

广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目
韶关数据中心集群起步区（浈江片区）公共管道及配套设施建设项目

施工图设计



韶关市擎能设计有限公司
证书号：国家甲级A144010943

2025年7月

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工 程 图 纸 目 录

第1 页
共2 页

卷 册 检 索 号
473-S2224121S-S01-T0101

广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目
韶关数据中心集群起步区（浈江片区）公共管道及配套设施建设项目

工程 施工图 设计

土建 部分 第 / 卷 第 / 册

卷册名称 土建工程

2025年07月

图纸 27 张 / 本 说明 / 本 清册 / 本

主设人 张伟龙 卷册负责人 张伟龙

--

序 号	图 号	图 名	张 数	备 注
1	473-S2224121S-S01-T0101-01	施工图设计说明	3	
2	473-S2224121S-S01-T0101-02	材料清册	1	
3	473-S2224121S-S01-T0101-03	220kV电缆路径走向总图	1	
4	473-S2224121S-S01-T0101-04	线路路径图	1	
5	473-S2224121S-S01-T0101-05	路径纵断面图	1	
6	473-S2224121S-S01-T0101-06	电缆沟施工图	1	
7	473-S2224121S-S01-T0101-07	电缆支架加工示意图	1	
8	473-S2224121S-S01-T0101-08	电缆支架接地施工图	1	
9	473-S2224121S-S01-T0101-09	工井人孔预制盖板图	1	
10	473-S2224121S-S01-T0101-10	220kV电缆线路与地下设施交叉示意图	1	
11	473-S2224121S-S01-T0101-11	电缆顶管示意图	1	
12	473-S2224121S-S01-T0101-12	电缆排管施工图	1	
13	473-S2224121S-S01-T0101-13	直线井施工图	1	
14	473-S2224121S-S01-T0101-14	30度转角井施工图	1	
15	473-S2224121S-S01-T0101-15	60度转角井施工图	1	
16	473-S2224121S-S01-T0101-16	中间接头井施工图	1	
17	473-S2224121S-S01-T0101-17	单舱电缆管廊施工图	1	
18	473-S2224121S-S01-T0101-18	单舱电缆管廊设计说明	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工 程 图 纸 目 录

第2 页
共2 页

卷 册 检 索 号
473-S2224121S-S01-T0101

广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目
韶关数据中心集群起步区（浈江片区）公共管道及配套设施建设项目

工程 施工图 设计

土建 部分 第 / 卷 第 / 册

卷册名称 土建工程

2025年07月

图纸 27 张 / 本 说明 / 本 清册 / 本

主设人 张伟龙 卷册负责人 张伟龙

--

序 号	图 号	图 名	张 数	备 注
19	473-S2224121S-S01-T0101-19	竖井施工图（1）	1	
20	473-S2224121S-S01-T0101-20	竖井施工图（2）	1	
21	473-S2224121S-S01-T0101-21	站内电缆竖井详图及基坑支护平面图	1	
22	473-S2224121S-S01-T0101-22	电缆管廊竖井风亭及爬梯施工图	1	
23	473-S2224121S-S01-T0101-23	地基处理示意图	1	
24	473-S2224121S-S01-T0101-24	道路剖面图	1	
25	473-S2224121S-S01-T0101-25	钢板桩支护大样图	1	
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

设计说明

1 总 述

1.1 设计依据

本工程施工图设计执行国家、电力行业和地方政府的规程规范和法律法规，以及中国南方电网公司和广东电网公司的技术标准和要求，主要但不限于此：

- 1)《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)；
- 2)《城市电力电缆线路设计技术规定》(DL/T 5221-2016)；
- 3)《工程结构通用规范》(GB 55001-2021)；
- 4)《建筑与市政抗震通用规范》(GB 55002-2021)；
- 5)《建筑与市政地基基础通用规范 GB》(GB 55003-2021)；
- 6)《混凝土结构通用规范 》(GB 55008-2021)；
- 7)《电力设施抗震设计规范》(GB 50260-2013)；
- 8)《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)；
- 9)《电力工程地基处理技术规程》(DL/T 5024-2020)；
- 10)《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009年版)
- 11)《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008)
- 12)《建筑与市政工程施工质量控制通用规范 》(GB 55032-2022)
- 13)国家和电力行业相关的技术标准规程和规范文本。

1.2 设计范围和建设规模

1.2.1 设计范围

本工程为韶关数据中心集群起步区(浈江片区)公共管道及配套设施建设项目。220kV智良站~腾讯站电缆线路工程施工图设计和220kV数据2站-腾讯站电缆线路工程施工图设计。

1.2.2 建设规模

项目建设内容与规模：项目新建220千伏输电工程总长度量约为3.212km，其中从220kV智良站~腾讯站，新建电缆路径全长约2.244 km；从220kV数据2站-腾讯站，新建电缆路径长约0.968 km。包括沿线路面破除和修复、施工便道建设、电缆沟、浅槽、工作井、电缆埋管、电缆廊道、廊道工作井、电缆顶管、地基处理等。

1.3 对可研批复的执行情况

本工程施工图设计严格执行可研批复要求，情况如下：

- 1)路径方案：施工图设计路径按方案可研批复的路径走线，根据物探结果，对局部进行了优化。
- 2)敷设方式：主要采用电缆沟、电缆管廊、排管和顶管敷设方式。

2 电缆线路路径

2.1 变电站出线间隔安排情况

本期工程接入对侧站220kV智良站和220kV数据2站扩建220kV出线间隔。

2.2 电缆路径

1) 220kV智良站至220kV腾讯站220kV电缆线路工程

本期220kV单回电缆自220kV智良站向东出线后，沿规划道路敷设电缆，敷设至比亚迪大道和云龙路交叉路旁后，再沿云龙路右侧水沟旁平行敷设至220kV腾讯站。本期220kV智良站至220kV腾讯站电缆线路长约1×2.244km，电缆线路两端分别接至220kV智良站、220kV腾讯站站内GIS电缆终端。

2) 220kV数据2站至220kV腾讯站220kV电缆线路工程

本期220kV单回电缆自220kV数据2站向西北出线后，敷设至比亚迪厂区南侧居民楼下道路，然后沿该道路顶管穿过比亚迪大道，至沿规划道路北侧，再采用电缆管廊沿规划道路平行敷设电缆，最后再采用顶管穿越该道路至腾讯算力中心南侧道路后再左转进220kV腾讯站。本期220kV数据2站至220kV腾讯站电缆线路长约1×0.968km，电缆线路两端分别接至220kV数据2站、220kV腾讯站站内GIS电缆终端。



图2.1 220kV智良站出线电缆通道图



图2.2 220kV数据2站电缆通道图

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区(浈江片区)公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	谭志飞	设计	张伟龙	施工图设计说明(1)		
核定	罗良	罗良	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	彭朝辉	比例				
校核	林煜臻	林煜臻	日期	2025.07			
					图号	473-S2224121S-S01-T0101-01/1	施工图 阶段

设计说明

3 场地工程地质条件

3.1 场地位置与地形地貌

勘察场地位于韶关市浈江区，拟建电缆管道沿线场地以空地为主，局部存在堆土区，地形较简单，地面标高大致在68~80米（国家2000高程），局部地势起伏不大。地貌上属剥蚀残丘地貌。

3.2 地层岩性构成

根据野外地质钻探，本场地普遍为全新统人工填土层、第四系全新统残积层。现将各主要岩土层分述如下：

①素填土（Q4ml）：褐黄色，成分以粉质黏土为主，混碎石，经碾压，结构为松散~稍密，为新近填筑。该层沿线均有分布，厚度约1.0~3.0m，国道段及公路部分表层为混凝土路面。

②冲洪积粉质黏土（Q4al+pl）：褐灰色，湿，可塑，稍有光滑，干强度及韧性中等偏低，层厚一般为3.0~8.00m，沿线均有分布。

③中风化灰岩（C）：深灰色、灰黑色，隐晶质结构，层状构造，节理裂隙较发育，岩体较完整，锤击声脆，岩芯呈柱状，属较硬岩，岩体基本质量等级为Ⅲ级。

3.3 路基持力层

拟建电缆全线主要为一般路基，浅部地基土主要为素填土、粉质黏土。其中素填土厚度不均匀，密实度相对较差，不建议直接作为路基持力层；粉质黏土层，承载力较好，中等压缩性，适宜作为路基持力层。当在受力层范围内存在软弱下卧层时，应对软弱下卧层的地基承载力进行验算。

给水、雨污水管底埋深 1.40~4.00m 左右，开挖的地层为 1~4 层，管沟主要以 3 层 粉质粘土、4 层强风化石灰岩和人工地基作管道持力层。局部填方路段对埋置于回填路基的部位，可采用对填土反复碾压（夯）实的方法，或进行换填处理，处理后的人工地基经检测合格后方可作为拟建管道持力层。

4 土建部分

4.1 工程概况

项目新建220千伏输电工程总长度约为3.212km，其中从220kV智良站~腾讯站，新建电缆路径全长2.244km；从220kV数据2站~腾讯站，新建电缆路径长约0.968km。工程建设包括沿线路面破除和修复、施工便道建设、电缆沟、浅槽、工作井、电缆埋管、电缆廊道、廊道工作井、电缆顶管、地基处理等。

4.2 电缆构筑物

本工程电缆构筑物主要采取电缆沟、排管、顶管、电缆管廊方式，另有检查井、接头井、直线井、转角井、T型井、竖井等（详见电缆路径图）。

4.2.1 电缆沟

本工程电缆沟及盖板均采用钢筋混凝土结构，用C35砼200mm壁板，砼顶板150mm厚，垫层混凝土强度等级C20，建设方式为开挖方式。电缆沟内空尺寸为1.4m×1m，电缆水平排列布置于承架。电缆沟约1828m，其中：

覆土1米：（A1—A2：0.134km）；覆土0.3米：（A2—A3: 0.053km；A4—A7：0.871km；

A8—A9：0.298km；A10—A11：0.152km；A12—A13：0.320km）建于人行绿化带覆土不少于0.3米。

对于非直线段的电缆沟段，要设置转弯段，要满足电缆的弯曲半径的要求（转弯半径不小于3m）。要求电缆沟每30m设置一条伸缩缝，并按规定采取充填和防渗漏措施，在坡度较大地段，应按要求采取防护措施。要特别注意转换接口处电缆沟的定位。在土建施工期间电气施工单位要密切配合。电缆沟全线回填干净的河沙，要求含泥量<5%。

4.2.2 排管

本工程电缆排管敷设；排管采用4孔Φ300MPP电缆保护管和4孔Φ110MPP光缆保护管，管顶覆土约1m，。管内采用钢筋混凝土包封，施工时确保管道内无杂物，接口处密封良好。排管长度约288m（A3—A4：0.064km；A7—A8：0.054km；A9—A10：0.060km；A13—A14: 0.070km；B0—B1: 0.040km；）。

4.2.3 电缆管廊

本工程单回综合管廊内空尺寸为2m×1.4m，钢筋混凝土结构。电缆管廊使用抗渗混凝土、按电力隧道防水要求做好防水。电缆管廊长度约332米（B5—B6：332米）。

4.2.4 顶管

本工程电缆顶管敷设；顶管采用拖拉管，电缆保护管铺设完毕后需将管内杂物清理干净，两端管口应做好封堵措施，防止杂物进入管内。顶管长度约764米。（A11—A12: 0.113km；A14—A15：0.055km；B1—B2: 0.186km；B2—B3：0.74km；B3—B4：0.145km；B4—B5: 0.087km;B6—B7：0.104km）

4.2.5 工作井

本工程有转角井、直线井、接头井、竖井、T型井等工井，结构采用钢筋混凝土，。施工方法：开挖基坑，砌筑井体，安装支架和盖板。其中直线井34座、转角井9座、竖井4座、站内竖井1座、中间接头井2座。

4.2.6 电缆与道路和其他管道交叉和并行

本工程电缆路径主要交叉穿越有：比亚迪大道1处、云龙路1处、承志路1处、规化道路4处、水渠1处。管线交叉见表4.2.6。电缆的埋深必须满足国家标准GB50168—2006，《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》，其最小间距必须满足上述国标的规定。即：

穿越车行道路时，电缆保护管管顶至路面的距离不小于1m；

埋设于一般地下面时，电缆保护管管顶外皮至地面的距离不小于0.5m；

根据电力工程电缆设计标准（GB 50217—2018）、城市电力电缆线路设计技术规定（DLT 5221—2016），电缆与电缆、管道、道路、构筑物等之间的容许最小距离（m）如下表所示：

表4.2.6 电缆线路交叉时（穿）越表								
穿越类型	交叉穿越物							
	水渠	雨水管	污水管	燃气管	10kV 电缆	通信管	一般公路	输水
数量 (处)	2	3	4	4	3	13	5	8

表4.2.6.1 电缆与电缆、管道、道路、构筑物等之间允许最小距离（m）			
电缆直埋敷设时的配置情况		平行	交叉
控制电缆之间		——	0.5①
电力电缆之间或与控制电缆之间	10kV及以下电力电缆	0.1	0.5①
	10kV及以上电力电缆	0.25②	0.5①
不同部门使用的电缆		0.5②	0.5①
电缆与地下管沟	热力管沟	2.0③	0.5①
	油管或易(可)燃气管道	1.0	0.5①
	其他管道	0.5	0.5①
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3.0	1.0
	直流电气化铁路路轨	10	1.0
电缆与建筑物基础		0.6③	——
电缆与公路边		1.0③	——
电缆与排水沟		1.0③	——
电缆与树木的主干		0.7	——
电缆与1kV以下架空线电杆		1.0③	——
电缆与1kV以上架空线电杆基础		4.0③	——
注：①用隔板分隔或电缆穿管时不得小于 0.25m；			
②用隔板分隔或电缆穿管时不得小于 0.1m；			
③特殊情况时，减小值不得大于 50%。			

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（浈江片区）公共管道及配套设施建设项目			工程
批准	谭志飞	谭志飞	设计	张伟龙	施工图设计说明(2)			
核定	罗良	罗良	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	林煜臻	日期	2025. 07				
					图号	473-S2224121S-S01-T0101-01/2	施工图 阶段	

设计说明

4.3 安全措施及地面恢复

沿道路作业时，事先应有安全组织措施，以确保施工安全；沿线在主要接口处及中间地段要有明显标记，以确保高压电缆运行安全。

由于电缆沿道路、人行道走线，破路面、地砖建设电缆通道，待敷设电缆后，需按原状对整个路面或人行道进行修复。

4.4 地基处理

4.4.1 本工程主要采用夯实地基处理方式，如遇暗浜或小浜应先进行处理：挖除淤泥，采用级配碎石分层回填。

每层松铺厚度≤30cm，采用振动压路机或平板夯压实，压实度≥95%；

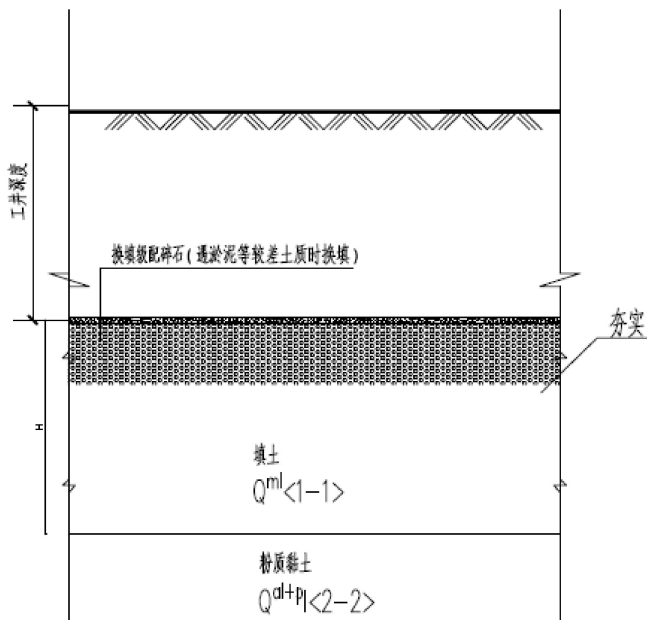
4.4.1换填法：（适用于软弱地基）本工程地基换填施工工艺流程如下：

开挖：挖除软弱土层至稳定持力层（如老黏土、砂砾层）。

换填材料：采用级配碎石、粗砂或灰土（3: 7比例），分层回填。

压实：每层厚度≤30cm，采用振动压路机或平板夯压实，压实度≥95%。

检测：进行环刀法或灌砂法检测压实度，必要时做静载试验。



地基处理剖面图

4.5 地下水控制措施

4.5.1 结构防水：本工程已考虑米地下水，按水土合算土计算土压力系数；存在地下水时沟体按混凝土抗渗等级≥P8，变形缝采用中埋止水带+遇水膨胀胶条双密封；

4.5.2 阻隔水源：（1）垂直帷幕：高压旋喷桩帷幕：桩径≥600mm，渗透系数≤1×10⁻⁶cm/s，深度穿透含水层进入隔水层≥1.5m；咬合桩支护：φ800@600mm钢筋混凝土桩，咬合量≥150mm形成连续隔水屏障；（2）水平封底：承压水区注浆封底，抗突涌安全系数≥1.05；

4.5.3 分层控制：浅层潜水采用明沟截排，深层承压水采用管井降水，形成分层控制体系；严格执行排水坡度≥0.5%的规范要求，确保沟内积水导向集水坑

4.5.4 若遇水较深、流速快时，可采用钢板桩围堰防护措施。

4.6 接地

本接地装置采用—50X5 扁钢作为水平接地导体,L50*5*2500角钢垂直接地体，所有铁件需去尖角及毛刺,接地导体材料为热镀锌,中间接头并接地装置采用φ24铜棒（铜连接）；施工时，先敷设接地装置,再夯实平整地基,接地体(线)的连接应采用搭接焊，其搭接长度必须符合规定。

所有井坑内接地扁钢与电缆支架可靠焊接沿上支架平放。凡金属电缆支架均用50X5热镀锌扁钢连通，热镀锌扁钢通过两点分别接入主地网。

工作井、电缆管廊及电缆沟需埋设垂直接地极,水平接地体沿接地极连接敷设。

电缆支架接地电阻不大于10欧,电缆单仓管廊段接地电阻不大于1欧，采用地网埋于电缆沟底、排管底和工井底的方法满足要求，若达不到要求宜采用下列方法降低防雷接地网的接地电阻：

- 1) 加大地网范围。
- 2) 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中，也可采用井式或深钻式接地极。
- 3) 可采用降阻剂，降阻剂应符合环保要求。
- 4) 可换土。

4.7 其他

1）按《中国南方电网有限责任公司企业标准（架空线路及电缆安健环设施标准）》及运行部门要求，在沿线每隔10~20m的电缆线路上设置电缆标志桩板；相位标志牌挂在两端电缆头终端处。

2）在电缆敷设完成后，每隔15m在缆体上及穿管两端缆体上挂设表示线路电压等级、名称和相序的不易老化、耐腐蚀的标志牌。沿电缆线路走廊的路面上，在电缆保护区内每隔10~20m及电缆接头、转弯处设置醒目的电缆标志。

标志牌按运行单位要求警示标志牌上应注明线路编号。当无编号时，应写明电缆型号、规格及起讫地点；并联使用的电缆应有顺序号。标志牌的字迹应清晰不易脱落，标志牌规格宜统一，且能防腐，挂装牢固。

3）电缆槽盖板上标注：高压电缆及运行单位电话。

4.8 注意：

1）本工程需结合市政规划施工、构筑物标高需根据实际与规划调整。

2）顶管前需实地勘测、根据勘测数据跟纵断面图制定顶管方案，避免造成破坏事故。

3）施工前需做好施工场地隔离措施、做好安全防护。

4）路径按大地2000坐标定位，施工前与相关单位确认准确位置及标高。

5）若埋管顶管段工井落在管道上可以按规定调整工井位置。

6）本电缆土建工程需结合相关电气图纸建设。

7）进入密闭空间施工前，需进行气体检测及做好通风措施。

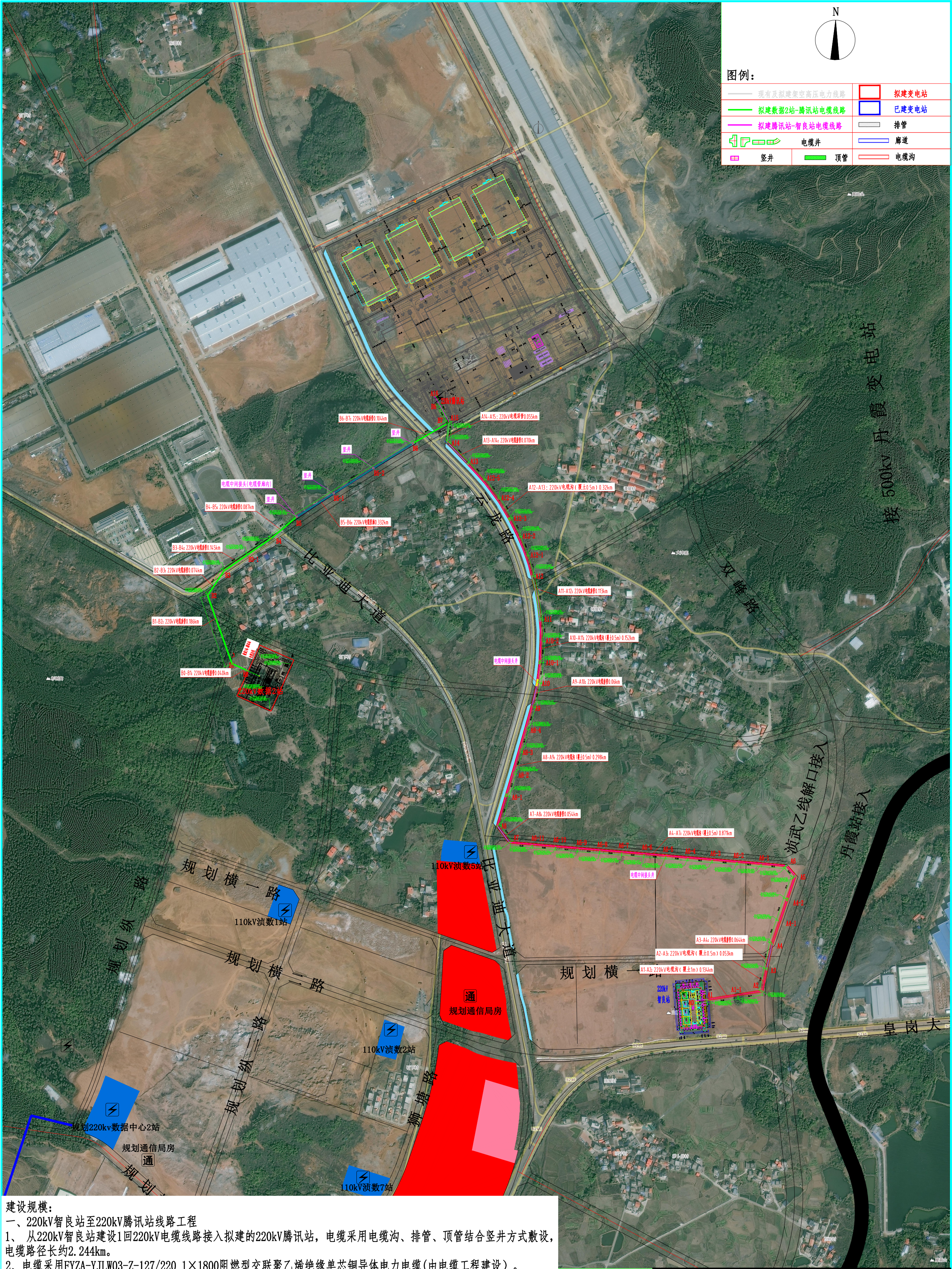
SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（曲江片区）公共管道及配套设施建设项目	工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	施工图设计说明 (3)		
核定	罗良	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	比例				
校核	林煜臻	日期	2025. 07	图号	473-S2224121S-S01-T0101-01/3	施工图 阶段

材料清册

智良站至腾讯站					
1.1 电缆结构					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	顶管		米	168	
2	埋管		米	248	
3	电缆沟		米	1620	扣除工井长度后的数量（原1828米）
4	站内竖井		座	1	
5	转角井60度		座	6	
6	直线井		座	31	
7	中间接头井		座	2	
8	电缆沟盖板	1580×300×150，角钢包边	件	5507	
9	预制工作井盖板	1200*1200	件	74	
10	站内竖井预制工作井盖板	1400*1400	件	1	
1.2 管道材料表					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	MPP管	Φ300×20mm	km	1800	MPP保护管
2	MPP管	Φ110×10mm	km	1800	MPP保护管
1.3 地基处理					
1	夯实		m³	2269	底下夯实
1.4 接地材料					
1	圆钢	Ø20	米	150	2.47kg/m
2	扁钢	50X5热镀锌	米	3940	1.963kg/m
3	角钢	L50*5*2500	根	250	3.77kg/m
1.5其他工程量					
1	电缆支架		套	276	每1m1套，参见电缆支架图纸
2	电缆承架		套	1620	每1m1套，参见电缆承架图纸
3	通风亭		个	1	
4	竖井爬梯		套	1	圆钢
5	工作井爬梯		套	78	角钢
6	压顶预埋角钢	L50*50*5	米	6630	3.77kg/m
7	绿化草	30cm×30cm/件	m²	5484	台湾草（养护期14天）
8	临时围挡		m²	800	2米高（铁皮加钢材）

数据2站至腾讯站					
1.1 电缆结构					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	顶管		米	596	
2	埋管		米	40	
3	电缆廊道		米	332	扣除竖井长度后为315米
5	竖井		座	4	
6	转角井60度		座	2	
7	转角井30度		座	1	
8	直线井		座	3	
9	预制工作井盖板	1200*1200	件	16	
1.2 管道材料表					
序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
1	MPP管	Φ300×20mm	km	2544	MPP保护管
2	MPP管	Φ110×10mm	km	2544	MPP保护管
1.3 地基处理					
1	夯实		m³	94	底下夯实
1.4 接地材料					
1	圆钢	Ø20	米	50	2.47kg/m
2	扁钢	50X5热镀锌	米	1310	1.963kg/m
3	角钢	L50*5*2500	根	150	3.77kg/m
1.5其他工程量					
1	电缆支架		套	378	每1m1套，参见电缆支架图纸
2	通风亭		个	4	
3	竖井爬梯		套	4	圆钢
4	工作井爬梯		套	12	角钢
5	破路及修复路面		m²	100	路面破除厚度为0.3m
6	临时围挡		m²	200	2米高（铁皮加钢材）
7	池塘回填	素填土（分层夯实）	处	1	10米长5米宽2米深（按实际回填）
8	钢板桩围堰	III型拉森钢板桩	米	60	（主要用于电缆管廊周边池塘段和施工时周边集水的低沉地用） 按现场实际使用

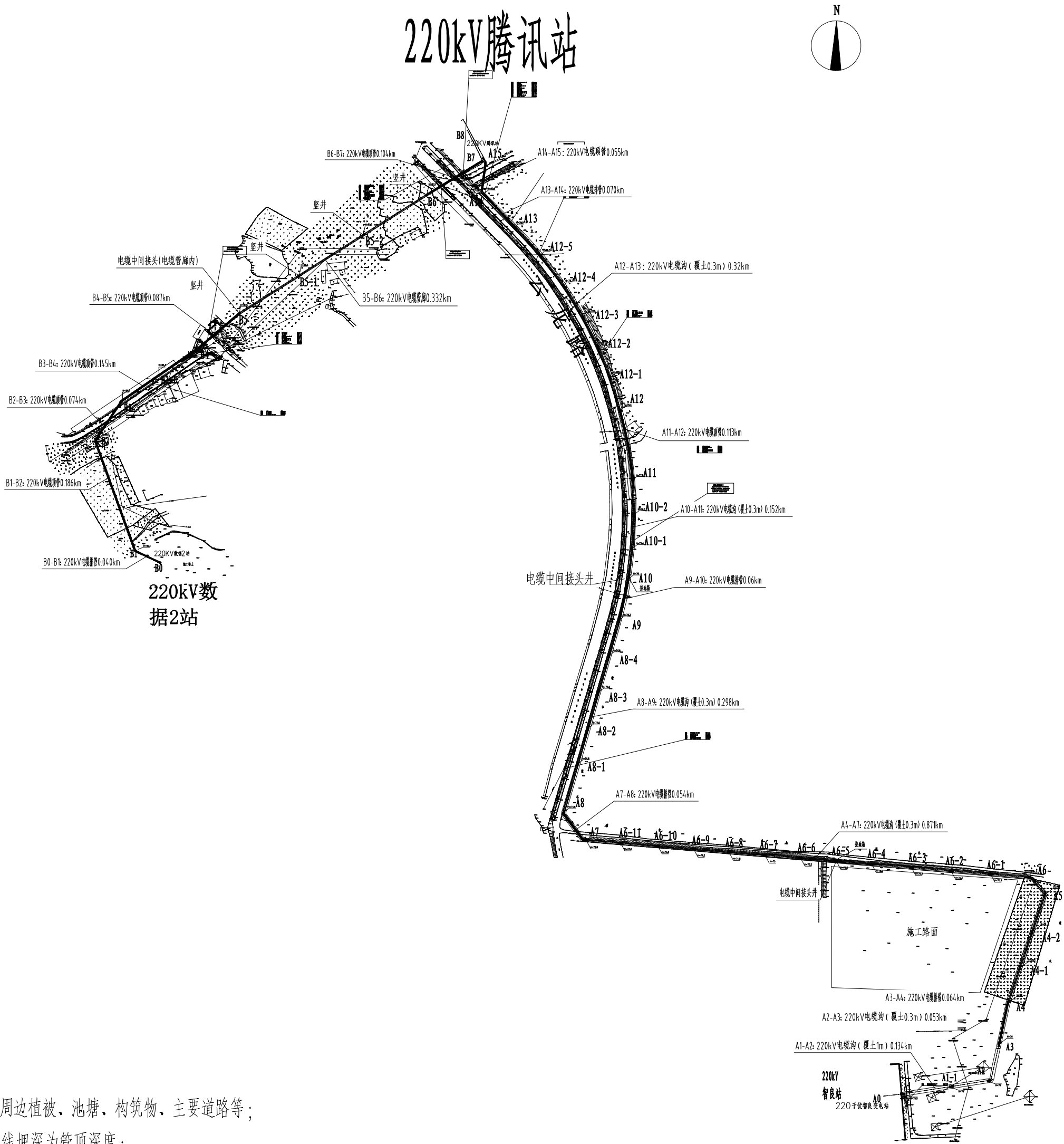
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（湘江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	中	设计	张伟龙	材料清册	
核定	罗良	罗	制图	张伟龙		
审核	彭朝辉	彭	比例			
校核	林煜臻	林	日期	2025.07		
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-02	施工图 阶段



建设规模:

- 一、220kV智良站至220kV腾讯站线路工程
- 1、从220kV智良站建设1回220kV电缆线路接入拟建的220kV腾讯站，电缆采用电缆沟、排管、顶管结合竖井方式敷设，电缆路径长约2.244km。
- 2、电缆采用FYZA-YJLW03-Z-127/220 1×1800阻燃型交联聚乙烯绝缘单芯铜导体电力电缆(由电缆工程建设)。
- 二、220kV数据2站至220kV腾讯站线路工程
- 1、从220kV数据2站建设1回220kV电缆线路接入拟建的220kV腾讯站，电缆采用电缆沟、顶管、电缆管廊结合竖井方式敷设，电缆路径长约0.968km。
- 2、电缆采用FYZA-YJLW03-Z-127/220 1×1800阻燃型交联聚乙烯绝缘单芯铜导体电力电缆(由电缆工程建设)。

SGQND 韶关市肇能设计有限公司				广东省韶关市南雄市高新技术产业开发园区配套设施基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（曲江片区）公共管理及相关配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	单项目工程	电缆土建工程	
核定	罗良	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	比例	1:4000			
校核	林煜臻	日期	2025.07			
				图号	473-B1124002S-S0101-T0101-03	施工图 阶段

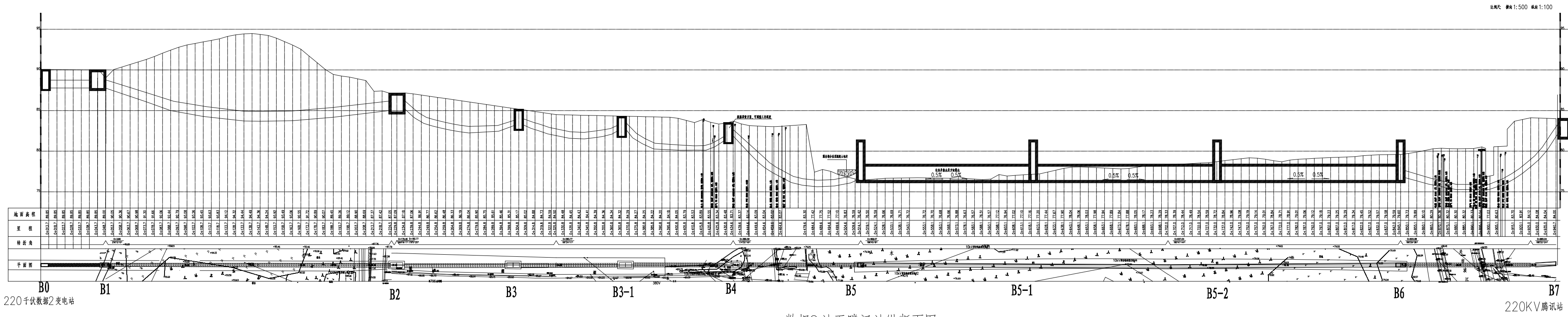


说明：

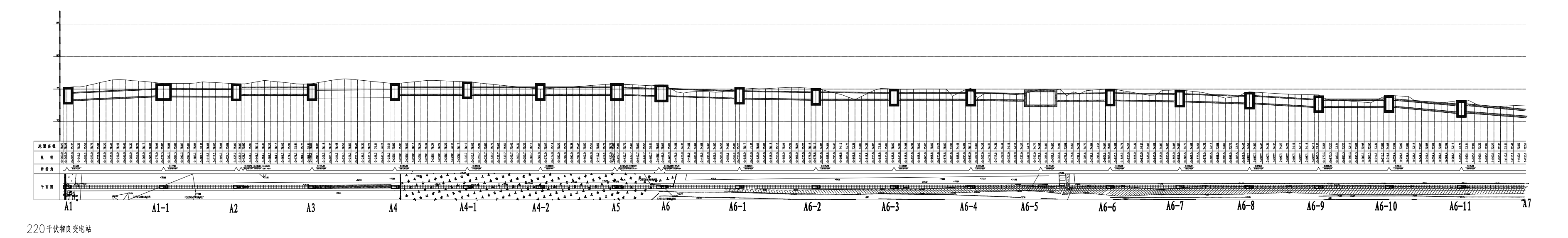
- 1.本次主要勘探的地下管线，地面周边植被、池塘、构筑物、主要道路等；
- 2.排水管埋深为管底深度，其余管线埋深为管顶深度；
- 3.路径的建设应根据现场实际尽量避开地下管道；
- 4.H为电缆盖板顶面设计标高，标高需根据规划道路与绿化带标高和现场实际进行调整。

