书行政楼、艺术楼、体育馆、教师宿舍、门卫、钟楼等多个建筑单体组成。建筑占地面积为10918.31平方米, 总建筑面积为45609.92平方米。场地地处冲积平原地貌, 地势相对平坦, 现状地面高程为34.43~40.52m, 设计整平标高5.40~38.80m, 拟建建筑分别为1~6层的框架结构建筑, 拟采用浅基局部采用桩基。考虑到周边环境条件及地质原因, 建设单位和勘察、设计单位提出人防地下室易地建设的论证要求。经查阅勘察报告、设计图纸及查看现场, 经充分讨论, 形成如下专家论证意见:

1、拟建场地西侧为山坡地, 坡顶高程46.00~56.00m, 为岩土质边坡, 边坡稳定性差, 未采取有效支挡措施, 场地整平后, 将于西侧形成10~20m的挖方边坡。当设人防地下室时, 将加大西侧边坡支护高度, 不利于现状边坡稳定性, 易引起滑坡、崩塌等地质灾害, 破坏后果严重。

2、场地南侧分布淤泥质土, 呈流塑状, 层面埋深为2.20~5.00m(顶板高程30.67~32.87m), 层厚2.50~7.10m, 设人防地下室时, 基坑侧壁将遇淤泥质土, 基坑开挖后, 极易产生流泥等变形破坏, 对周边已建市政道路及管线影响大。

3、场地局部地段分布中粗砂含水层, 层面埋深为4.90~6.10m(顶板高程28.91~29.53m), 层厚1.50~4.00m, 赋存承压水, 水头高度大, 人防基坑施工时在承压水头作用下易产生管涌、流砂等渗透变形破坏, 影响周边已建建(构)筑物的安全。

4、场地地下水位埋深0.70~5.30m(标高33.67~35.22m), 水位埋藏较浅, 基坑开挖过程中将遇地下水, 在地下水作用下, 坑壁填土、淤泥质土、中粗砂、残积砂质粘性土等土层易失稳, 引起坑壁坍塌, 破坏后果严重。当采取抽降水措施时, 降水易引起周边已建建筑及市政道路的不均

匀沉降，破坏后果严重。

5、综上所述，本工程受场地周边环境条件、工程地质及水文地质条件限制，人防建设过程易引起周边挖方边坡失稳破坏，基坑开挖后易产生流泥、流砂等渗透变形，地下水抽降过程中易引起周边已建建筑及市政道路的不均匀沉降。

6、根据《福建省防空地下室易地建设管理办法》闽人防办〔2021〕62号第三条第一款有关规定，本场地受地形条件、地质条件限制不能就地修建防空地下室，建议易地修建防空地下室。

专家组签名：

李柯 阮利华 林旭

2022年11月14日