

工 程 设 计 图

工程名称： 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修

图 别： (施工图)

工程编号：

顺道工程设计有限公司

2026. 05

日期	签字	日期	专业	签字	日期	专业	签字	日期	专业
			暖通			给排水			电气
			结构			建筑			

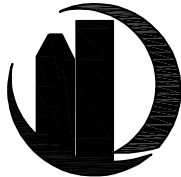
学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修

施工图 设计 图册

2026.05

INDEX OF DRAWINGS 图 纸 索 引											
NO. 序 号	DRAWING NO. 图 号	TITLE 名 称	FORMAT 幅 面	QTY 数 量	REMARKS 备 注	NO. 序 号	DRAWING NO. 图 号	TITLE 名 称	FORMAT 幅 面	QTY 数 量	REMARKS 备 注
土建工程											
01	ML-01	图纸索引目录一	A ₂	1	施工图						
02	LN-1.01	设计说明（一）	A ₂	1	施工图						
03	LN-1.02	设计说明（二）	A ₂	1	施工图						
04	ZP-01	围墙拆除平面图	A ₂	1	施工图						
05	ZP-02	围墙索引平面图	A ₂	1	施工图						
06	ZP-03	围墙竖向平面图	A ₂	1	施工图						
07	ZP-04	围墙尺寸平面图	A ₂	1	施工图						
08	ZP-05	围墙坐标定位图	A ₂	1	施工图						
09	T-01	垃圾收集点做法详图1	A ₂	1	施工图						
10	T-01.1	垃圾收集点做法详图2	A ₂	1	施工图						
11	T-01.2	垃圾收集点做法详图3	A ₂	1	施工图						
12	T-01.3	垃圾收集点做法详图4	A ₂	1	施工图						
13	T-01.4	挡墙上围墙标准段做法详图	A ₂	1	施工图						
14	T-02	俯斜式路肩挡土墙详图	A ₂	1	施工图						
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											

设计单位
DESIGN UNIT



顺道工程设计有限公司
工程设计证书编号：A235046756

说明

本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围.
本图纸需手续齐全方可用于施工.

设计专用章
DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章
REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

福建省惠安第二中学

项目名称
ITEM NAME

学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修

子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

图纸索引目录一

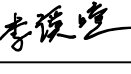
项目负责人
PROJECT DIRECTOR

赵新宇



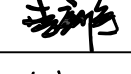
审定人
APPROVED BY

李溪喧



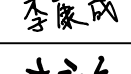
专业负责人
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY

赵新宇



审 核 人
EXAMINED BY

李康成



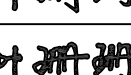
校 对 人
CHECKED BY

赵新宇



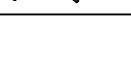
设计人
DESIGNED BY

叶珊珊



制图人
DESIGNED BY

叶珊珊



设计编号
PROJECT No.

版次
VERSION

A

图号
DRAWING NO.

ML-01

比例
SCALE

日期
DATE

2026.05

专业
PROFESSIONAL

建筑

图别
STATUS

施工图

日期	签字	专业
		暖通
		给排水
		电气
日期	签字	专业
		方案
		建筑
		结构

总设计说明一

一、工程概况：

- 1.工程名称：学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修
- 2.建设单位：福建省惠安县第二中学

二、设计依据：

- 1.《城市园林绿化工程施工及验收规范DB11/ T212—2003》中关于环境施工的有关规范标准。
- 2.《城市绿地设计规范》GB 50420—2007。
- 3.《无障碍设计规范》GB 50763—2012。
- 4.《公园设计规范》GB 51192—2016。
- 5.国家及地方颁布的有关规范、规定及标准。
- 6.建设单位认可的设计方案、初步设计图纸及建设单位的修改意见:

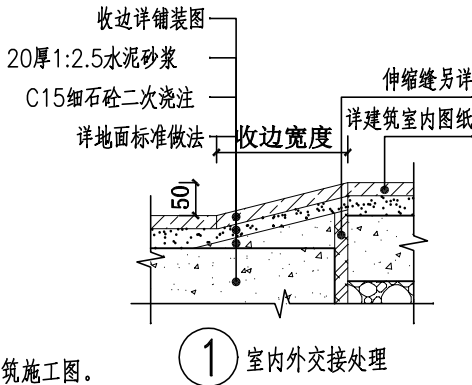
- 1)此图册使用的方案版本为：：_____
- 7.双方签定的设计合同。
- 8.业主提供的以下项目相关设计原始资料：
- 1)原始地形图；此图册使用的原始地形图版本为：_____
- 2)综合管网图（含各管网及检查井的位置，标高 etc）；此图册使用的综合管网图版本为：_____
- 3)相关依据最终出图时均经过业主确认，若出图后有新版本，或以上设计依据与施工现场不相符，应及时与设计方沟通，进行设计变更后，方可继续施工。