220kV数据2站至220kV腾讯站					
坐标点	坐标点形式	大地2000坐标系		电缆线路里程设计值(m)	桩号之间间距(m)
		北坐标X	东坐标Y		
B0	直线井	38454947.188	2756965.557	90.1	39.59
B1	60度转角井	38454912.484	2756981.294	90.1	176.83
B2	60度转角井	38454853.319	2757148.342	89.1	70.4
B3	30度转角井	38454891.933	2757206.248	85.7	68.23
B3-1	直线井	38454947.831	2757244.708	84.3	69.14
B4	直线井	38456004.850	2757283.937	83.8	82.20
B5	竖井	38456067.830	2757336.761	81.5	106.13
B5-1	竖井	38456157.431	2757393.510	81.5	113.21
B5-2	竖井	38456253.075	2757454.011	81.5	112.74
B6	竖井	38455348.381	2757514.306	81.5	98.45
B7	站内工井	38455430.842	2757564.522	85	
220kV智良站至220kV腾讯站					
坐标点	坐标点形式	大地2000坐标系		电缆线路里程设计值(m)	桩号之间间距(m)
		北坐标X	东坐标Y		
A1	直线井	38456060.751	2756169.683	75.5	75.06
A1-1	直线井	38456133.316	2756180.879	76	59.39
A2	60度转角井(72度)	38456194.068	2756190.563	76	53.92
A3	直线井	38456204.220	2756243.628	76	63.76
A4	直线井	38456217.850	2756305.918	76	55.63
A4-1	直线井	38456235.701	2756358.611	76.4	56.26
A4-2	直线井	38456253.777	2756411.863	76	57.11
A5	60度转角井	38456272.077	2756465.984	76	35.63
A6	60度转角井	38456249.523	2756493.513	75.3	58.12
A6-1	直线井	38456191.602	2756498.394	75.3	58.72
A6-2	直线井	38456133.087	2756503.326	75.3	60.05
A6-3	直线井	38456073.252	2756508.369	75.3	59.12
A6-4	直线井	38456014.342	2756513.334	75.3	53.68
A6-5	中间接头井	38455960.852	2756517.842	75.2	53.4
A6-6	直线井	38456007.640	2756522.327	75.2	53.51
A6-7	直线井	38455854.328	2756526.820	75	53.59
A6-8	直线井	38455800.864	2756531.326	74.8	53.19
A6-9	直线井	38455747.924	2756535.788	74.2	54.14
A6-10	直线井	38455694.074	2756540.326	74.2	55.65
A6-11	直线井	38455638.523	2756545.008	73.6	53.25
A7	60度转角井	38455585.456	2756549.481	72.8	53.54
A8	60度转角井	38455553.721	2756592.599	74.6	73.52
A8-1	直线井	38455574.101	2756663.241	74.6	55.73
A8-2	直线井	38455589.548	2756716.787	74.6	55.62
A8-3	直线井	38455604.964	2756770.224	74.6	56.73
A8-4	直线井	38455620.689	2756824.731	74.6	55.59
A9	直线井	38455636.099	2756878.137	74.7	59.45
A10	中间接头井	38455649.115	2756935.868	75	49.63
A10-1	直线井	38455655.392	2756985.140	75.4	50.68
A10-2	直线井	38455657.831	2757035.771	76.2	51.07
A11	直线井	38455656.215	2757086.831	77.5	106.97
A12	直线井	38455637.080	2757192.007	78.4	51.17
A12-1	直线井	38455622.240	2757240.937	78.4	48.68
A12-2	直线井	38455604.579	2757286.250	78.7	50.23
A12-3	直线井	38455581.899	2757331.023	79.5	55.45
A12-4	直线井	38455553.456	2757377.866	79.7	57.23
A12-5	直线井	38455518.888	2757423.263	79.7	56.51
A13	直线井	38455480.859	2757464.896	79.9	69.54
A14	60度转角井	38455431.097	2757518.869	80.3	51.57
A15	站内竖井	38455434.782	2757567.095	85	

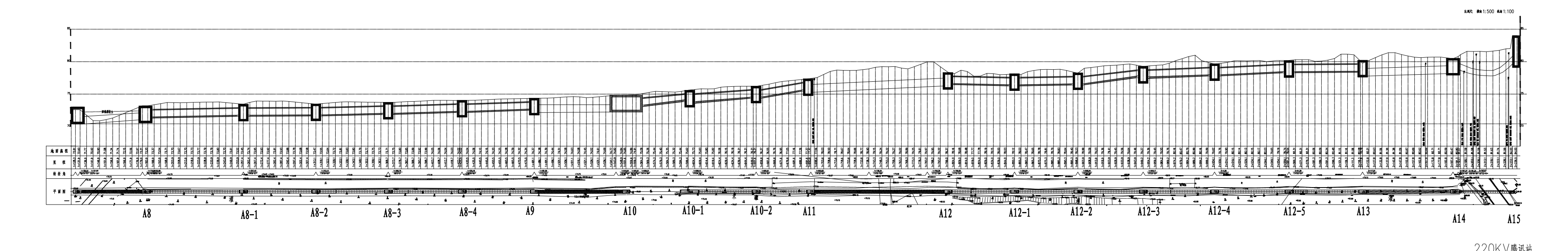
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	线路路径图		
核定	罗良	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	比例				
校核	林煜臻	日期	2025.07			
图号	473-S2224121S-S01-T0101-04	施工图	阶段			



数据2站至腾讯站纵断面图



220千伏智良变电站



220KV腾讯站

平面图图例：

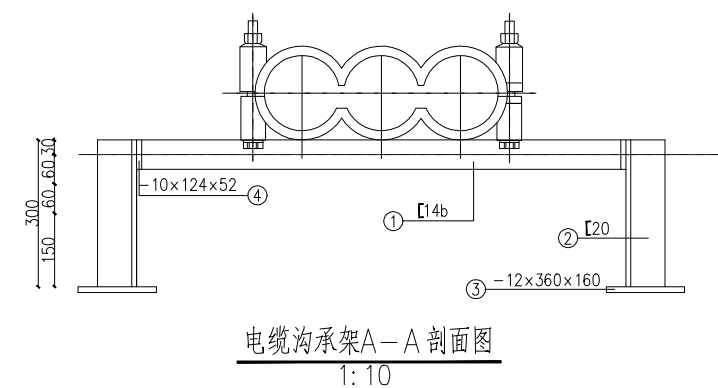
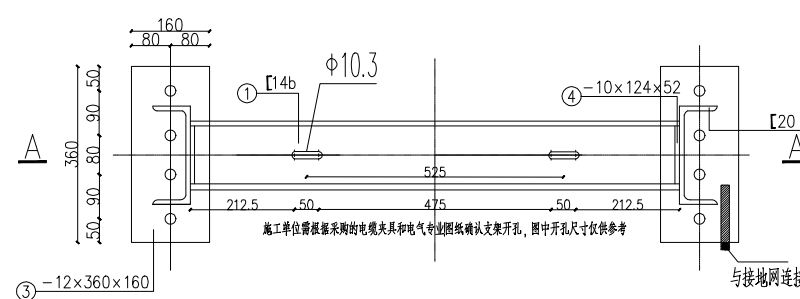
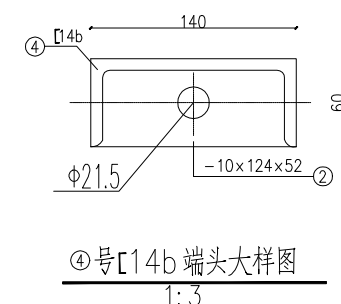
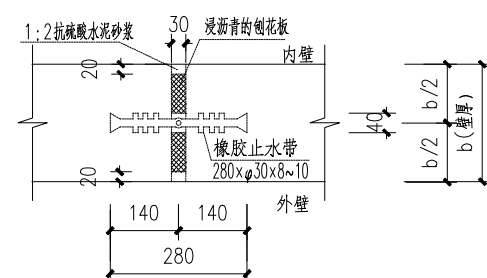
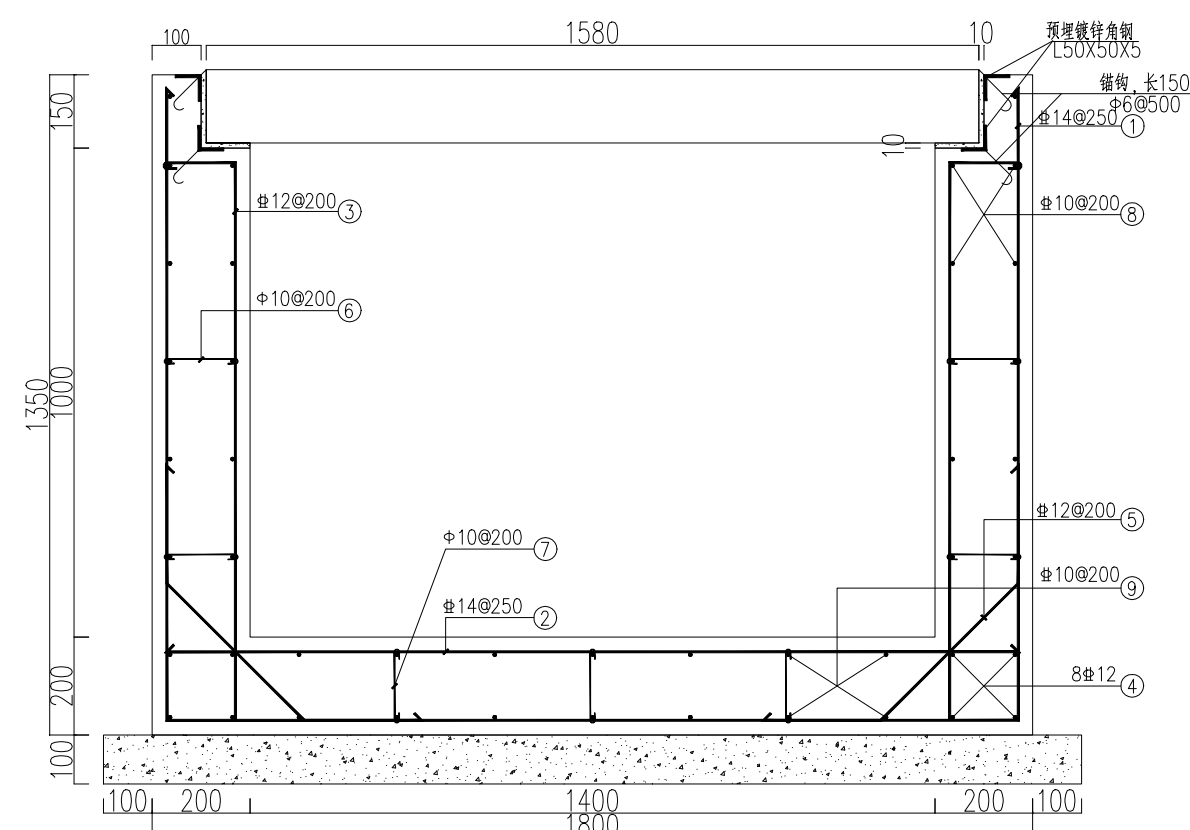
- 电缆沟
- 埋管
- 顶管
- 电缆管廊
- 工作井

说明：

- 纵断面图纵向表示标高(国家2000高程)、横向表示长度、单位为米；
- 转折角为内侧转角度数；
- 本工程埋管、顶管、电缆沟、工井等构筑物需参照本图跟现场实测数据调整标高；
- 本图主要为纵断面示意图，相关路径长度、构筑物等参考路径图；

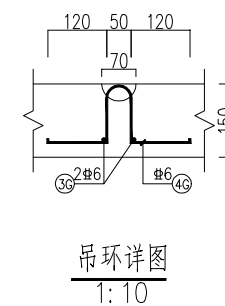
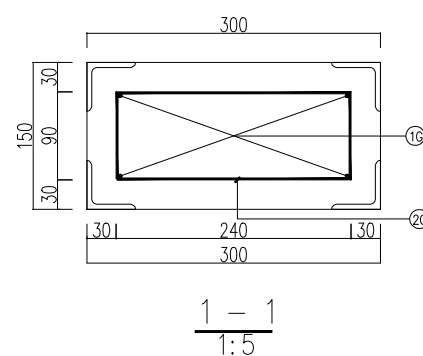
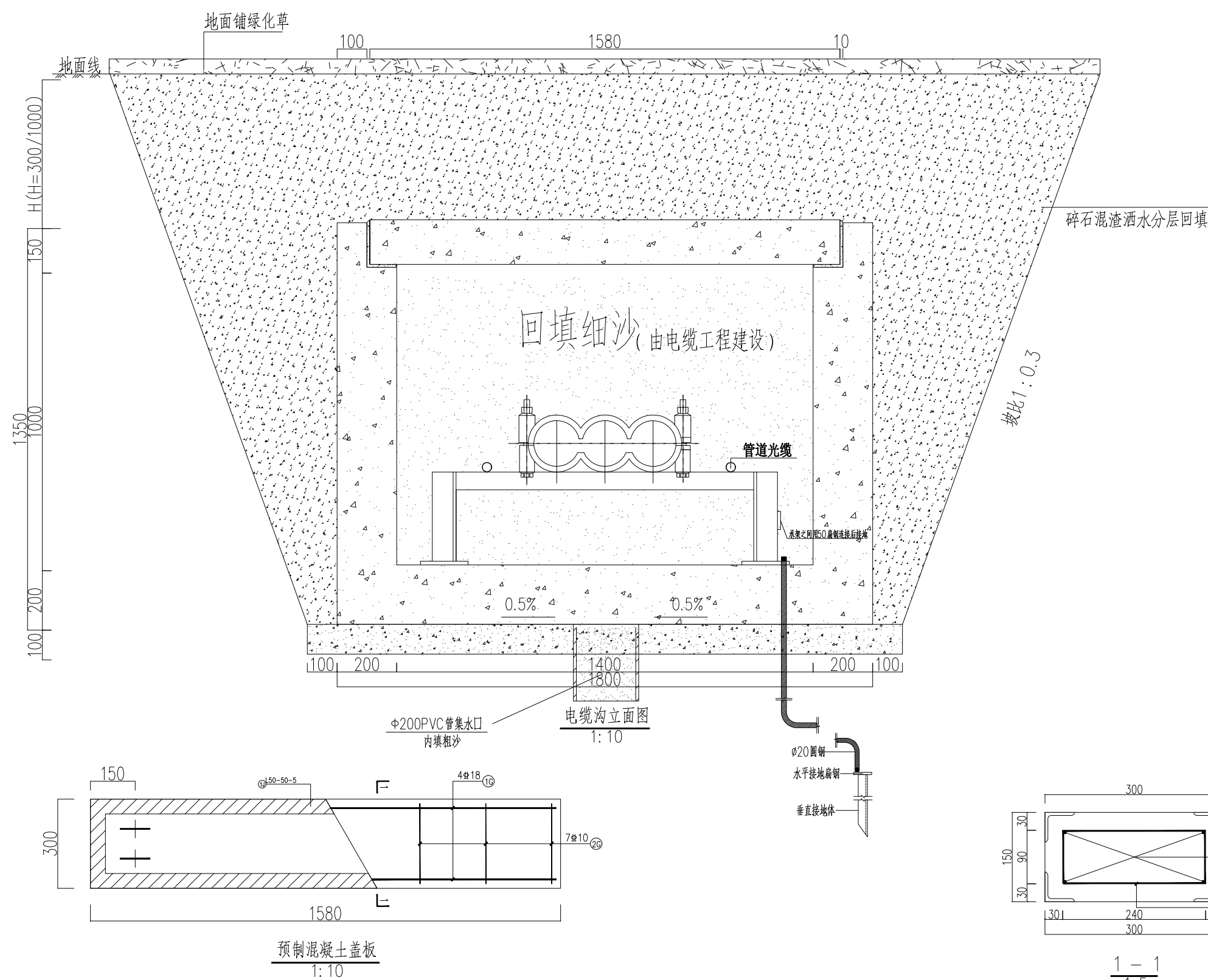
智良站至腾讯站纵断面图

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	路径纵断面图		
核定	罗良	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	比例				
校核	林煜臻	日期	2025.07			
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-05	施工图 阶段



说明：

1. 本图尺寸单位为毫米。
2. 本工程支架等钢材均采用热镀锌。
3. 电缆沟内敷设完电缆后填充细沙。
4. 地基施工时应先将基础底部土方夯实,如遇暗浜或小浜应先行处理:挖除淤泥,采用级配碎石、粗砂或灰土(3:7比例),分层回填。每层厚度 $\leq 30\text{cm}$,采用振动压路机或平板夯压实,压实度 $\geq 95\%$ 。;
5. 结构钢筋采用HRB400,混凝土采用C35。
6. 本电缆沟适用于本工程覆土0.5米和覆土1米的电缆沟。
7. 电缆沟内电缆支架布置及型式和接地详见电缆敷设相关图纸。
8. 所有电气预埋管需配合电气专业相关图纸同时施工。
9. 为避免电缆穿过隧道结构壁板孔洞时,因交叉的钢筋网在单芯电缆周边形成闭合电磁回路,可在某一个钢筋交叉点处采用奥氏体不锈钢或其他非导磁材料的垫片分隔;
10. 电缆沟每隔30m做一个沉降缝,缝宽30mm。
11. 沟内地面在浇注混凝土时,应注意排水方向及坡度,双侧横向坡度0.5%,纵向坡度1%,每隔15米设置集水口。
12. 电缆承架每隔1米安装,电缆抱箍每隔5米安装。
13. 电缆沟地基按天然地基承载力 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 设计,施工时若发现土质的实际情况与设计不符,须通知设计人员及地质勘察单位人员共同研究处理。



编号	直径 (mm)	尺寸及简图	长度	数量	重量(kg)		备注
			(mm)	(根)	单重	小计	
1	Φ14	 1740 100	4600	4	5.56	22.24	HRB400
2	Φ14	 1740	1740	4	2.1	8.4	HRB400
3	Φ12	 1140 50	1400	10	1.24	12.4	HRB400
4	Φ12	 1000	1000	8	0.89	7.12	HRB400
5	Φ12	 320 50	1115	10	0.99	9.9	HRB400
6	Φ10	 140 50	340	20	0.21	4.2	HRB400
7	Φ10	 140	340	15	0.21	3.15	HRB400
8	Φ10	 1000	1000	22	0.62	13.64	HRB400
9	Φ10	 1000	1000	14	0.62	8.68	HRB400

正 塔	混凝土(m ³)			钢筋(kg)	
	结构本体	C35 混凝土	0.79	HRB400	89.73
	垫层	C20	0.2		
合计	0.99(m ³)			89.73(kg)	

编号	直径 (mm)	尺寸及图案	长度	数量	重量(kg)		备注
			(mm)	(块)	单重	小计	
1C	Φ18		1520	4	3.04	12.16	HRB400
2C	Φ10		860	7	0.53	3.71	HRB400
3C	Φ6		200	8	0.04	0.32	HRB400
4C	Φ6		568	4	0.13	0.52	HRB400

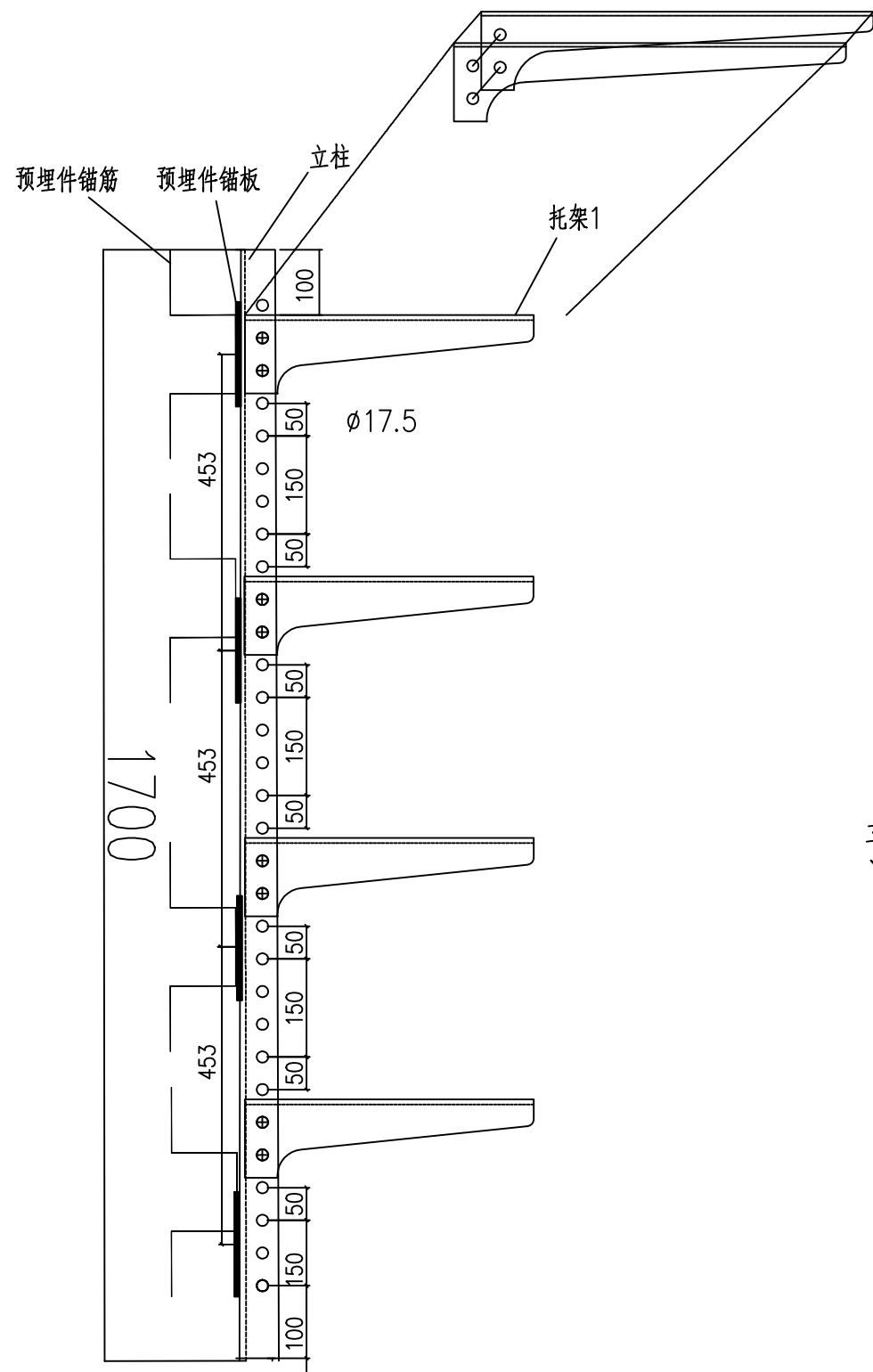
汇总	混凝土(m³)			钢筋(kg)	
	直径	C35混凝土	0.07	HRB400	16.71
合计	0.07(m³)			16.71(kg)	

盖板角钢材料表						
编号	规格	长度	数量	重量(kg)		备注
		(m)	(根)	单重	小计	
1J	L50-50-5	3.2	2	12.06	24.12	

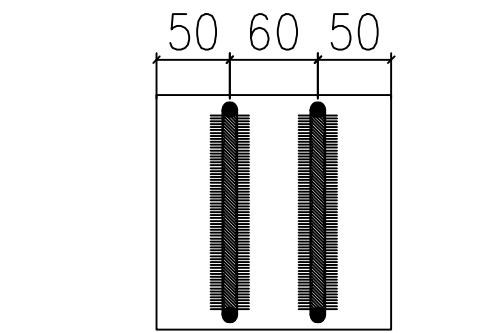
预埋镀锌角钢材料表 (每延米)						
名称	规格	长度	数量	重量(kg)		备注
		(m)	(根)	单重	小计	
角钢	L50X5	1	4	3.77	15.08	
镀锌	∠6	0.15	8	0.033	0.264	

名称	规格	长度	数量	重量(kg)		备注
		(mm)	(根)	单重	小计	
① 圆管杆	140D60X8	1000	1	16.7	16.7	44.03
② 支管杆	120D75X9	1000	2	7.73	15.46	
③ 圆管架	360D160X12		2	5.43	10.95	44.03
④ 端头架	124X52X10		2	0.51	1.02	
⑤ 圆管接头	M20X20 螺栓		20			

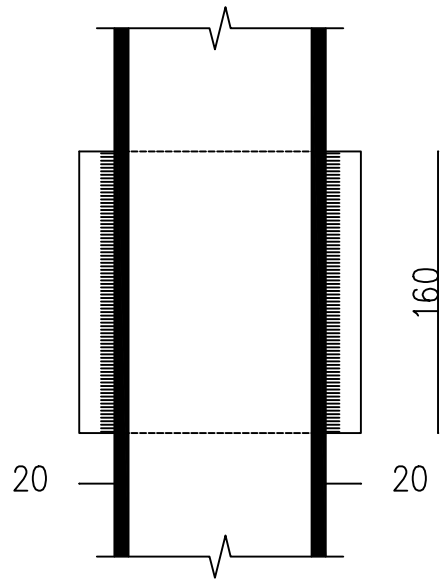
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（滨江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	电缆沟施工图		
核定	罗良	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	比例				
校核	林煜臻	日期	2025. 07			
				图号	473-S224212S-S01-T0101-06	施工图 阶段



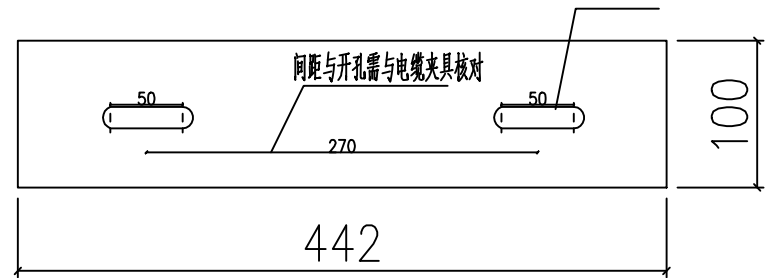
电缆支架加工示意图



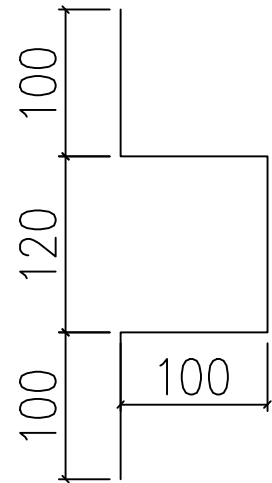
预埋件锚板与锚筋焊接



预埋件锚板与立柱焊接

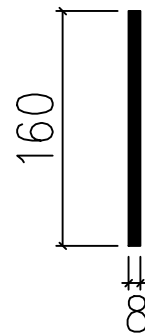
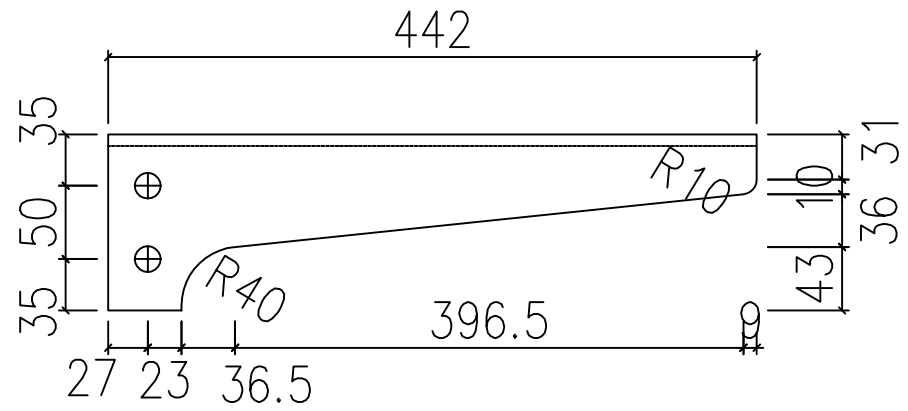


托架1

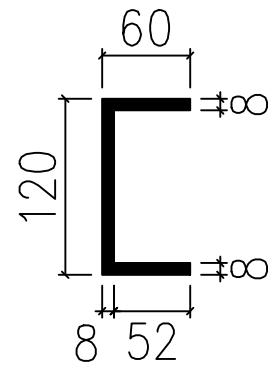


预埋件锚筋

支 架 材 料 表			
序号	名 称	规 格	数量
1	立柱	-8×240×1700	1件
2	托架1	-8×340×442	4件
3	预埋件锚板	-8×160×160	4件
4	预埋件锚筋	Φ10 , L=520	8件
5	螺栓	M16 (6.8级)	16件
6	接地扁钢	-4×40 (沿电缆沟通长配置)	1根



预埋件锚板

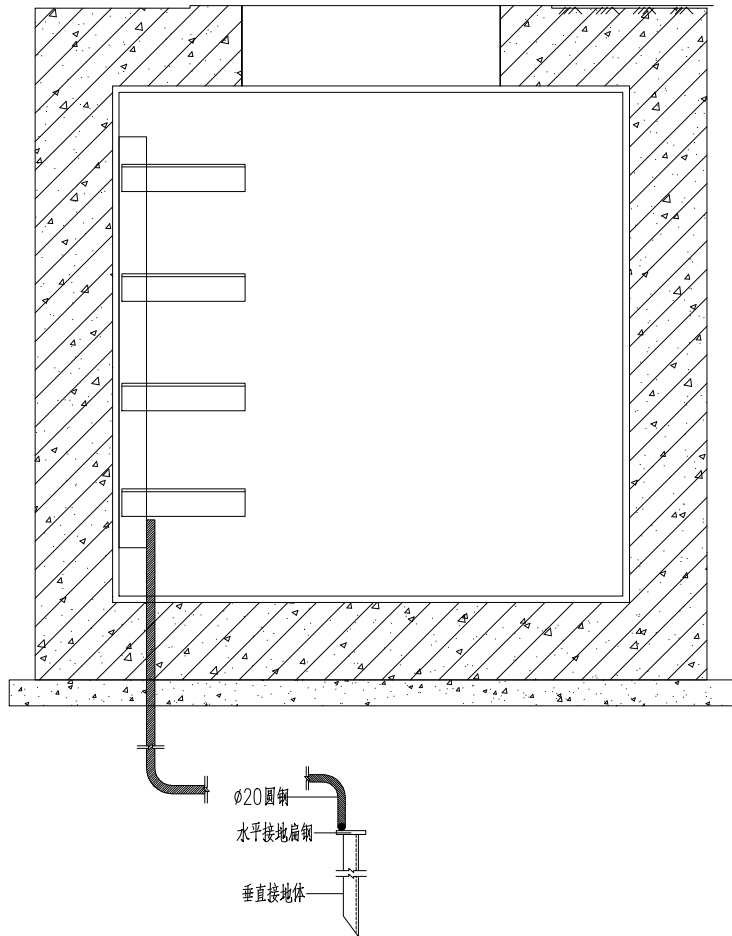


立柱

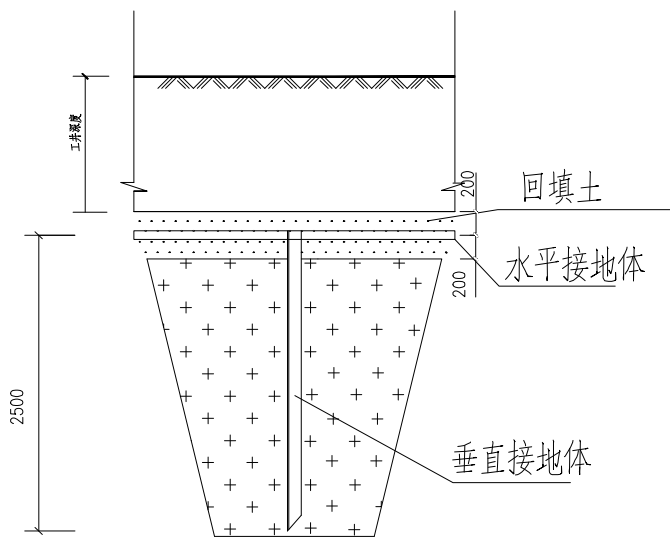
说明：

1. 本图尺寸单位为毫米。
2. 电缆支架每间隔1米安装；
3. 本工程所有支架采用热镀锌材质；
4. 预埋件锚板与锚筋必须电焊焊接,焊缝长度(双面焊) 120mm , 焊缝高度大于8mm , 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍;
5. 电缆工井的支架安装需根据两侧电缆敷设方式调整安装高度；
6. 智良站往腾讯站方向电缆支架在电缆沟井右侧安装，数据2站往腾讯站方向电缆支架在电缆沟井左侧安装；

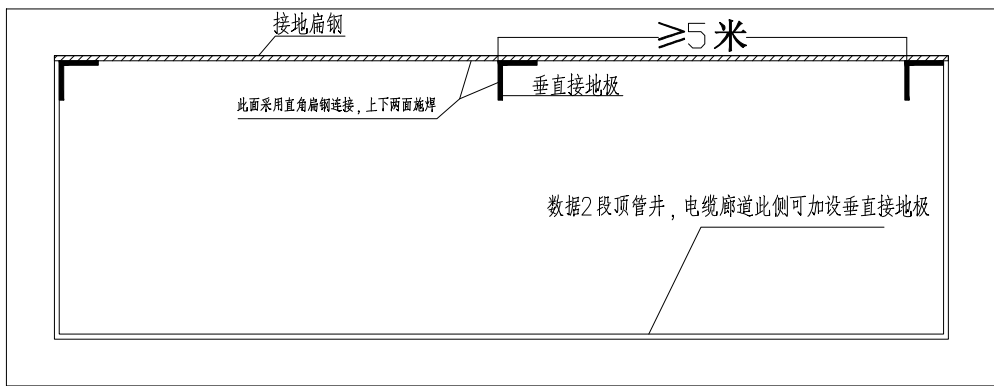
SGQND 韶关市擎能设计有限公司						广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目	工程
批准	谭志飞	罗良	设计	张伟龙	罗良	电缆支架加工示意图	
核定	罗良	彭朝辉	制图	张伟龙	林煜臻		
审核	彭朝辉	林煜臻	比例				
校核	林煜臻		日期	2025. 07			
						图号 473-S2224121S-S01-T0101-07	施工图 阶段



电缆工井接地敷设图



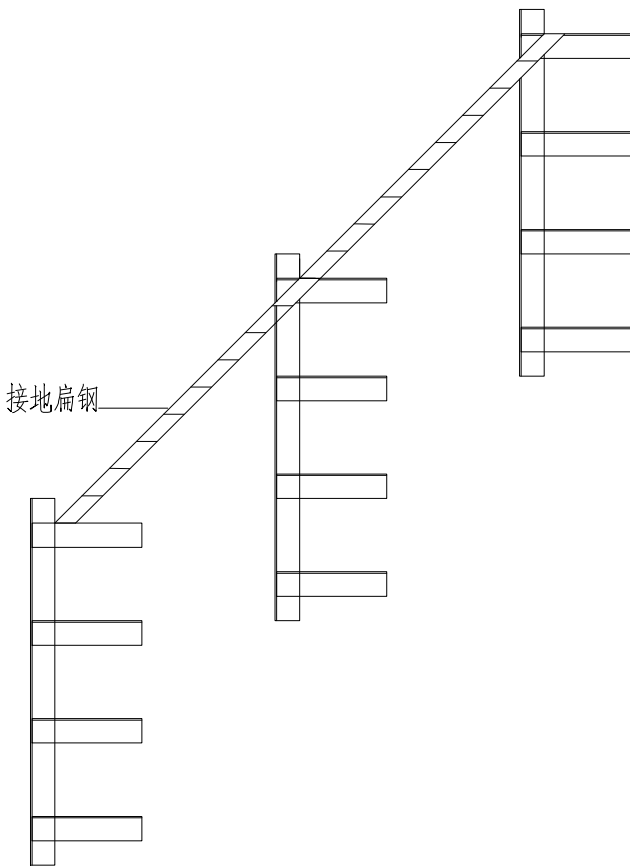
接地板施工示意图



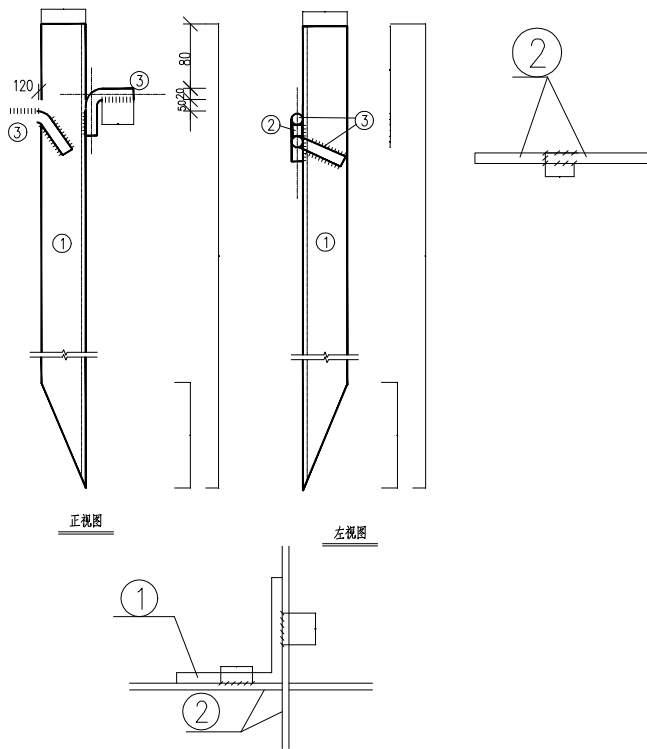
工井接地平面图

说明:

