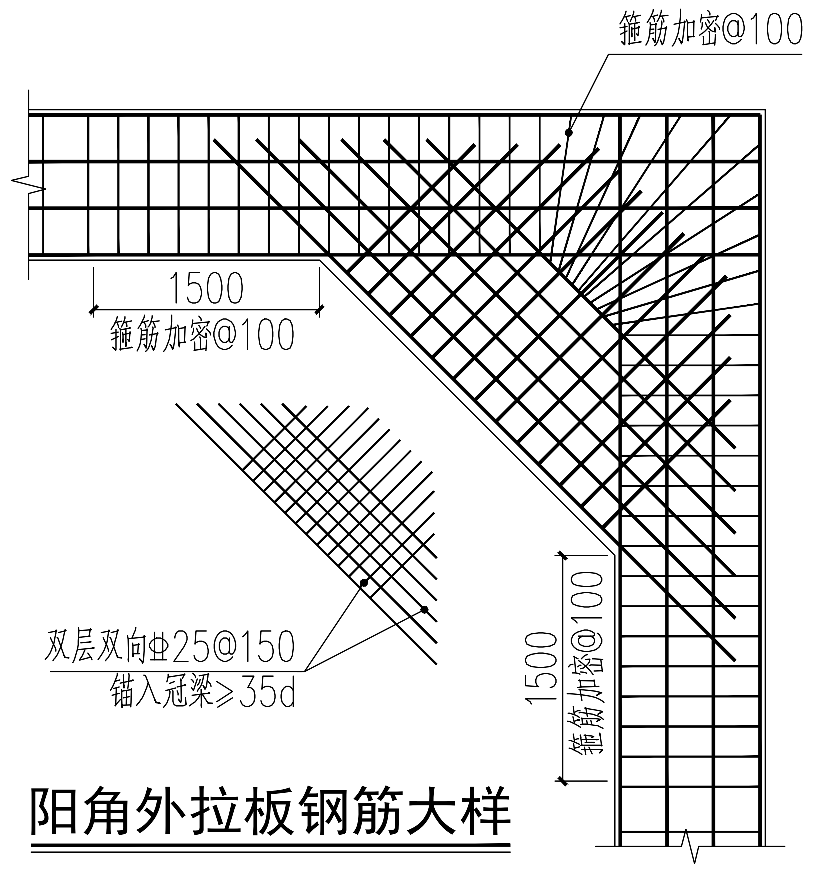
施工步骤：

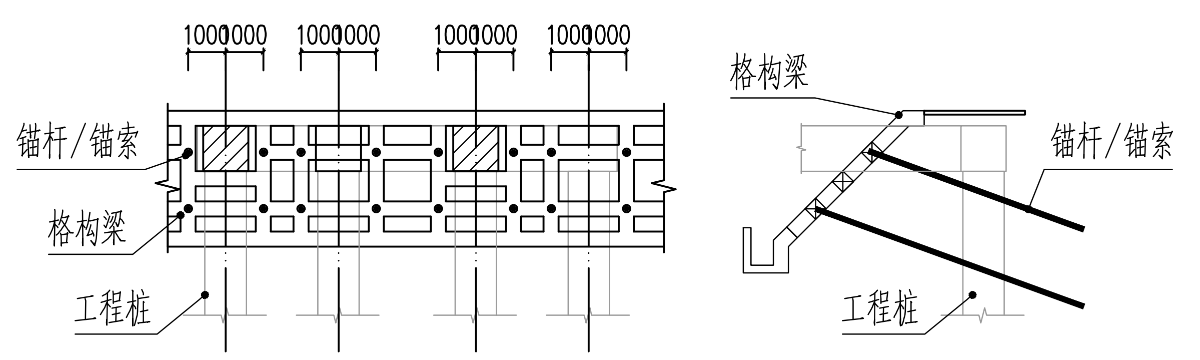
a、施工前准备，放线、定位。
b、施工坡顶截水沟、第一道锚杆（索）。
c、施工第二道锚杆，以此类推至第一级坡最后一道锚杆（索）。
d、待第一级所有锚杆施工完后，施工第一级坡格构梁。
e、待第一级坡所有锚杆（索）及格构梁达设计强度75%后。
f、施工下一级坡第一道锚杆，以此类推施工至第二级坡最后一道锚杆、格构梁。
g、平整场地，放线定位，先在地面施工灌注桩。
h、分层分段开挖至冠梁（腰）底，施工冠（腰）梁及锚索。
i、待混凝土强度达到设计强度的75%后，张拉锁定锚索。
j、待锚索张拉锁定完成后，采用C30混凝土封闭锚索，防止锚索生锈。
k、如此类推分层分段开挖至坑底并分段施工混凝土挡板。
注：若现场地形无法按设计的边坡坡率施工，需及时通知边坡设计进行调整。