三、一般说明：

- 1.本工程总平面图与分区平面图设计标高采用绝对标高值；园建单独立、剖面图采用相对标高值± 0.00，其相对绝对标高值，详见各图中附注。
- 2.本工程设计中除标高、坐标以米（m）为单位外，其余尺寸均以毫米（mm）为单位。
- 3.本工程施工图纸所示尺寸与现场不符时,按现场尺寸为准,并应通知设计人员调整。
- 4.本工程设计中所注材料配合比除注明重量比外，其余均为体积比。
- 5.本工程图中景观定位坐标系统采用建设单位提供的坐标系统。
- 6.本工程各种材料做法标注顺序自上而下；垂直面上是以施工先后次序注写；水平面上是按实际的上下层次注写。
- 7.所有地面工程、墙体工程及综合工程中的驳岸与景石布景工程，应在主体工程、地下管线完工后，方可进行施工。
- 8.所有外装饰材料色彩需报小样，经甲方及设计单位认可后方可施工。大面积施工前，须完成小范围区域，其质量及施工工艺作为后续大面积施工验收标准。
- 9.各类设备应在本工程土建施工之前由甲方负责组织相关的设备技术施工图，经本设计单位审核后，厂家或安装单位派专人处现场配合土建施工。
- 10.特殊工艺如雕塑、喷泉、艺术假山、钢拉膜结构等，其详细施工图纸与施工安装应由专业公司负责，但须同时向设计单位提供相关的施工图纸进行审核，并由专业公司派人员赴现场施工或配合土建施工。
- 11.施工安装必须严格遵守国家颁布的有关标准及各项施工验收规范的规定，并与建筑、结构、绿化、水电、暖通、动力等工种密切配合施工，注意预留孔洞、管线、水池、种植穴、预埋件等。防止错漏返工、影响质量美观。

四、竖向及定位：

- 1.本工程竖向图中的绝对标高系统采用建设单位提供的绝对标高系统。
- 2.等高线的等高距详见本工程竖向平面图中所示，标注标高为土方沉降后的完成标高，回填土应分层碾压夯实，密实度达到相关规范的要求。
- 3.施工方应对整个设计范围内最终实施的地形、场地、路面及排水的最终效果负责。施工方应于施工前对照相关专业施工图纸，核实相应的场地标高，并将有疑问及与施工现场相矛盾之处提请设计师注意，以便在施工前解决此类问题。
- 4.如无特殊标明，室内标高与室外标高相差50，通过收边直接找坡接顺，如右图所示：
- 5.本工程设计中如无特殊标明，竖向设计坡度均按下列坡度设计：
- a.广场及庭院：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度0.5%；
- b.道路横坡：如无特殊指明，坡向路沿，坡度1.5%；
- c.台阶及坡道的休息平台：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度1.0%；
- d.种植区：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度2.0%；
- e.排水沟：如无特殊指明，坡向集水口，坡度1.0%；
- f.构筑物外地面排水：如无特殊指明，从构筑物基座或建筑外墙面向外找坡，坡度最小2%。
- 6.室外地面排水采取地面雨水口与暗沟排水相结合的方式，其做法及埋深应按国家及地方相关规定。地下车库顶板排水，详见建筑施工图。

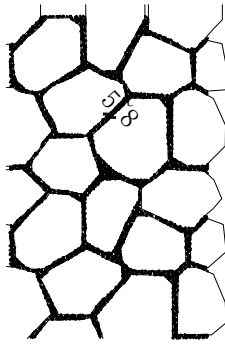


五、做法通则

本工程包含园林的小品、平台、树池、铺地等，详见相关施工详图；本施工图册及其前期方案、扩初设计资料应作为本工程设计资料整体，施工前请仔细阅读；本图册各部分相似之小品，本图中已加以指引或说明。（如“树池做法参见某图”，是指该树池构造及贴面材质与某图一致，但高度及宽度应根据平面及竖向图标注据实调整），为避免重复，此部分图纸不再另详，请相互参考。）