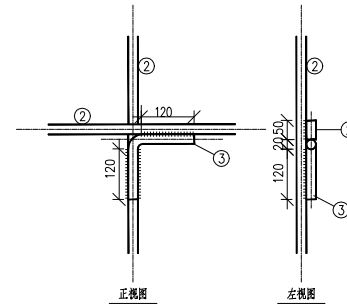
1. 所有井坑内接地扁钢与电缆支架可靠焊接沿上支架平放。
2. 凡金属电缆支架均用50X5 热镀锌扁钢连通，热镀锌扁钢通过两点接地分别接入主地网。
3. 电缆支架接地需埋设垂直接地板,水平接地体沿接地板连接敷设。工井和电缆管廊每5米埋设垂直接地板，电缆沟每10米埋设垂直接地板，并用水平接地体连接。
4. 排管段管底敷设扁钢与工井接地连接；
5. 地网接地电阻不大于10欧,电缆廊道接地电阻不大于1欧，采用地网埋于电缆沟底、排管底和工井底的方法满足要求，若达不到要求宜采用下列方法降低防雷接地网 的接地电阻:
 - 1) 加大地网范围（如在电缆沟段增设接地板）。
 - 2) 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中，也可采用井式或深钻式接地板。
 - 3) 可采用降阻剂，降阻剂应符合环保要求。
 - 4) 可换土。



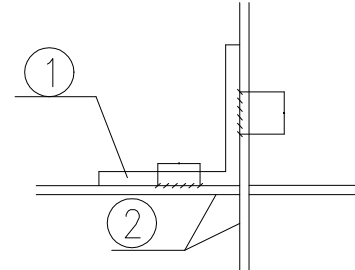
电缆支架接地敷设图



双面焊接大样



水平接地体焊接大样

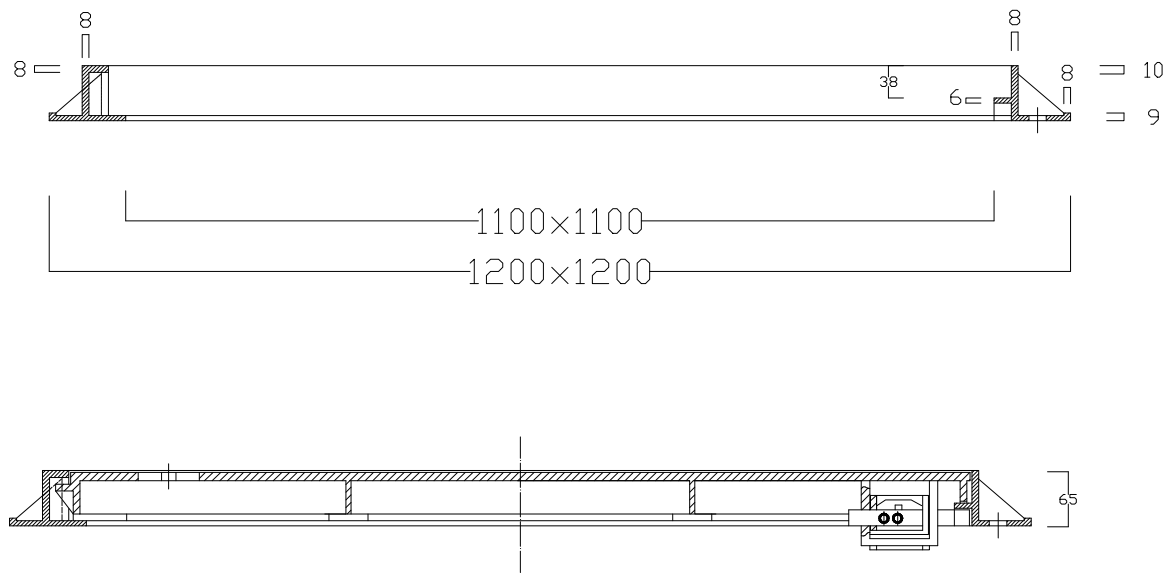


双面焊接大样

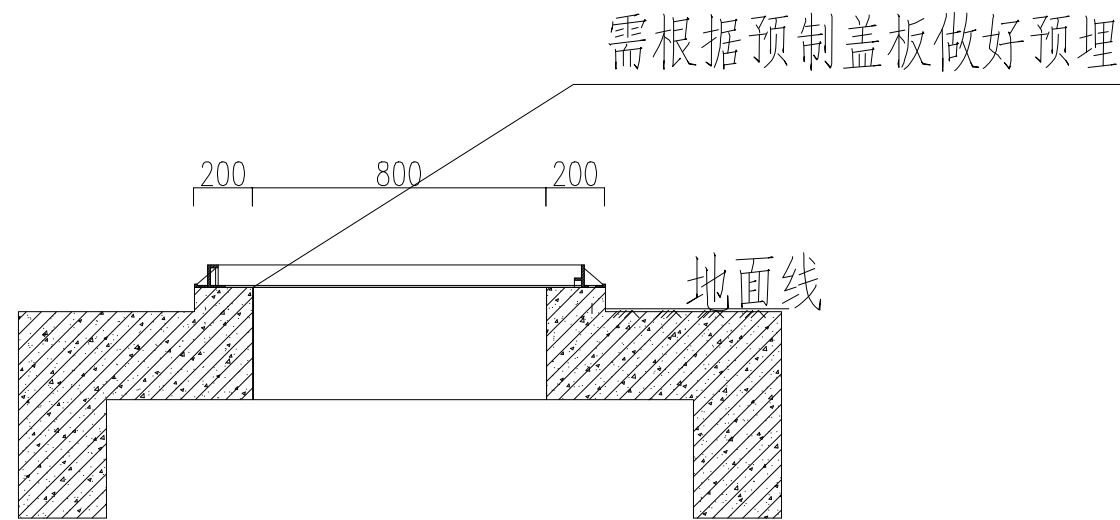
接地说明:

1. 本接地装置采用— 50X5 扁钢作为水平接地导体,L50*50*5*2500 角钢垂直接地体，所有铁件需去尖角及毛刺,接地导体材料为热镀锌;
2. 施工时，先敷设接地装置,再夯实平整地基;
3. 接地体(线)的连接应采用搭接焊，其搭接长度必须符合下列规定:
 - 1) 扁钢与扁钢,搭接长度为扁钢宽度的2倍(且至少3个棱边焊接)
 - 2) 圆钢与圆钢,搭接长度为圆钢直径的6倍(双面焊),12倍(单面焊)
 - 3) 圆钢与扁钢，搭接长度为圆钢直径的6倍(双面焊),12倍(单面焊)
 - 4) 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时，为了连接可靠，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由钢带(圆钢)弯成的弧形(或直角形)卡子或直接由钢带本身弯成弧形(或直角形)与钢管(或角钢)焊接
4. 接地体与接地电缆连接采用双螺栓连接;
5. 在雷季于燥时，工频接地电阻应不大于4 欧,如达不到接地电阻要求,可沿电缆沟或排管敷设接地体直至达到要求;
6. 搭接处应做圆弧处理,焊缝皆为满焊,焊接厚度不小于8毫米,现场焊缝清除焊渣后,采用环氧富锌底漆,面层刷环氧富锌防锈漆二道;
7. 接地导体敷设完毕在确定无虚焊，漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土然后洒水夯实;
8. 接地引上线露出地面段按照安健环标准要求 进行喷漆,颜色选用黄色和绿色,涂色间隔为150mm。

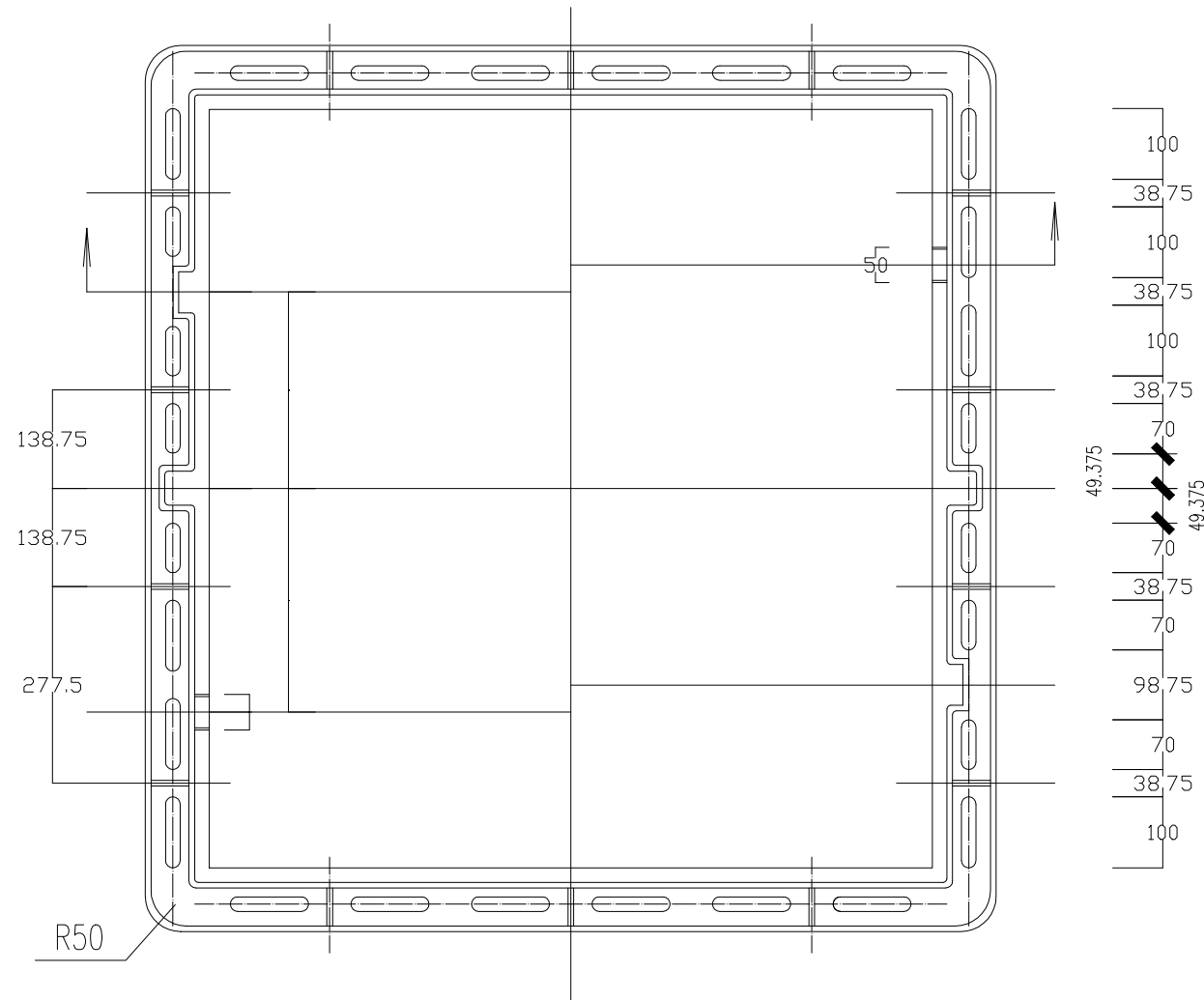
SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（湘江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	罗良	设计	张伟龙	接地施工图		
核定	罗良	彭朝辉	制图	张伟龙			
审核	彭朝辉	林煜臻	比例				
校核	林煜臻		日期	2025. 07			
图号 473-S2224121S-S01-T0101-08					施工图 阶段		



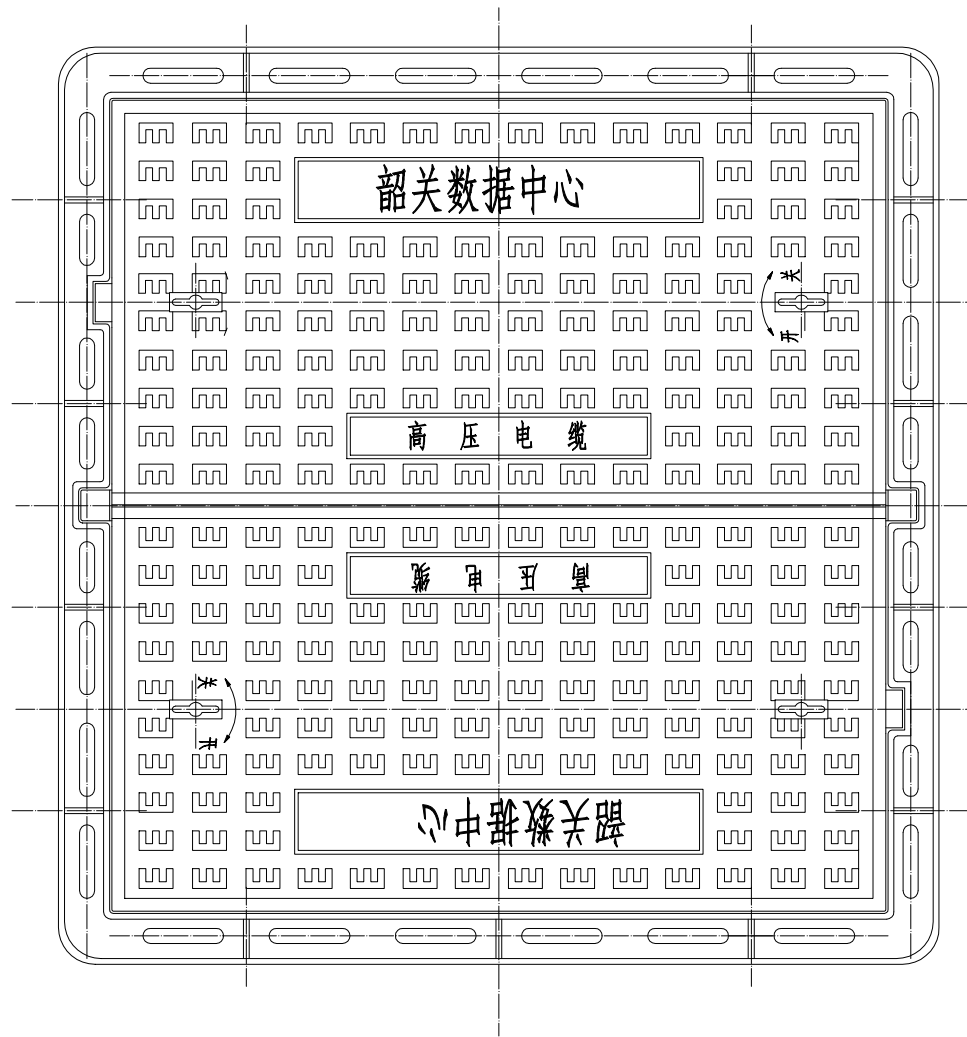
双页板井框图



双页板安装图

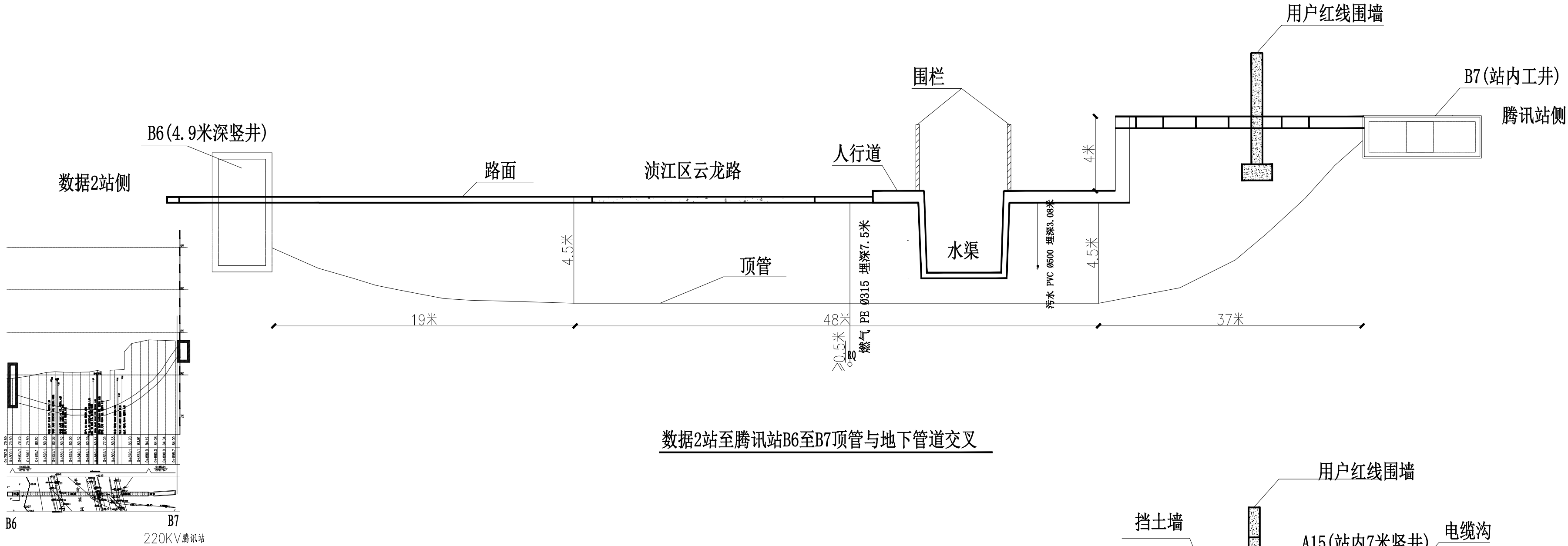


双页板装配图

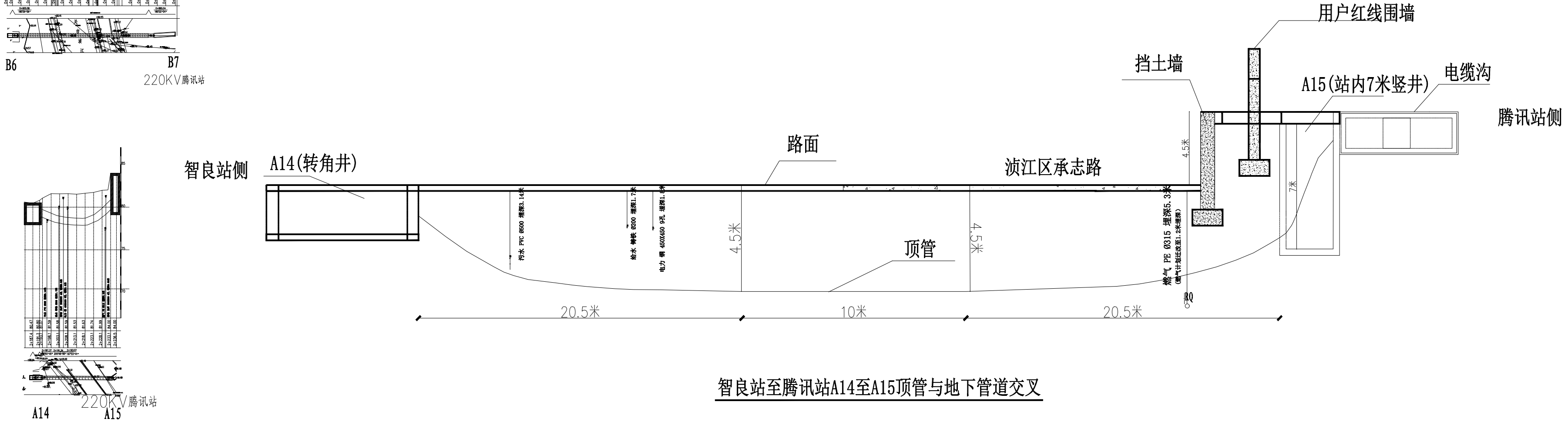


- 说明:
- 井盖板市政对道路管线检查井盖的要求选取。
 - 井盖分行人井盖和行车井盖，全部选用行车井盖。
 - 未注铸造圆角R3，未注拔模斜度1:30。
 - 材料为QT500-7，球化率不低于3级，渗碳体不超过3%。
 - 周身去除毛刺。
 - 本盖板适用于顶管竖井与各种工作井。
 - 盖板上文字根据业主要求订制。
 - 盖板需配置开关锁。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目				工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	工井人孔预制盖板图				
核定	罗良	制图	张伟龙					
审核	彭朝辉	比例						
校核	林煜臻	日期	2025.07					
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-09	施工图 阶段		



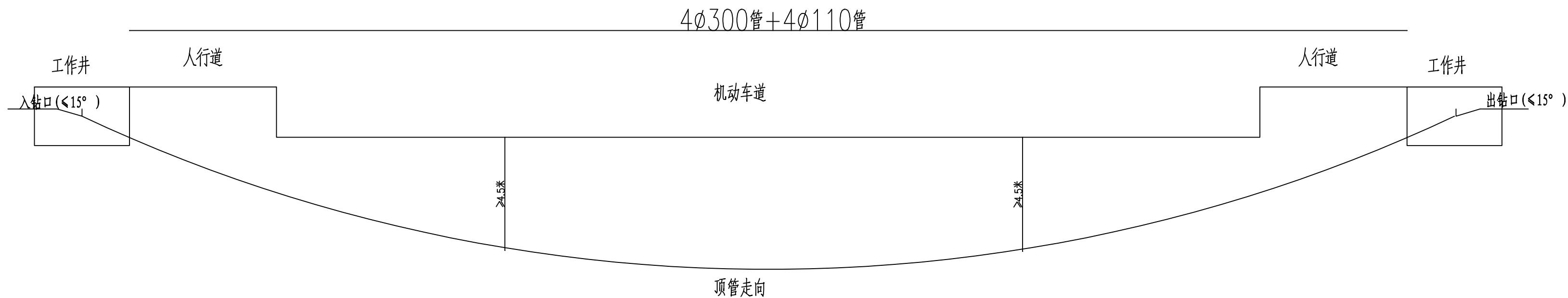
数据2站至腾讯站B6至B7顶管与地下管道交叉



智良站至腾讯站A14至A15顶管与地下管道交叉

- 说明:
- 为了确保顶管洞室稳定和上部道路和管线的安全，施工前需进行现场监控量测。通过对观察及量测数据的分析和判断后，对顶管施工体系的稳定状态和地表、管线的安全度进行预测，并据此确定相应的工程措施，合理安排施工工序，以保证施工安全。现场监控量测必须贯穿整个施工过程的始终；
 - 本图为顶管进入腾讯站示意图，顶管需结合勘探图、纵断面图及现场实测数据分析，保持安全间距，确保不破坏其他管道，安全施工；
 - 本图仅为示意，其他管道数据、道路、场地标高参考纵断面图与实测数据，顶管前需以实测数据计算顶管方案；
 - 数据2侧竖井立于地面、顶管露出地面段需进行钢筋混凝土包封；
 - 顶管路径需结合电气图纸、沿途竖立标识桩；

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（浈江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙		顶管与地下设施交叉示意图		
核定	罗良	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	日期	2025.07				
					图号	473-S2224121S-S01-T0101-10	施工图 阶段

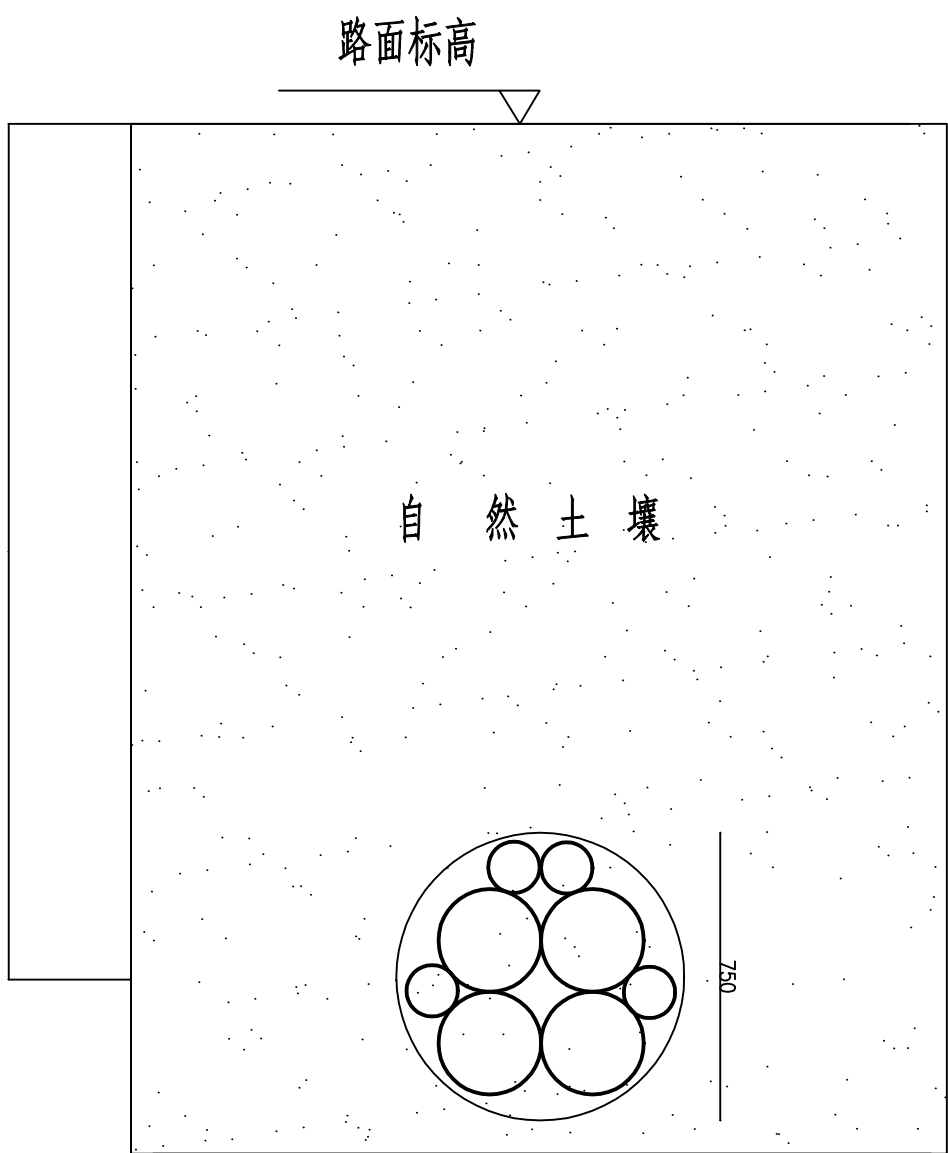


每6m顶管所需材料表

编号	名称	规格(mm)	数量	单位	备注
1	MPP保护管	DS 300X20X6000 SN32 MPP	4	根	用于电力电缆
2	MPP保护管	DS 110X10X6000 SN32 MPP	4	根	用于保护通信光缆与回流线

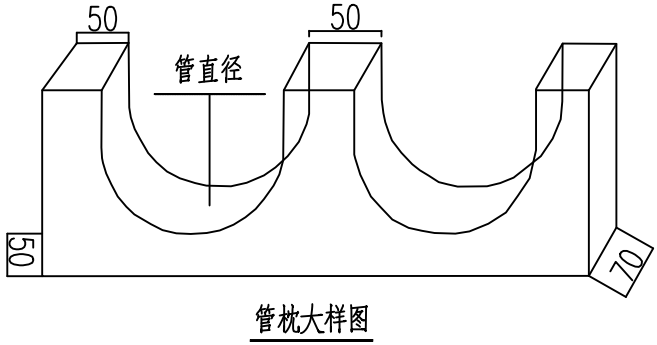
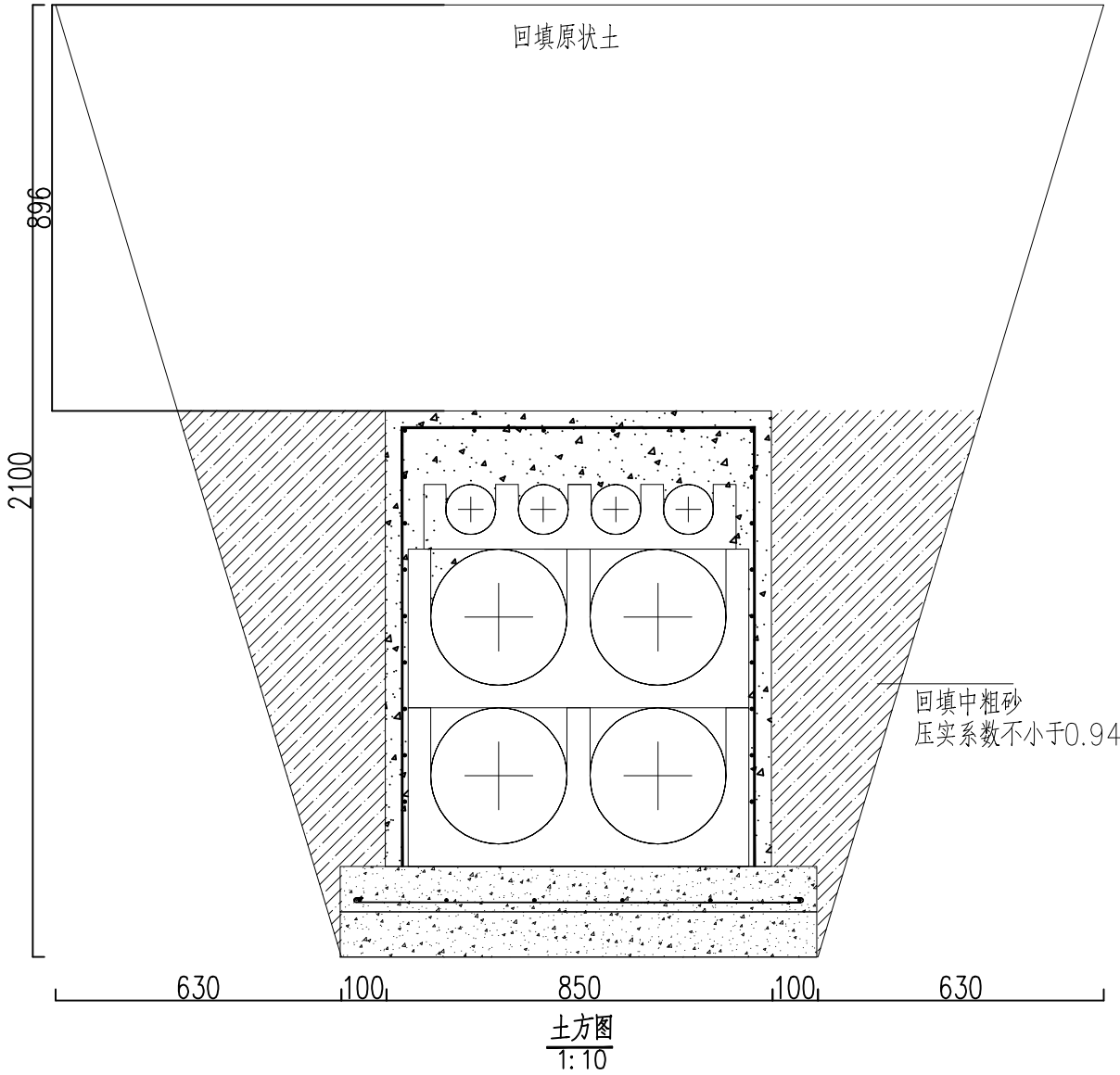
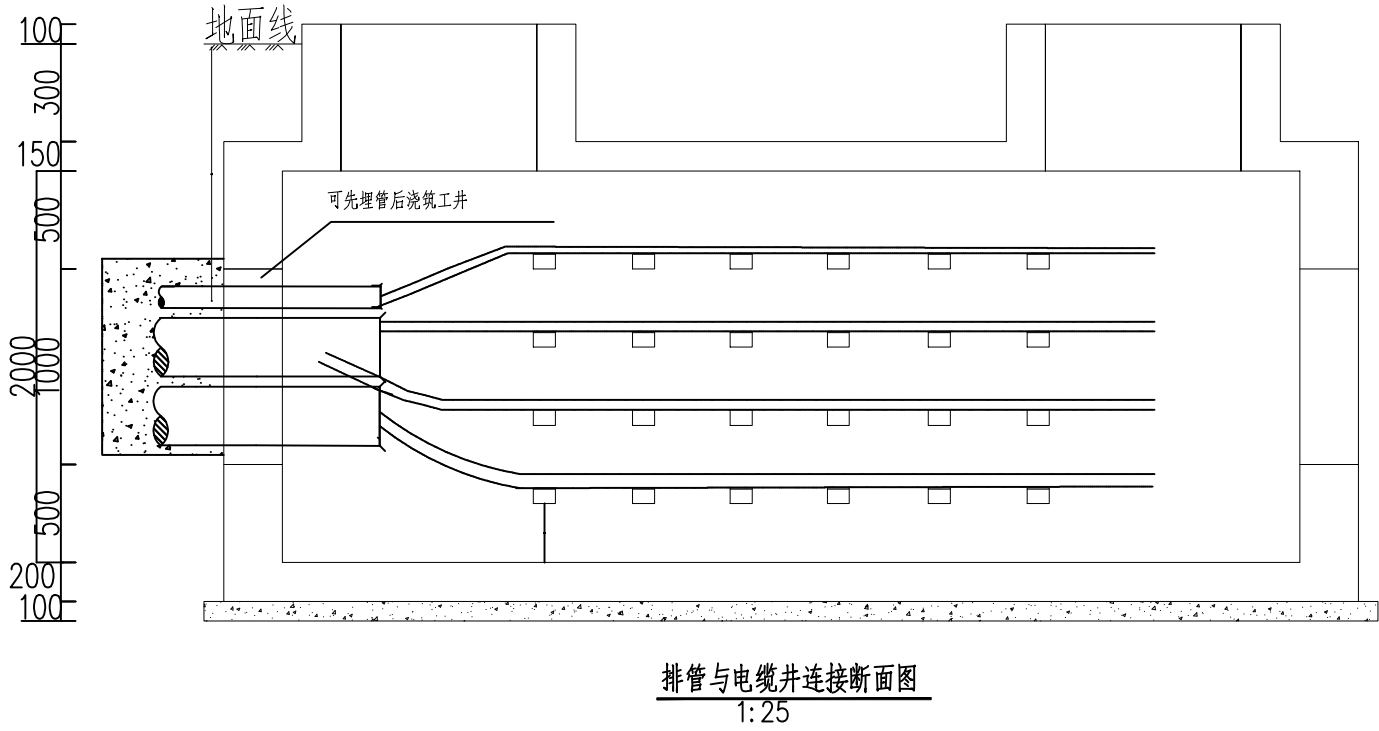
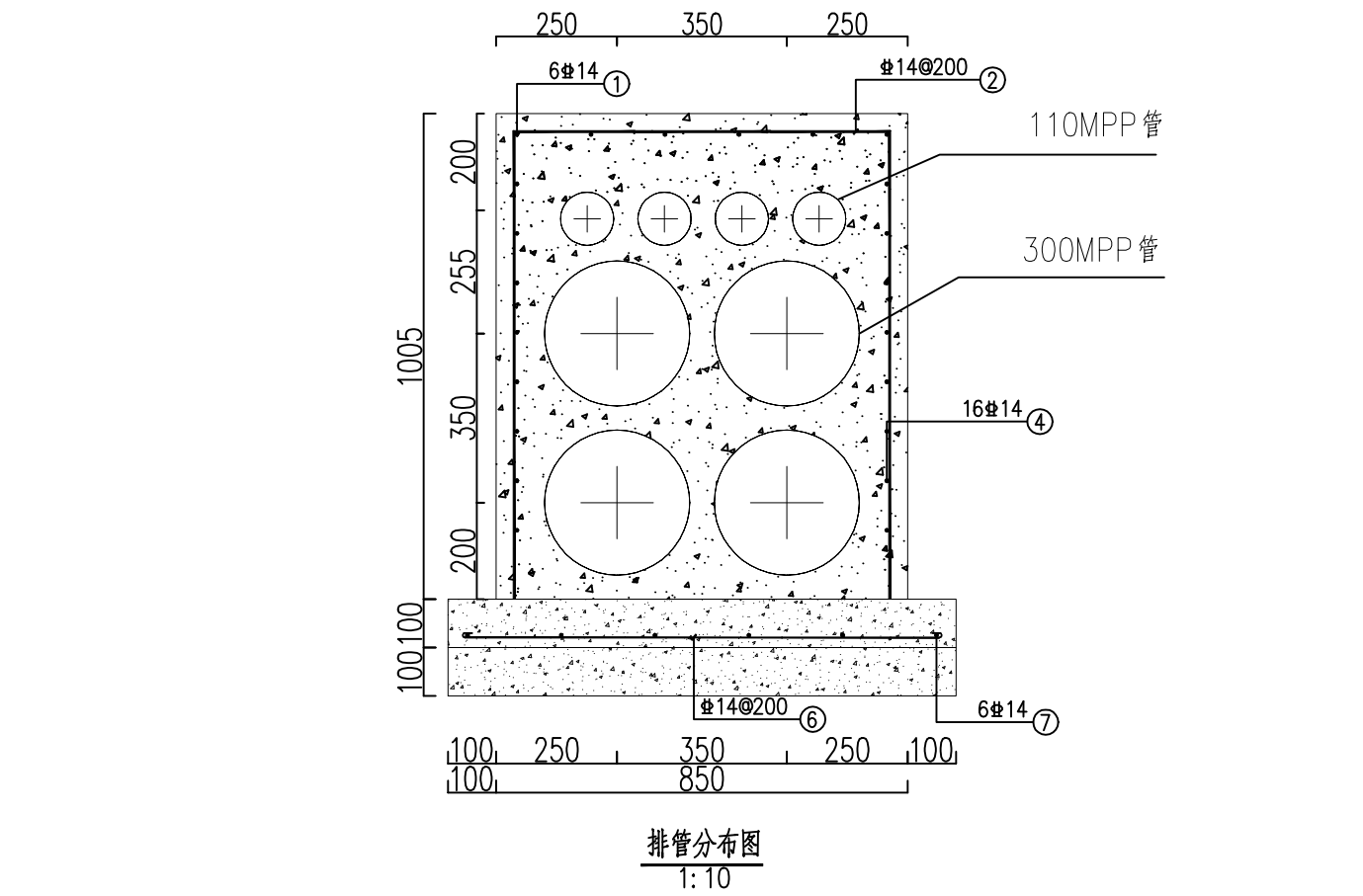
说明:

- 在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的场所(如穿越河流,湖泊,重要交通干线,重要建筑物的地下管线),宜采用顶管的敷设方式;
- 本图为示意图,顶管需结合勘探图、纵断面图及现场实测数据分析;
- 施工前应进行复测,核实地下管线的数据是否准确,施工时应控制好电缆管与其他管线的净距,避免破坏其他地下管线;
- 本图电缆导管选用改性聚丙烯塑料电缆导管,技术条件符合DL/T802.7-2010。基体材料为改性聚丙烯,电缆导管每根长6m,两根之间采用热熔对接方式连接;
- 电缆保护管铺设完后需将管内杂物清理干净,两端管口应做好封堵措施,防止杂物进入管内;
- 顶管深度根据现场实际情况调整;



顶管排列示意图

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区(洪江片区)公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙		电缆顶管示意图		
核定	罗良	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	日期	2025.07				
					图号	473-S222412IS-S01-T0101-11	施工图 阶段

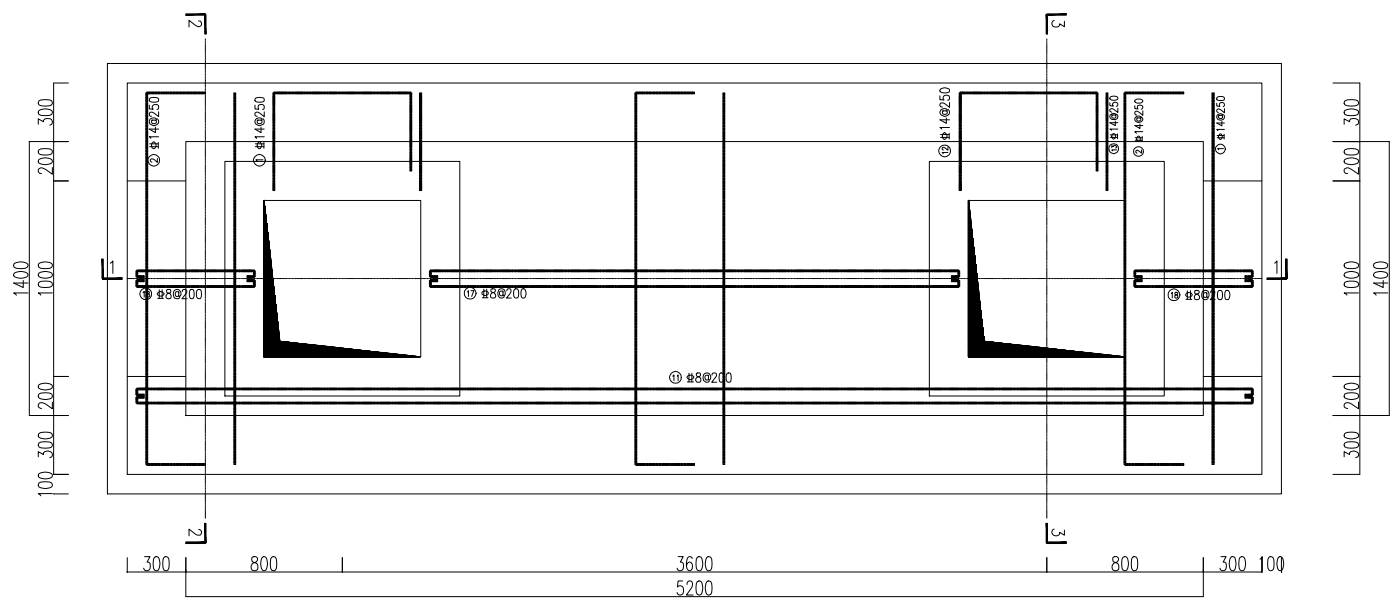


排管材料表 (每延米)							
编号	直径	尺寸及简图	长度	数量	重量(kg)		备注
	(mm)		(mm)	(根)	单重	小计	
1	14		1000	6	1.21	7.26	HRB400
2	14		2721	5	3.29	16.45	HRB400
4	14		1000	16	1.21	19.36	HRB400
6	14		1261	5	1.52	7.6	HRB400
7	14		1000	6	1.21	7.26	HRB400
汇总	混凝土(m³)				钢筋(kg)		
	结构本体	C30混凝土	0.53	HRB400	57.93		
	底板	C20混凝土	0.11				
	垫层	C15	0.11				
合计	0.75(m³)				57.93(kg)		
土方材料表 (每延米)							
开挖土方(m3)					3.53		
回填土方(m3)					2.57		

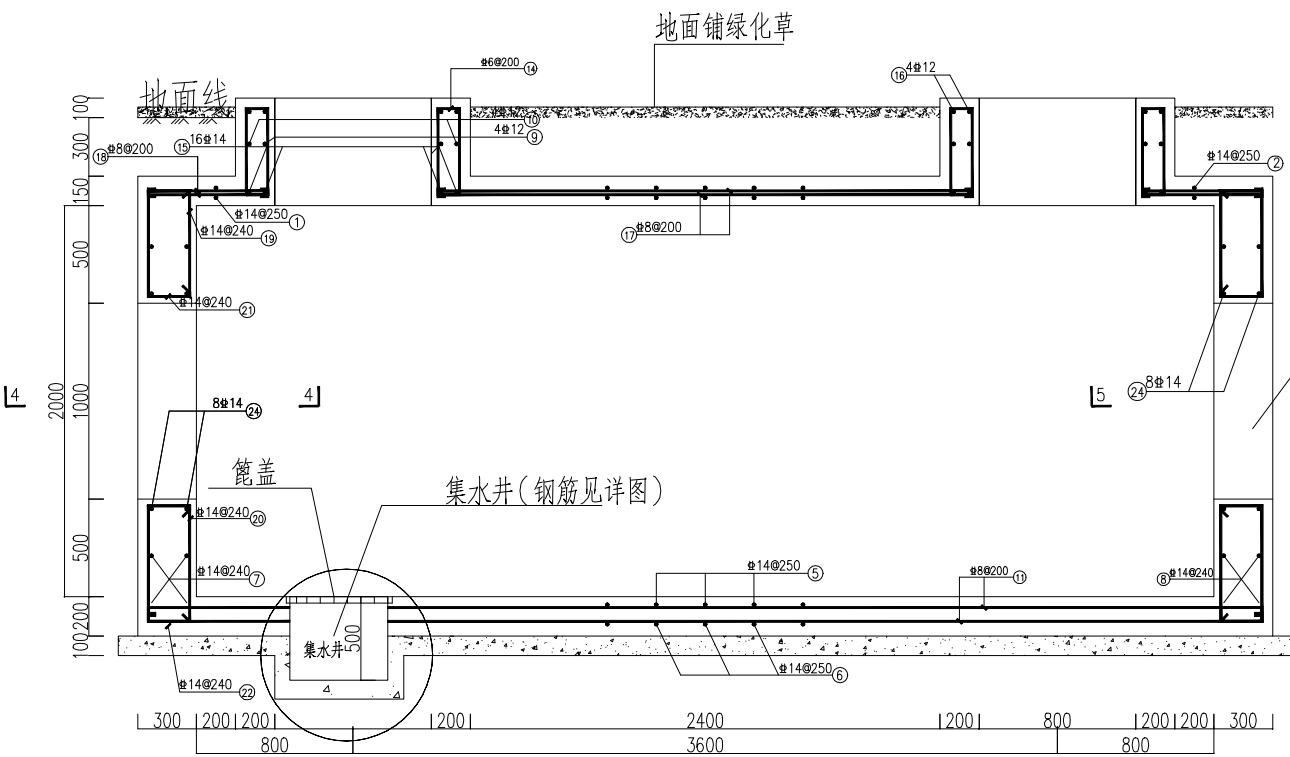
说明:

- 为防止不均匀沉降,排管与工井或电缆沟接缝处排管包封层主钢筋应伸入工井壁或电缆沟壁内至少35d(d为管直径,亦可留插筋折角放入工井墙或电缆沟壁内);
- 管道敷设前应检查管道有无损坏,管道内部须清洁无杂物,管道敷设分段时,要将管口临时封闭,以免泥浆杂物进入管道;
- 排管应严格按照设计图纸要求及土建施工规范施工,每段垫层要操平,排管应达到平直,如遇特殊情况为了让开其他工程管道与地下构筑物等,允许有小于2°转角;
- 排管间应保证质量,浇捣密实,内部积水在浇捣前应予以排除;
- 地基施工时应先将基础底部土夯实,如遇暗浜或小浜应先行处理:挖除淤泥,采用级配碎石、粗砂或灰土(3:7比例),分层回填。每层厚度≤30cm,采用振动压路机或平板夯压实,压实度≥95%。;
- 结构采用C30混凝土、HRB400钢筋。为在浇捣混凝土时混凝土浆水不从接头处渗入管内,接头要密实;
- 每一孔排管在同一断面上不可构成铁磁回路(如环扎铁丝等);可在某一个钢筋交叉点处采用奥氏体不锈钢或其他非导磁材料的垫片分隔;
- 排管与工井或电缆沟接口处的混凝土应整浇
- 电缆套管使用预制管枕固定,每间隔两米使用。
- 图中电缆沟尺寸仅为示意,单位为毫米,最终以现场实际情况为准。
- 为避免电缆穿过隧道结构壁板孔洞时,因交叉的钢筋网在单芯电缆周边形成闭合电磁回路,可在某一个钢筋交叉点处采用奥氏体不锈钢或其他非导磁材料;
- 电缆沟地基按天然地基承载力 $f_{ak} \geq 100kPa$ 设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察单位人员共同研究处理。

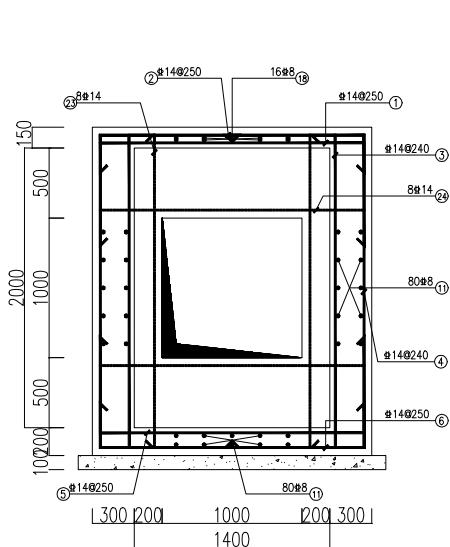
SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区(湘江片区)公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙		电缆排管施工图		
核定	罗良	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	日期	2025.07				
					图号	473-S2224121S-S01-T0101-12	施工图 阶段



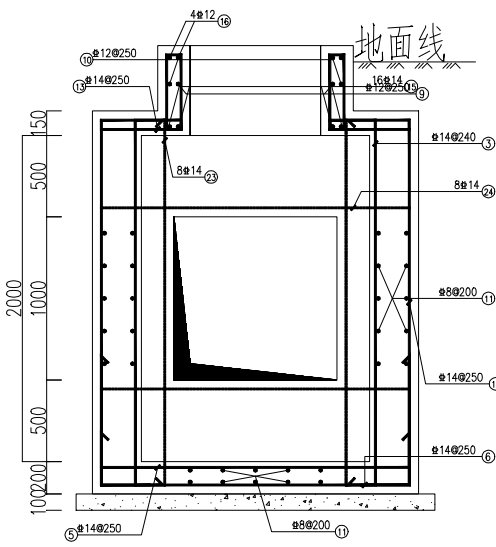
直线井俯视图
1:25



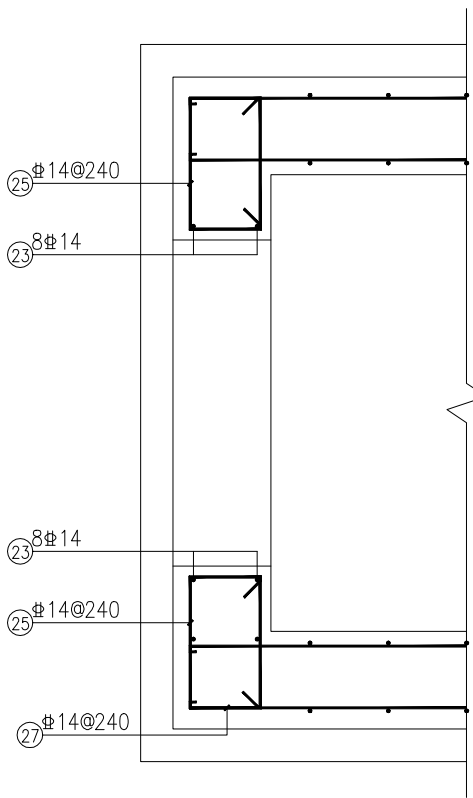
1-1
1:25



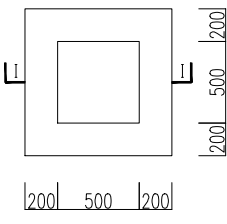
2-2
1:35



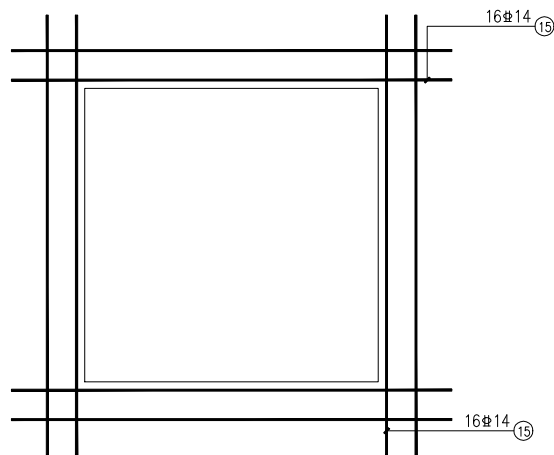
3-3
1:30



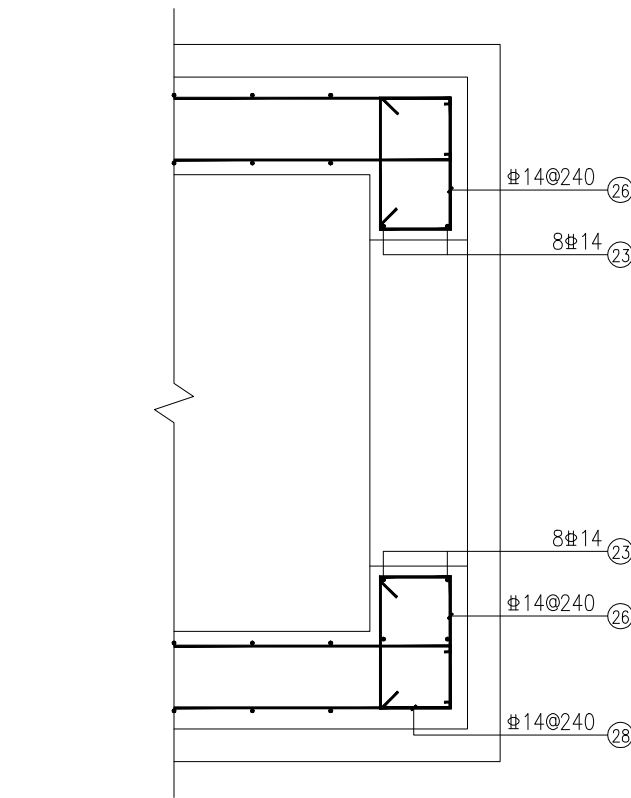
4-4
1:15



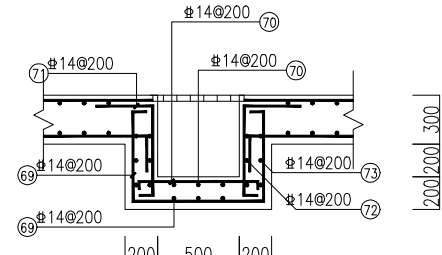
集水井平面图
1:30



人孔加强筋图
1:20



5-5
1:15



(A) I-I 断面配筋图
1:30

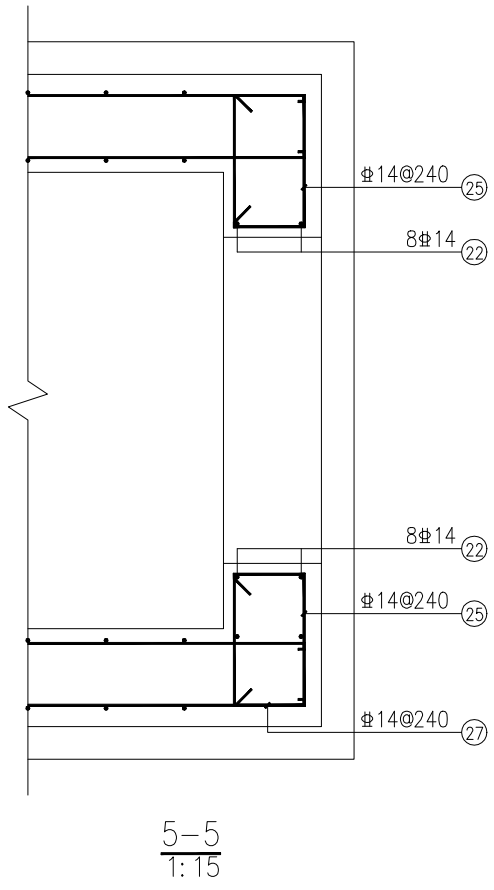
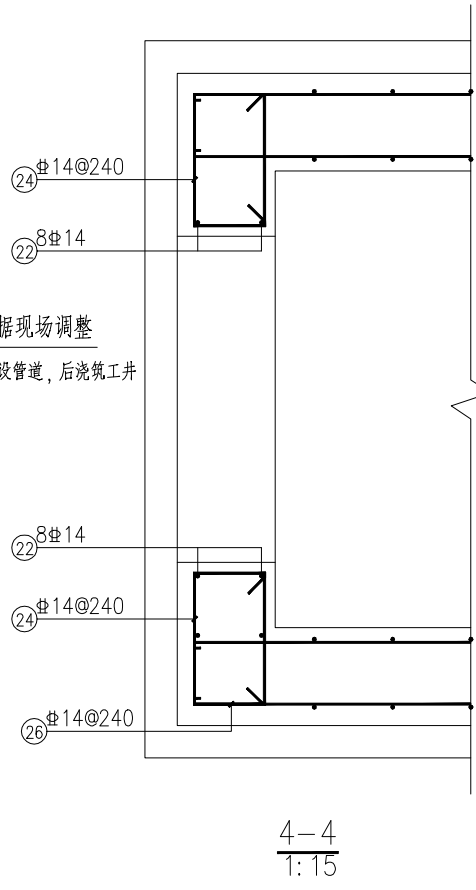
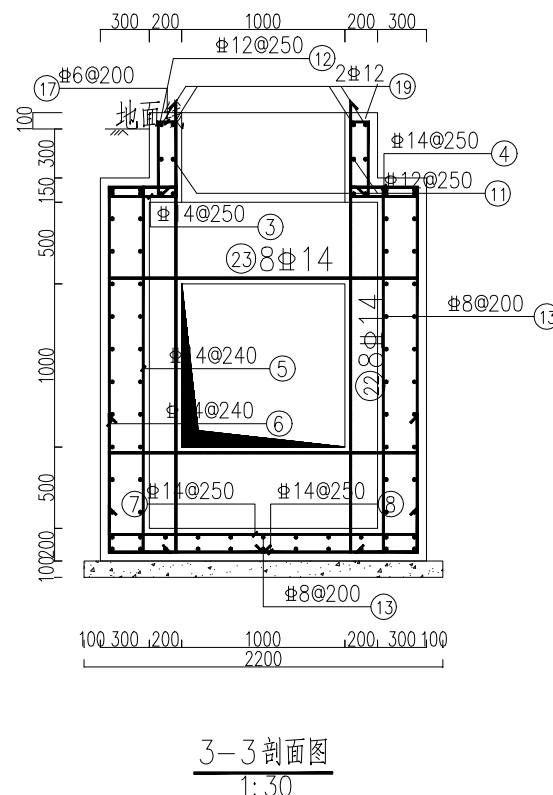
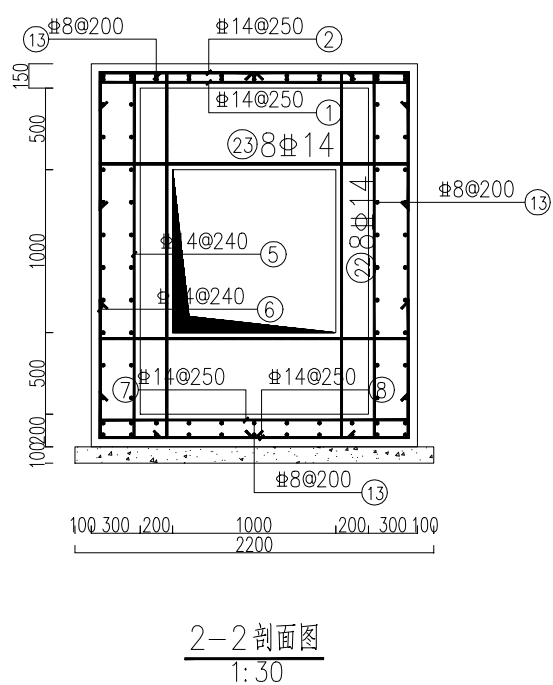
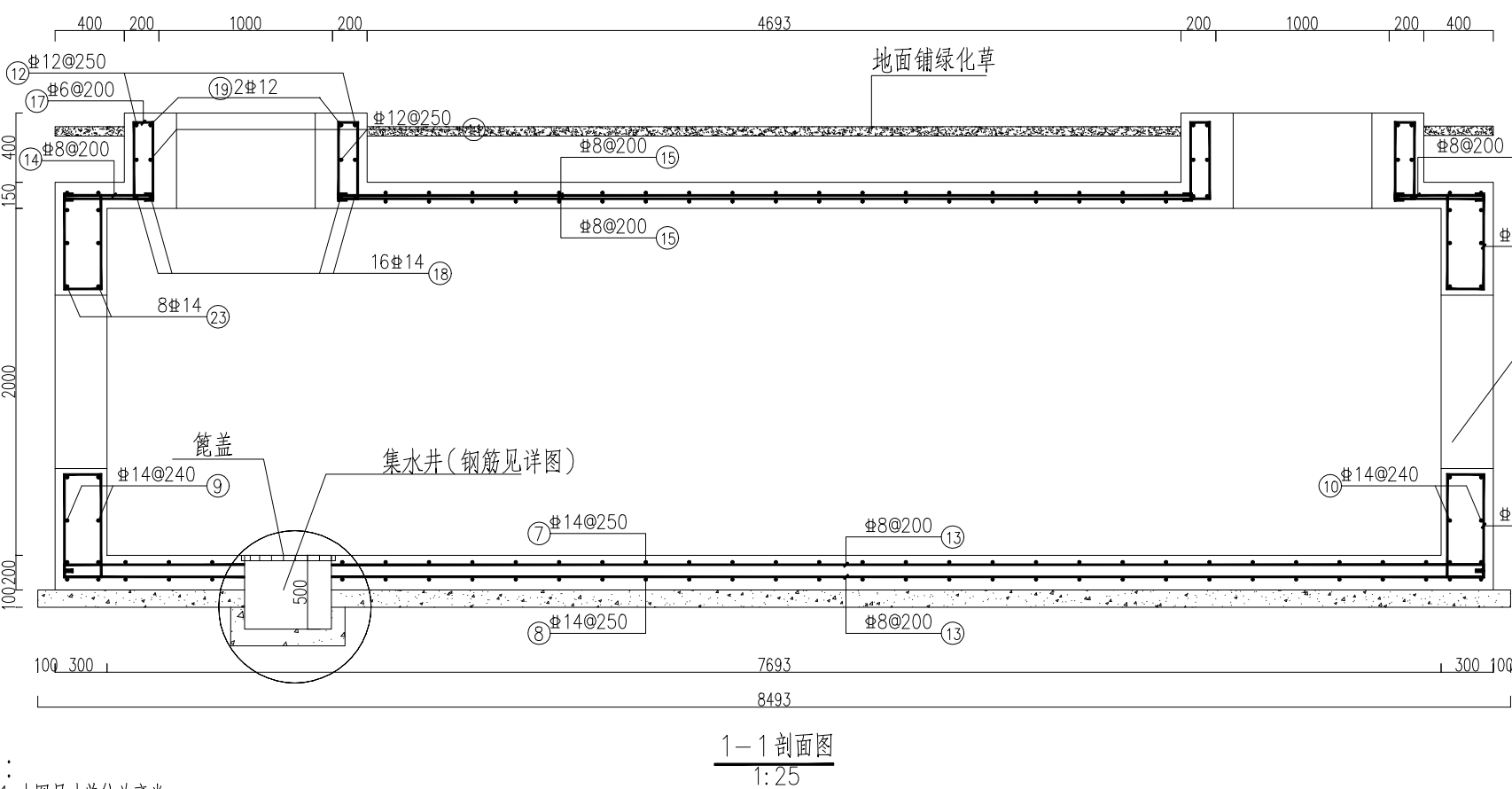
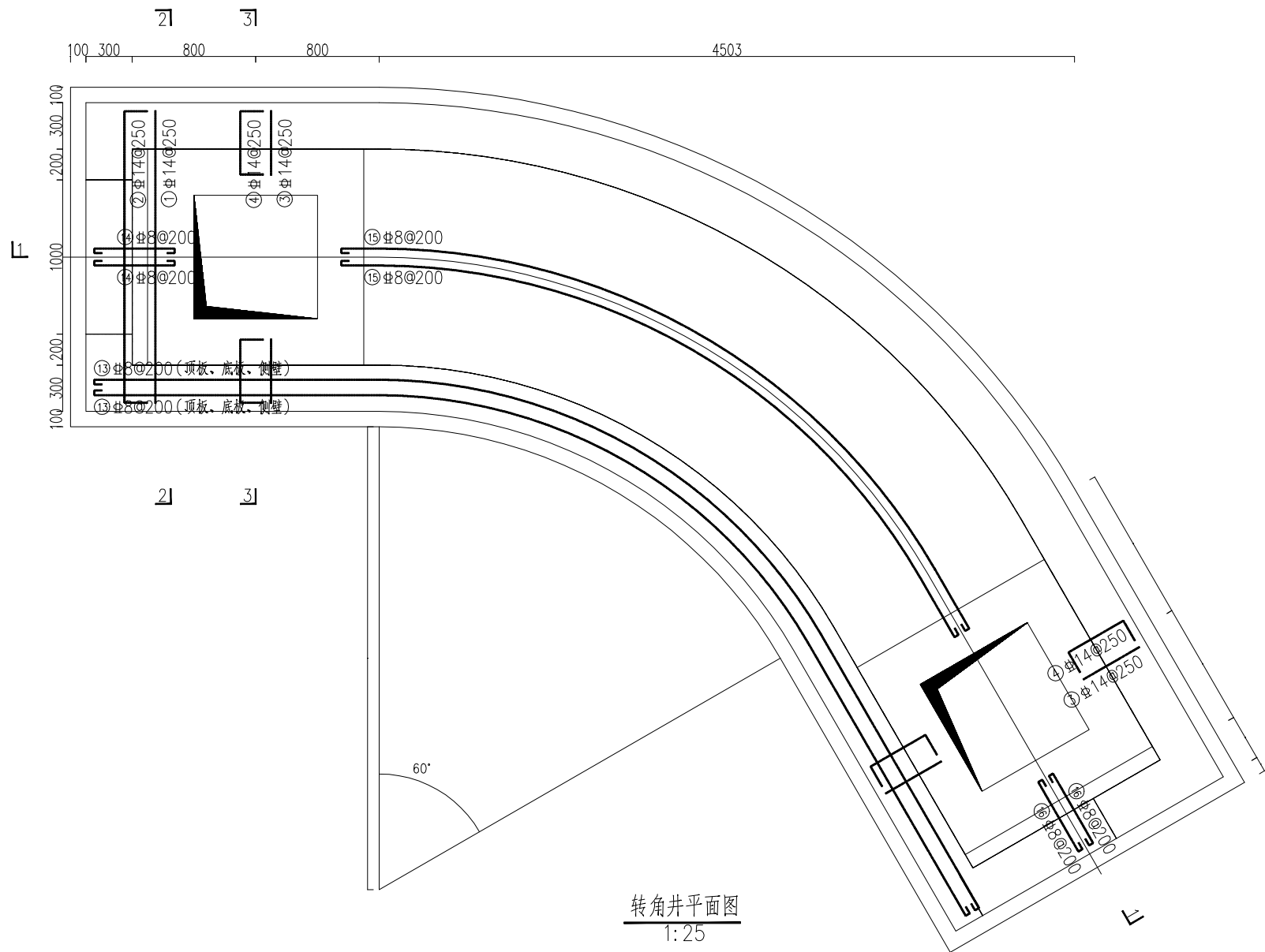
说明:

1. 本图尺寸单位为毫米。
2. 为避免电缆穿过墙结构壁板孔洞时，因交叉的钢筋网在单芯电缆周边形成闭合电磁回路，可在某一个钢筋交叉点处采用奥氏体不锈钢或其他非导磁材料的垫片分隔
3. 直线井内每隔1米安装电缆支架。详见电缆支架施工图。
4. 混凝土采用C35, 垫层采用C20 混凝土, 钢筋采用HRB400 (Ⅱ) 级热轧钢筋;
5. 所有井坑内接地扁钢与电缆支架可靠焊接沿上支架平放, 基础下方需预埋接地板、详见接地施工图;
6. 混凝土保护层厚度: 外侧与土接触部分钢筋保护层厚度为50mm, 内侧保护层厚度为30mm; 保护层厚度从最外层钢筋外侧算起;
7. 工井图中覆土厚度数据具体参见断面图, 施工时需复核与其相连接的排管或电缆沟的埋设深度;
8. 地基施工时应先将基础底部土夯实, 如遇暗浜或小浜应先行处理: 挖除淤泥, 采用级配碎石、粗砂或灰土 (3: 7 比例), 分层回填。每层厚度≤30cm, 采用振动压路机或平板夯压实, 压实度≥95%。;
9. 工井应按土建设计图施工, 混凝土浇筑要密实, 内部均用防水砂浆粉刷 (砂浆强度等级为M15, 配合比水泥: 沙= 1: 2.5), 所有电缆支架和支架立柱均需镀锌防腐, 与预埋铁件现场焊接, 焊接完毕采用镀锌或涂沥青漆防腐;
10. 电缆沟地基按天然地基承载力 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 设计, 施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符, 须通知设计人员及地质勘察单位人员共同研究处理。
11. 集水井篦子的规格为500×500mm, 材质采用球墨铸铁;