广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东金卫工程技术咨询有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19079
业务范围：房屋建筑（含超限高层）工程
有效期至：2026年12月24日



箍筋加密@100
1500
箍筋加密@100
双层双向⌀25@150
锚入冠梁>35d
1500
箍筋加密@100

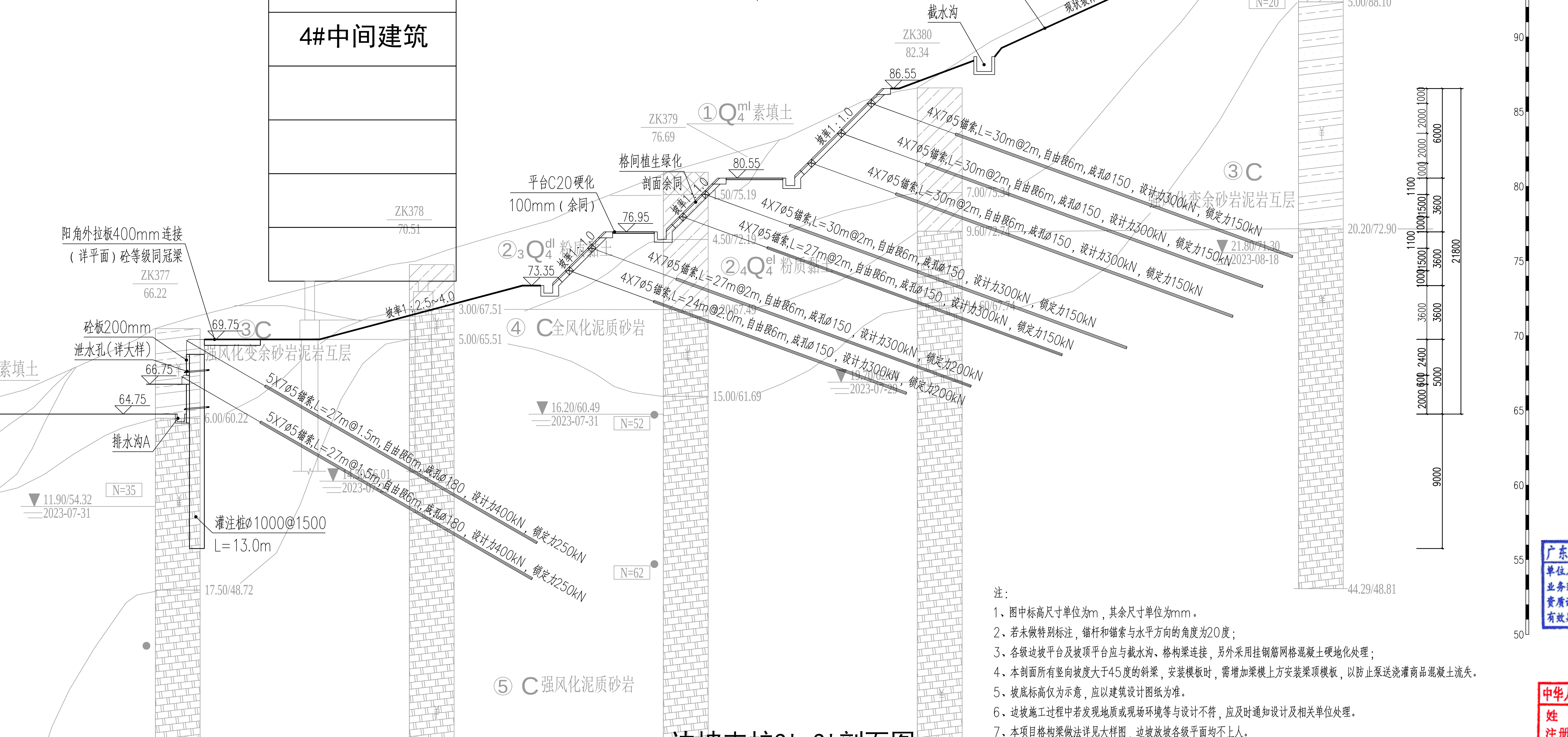
阳角外拉板钢筋大样



1000|1000
1000|1000
1000|1000
1000|1000
锚杆/锚索
格构梁
工程桩
格构梁
锚杆/锚索
工程桩

工程桩与锚索锚杆关系图

坡面上的工程桩先于锚索锚杆施工，防止成桩过程对锚索锚杆大面扰动。



3080
6700
9300~14700
56900
2000
3600
4000
3600
5000
6000
1000
5000
21700
5000
用地红线
4#中间建筑
原状坡率1：2.0
被动防护网
截水沟
BPK1
93.10
1.00/92.10
5.00/88.10
N=19
N=20
绿植
现状坡体坡率<1：2.0
截水沟
ZK380
82.34
86.55
ZK379
76.69
①Q$_4^{ml}$素填土
80.55
坡率1：1.0
格间植生绿化
剖面余同
平台C20硬化
100mm（余同）
76.95
1.50/75.19
4.50/72.19
7.00/75.34
9.60/72.74
③C
强风化变余砂岩泥岩互层
21.80/71.30
2023-08-18
20.20/72.90
4X7⌀5锚索,L=30m@2m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力150kN
4X7⌀5锚索,L=30m@2m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力150kN
4X7⌀5锚索,L=30m@2m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力150kN
4X7⌀5锚索,L=30m@2m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力150kN
4X7⌀5锚索,L=27m@2m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力150kN
4X7⌀5锚索,L=27m@2m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力200kN
4X7⌀5锚索,L=24m@2.0m,自由段6m,成孔⌀150，设计力300kN，锁定力200kN
②$_4$Q$_4^{el}$粉质黏土
②$_3$Q$_4^{dl}$粉质黏土
73.35
坡率1：2.5~4.0
3.00/67.51
5.00/65.51
④ C全风化泥质砂岩
14.60/67.74
19.70/62.64
2023-07-29
15.00/61.69
16.20/60.49
2023-07-31