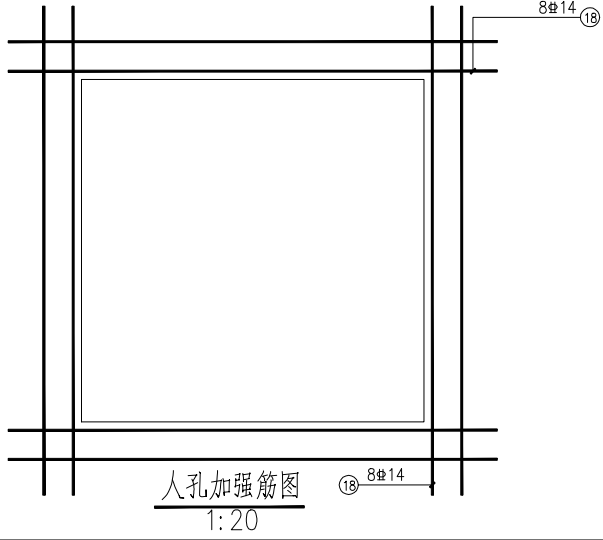
直线井材料表

编号	直径 (mm)	尺寸及规格	长度	数量	重量(kg)		备注
			(mm)	(根)	单重	小计	
1	Φ14	1800	2320	17	2.8	47.6	HRB400
2	Φ14	1800	3480	17	4.21	71.57	HRB400
3	Φ14	2250	2586	50	3.12	156	HRB400
4	Φ14	2250	4230	50	5.11	255.5	HRB400
5	Φ14	1800	2320	24	2.8	67.2	HRB400
6	Φ14	1800	3580	24	4.33	103.92	HRB400
7	Φ14	1900	1900	8	2.3	18.4	HRB400
8	Φ14	1900	1900	8	2.3	18.4	HRB400
9	Φ12	800	3680	4	3.27	13.08	HRB400
10	Φ12	1100	4640	4	4.12	16.48	HRB400
11	Φ8	5700	5860	80	2.31	184.8	HRB400
12	Φ14	2250	3740	8	4.52	36.16	HRB400
13	Φ14	500	500	8	0.6	4.8	HRB400
14	Φ6	120	1113	24	0.25	6	HRB400
15	Φ14	1800	1900	16	2.3	36.8	HRB400
16	Φ12	1000	4240	4	3.76	15.04	HRB400
17	Φ8	2740	2900	8	1.14	9.12	HRB400
18	Φ8	620	780	16	0.31	4.96	HRB400
19	Φ14	200	1860	9	2.25	20.25	HRB400
20	Φ14	620	1960	9	2.37	21.33	HRB400
21	Φ14	32	1000	9	1.21	10.89	HRB400
22	Φ14	32	1050	9	1.27	11.43	HRB400
23	Φ14	2250	2250	8	2.72	21.76	HRB400
24	Φ14	1900	1900	8	2.3	18.4	HRB400
25	Φ14	400	1520	10	1.84	18.4	HRB400
26	Φ14	400	1520	10	1.84	18.4	HRB400
27	Φ14	32	830	10	1	10	HRB400
28	Φ14	32	830	10	1	10	HRB400
集水井材料表	69	Φ14	800	8	2.8	22.4	HRB400
	70	Φ14	1040	8	1.26	10.08	HRB400
	71	Φ14	800	18	1.33	23.94	HRB400
	72	Φ14	800	12	0.97	11.64	HRB400
	73	Φ14	1520	12	1.84	22.08	HRB400
汇总	混凝土(m³)		钢筋(kg)				
	集水井	C35混凝土	13.01	HRB400	1316.83		
	集水井	C20	1.32				
合计	14.33(m³)		1316.83(kg)				

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（湘江片区）公共管道及配套设施建设项目				工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	直线井施工图				
核定	罗良	制图	张伟龙					
审核	彭朝辉	比例						
校核	林煜臻	日期	2025.07					
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-13	施工图 阶段		



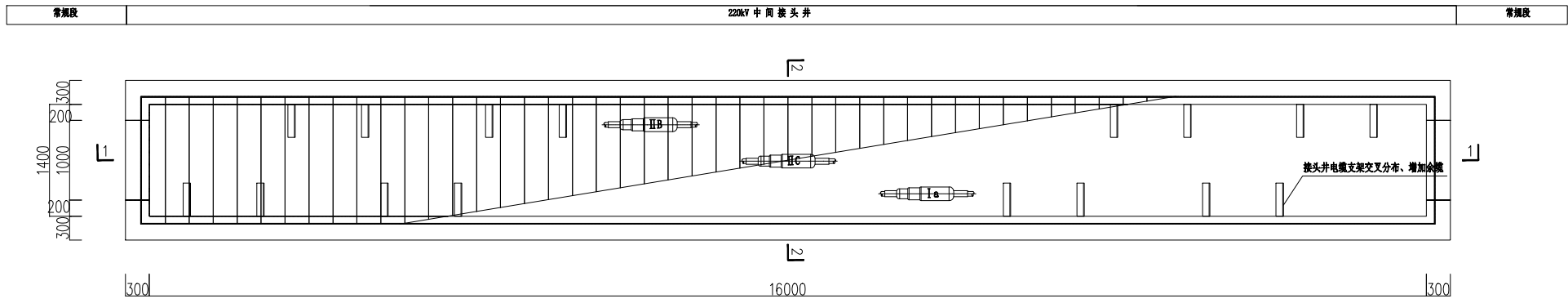
- 说明：
- 本图尺寸单位为毫米。
 - 为避免电缆穿过隧结构壁板孔洞时，因交叉的钢筋网在单芯电缆周边形成闭合电磁回路，可在某一个钢筋交叉点处采用奥氏体不锈钢或其他非导磁材料的垫片分隔；
 - 直线井内每间隔1米安装电缆支架，详见电缆支架施工图。
 - 混凝土采用C35，垫层采用C20混凝土，钢筋采用HRB400（Ⅱ）级热轧钢筋；
 - 所有井坑内接地扁钢与电缆支架可靠焊接沿上支架平放，基础下方需预埋接地板，详见接地施工图；
 - 混凝土保护层厚度：外侧与土接触部分钢筋保护层厚度为50mm，内侧保护层厚度为30mm；保护层厚度从最外层钢筋外侧算起；
 - 井井图中覆土厚度数据具体参见断面图，施工时需复核与其相连接的排管或电缆沟的埋设深度；
 - 地基按天然地基承载力标准值 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 设计，地基施工时应先将基础底部土夯实，如遇暗浜或小浜应先行处理：挖除淤泥，采用级配碎石、粗砂或灰土（3:7比例），分层回填，每层厚度 $\leq 30\text{cm}$ ，采用振动压路机或平板夯压实，压实度 $\geq 95\%$ 。；
 - 井井应按土建设计图施工，混凝土浇筑要密实，内部均用防水砂浆粉刷（砂浆强度等级为M15，配合比水泥：沙=1：2.5），所有电缆支架和支架立柱均需镀锌防腐，与预埋铁件现场焊接，焊接完毕采用喷锌或涂沥青漆防腐；
 - 电缆沟地基按天然地基承载力 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 设计，施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符，须通知设计人员及地质勘察单位人员共同研究处理。
 - 集水井篦子的规格为500×500mm，材质采用球墨铸铁；



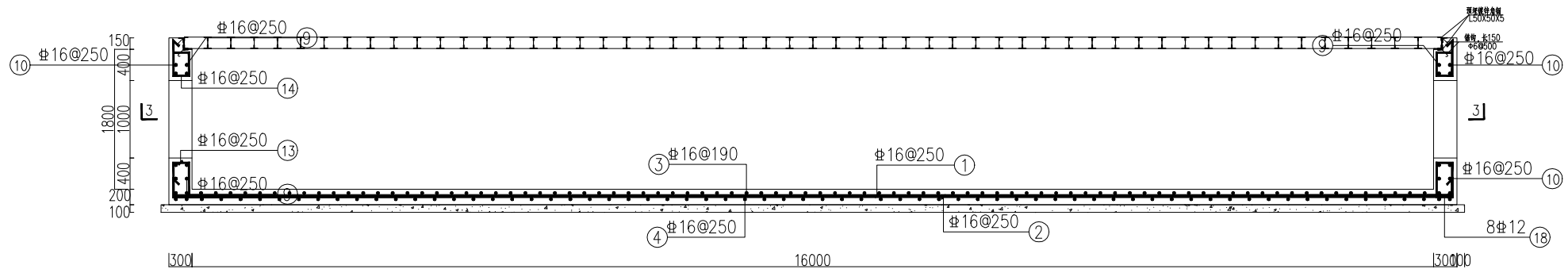
转角井材料表

编号	直径 (mm)	尺寸及规格	长度	数量	重量(kg)		备注	
			(mm)	(根)	单重	小计		
1	Φ14		2236	25	2.7	67.5	HRB400	
2	Φ14		3580	25	4.33	108.25	HRB400	
3	Φ14		756	8	0.91	7.28	HRB400	
4	Φ14		840	8	1.02	8.16	HRB400	
5	Φ14		2586	70	3.12	218.4	HRB400	
6	Φ14		4130	70	4.99	349.3	HRB400	
7	Φ14		2236	33	2.7	89.1	HRB400	
8	Φ14		3580	33	4.33	142.89	HRB400	
9	Φ14		2320	8	2.8	22.4	HRB400	
10	Φ14		2320	8	2.8	22.4	HRB400	
11	Φ12		4480	4	3.98	15.92	HRB400	
12	Φ12		5440	4	4.83	19.32	HRB400	
13	Φ8		8353	80	3.3	264	HRB400	
14	Φ8		680	16	0.27	4.32	HRB400	
15	Φ8		5088	10	2.01	20.1	HRB400	
16	Φ8		680	10	0.27	2.7	HRB400	
17	Φ6		1300	24	0.29	6.96	HRB400	
18	Φ14		1900	16	2.3	36.8	HRB400	
19	Φ12		5040	2	4.47	8.94	HRB400	
20	Φ14		1860	10	2.25	22.5	HRB400	
21	Φ14		1960	10	2.37	23.7	HRB400	
22	Φ14		2250	8	2.72	21.76	HRB400	
23	Φ14		1900	8	2.3	18.4	HRB400	
24	Φ14		1520	10	1.84	18.4	HRB400	
25	Φ14		1520	10	1.84	18.4	HRB400	
26	Φ14		830	10	1	10	HRB400	
27	Φ14		830	10	1	10	HRB400	
集水井钢筋	69	Φ14		2320	8	2.8	22.4	HRB400
	70	Φ14		1040	8	1.26	10.08	HRB400
	71	Φ14		1100	18	1.33	23.94	HRB400
	72	Φ14		800	12	0.97	11.64	HRB400
	73	Φ14		1520	12	1.84	22.08	HRB400
汇总		混凝土(m³)		钢筋(kg)				
	垫层	C35混凝土		18.19	HRB400		1648.04	
	垫层	C20混凝土		1.87				
合计		20.06(m³)		1648.04(kg)				

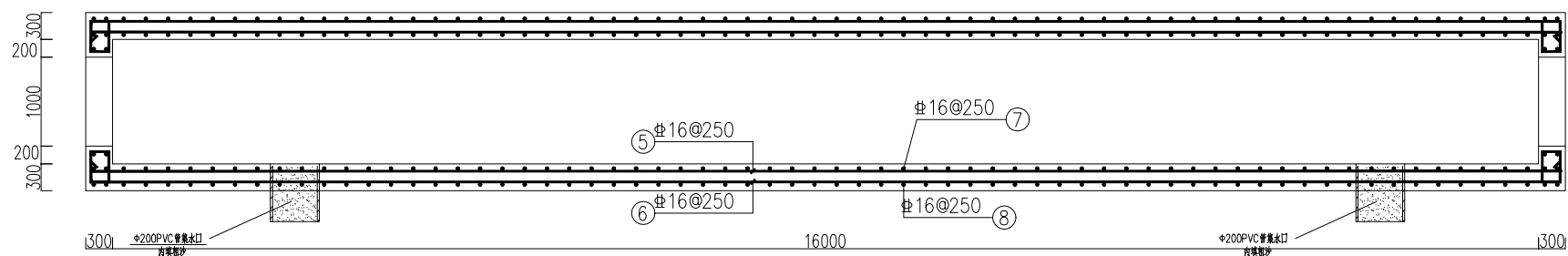
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（曲江片区）公共管道及配套设施建设项目				工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	60度转角井施工图				
核定	罗良	制图	张伟龙					
审核	彭朝辉	比例						
校核	林煜臻	日期	2025.07					
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-15	施工图	阶段	



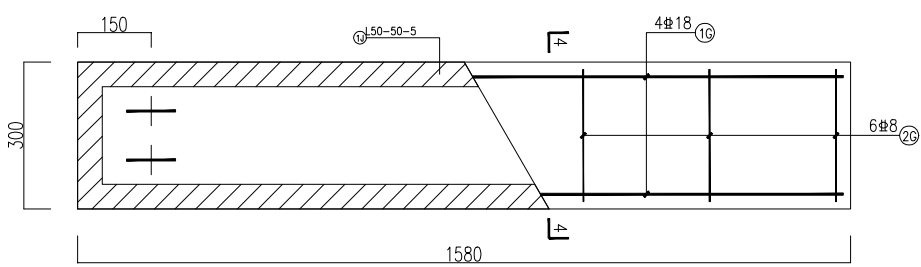
中间接头井俯视图
1:50



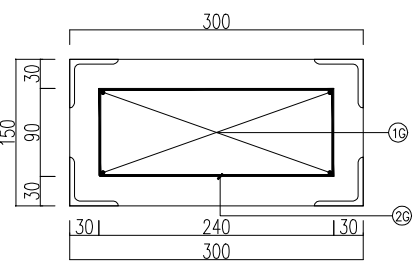
1-1
1:50



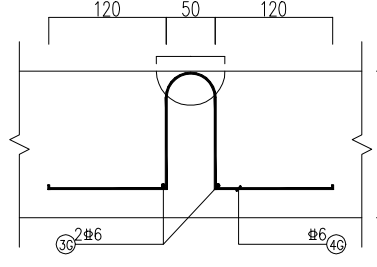
3-3
1:50



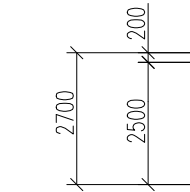
预制混凝土盖板
1:10



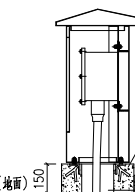
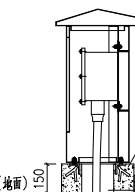
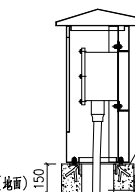
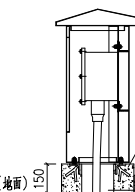
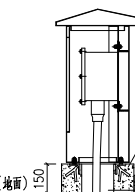
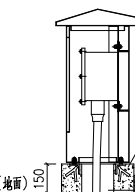
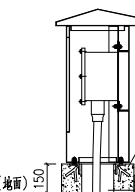
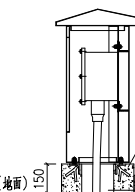
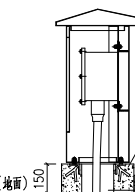
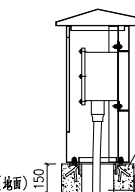
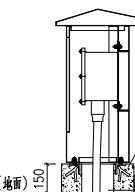
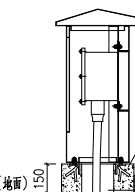
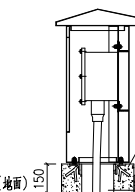
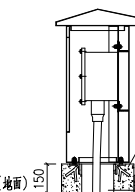
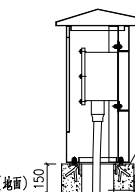
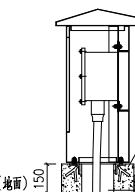
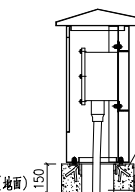
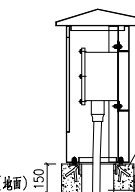
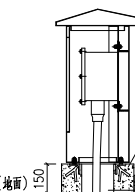
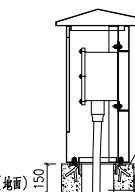
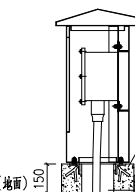
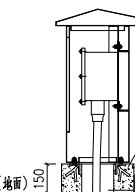
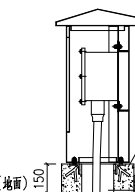
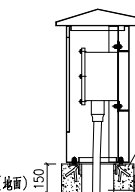
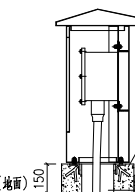
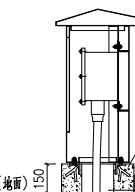
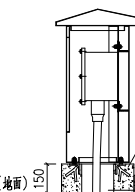
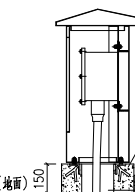
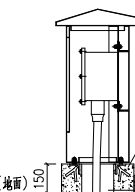
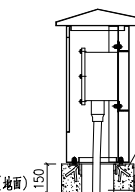
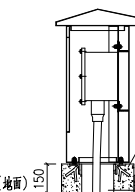
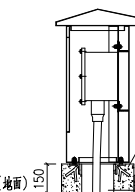
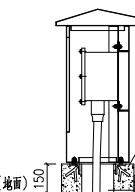
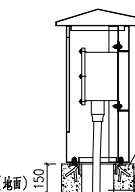
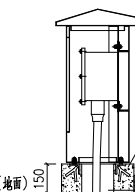
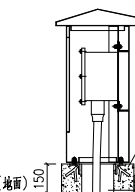
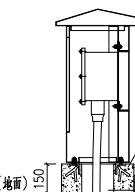
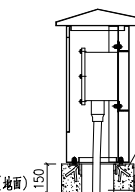
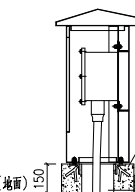
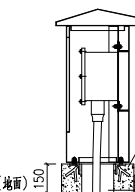
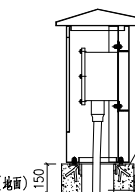
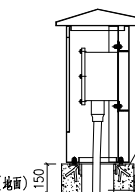
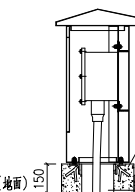
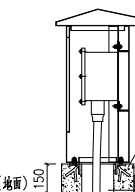
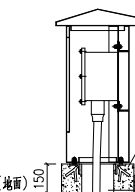
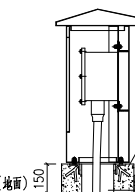
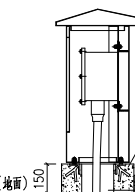
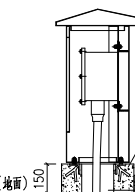
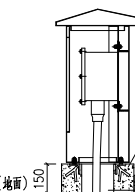
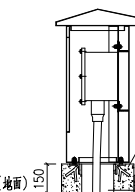
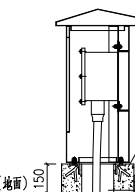
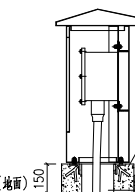
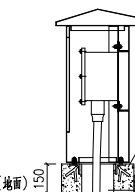
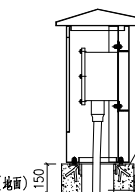
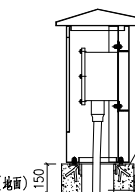
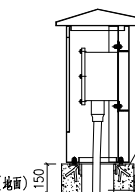
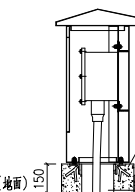
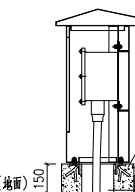
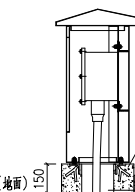
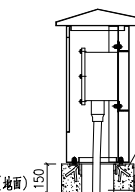
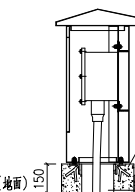
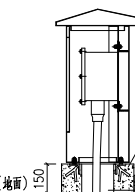
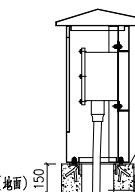
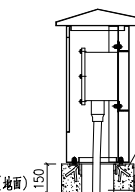
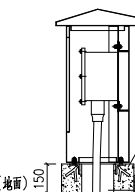
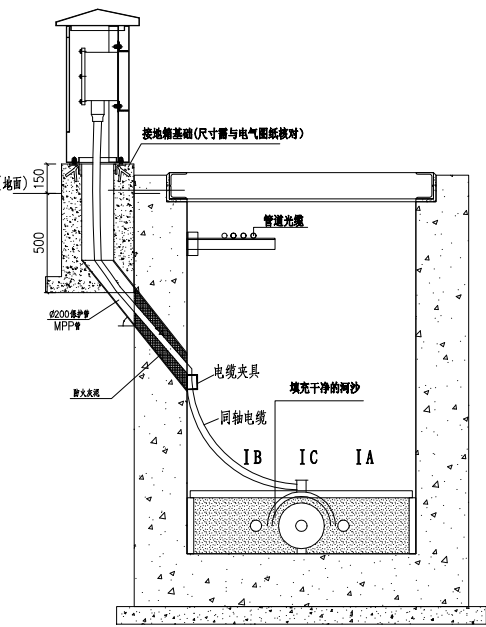
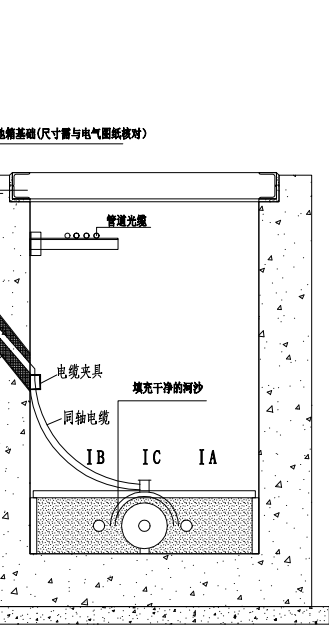
4-4
1:5

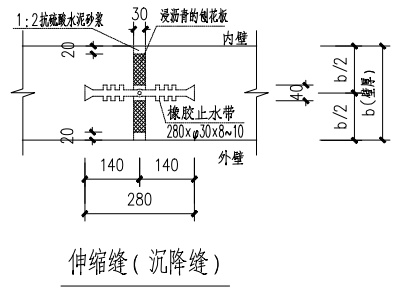


吊环详图
1:5



2700
2500





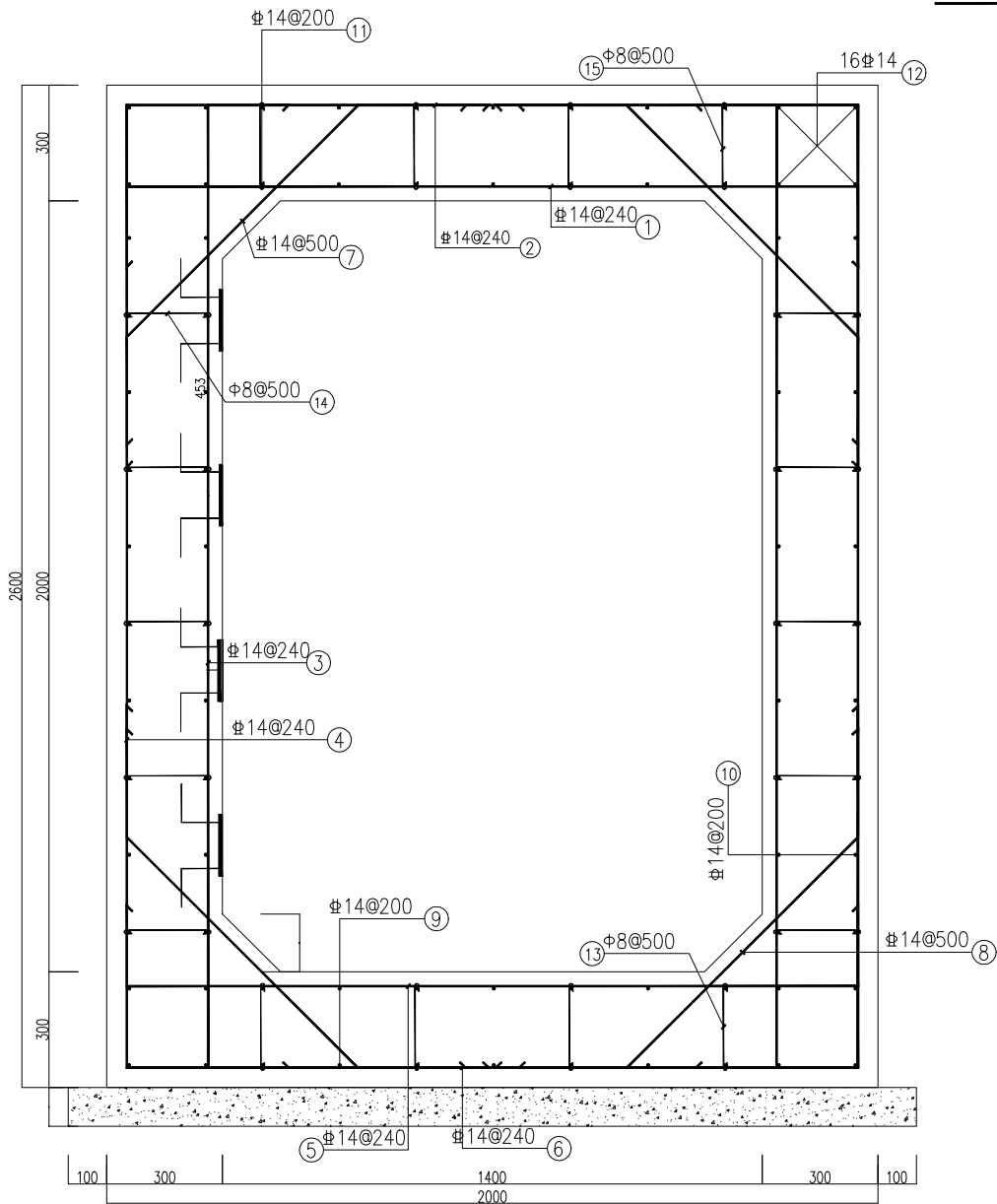
50mm 聚苯保护层
4mm SBS改性沥青防水卷材
20mm 1:2.5水泥砂浆找平层
钢筋混凝土侧墙

20mm 1:2.5水泥砂浆保护层
4mm SBS改性沥青防水卷材
20mm 1:2.5水泥砂浆找平层
钢筋混凝土顶板

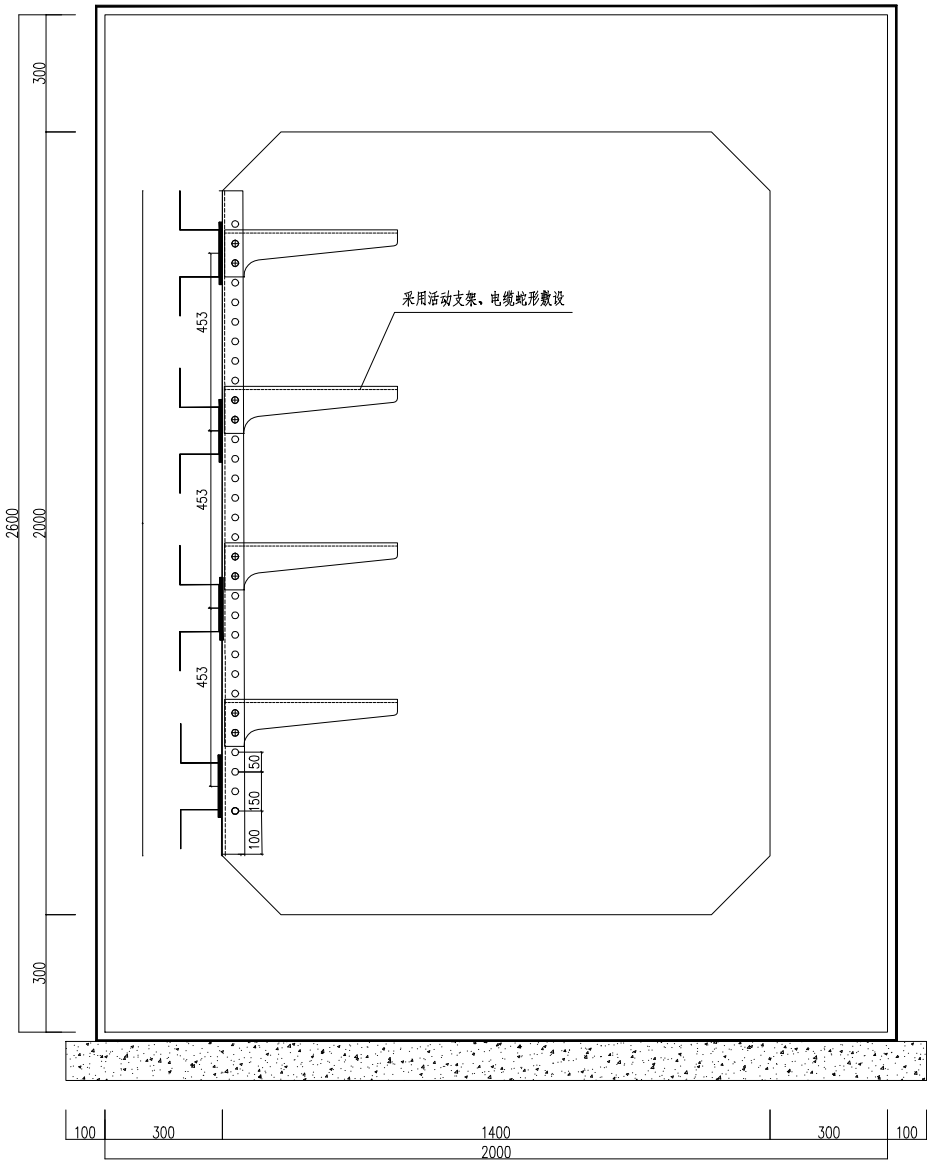


钢筋混凝土底板
20mm 1:2.5水泥砂浆保护层
4mm SBS改性沥青防水卷材
素混凝土垫层, 施工期找平

普通防水做法
1: 10



单舱综合管廊配筋图
1: 10



外包防水做法及面积
1: 10

外包: $L=2*(2.60+2.00)=9.20\text{m}^2$ (每延米)
内涂: $L=2*(2.00+1.40)=6.80\text{m}^2$ (每延米)

说明:

- 本图尺寸单位为毫米。
- 为避免电缆穿过隧道结构壁板孔洞时, 因交叉的钢筋网在单芯电缆周边形成闭合电磁回路, 可在某一个钢筋交叉点处采用奥氏体不锈钢或其他非导磁材料的垫片分隔。
- 电缆廊道内每间隔1米安装热镀锌电缆支架, 详见电缆支架安装图。
- 结构采用抗渗C40混凝土, HRB400 螺纹钢筋。
- 防水标准: 见单舱电缆管廊设计说明。
- 本工程电缆管廊按纵断面图敷设, 根据后期规划上方将覆土。
- 进入电缆管廊及竖井前, 需进行气体检测及做好通风措施。
- 照明与通风机电缆源点由腾讯变电站引线至电缆廊道。
- 电缆管廊接地电阻不大于1欧。
- 电缆管廊每隔30m做一个沉降缝, 缝宽30mm。
- 地基施工时应先将基础底部土夯实, 如遇暗浜或小浜应先行处理: 挖除淤泥, 采用级配碎石、粗砂或灰土(3: 7比例), 分层回填。每层厚度 $\leq 30\text{cm}$, 采用振动压路机或平板夯压实, 压实度 $\geq 95\%$ 。;
- 电缆沟地基按天然地基承载力 $f_{ak}\geq 120\text{kPa}$ 设计, 施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符, 须通知设计人员及地质勘察单位人员共同研究处理。

单舱综合管廊材料表

钢筋板块	编号	直径 (mm)	尺寸及简图	长度 (mm)	数量 (根)	重量(kg)		备注	
						单重	小计		
1	14	1900	2320	4.17	2.8	11.68	HRB400		
2	14	1900	3780	4.17	4.57	19.06	HRB400		
3	14	2500	2920	8.33	3.53	29.4	HRB400		
4	14	2500	4380	8.33	5.29	44.07	HRB400		
5	14	1900	2320	4.17	2.8	11.68	HRB400		
6	14	1900	3780	4.17	4.57	19.06	HRB400		
7	14	849	1409	4	1.7	6.8	HRB400		
8	14	849	1409	4	1.7	6.8	HRB400		
9	14	1000	1000	14	1.21	16.94	HRB400		
10	14	1000	1000	40	1.21	48.4	HRB400		
11	14	1000	1000	14	1.21	16.94	HRB400		
12	14	1000	1000	16	1.21	19.36	HRB400		
13	8	215	375	8	0.15	1.2	HPB300		
14	8	215	375	20	0.15	3	HPB300		
15	8	215	375	8	0.15	1.2	HPB300		
汇总	混凝土(m³)			钢筋(kg)					
	结构本体	C40抗渗混凝土	2.44	HPB300	5.4				
	垫层	C20	0.22	HRB400	250.19				
合计	2.66(m³)			255.59(kg)					

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区(浈江片区)公共管道及配套设施建设项目					工程
批准	谭志飞	罗良	设计	张伟龙	单舱电缆管廊施工图					
核定	罗良	彭朝辉	制图	张伟龙						
审核	彭朝辉	林煜臻	比例							
校核	林煜臻		日期	2025. 07						
					图号	473-S222412IS-S01-T0101-17	施工图 阶段			

单舱电缆管廊设计说明

1. 防水

1.1 电力隧道防水等级不应低于二级，防水标准详见表1。

防水等级	防水标准
二 级	电力隧道的地下工程不应漏水，结构表面可有少量湿渍，总湿渍面积不应大于总防水面积的1/1000；任意100平方米防水面积上的湿渍不超过2处，单个湿渍的最大面积不得大于0.1平方米；平均渗水量不大于0.05L/（m2.d），任意100m2防水面积上的渗水量不大于0.15L/（m2.d）。

1.2 防水设计要点

1.2.1 现浇钢筋混凝土电力隧道防水设计与施工应遵循“以防为主、刚柔并济、多道设防、因地制宜、综合治理”的技术原则，以结合自防水为主，与防水材料相结合，并加强变形缝、施工缝、穿墙管、预留孔洞、预埋件、各种接头等细部节点的防水措施。

1.2.2 处理特殊侵蚀环境（如介质侵蚀、冻融侵蚀等）中的工程，应采用相应的耐侵蚀的防水混凝土、防水砂浆、防水卷材或防水涂料等防水材料。

1.2.3 外设防水层宜连续包覆结构迎水面。宜采用能使防水层与主体结构满粘并防串水的防水材料及施工工艺。

1.2.4 卷材与卷材叠合使用时，两层卷材之间应满粘。

1.3 防水保护层

柔性防水层（如卷材防水层、柔性涂料防水层）表面应设保护层

1）顶板防水层应做细石混凝土保护层，顶板上细石混凝土保护层厚度：当采用人工回填时，厚度大于等于50mm；采用机械碾压回填时，厚度大于等于70mm。防水层与保护层之间应设置隔离层，隔离层宜采用聚乙烯薄膜（PE）或纸胎油毡。

2）底板防水层宜做细石混凝土保护层，其厚度大于等于50mm。高分子自粘胶膜预铺卷材防水层可不设保护层。

3）侧墙采用外防外贴法施工的防水层宜采用砌体保护，也可采用软质材料保护。

2 排水

2.1 电力隧道竖井高设有集水口，电力隧道以不小于0.5%的坡度向两侧竖井往竖井集水口排水；

2.2 集水口若有积水可采用抽水泵抽水；

3. 动力与照明

电缆隧道内附属设施应根据各地环境条件及运行需求来确定，应符合下列规定：

3.1 在电缆隧道内的低压电源可采用三相四线式 AC380V/220V,且应符合如下规定：

1) 每个电源进线容量应满足该供电范围内全部设备同时投入时用电的需要；

2) 电源进线箱可兼作低压用电配电箱，在箱内除需安装计量电表、照明电源总开关和动力用电总开关外，还应设置单相三眼插座和三相四线的四眼插座；

3) 电源进线箱应安装在人员进出口处；

4) 配电系统的接地方式、配电线路的保护，应符合国家现行相关标准的有关规定。

3.2 电缆隧道内的照明系统宜符合如下规定：

1) 照明灯具应为防潮防爆型，在隧道内人行通道上的平均照度不应小于10lx, 最小照度不应小于2lx；

2) 照明灯具的电源应由两路电源交叉供电；照明灯具在隧道内应采用分段控制；照明灯开关应采用双控开关；照明灯开关应设置在每个隧道人员进出口位置；

3) 照明灯线宜采用管子或防火槽盒穿线方式；照明配电线路应按负荷计算电流和灯端允许电压值选择导体截面积，导线截面不应小于1.5mm² 硬铜导线。

4. 通风

4.1 电缆隧道内的通风系统可采用自然通风或机械通风形式，机械通风形式应符合下列规定：

1) 进风温度宜按照夏季通风室外计算干球温度选取，排风温度不应超过40℃, 进排风温差不应超过10℃；

2) 隧道内最小断面处风速不宜大于5m/s；

3) 进排风口应设置在室外空气较清洁地区，且下缘距室外地坪不宜小于0.5m；

4) 通风系统宜由温度控制启停，当隧道内环境温度达到40℃时通风系统开始运行，当环境温度低于35℃时通风系统停止运行；

5) 通风系统发出的噪声应符合国家环境保护要求；

6) 在进排风孔处应加设能防止小动物进入隧道内的金属网格。

4.2 本工程需风量

1) 按最小风速0.25m/s，截面宽1.4米×高度2米=2.8m²，Qv=Vmin•A•60=0.25×2.8×60=42m³/min.

考虑隧道内风阻，可采用2KW轴流风机。

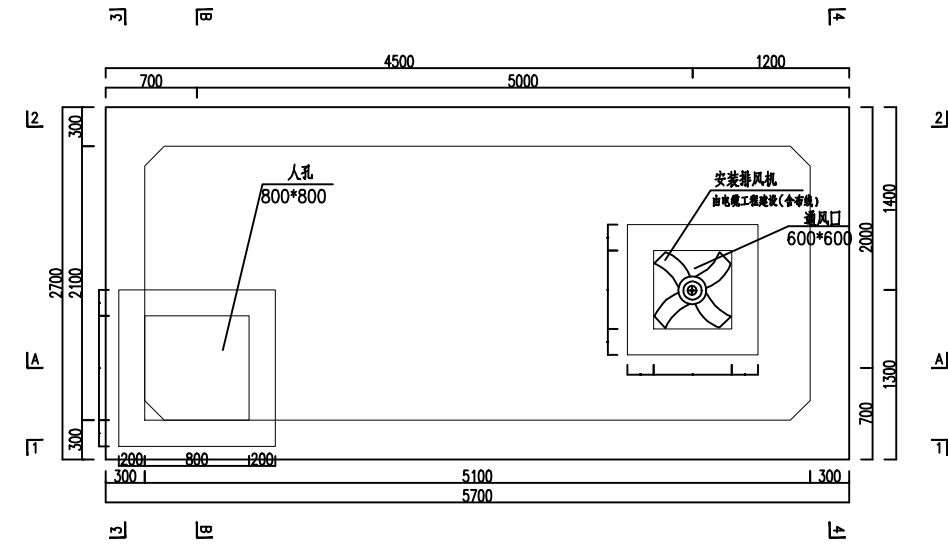
2) 本工程设有通风亭，采用机械通风与自然通风相结合排风。

5 消防

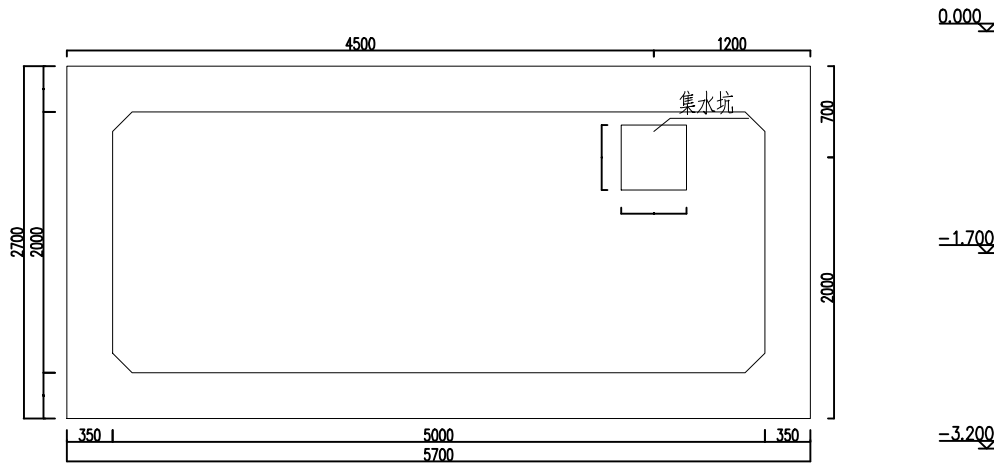
1) 隧道内每30米设置一组干粉灭火器（按5kg/50m²）。

2) 竖井出入口加配35kg推车式灭火器。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（湘江片区）公共管道及配套设施建设项目			工程
批准	谭志飞	谭志飞	设计	张伟龙	张伟龙	单舱电缆管廊设计说明		
核定	罗良	罗良	制图	张伟龙	张伟龙			
审核	彭朝辉	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	林煜臻	日期	2025.07				
图号	473-S2224121S-S01-T0101-18	施工图	阶段					

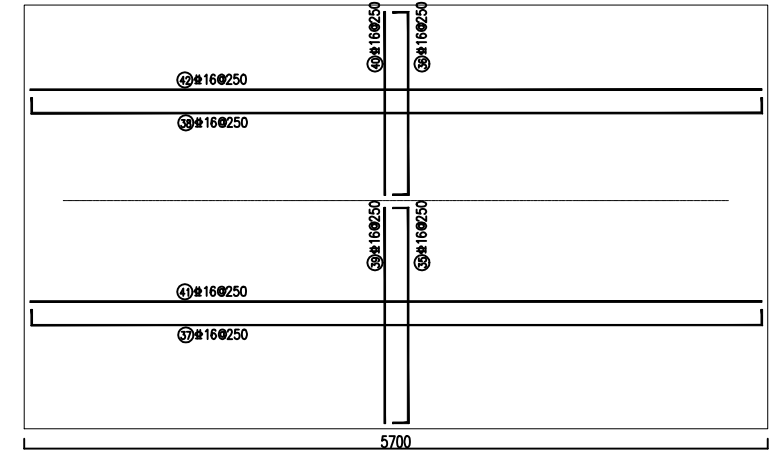


工作井顶板平面图
1:30

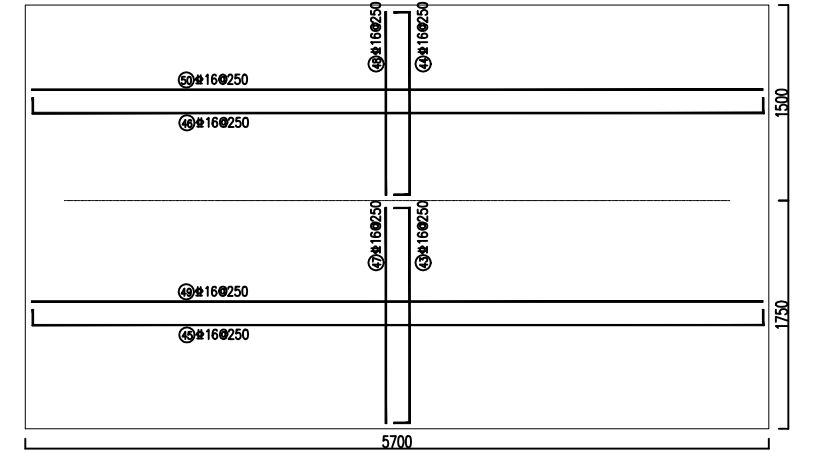


工作井底板平面图
1:30

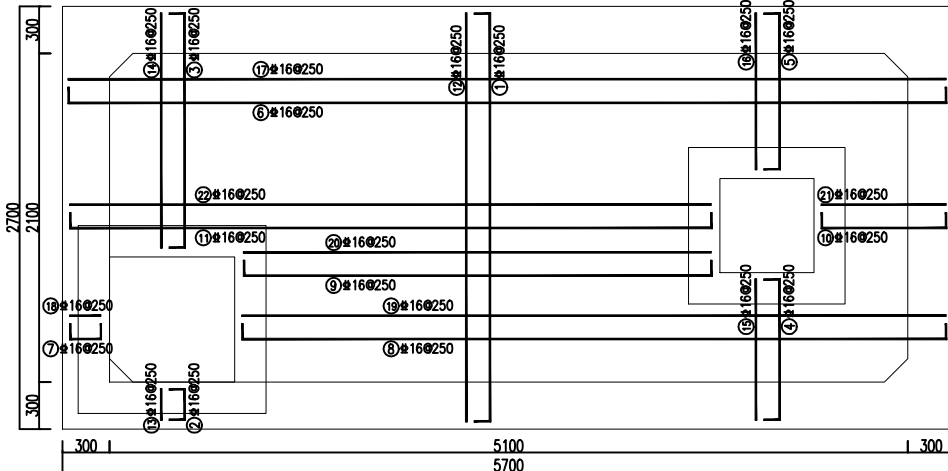
0.000
-1.700
-3.200
-4.950



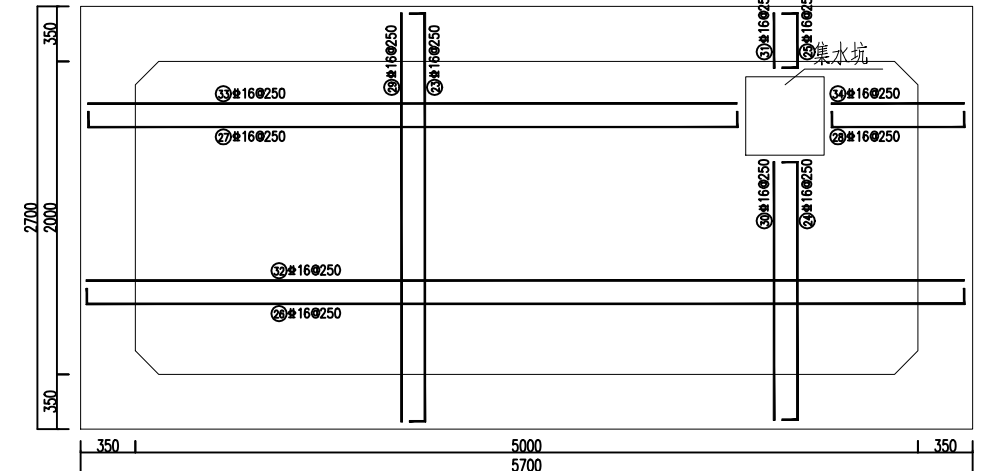
1-1 前侧壁配筋图
1:30



2-2 后侧壁配筋图
1:30

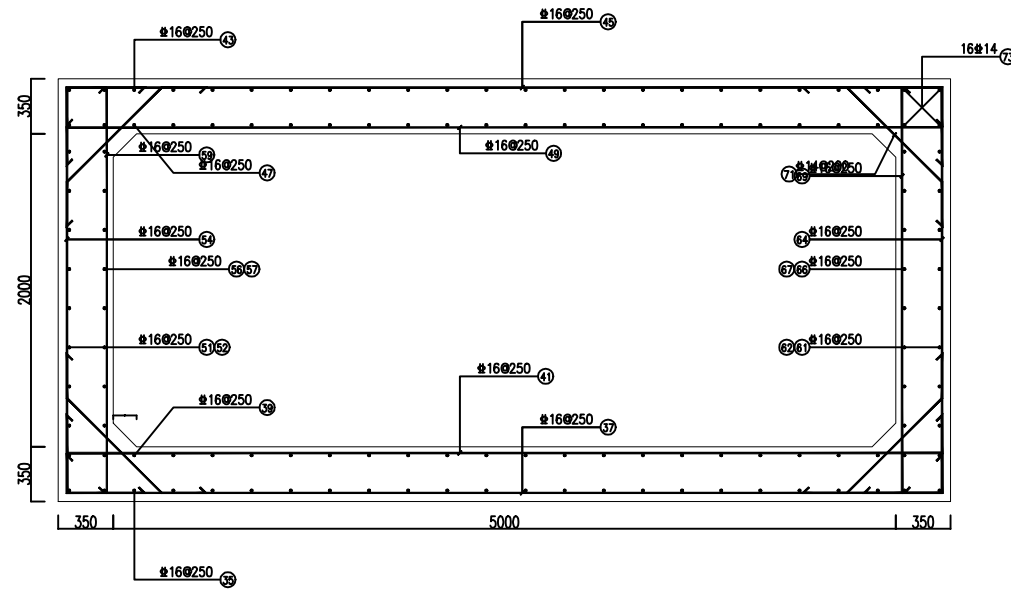


顶板配筋图
1:25

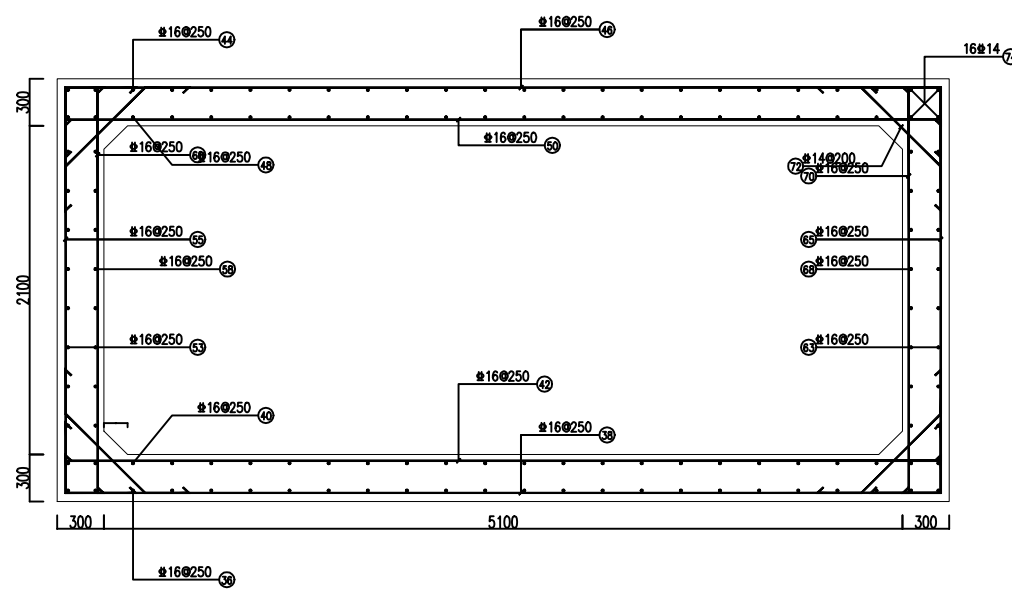


底板配筋图
1:25

0.000

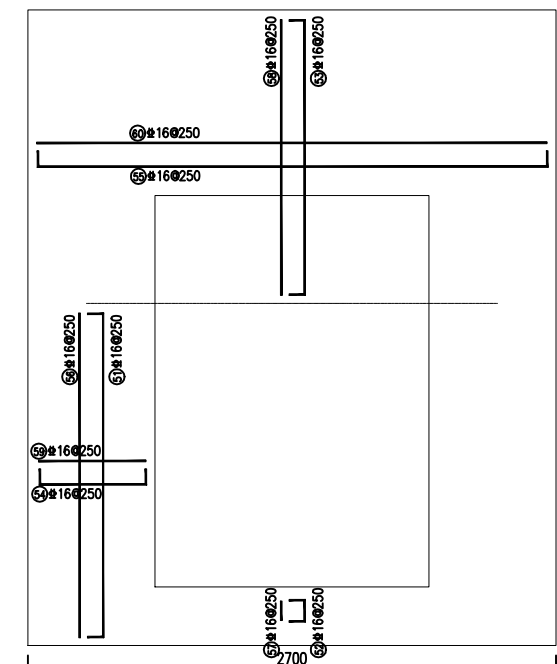


5-5 剖视图 (标高-4.65m至-3.2m)
1:25

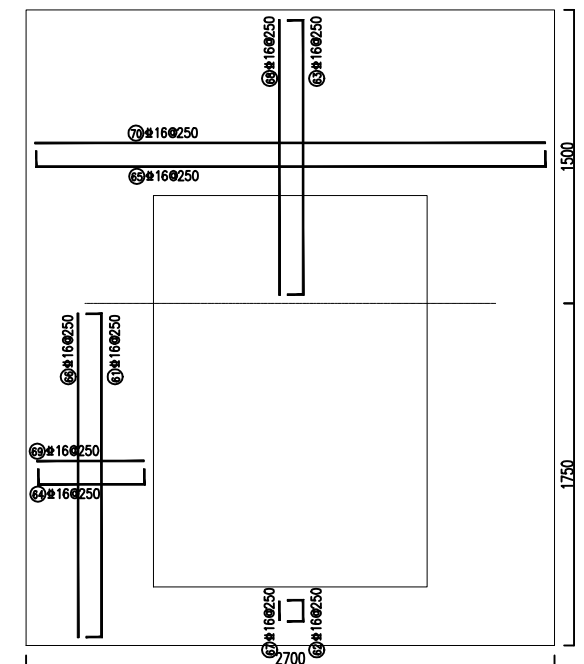


6-6 剖视图 (标高-3.2m以上)
1:25

-1.700
-3.200
-4.950

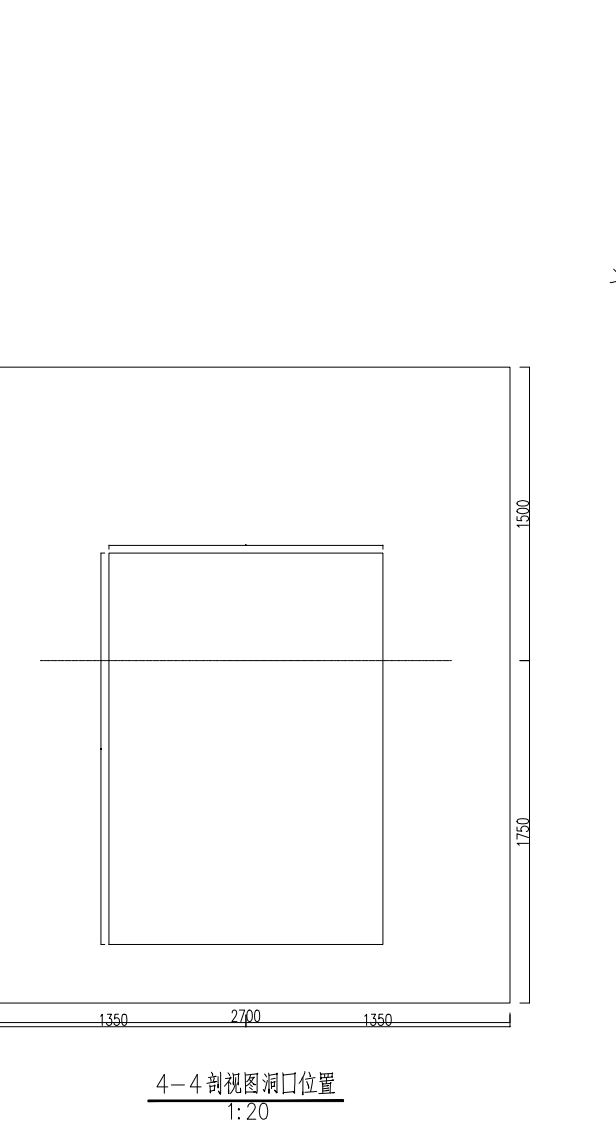
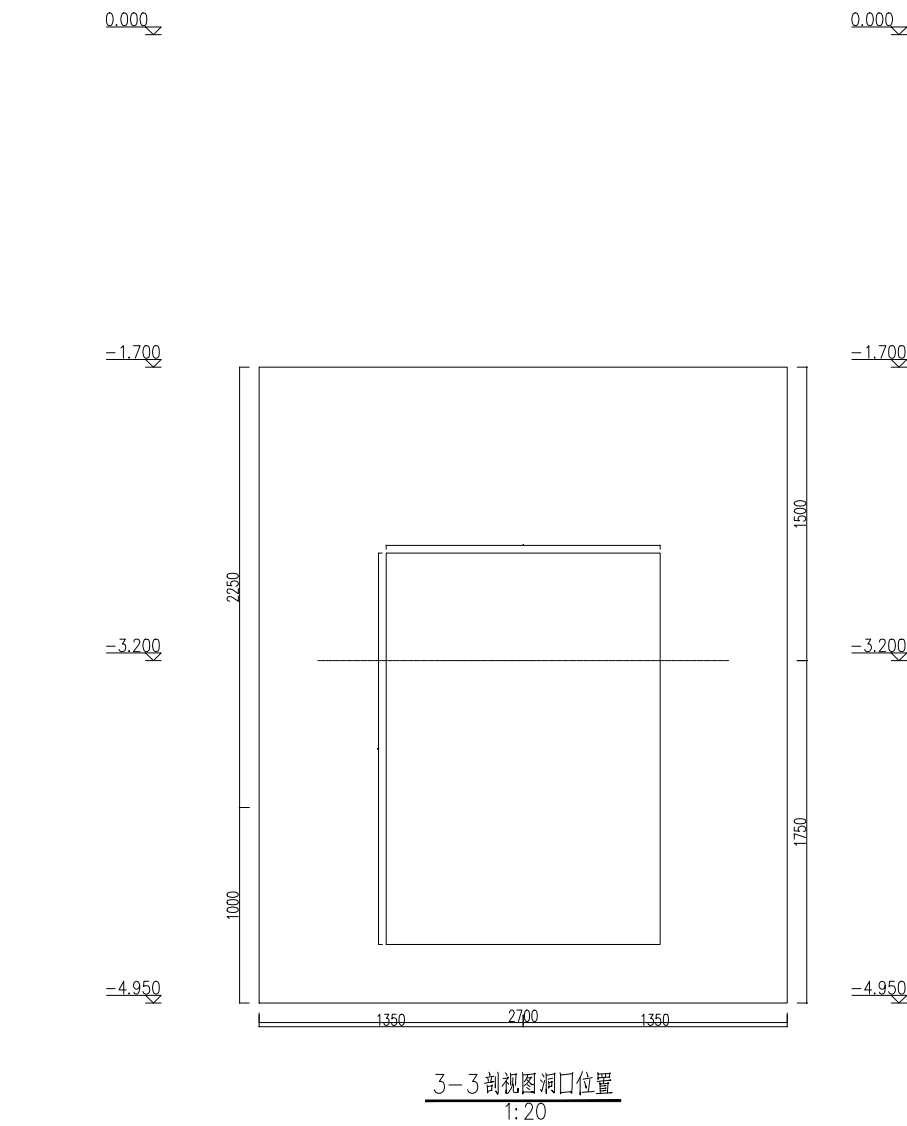
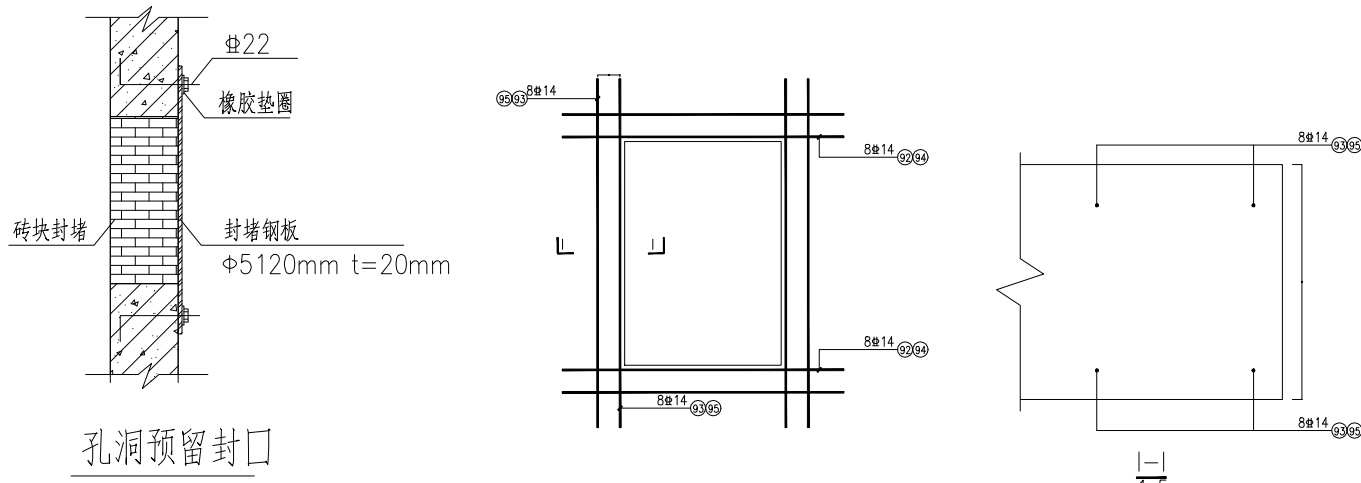
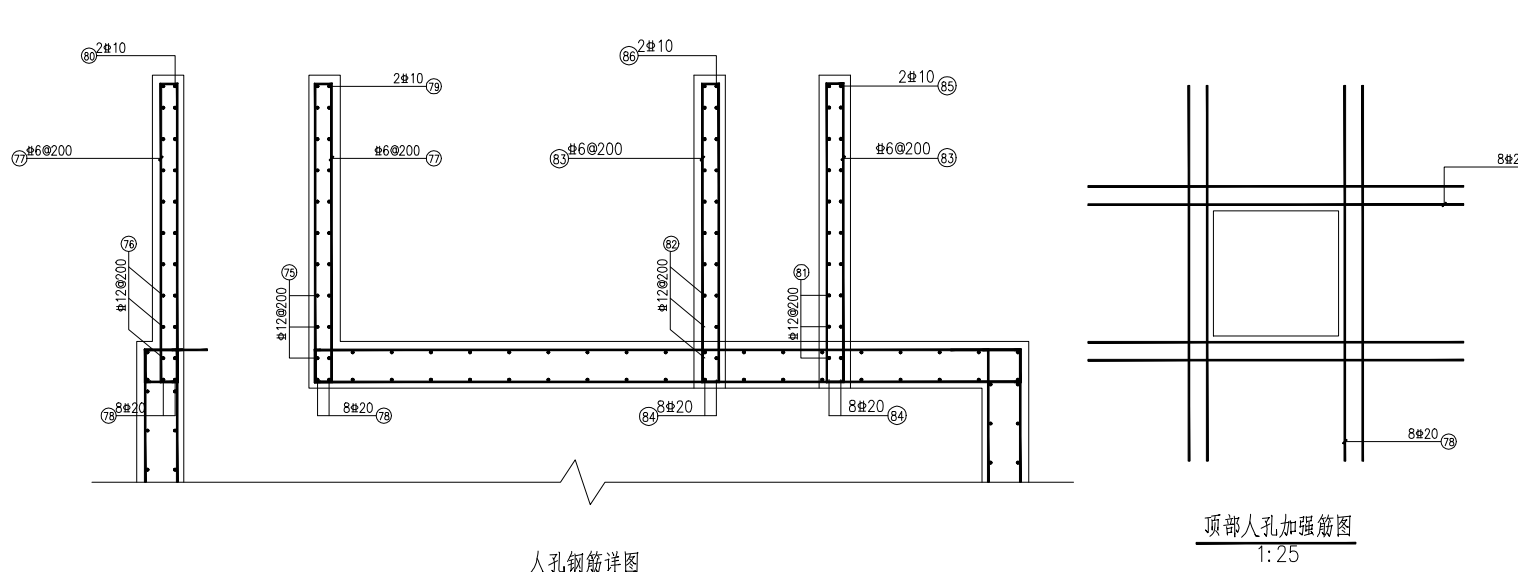
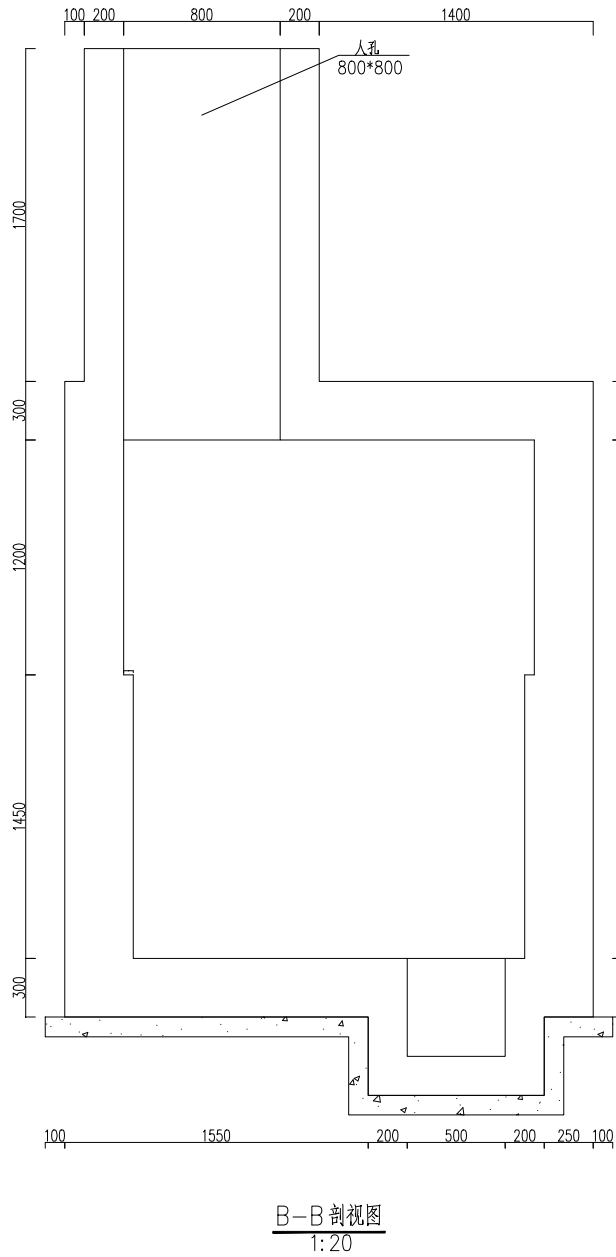
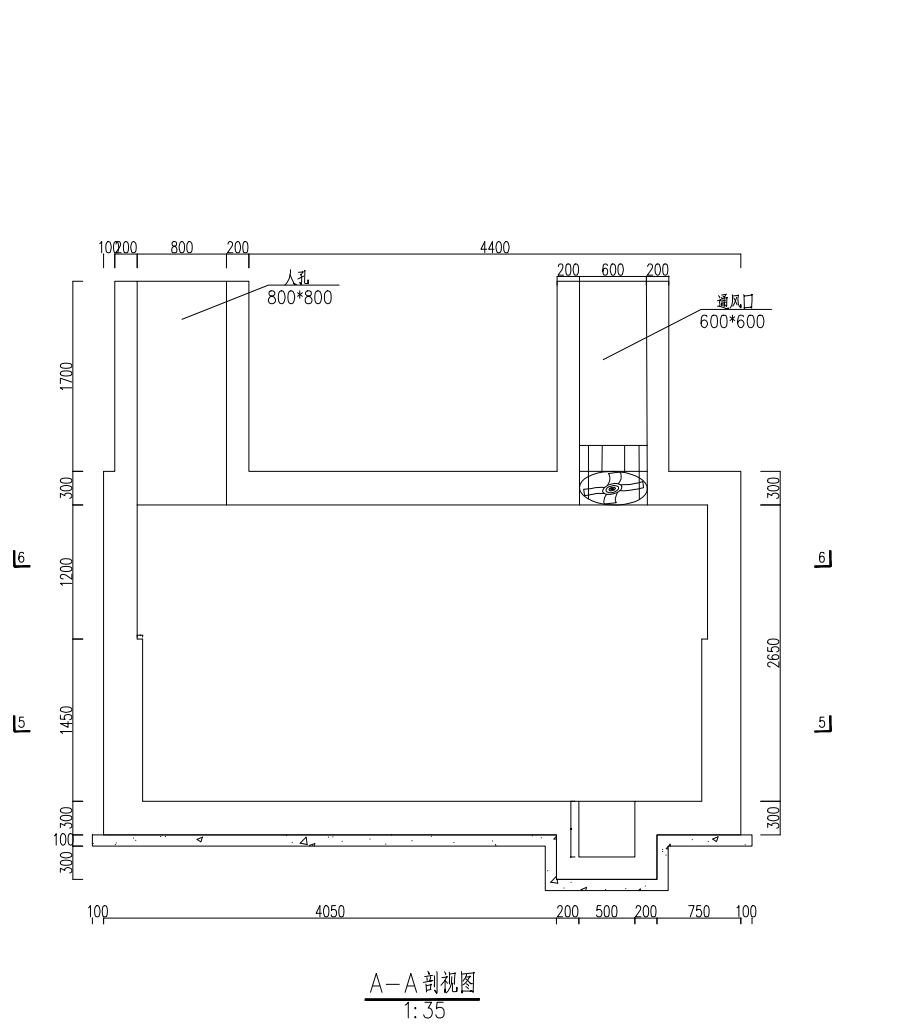


3-3 左侧壁配筋图
1:20



4-4 右侧壁配筋图
1:20

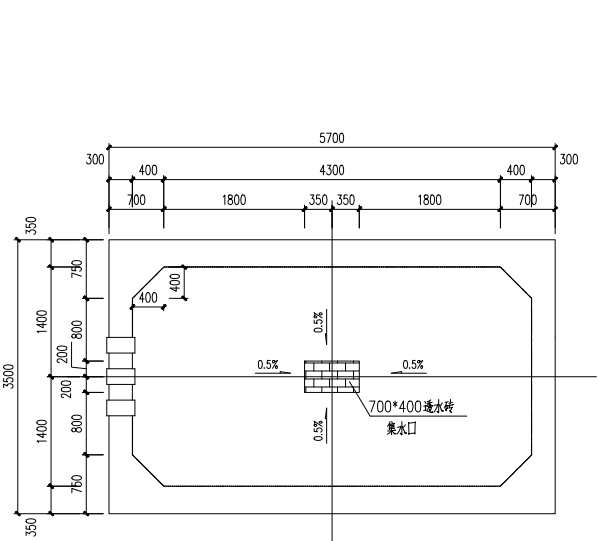
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目				工程
批准	谭志飞	罗良	设计	张伟龙	竖井施工图（1）			
核定	罗良	彭朝辉	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	林煜臻	比例					
校核	林煜臻		日期	2025.07				
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-19	施工图 阶段		



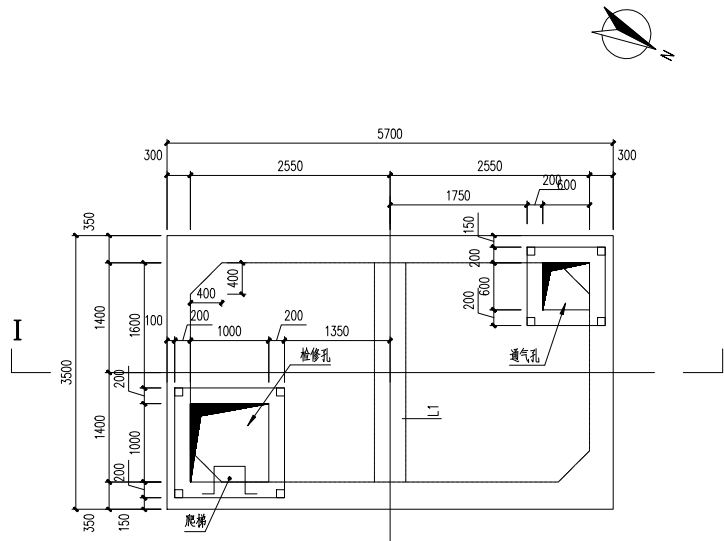
说明:

1. 本图尺寸单位为毫米,标高尺寸为米;
2. 结构采用抗渗C40混凝土,HRB钢筋;
3. 本工程竖井主要为电力管廊段,可根据实际标高调整竖井高度(调整通风口与检修口高度)、按市政规划、未未覆土后,检修口与通风口能露出地面;
4. 通风口风亭钢筋与通风口钢筋连接;
5. 地基施工时应先将基础底部土夯实,如遇暗浜或小浜应先行处理:挖除淤泥,采用级配碎石、粗砂或灰土(3:7比例),分层回填。每层厚度≤30cm,采用振动压路机或平板夯压实,压实度≥95%。;
6. 工井应按土建设计图施工,混凝土浇筑要密实,内部均用防水砂浆粉刷,所有电缆支架和支架立柱均需镀锌防腐,与预埋件现场焊接,焊接完毕采用喷漆或涂沥青漆防腐;
7. 地基施工时应先将基础底部土夯实,如遇暗浜或小浜应先行处理:挖除淤泥,采用级配碎石、粗砂或灰土(3:7比例),分层回填。每层厚度≤30cm,采用振动压路机或平板夯压实,压实度≥95%。;
8. 电缆沟地基按天然地基承载力 $f_{ak} \geq 120kPa$ 设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察单位人员共同研究处理;
9. 竖井内每隔1米安装电缆支架(详见电缆支架安装示意图);

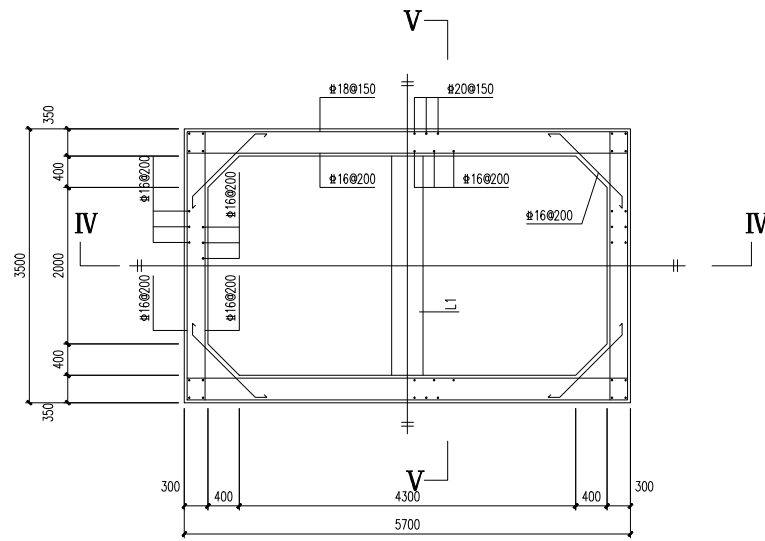
材料用量表									
材料名称	规格	单位	数量		重量(kg)	备注			
			长度(m)	重量(kg)					
主筋	1	Φ16	3590	18	5.67	HRB400			
	2	Φ16	805	4	1.43	5.72	HRB400		
	3	Φ16	2205	4	3.48	13.92	HRB400		
	4	Φ16	1625	3	2.53	7.59	HRB400		
	5	Φ16	1705	3	2.69	8.07	HRB400		
	6	Φ16	6590	6	10.4	62.4	HRB400		
	7	Φ16	805	4	1.43	5.72	HRB400		
	8	Φ16	5205	3	8.22	24.66	HRB400		
	9	Φ16	3420	1	5.4	5.4	HRB400		
	10	Φ16	1525	3	2.38	7.14	HRB400		
附加筋	11	Φ16	4825	2	7.58	15.16	HRB400		
	12	Φ16	2610	18	4.12	74.16	HRB400		
	13	Φ16	200	4	0.32	1.28	HRB400		
	14	Φ16	1500	4	2.37	9.48	HRB400		
	15	Φ16	900	3	1.42	4.26	HRB400		
	16	Φ16	1000	3	1.58	4.74	HRB400		
	17	Φ16	5610	6	8.85	53.1	HRB400		
	18	Φ16	200	4	0.32	1.28	HRB400		
	19	Φ16	4500	3	7.1	21.3	HRB400		
	20	Φ16	2990	1	4.72	4.72	HRB400		
分布筋	21	Φ16	800	3	1.26	3.78	HRB400		
	22	Φ16	4100	2	6.47	12.94	HRB400		
	23	Φ16	3590	21	5.67	119.07	HRB400		
	24	Φ16	2355	3	3.72	11.16	HRB400		
	25	Φ16	1055	3	1.67	5.01	HRB400		
	26	Φ16	6590	9	10.4	93.6	HRB400		
	27	Φ16	4825	3	7.58	22.98	HRB400		
	28	Φ16	1555	3	2.45	7.35	HRB400		
	29	Φ16	2610	21	4.12	86.52	HRB400		
	30	Φ16	1650	3	2.6	7.8	HRB400		
附加筋	31	Φ16	350	3	0.55	1.65	HRB400		
	32	Φ16	5610	9	8.85	79.65	HRB400		
	33	Φ16	4150	3	6.55	19.65	HRB400		
	34	Φ16	850	3	1.34	4.02	HRB400		
	35	Φ16	2465	23	3.89	89.47	HRB400		
	36	Φ16	2115	23	3.34	76.82	HRB400		
	37	Φ16	6690	8	10.56	84.48	HRB400		
	38	Φ16	6590	7	10.4	72.8	HRB400		
	39	Φ16	1660	23	2.62	60.26	HRB400		
	40	Φ16	1410	23	2.23	51.29	HRB400		
附加筋	41	Φ16	5610	8	8.85	70.8	HRB400		
	42	Φ16	5610	7	8.85	61.95	HRB400		
	43	Φ16	2465	23	3.89	89.47	HRB400		
	44	Φ16	2115	23	3.34	76.82	HRB400		
	45	Φ16	6690	8	10.56	84.48	HRB400		
	46	Φ16	6590	7	10.4	72.8	HRB400		
	47	Φ16	1660	23	2.62	60.26	HRB400		
	48	Φ16	1410	23	2.23	51.29	HRB400		
	49	Φ16	5610	8	8.85	70.8	HRB400		
	50	Φ16	5610	7	8.85	61.95	HRB400		
附加筋	51	Φ16	2465	6	3.89	23.34	HRB400		
	52	Φ16	705	12	1.11	13.32	HRB400		
	53	Φ16	2115	11	3.34	36.74	HRB400		
	54	Φ16	1555	15	2.44	36.6	HRB400		
	55	Φ16	3590	7	5.67	39.69	HRB400		
	56	Φ16	1660	6	2.62	15.72	HRB400		
	57	Φ16	-101	12	-0.16	-1.92	HRB400		
	58	Φ16	1410	11	2.23	24.53	HRB400		
	59	Φ16	550	15	0.87	13.05	HRB400		
	60	Φ16	2610	7	4.12	28.84	HRB400		
附加筋	61	Φ16	2465	6	3.89	23.34	HRB400		
	62	Φ16	705	12	1.11	13.32	HRB400		
	63	Φ16	2115	11	3.34	36.74	HRB400		
	64	Φ16	1555	15	2.44	36.6	HRB400		
	65	Φ16	3590	7	5.67	39.69	HRB400		
	66	Φ16	1660	6	2.62	15.72	HRB400		
	67	Φ16	-101	12	-0.16	-1.92	HRB400		
	68	Φ16	1410	11	2.23	24.53	HRB400		
	69	Φ16	550	15	0.87	13.05	HRB400		
	70	Φ16	2610	7	4.12	28.84	HRB400		
附加筋	71	Φ16	1416	36	1.71	61.56	HRB400		
	72	Φ16	1274	32	1.54	49.28	HRB400		
	73	Φ16	1700	16	2.05	32.8	HRB400		
	74	Φ16	1450	16	1.75	28	HRB400		
附加筋	75	Φ16	3700	10	3.3	33	HRB400		
	76	Φ16	6440	10	4.12	41.2	HRB400		
	77	Φ16	4160	20	0.93	18.6	HRB400		
	78	Φ16	2600	8	6.41	51.28	HRB400		
	79	Φ16	4000	2	2.34	5.68	HRB400		
	80	Φ16	3960	2	2.27	4.54	HRB400		
	81	Φ16	2920	10	2.59	25.9	HRB400		
	82	Φ16	3940	10	3.41	34.1	HRB400		
	83	Φ16	4160	16	0.93	14.88	HRB400		
	84	Φ16	2600	8	6.41	51.28	HRB400		
附加筋	85	Φ16	3800	2	2.34	4.68	HRB400		
	86	Φ16	2880	2	1.38	1.56	HRB400		
	87	Φ16	2310	8	2.79	22.32	HRB400		
	88	Φ16	1030	8	1.24	9.92	HRB400		
	89	Φ16	1090	18	1.32	23.76	HRB400		
	90	Φ16	800	12	0.97	11.64	HRB400		
	91	Φ16	1520	12	1.84	22.08	HRB400		
	92	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	93	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	94	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	95	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	96	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	97	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	98	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	99	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	100	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	101	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	102	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	103	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	104	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	105	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	106	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	107	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	108	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	109	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	110	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	111	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	112	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	113	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	114	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	115	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	116	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	117	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	118	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	119	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	120	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	121	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	122	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	123	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	124	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	125	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	126	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	127	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	128	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	129	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	130	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	131	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	132	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	133	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	134	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	135	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	136	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	137	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	138	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	139	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	140	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	141	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	142	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	143	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	144	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	145	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	146	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	147	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	148	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	149	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	150	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	151	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	152	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	153	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	154	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	155	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	156	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	157	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	158	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	159	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	160	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	161	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	162	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	163	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	164	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	165	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	166	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	167	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	168	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	169	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	170	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	171	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	172	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	173	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	174	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	175	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	176	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	177	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	178	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	179	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	180	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	181	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	182	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	183	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	184	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
附加筋	185	Φ16	2539	8	3.07	24.56	HRB400		
	186	Φ16	25						



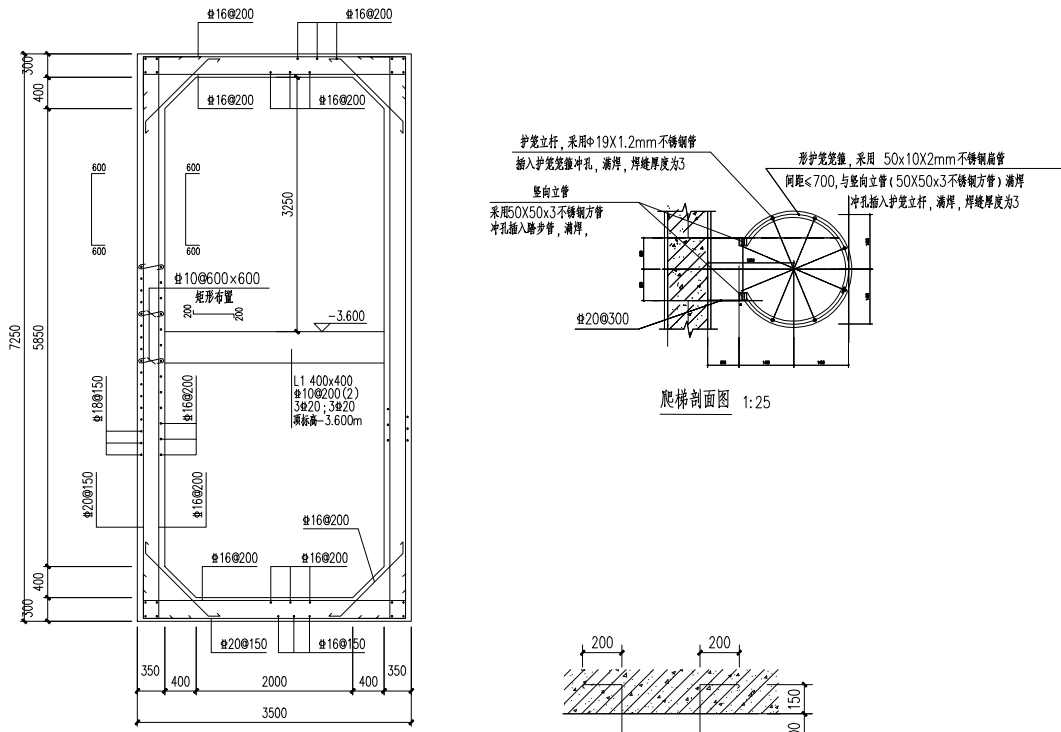
竖井底板平面图 1:50



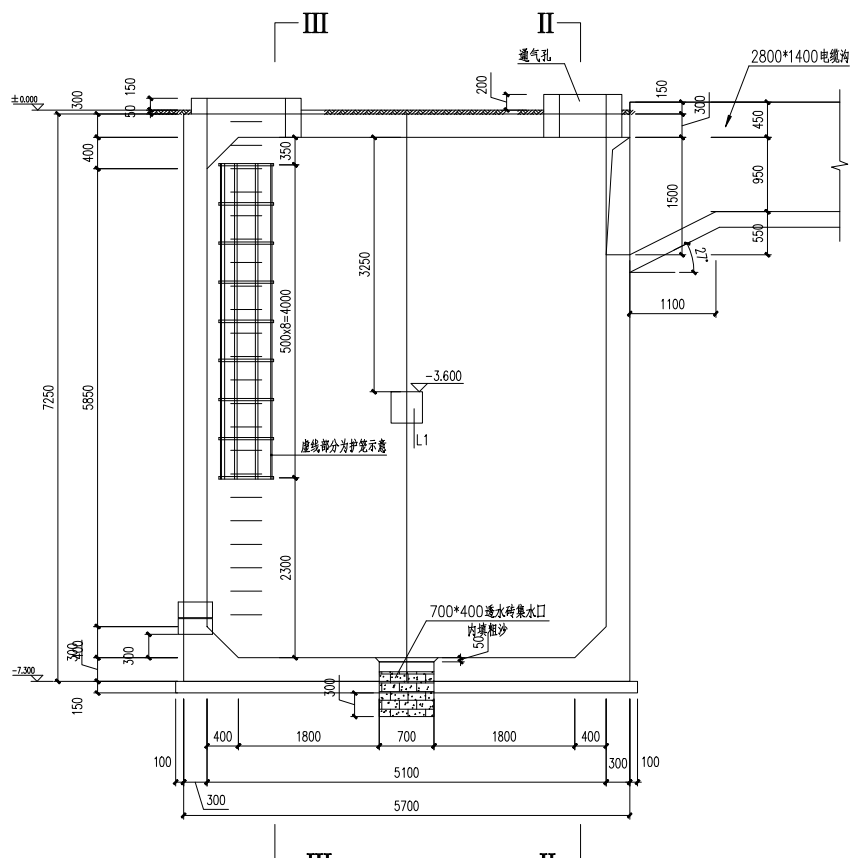
竖井顶板平面图 1:50



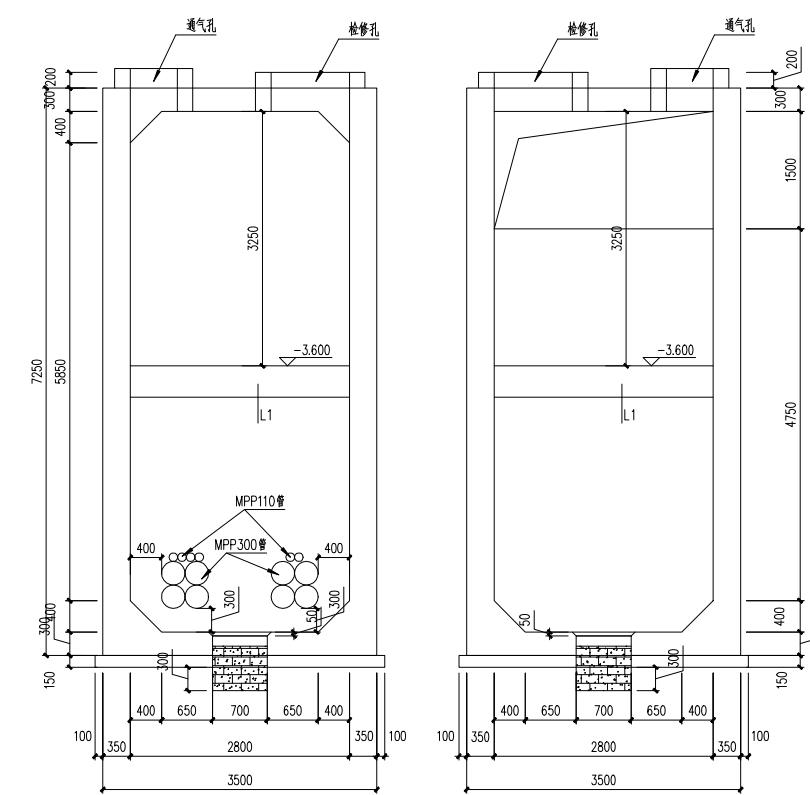
池基平面图 1:50



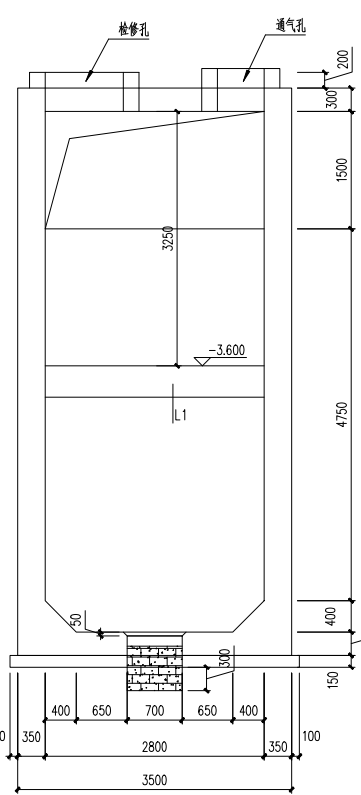
爬梯详图 1:20



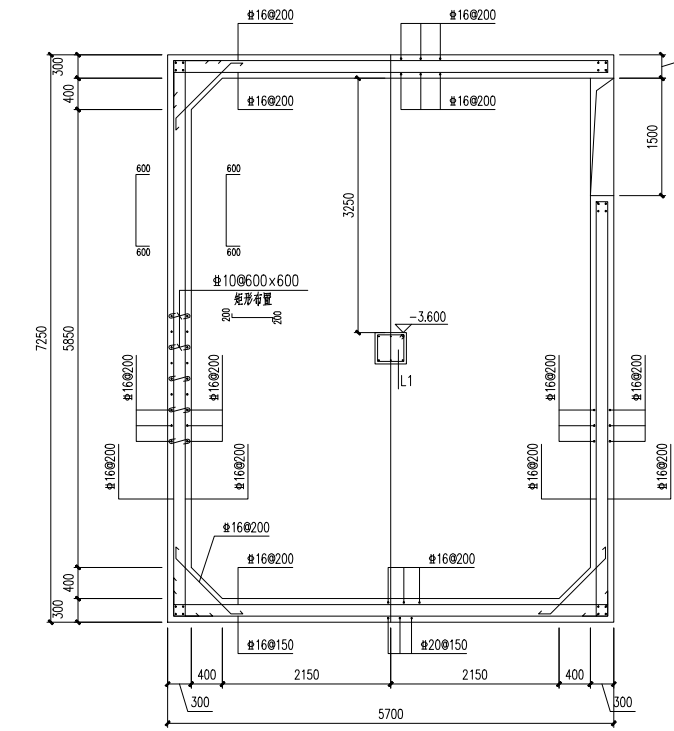
1-1 剖面图 1:50



II-II 剖面图 1:50



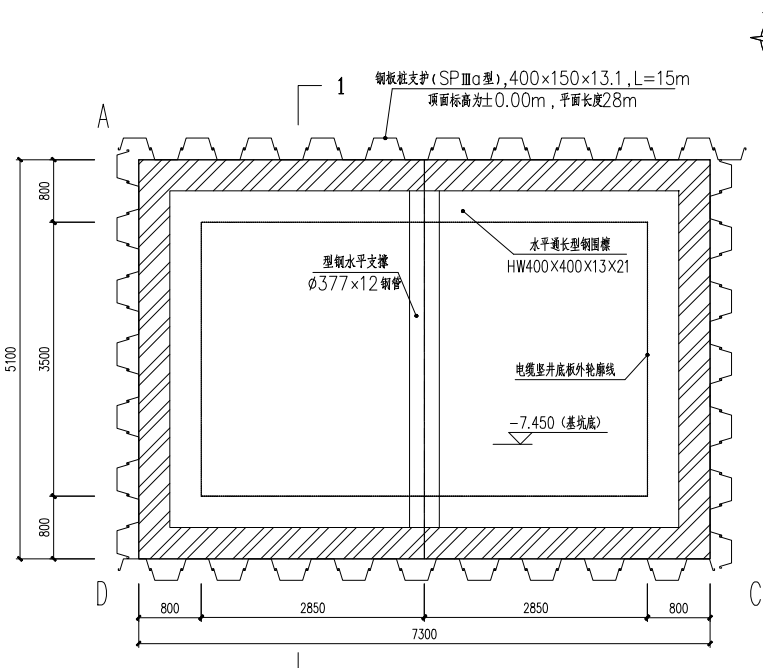
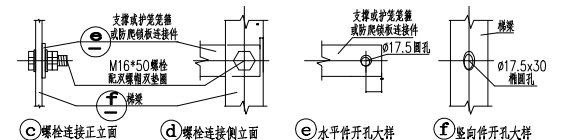
III-III 剖面图 1:50



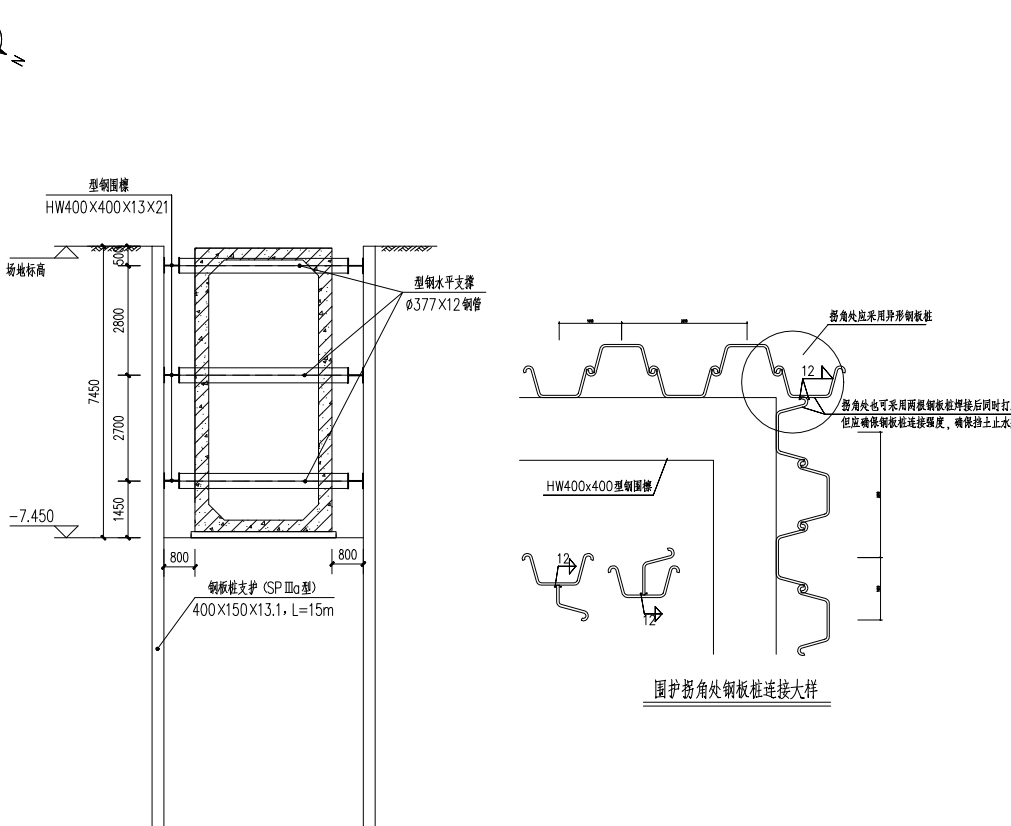
IV-IV 剖面图 1:50

竖井说明

- 1、本图尺寸以毫米计，高程以米计。
- 2、预埋铁件或钢管均采用热镀锌防腐，由于现场焊接造成的镀锌层破坏处涂刷环氧富锌漆两遍处理。
- 3、本图建筑物位置见总平面布置图。
- 4、混凝土：基础混凝土强度等级为C35，垫层强度等级为C20。
钢筋：Φ—HPB300，Φ—HRB400；钢板：Q235B，埋条：E43。
钢筋保护层厚度：外壁与土接触部分为50mm，内侧为25mm；保护层厚度从最外层钢筋外侧算起。
- 5、池壁及底板中的钢筋穿过孔洞时，应尽量绕过避免切断，如必须切断时，应加弯角与洞口加焊环筋搭接牢固，池面=0.005，坡向集水口。
- 6、底板或钢板及层钢筋之间设14@1000×1000支撑筋，间距=1.0m。
- 7、电缆并以强夯处理后的土层为地基持力层，其承载力特征值不小于130kPa。
- 8、本电缆井侧壁在线路电缆管道敷设完成后施工。
- 9、爬梯材料采用304不锈钢，爬梯下料尺寸以现场实际为准。各节点焊接均为满焊，焊缝厚度≥连接件中较薄件的壁厚。制作安装工艺应确保产品表面光滑，无锐边、尖角、毛刺或其他可能对爬梯使用者造成伤害或妨碍其通过的外部缺陷。爬梯的防雷接地详电气专业图纸。
- 10、竖井内每隔1米安装电缆支架（详见电缆支架安装示意图）；



水池基坑支护平面图 1:50



1-1 基坑支护剖面图 1:100

基坑支护说明:

- 1、本图标注尺寸以mm为单位，标高以m为单位。
- 2、本基坑拟采用拉森钢板桩支护，支护结构安全等级为二级。
- 3、本基坑为大5m深基坑，属于超过一定规模危险性较大的分布分项工程。具体施工前应由施工单位编制安全专项施工方案，并组织专家论证通过后再施工。
- 4、施工降水：基坑采用明沟排水，在基坑对角线各设置1个临时集水井，共2个，各集水井用1个离心水泵（4英寸）抽水，工期按50天计。
- 5、钢板桩顶标高可以根据场地的三通一平施工情况及时调整。
- 6、土方开挖的顺序、方法必须与设计工况一致，并遵循“分层分块开挖，及时支护，严禁超挖”的原则。
- 7、基坑土方施工中基坑边堆置土方不得超过规定荷载，挖方时不应碰撞或损伤支护结构，降水设施。
- 8、监测方案应由具备相应资质的基坑监测单位按照规范要求编制监测方案及进行基坑监测，具体监测应按照监测方案执行。根据基坑周边环境情况及开

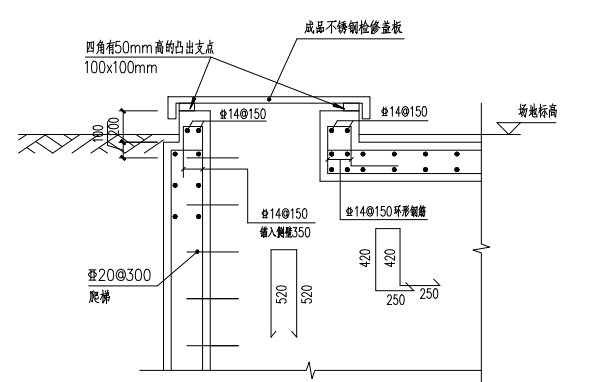
- 挖深度，为保证基坑施工的顺利进行，作发现情况及时处理，拟对基坑的监测作以下要求：
- (1) 土方开挖过程中，开挖深度小于5m期间监测频率为2 B1次；
 - (2) 开挖深度大于5m至底板垫层底期间监测频率为1 B1次；
 - (3) 底板浇筑后至后7日内监测频率为2 B1次；
 - (4) 底板完成后7~14日监测频率为3 B1次；
 - (5) 底板完成后14~28日监测频率为5 B1次，28日后10 B1次。
 - (6) 具体频率可根据监测信息反馈结果进行适当调整，当结构变形超过有关标准或场地条件变化较大时，应加密观测。当有危险事故征兆时，则应连续监测。

9、

由于地下情况的复杂多变，基坑施工过程中各项信息必须及时及增设部门，做到信息化施工，动态设计。

10、

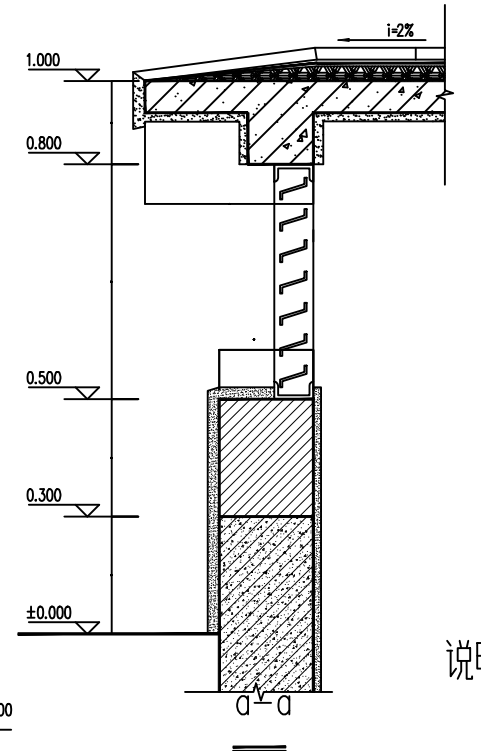
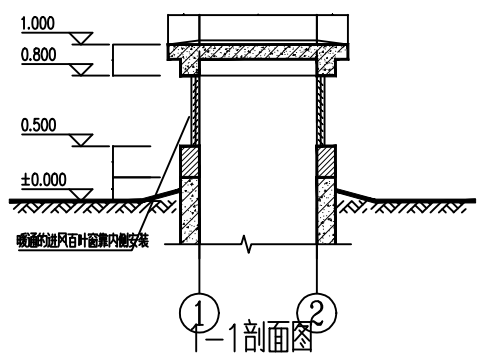
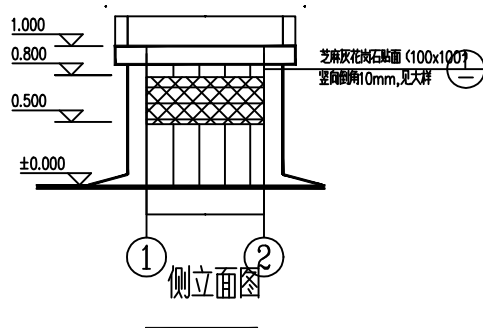
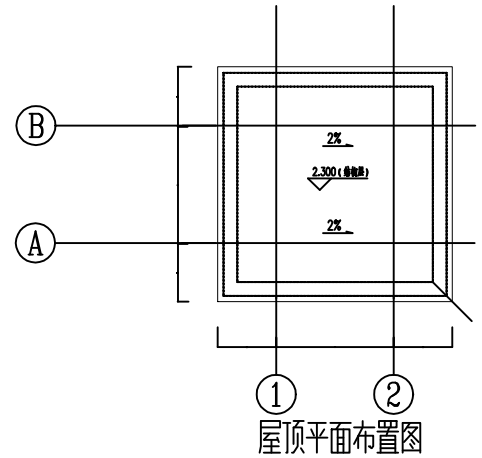
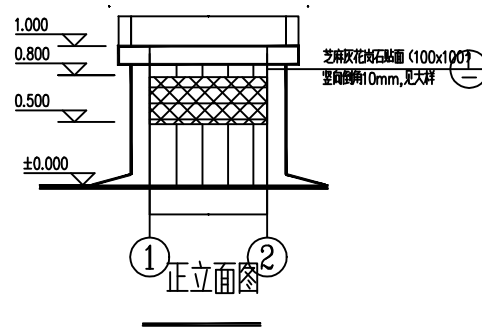
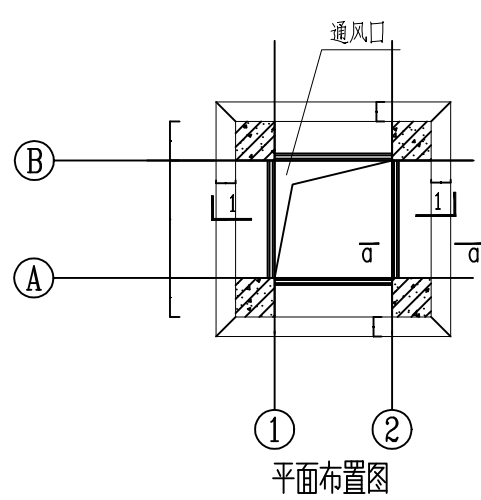
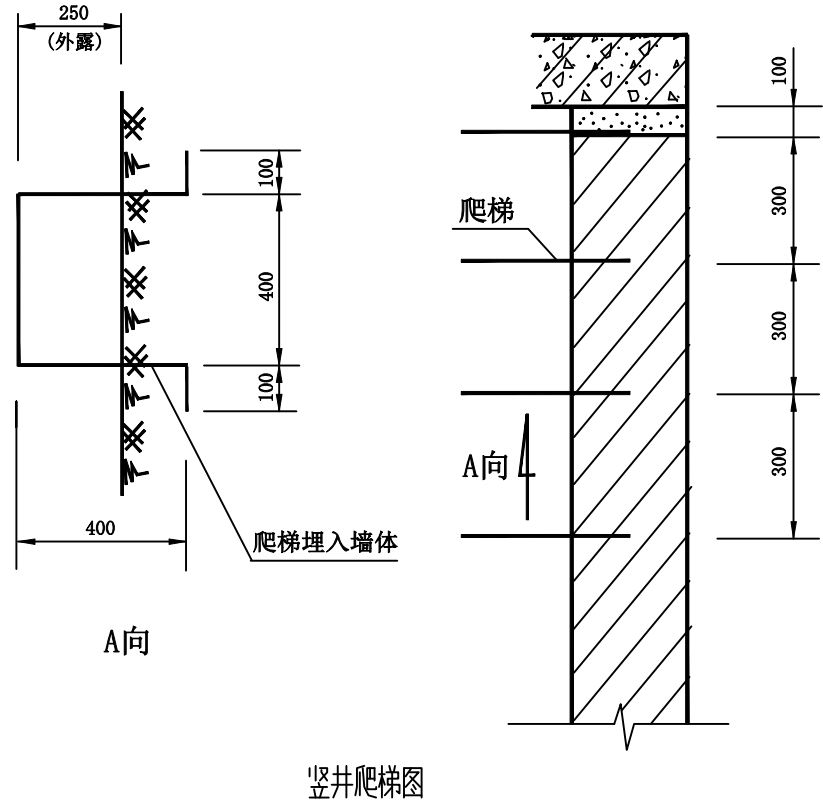
本图未说明之外，须严格按照相关规范、规程执行。