N=52
N=62
ZK378
70.51
阳角外拉板400mm连接
（详平面）砼等级同冠梁
ZK377
66.22
69.75
③C
强风化变余砂岩泥岩互层
砼板200mm
泄水孔（详大样）
66.75
64.75
排水沟A
6.00/60.22
5X7⌀5锚索,L=27m@1.5m,自由段6m,成孔⌀180，设计力400kN，锁定力250kN
5X7⌀5锚索,L=27m@1.5m,自由段6m,成孔⌀180，设计力400kN，锁定力250kN
14.50/56.01
2023-07-29
灌注桩⌀1000@1500
L=13.0m
17.50/48.72
⑤ C强风化泥质砂岩
44.29/48.81
高程（m）
100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
1000
2000
1000
2000
1000
6000
1100
1500
1000
3600
1100
1500
1000
3600
3600
2400
2000
5000
21800
9000

ZK376
59.92
①Q$_4^{ml}$素填土
1.20/58.72
4.80/55.12
②$_3$Q$_4^{dl}$粉质黏土
11.90/54.32
2023-07-31
N=35
8.90/51.02
2023-07-27

边坡支护3'-3'剖面图

注：

1、图中标高尺寸单位为m，其余尺寸单位为mm。
2、若未做特别标注，锚杆和锚索与水平方向的角度为20度；
3、各级边坡平台及坡顶平台应与截水沟、格构梁连接，另外采用挂钢筋网格混凝土硬地化处理；
4、本剖面所有竖向坡度大于45度的斜梁，安装模板时，需增加梁模上方安装梁顶模板，以防止泵送浇灌商品混凝土流失。
5、坡底标高仅为示意，应以建筑设计图纸为准。
6、边坡施工过程中若发现地质或现场环境等与设计不符，应及时通知设计及相关单位处理。
7、本项目格构梁做法详见大样图，边坡放坡各级平面均不上人。
8、图中未尽事宜按相关国家规范及标准执行。
9、坡面上的工程桩、支护桩先于锚索锚杆施工，防止成桩过程对锚索锚杆大面扰动。

广东省华南岩土工程有限公司
Guangdong South China Geotechnical Engineering Co., Ltd.

设计资质：岩土工程设计甲级
证书编号：B144065057

审定	刘叶红	刘叶红
审核	陈凯杰	陈凯杰
校对	黄炫栩	黄炫栩
项目负责	陈凯杰	陈凯杰
专业负责	张玮鹏	张玮鹏
设计	陈凯杰	陈凯杰

建设单位	广东省代建项目管理局
工程名称	广东省岭南工商第一技师学院（国际学院）一期建设项目边坡支护设计
图纸名称	边坡支护3'-3'剖面图
设计阶段	施工图
设计部门	设计部
图号	BP-14
日期	2025. 05. 18

未经出图盖章不得用于施工

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广东省华南岩土工程有限公司
业务范围：工程勘察专业类岩土工程设计甲级
资质证书编号：B144065057
有效期至：2030年01月07日

出图章签章处

中华人民共和国注册土木工程师（岩土）
姓 名：陈凯杰
注册号：4406538-AY003
有效期：至2025年06月

注册章签章处