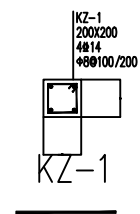
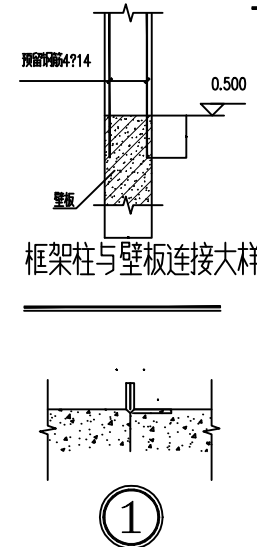
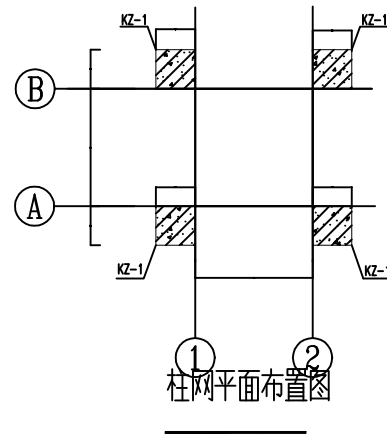
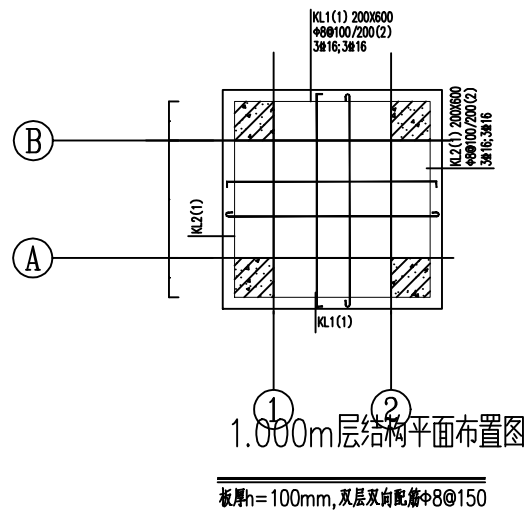
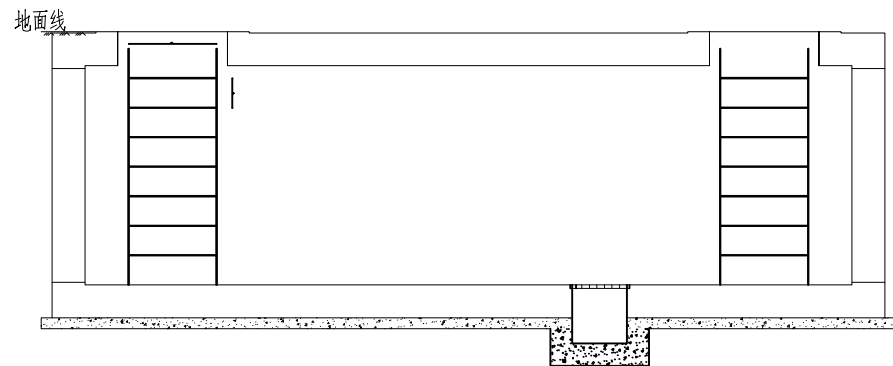
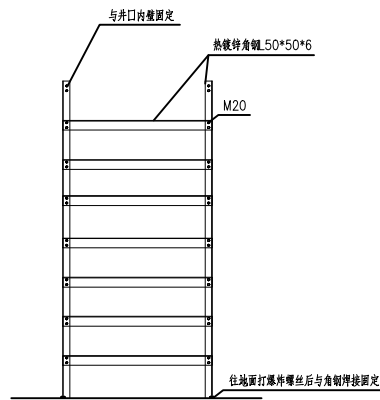
检修孔、通气孔上翻板配筋图 1:25

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（湘江片区）公共管建及配套设施建设项目				工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	站内电缆竖井详图及基坑支护平面图				
核定	罗良	制图	张伟龙					
审核	彭朝辉	比例						
校核	林煜臻	日期	2025.07					
				图号	473-S222412IS-S01-T0101-21	施工图 阶段		

爬梯材料表	名 称	规 格	长 度 (mm)	单 位	数 量	质量 (kg)		
	圆 钢	∅ 20	1400	根	17	3.46	58.82	58.82



工作井单个爬梯材料表							
名称	材料	规格	长度	数量	重量(kg)		备注
			(m)	(根)	单重	小计	
立柱	热镀锌角钢	L50X50X6	2.4	2	10.7	21.4	Q345
横梁	热镀锌角钢	L50X50X6	0.8	8	3.56	28.48	Q345
合计					44.52		
螺栓	连接螺栓	M20	0.08	40	0.18	7.2	6.8级

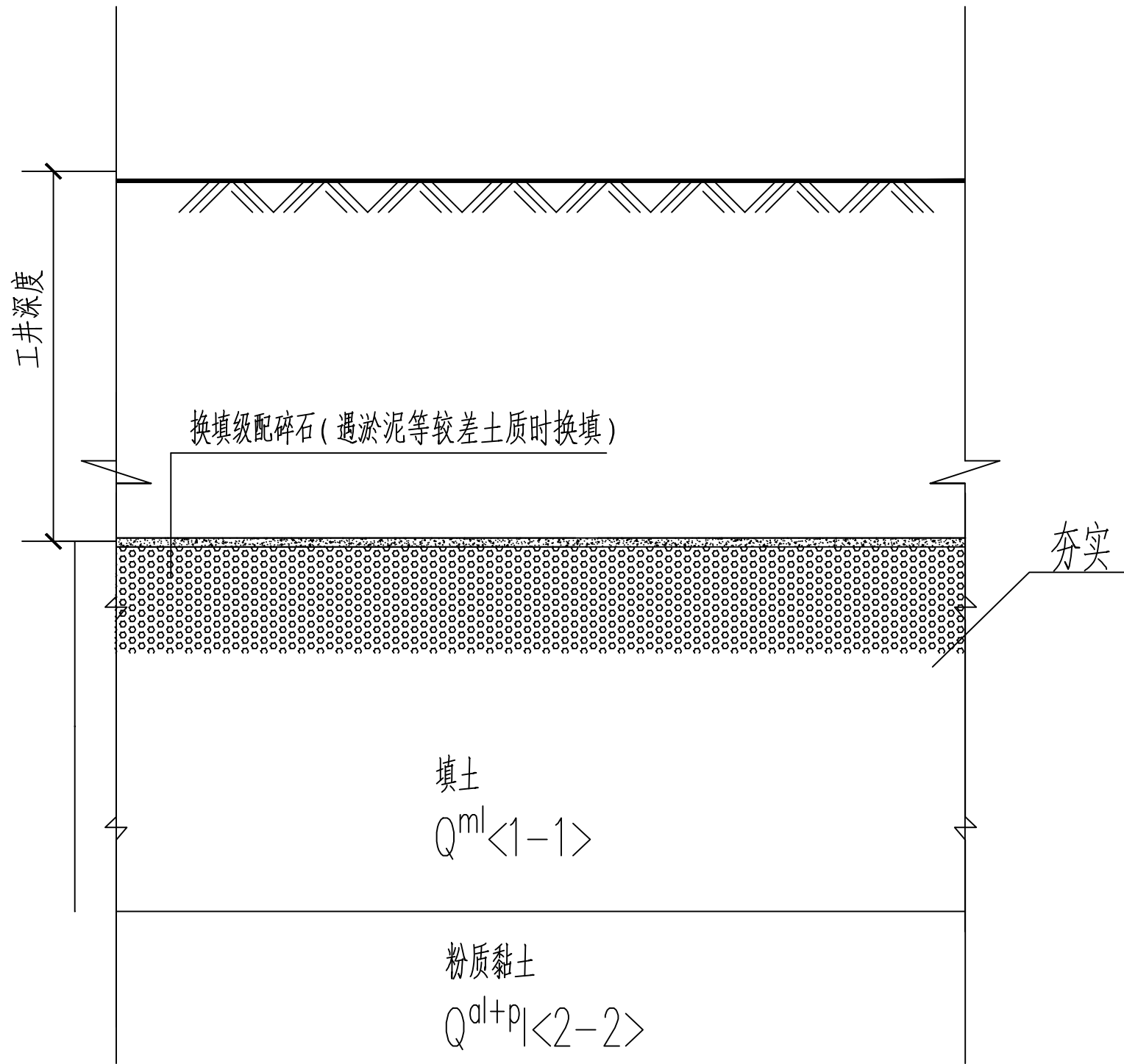


- 说明:
- 混凝土等级: 柱、梁、板均为C30。
 - 保护层厚度: 柱、梁: 30mm; 板20mm。
 - 钢筋: 热轧钢筋HPB300(Φ), $f_y=270\text{N/mm}^2$, 热轧钢筋HRB400(Φ), $f_y=360\text{N/mm}^2$ 。
 - 风亭钢筋与井里顶板通风口钢筋连接。
 - 图中尺寸为毫米, 标高尺寸为米。

- 说明:
- 本图尺寸单位为毫米;
 - 爬梯位置应避开电缆敷设位置;
 - 爬梯钢材均采用热镀锌;

风亭建筑设计说明		
一 设计位置及标高	风亭为竖井顶板地上部分。	
二 建筑主要构造及做法要求		
1墙体	本工程设计的为钢筋混凝土板。	
2屋面板	本工程设计的为钢筋混凝土板。	
3窗	通风百页铝合金窗, 详见暖通专业相关分册。	
4油漆	外露铁件油漆; 清理金属面除锈	
	防锈漆一道	
	刮腻子、磨光	
	银粉漆两遍	
三 其它		
1本工程所有预埋件及通风百页窗均应符合规范, 安装前后均需核实。		
2凡本说明及施工图未尽之处, 均按国家现行有关的施工验收规范执行。		
一 屋面做法		
30厚花岗石面板		
25厚1:4干硬性水泥砂浆, 面撒素水泥一道		
10厚纸筋灰		
2层1.5厚合成高分子防水卷材		
刷基层处理剂一道		
15厚(最薄处)1:2.5水泥砂浆找平层		
钢筋混凝土板		
二 墙面做法: 花岗石(芝麻灰)外墙:		
30厚1:2.5水泥砂浆、分层灌浆		
30厚花岗石面板(背面用双股16号铜丝绑扎与墙面固定)		
三 内墙面与顶棚做法		
3厚JCTA-400D界面处理剂一道		
15厚2:1:8水泥石灰砂浆, 分两次抹灰		
5厚1:2水泥砂浆抹平		
专用底漆一道		
白色乳胶漆二遍		

SGQND 韶关市擎能设计有限公司						广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区(洪江片区)公共管建及配套设施建设项目	工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙			风亭及爬梯施工图	
核定	罗良	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	日期	2025.07				
图号	473-S2224121S-S01-T0101-22	施工图	阶段				

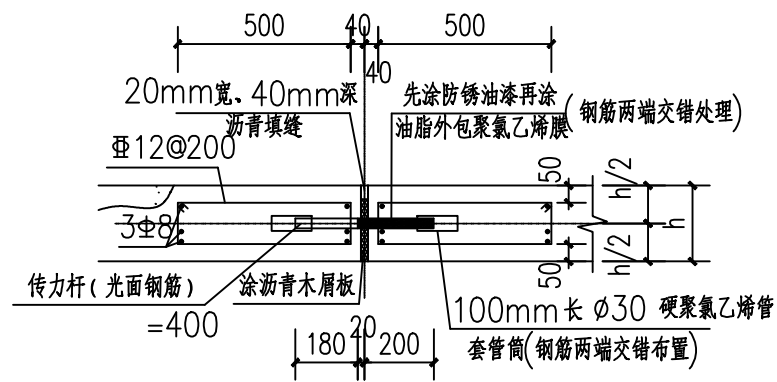
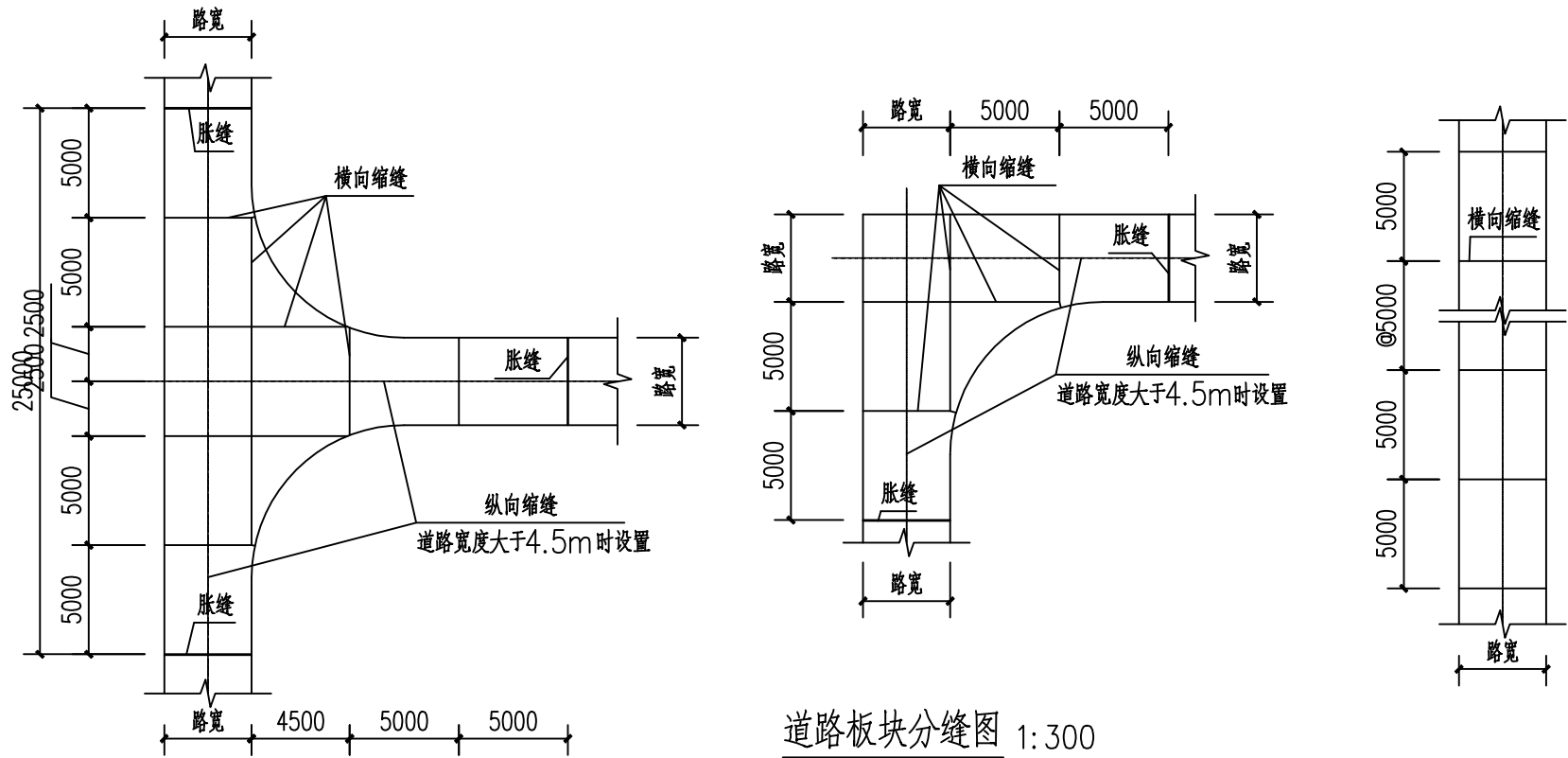
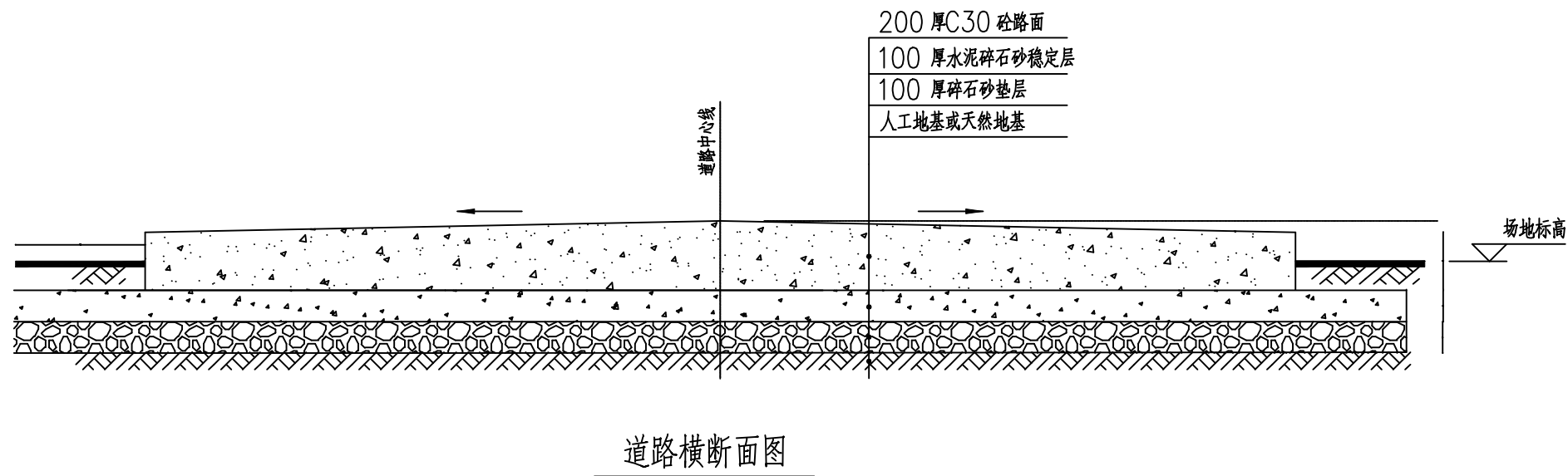


地基处理剖面图

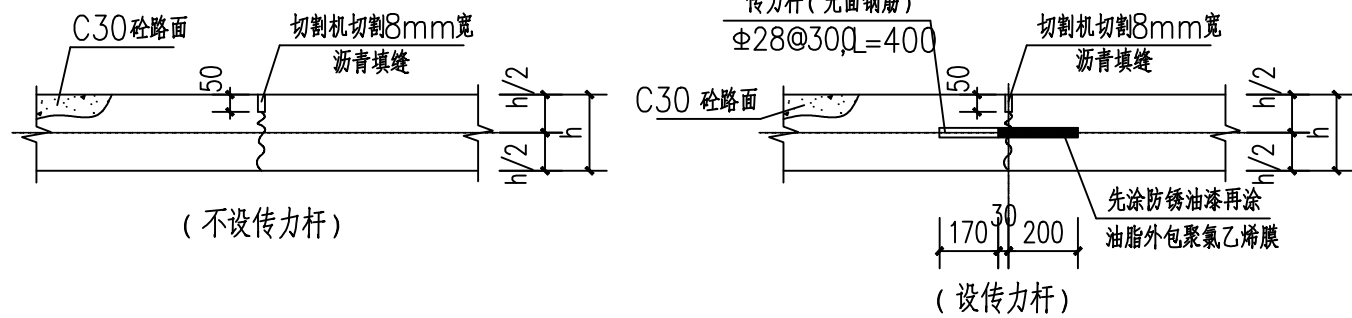
- 说明: 1. 本图尺寸单位为毫米;
2. 本工程采用夯实地基处理,如遇暗浜或小浜应先进行处理:挖除淤泥,采用级配碎石分层回填。每层松铺厚度 $\leq 30\text{cm}$,采用振动压路机或平板夯压实,压实度 $\geq 95\%$;
3. 本工程主要地质上层为素填土,下层为粉质粘土,地基处理主要采用夯实处理、具体地基处理以现场开挖的土质为准。

地基基础夯实工程量							
序号	类型	分段	勘察孔号	长度/m	电缆基底宽度/m	压实面积/m²	备注
1	电缆沟	A1~A3电缆沟	ZK26~ZK27	189	2.4	454	智良站
2	排管	A3~A4		64	1.5	96	智良站
3	电缆沟	A4~A5电缆沟		0	0	0	智良站
4	电缆沟	A5~A6-5电缆沟	ZK15~ZK25	326	2.4	782	智良站
5	电缆沟	A6-5~A7	ZK02~ZK14	0	0	0	智良站
6	排管	A7~A8	ZK01~ZK02	0	0	0	智良站
7	电缆沟	A8~A8-1	ZK55~Zk57	74	2.5	185	智良站
8	电缆沟	A8-1~A8-4	ZK51~Zk55	0	0	0	智良站
9	电缆沟	A8-4~A9	ZK49~ZK50	28	2.4	67	智良站
10	排管	A9~A10	ZK48~ZK49	60	1.5	90	智良站
11	电缆沟	A10~A10-2	ZK45~ZK48	100	2.5	250	智良站
12	排管	A10-2~A12	ZK41~ZK44	0	0	0	智良站
13	电缆沟	A12~A12-2	ZK40~ZK41	100	2.4	240	智良站
14	电缆沟	A12-2~A13	ZK33~ZK38	0	0	0	智良站
15	排管	A13~A14	ZK31~ZK32	70	1.5	105	智良站
16	顶管	B1~B4工井	ZK28~ZK29	36	2.6	94	数据 2
17	廊道	B5~B6	ZK29~ZK30	0	0	0	数据 2
合计/m²						2363	

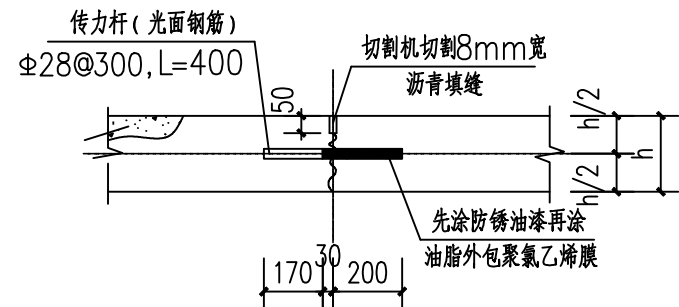
SGQND 韶关市擎能设计有限公司						广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目			工程
批准	谭志飞	谭志飞	设计	张伟龙	张伟龙	地基处理示意图			
核定	罗良	罗良	制图	张伟龙	张伟龙				
审核	彭朝辉	彭朝辉	比例						
校核	林煜臻	林煜臻	日期	2025.07					
						图号	473-S2224121S-S01-T0101-23	施工	阶段



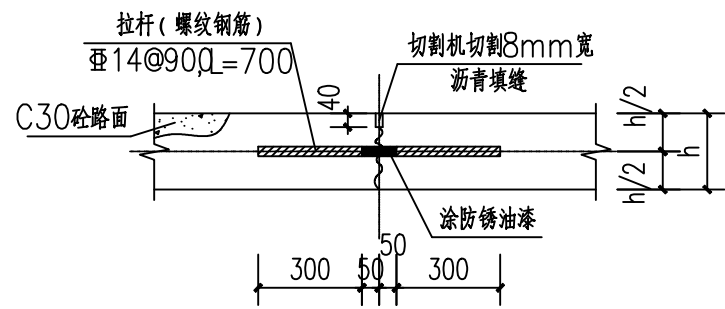
胀缝构造图 1:20



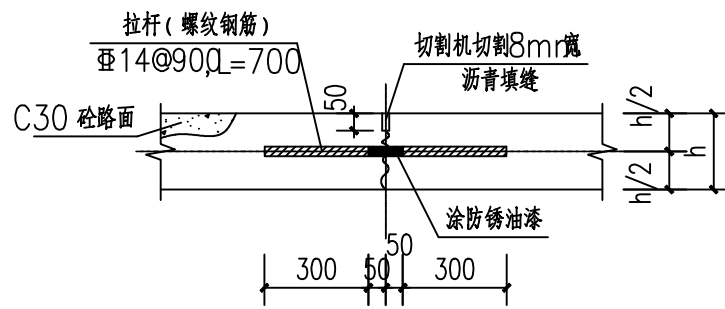
横向缩缝构造图 1:20



横向施工缝构造图 1:20



纵向施工缝构造图 1:20

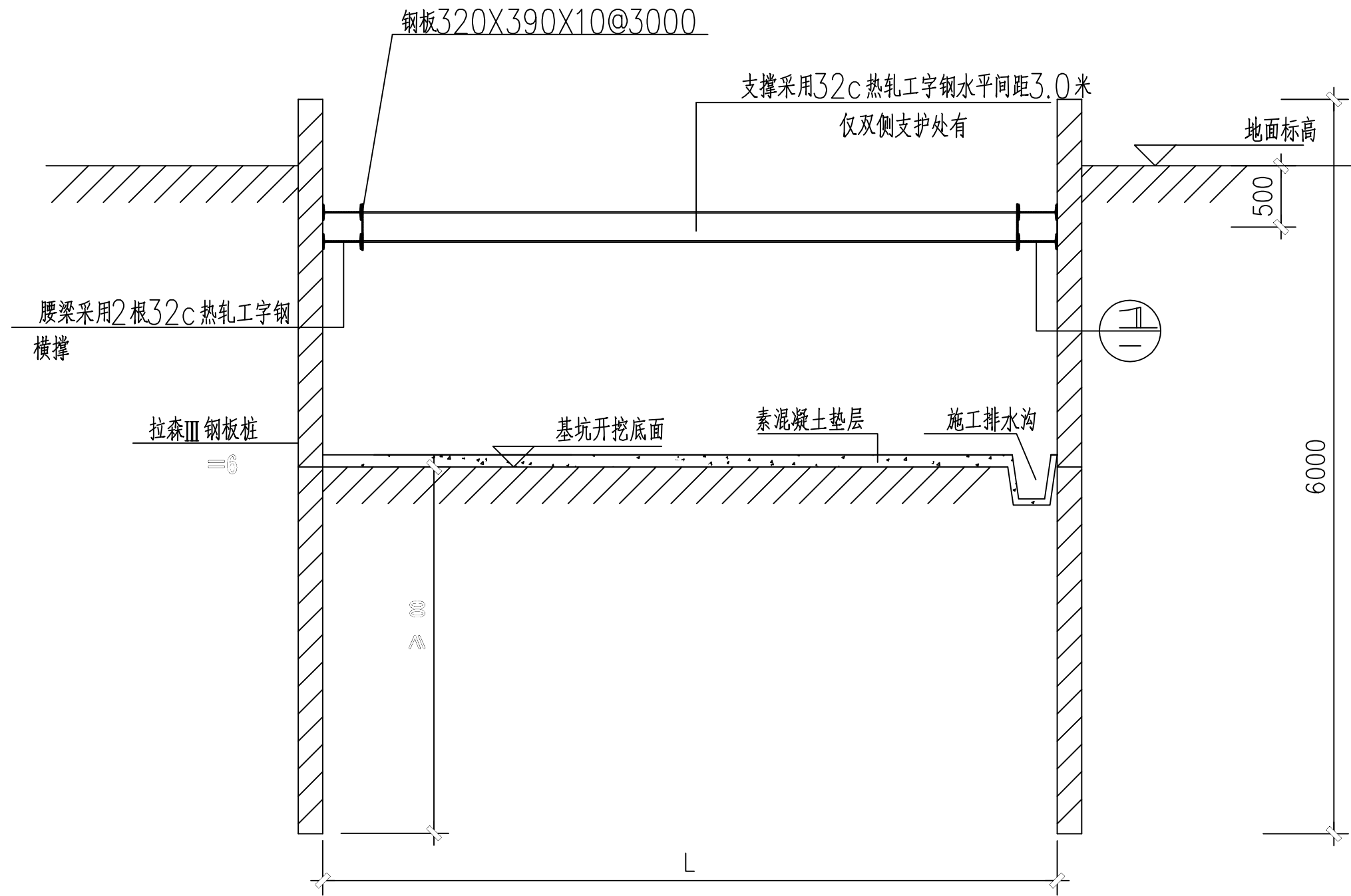


纵向缩缝构造图 1:20

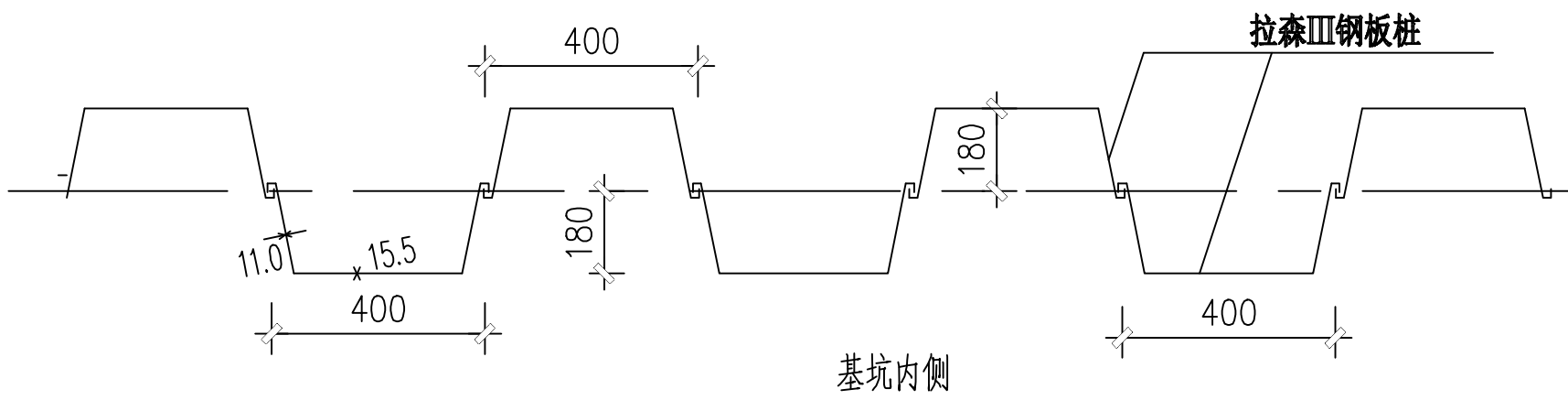
说明:

- 图中尺寸标注以毫米(mm)为单位。
- 站内道路路线平、纵面按四级公路技术标准设计,混凝土等级为C30。
- 路基压实要求:
 - 填方区路面底面以下0.0~1.5m压实度不小于0.94,1.5m以下不小于0.90;
 - 挖方区路面底面以下0.0~0.4m压实度不小于0.94。
- 材料要求:
 - 面层C30砼抗折强度不小于4.0MPa;
 - 水泥碎石砂稳定层7d抗压强度不小于3.0MPa,水泥掺量约4~6%(重量比);
 - 砂碎石垫层7d抗压强度不小于1.5MPa;
- 站内道路路面应分层浇筑,施工前期浇筑100mm厚砼硬底化面层,待电气安装完后再浇筑200mm厚砼面层;面层分缝与硬底化面层分缝对齐设置。
- 站内道路砼面层除按“道路板块分缝图”设置胀缝外,直线段每60m设一条胀缝。
- 站内道路砼面层除按“道路板块分缝图”设置横向缩缝外,直线段每隔5m设一条横向缩缝。邻近胀缝或自由端部的3条横向缩缝按“横向缩缝构造图(设传力杆)”做法施工;其余横向缩缝按“横向缩缝构造图(不设传力杆)”做法施工。
- 站内道路宽度大于4.5m时,砼面层设置纵向缩缝。
- 站内道路施工中中断时砼面层必须设置施工缝。设置位置与胀缝或缩缝重合,当与胀缝重合时,按“胀缝构造图”做法施工;其余者对应按“横向施工缝构造图”或“纵向施工缝构造图”做法施工。
- 道路边缘划黄色车道边线,分界线宽均为100mm。
- 路面每隔300mm设防滑条压纹300mm宽(条纹间隔为15mm)。
- 路面下若有给排水管、电缆埋管、电缆沟穿管等时,必须先施工管、沟道,再施工道路。
- 道路接缝距雨水、污水检查井或雨水口的最近边缘不应小于1.5m。

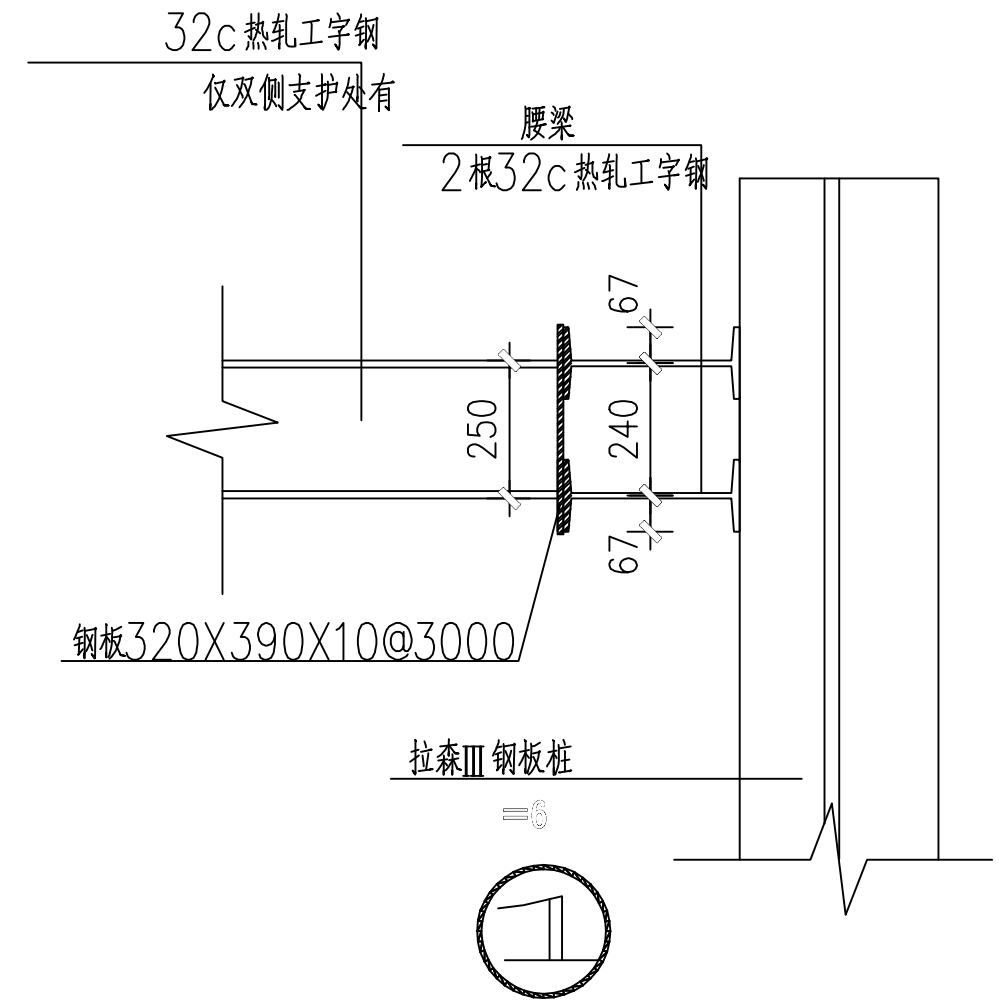
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区(湘江片区)公共管道及配套设施建设项目				工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙	道路剖面图				
核定	罗良	制图	张伟龙					
审核	彭朝辉	比例						
校核	林煜臻	日期	2025.07					
				图号	473-S2224121S-S01-T0101-24	施工图 阶段		



基坑处理剖面图



钢板桩搭接大样



说明

1. 本图中尺寸除注明及标高以m计外，其余均以mm计；
2. 钢板桩应至少打入施工开挖基面（原状土层）以下2.5米。
3. 钢板桩支撑以及腰梁均采用热轧工字钢，水平间距3m；
4. 在回填达到规定高度后方可拔出钢板桩，且应及时回填桩孔，边拔桩边注浆；
5. 图中基坑宽按 $L = \text{构筑物宽度（电缆沟、井、埋管宽度）} + 2T$ ， $T = 600\text{mm}$ ；具体由施工单位根据现场实际情况定；
6. 基础开挖好后，基底应夯实平整，并应设临时排水沟、集水坑、集水坑处接水泵抽水；
7. 基坑使用完后回填土应分层夯实，机动车道下基坑应按原道路标准回填；

SGQND 韶关市擎能设计有限公司					广东省韶关市韶关高新技术产业开发区园区配套基础设施建设项目 韶关数据中心集群起步区（洪江片区）公共管道及配套设施建设项目		工程
批准	谭志飞	设计	张伟龙		钢板桩支护大样图		
核定	罗良	制图	张伟龙				
审核	彭朝辉	比例					
校核	林煜臻	日期	2025.07				
					图号	473-S2224121S-S01-T0101-25	施工图 阶段