1. 饰面材料

- a.在设计范围内的砂井，做成品双层井盖。（有车行处应特别加强，满足相关规范强度要求）井盖中面层石材拼接应在现场切割，与周边接缝对齐；盖中植物应与周边植物的品种及规格相同。
- b.除图纸中特别注明外，本工程所有的人造饰面材料（如瓷片、花砖、水泥砖、砌块砖、烧结砖、植草格、玻璃马赛克及合成材料等等）应先提供样品，由业主及设计单位认可后方可正式认购。
- c.除图纸中特别注明外，本工程所有的自然饰面材料（如花岗岩、砂岩、页岩、青石板、雨花石、磨磨石、驳岸景石及卵石等等），
- d.行车道内地面石材厚度：不超过400mm宽的石材厚度为30厚，超过400的均不低于40厚，图中注明的除外。
- e.地面不规则石材铺装，除特殊标注外，缝宽均为5~8mm，并勾凹平缝，不规则石材周边须用手工切割并使边缘自然，石材切割及钩缝方式如右图所示：
- f.1)为减小天然石材的泛碱现象，做法一：铺贴天然石材应在施工前作防泛碱处理(推荐的防碱背涂剂有：德国雅科美石材渗透剂，美国SG—4防护剂,国产保石洁SG—4等),并在施工前不得沾水。水景石材的铺贴均应采用低碱水泥（要求三氧化硫含量不得超过3.5%，碱含量不得超过3.5%，碱含量不得超过0.6%），用防水水泥砂浆铺贴，铺贴完成后用同色大理石胶封闭所有接缝。
- 2)水池防泛碱做法二：适用于斜面跌水，饰面规格较大的水池侧壁，先粘贴20X50石材作为龙骨，间距与饰面同，饰面石材底直接用同色大理石胶粘在石龙骨上，两端支承宽度为25,水池压顶石压石材侧面收口整齐。
- g.1)普通挂贴（垂直铺贴）：1：2.5水泥砂浆打底20厚，原浆找平，纯水泥浆贴面材。
- 2)石材挂贴（垂直铺贴）：1：2.5水泥砂浆30厚分层灌浆；石材背面用双股16号铜丝和石材绑扎后与膨胀螺栓固定。
- 3)干铺（水平铺贴）：1：4.0干硬性水泥砂浆30厚，面洒适量水泥浆铺贴面材。
- 4)湿铺（水平铺贴）:1:2.5水泥砂浆打底20厚,纯水泥浆铺贴。
- h.铺装应做到块材对缝整齐、线型挺拔，水洗石、卵石等饰面材料应做到密实、平整、清洁、无施工污染。
- i.景观石采用 当地景石，块面、色泽应符合设计要求，并由业主及设计单位认可方可正式认购。
- j.图中所选用木材，如无特别说明，均采用 樟子松；若需更换木材种类，须由甲方及设计方审核后方可采用。木材的阳角均切5X5角。木板饰面（平台、园路、桥），如无特别说明,木面板均留约5mm缝。具体安装方法详大样。木材含水率≤ 12%必须干燥并经防腐、防虫、防变形处理除图纸中特别注明外，用作面层的木材均要求经过防腐、防虫、防变形处理，面油应架清漆五遍。其外饰材料质地及颜色，未特殊说明采用栗色。
- k.所有木材连接件均采用木螺栓、木螺钉或具有耐腐蚀性的螺钉，所有金属配件、基础螺栓、螺母均应具有耐腐蚀性。
- L.草坪完成面标高与硬地标高高差为30mm
- m.图中所有饰面材料及所用金属配件样品须经建设单位及景观设计师核准确认后方可大面积采购。



2.道路、广场基础说明：

- a.本工程中若未具体注明的路宽B<6米时，混凝土沿路纵向每隔不大于6米分块做缩缝，缝宽3mm；每隔不大于30米设一伸缩缝，缝宽30mm，沥青胶泥填缝。路宽B>6米时，沿路中心线做纵缝，沿路纵向每隔不大于6米分块做缩缝，缝宽3mm，每隔不大于30米设一伸缩缝，缝宽30mm，沥青胶泥填缝。广场面积≥ 100m 时，应设伸缩缝，伸缩缝位置与基层伸缩缝位置一致。
- b.本工程地基承载力特征值要求>100KPa;所有涉及结构承载力的设计，须经过结构工程师核算后，方可施工。
- c.遇到淤泥、回填土、湿陷性黄土、膨胀土等软弱土地基时,必须会同建设单位、施工、监理公司、设计等单位共同协商,根据现场实际情况确定地基处理方案。
- d.在冻土地区，基础应至少在冻土层以下20CM，基础侧面应回填厚度大于100mm的中粗砂或采取其他的防冻措施，基础梁底应留有空隙，防止因土的冻胀将梁拱裂。
- e.新填土须进行技术处理,具体做法:分层回填,分层夯实,每层填土厚度不大于300mm,填土不含杂质石块,用平板振荡器往返振捣密实,或小型压路机往返碾压密实,压实系数不小于0.93（环刀取样）；未经处理的填土不得做为持力层。
- f.双坡路拱中间采用圆曲线接顺，单坡坡向地势的排水方向，路拱设计坡度宜控制在2%以内；
- g.填方路段基础处理按《公路路基施工技术规范》(JTJ033—95)要求处理；

3.墙体、种植池、挡土墙做法说明：

- a.砖砌体的强度等级不小于MU10，水泥砂浆强度等级不小于M5；现制混凝土构件不低于C15混凝土，预制混凝土构件不低于C20混凝土。
- b.树池内径如小于池内设计乔木土球直径，需先种树后砌树池，以免无法栽种设计规格的乔木，而造成返工；
- c.基础埋置深度：基础应置于坚实土层之上，凡标高达不到设计要求时应抛垫碎石分层夯实；重要建筑基础应预先机筑。当无特别说明时，基础埋置深度应≥ 700mm，并在地下水位之上冻土线之下。
- d.地形变化：当地形变化较大时，基础标高相应变化，长型建筑物如走廊、围墙、栏杆、挡土墙等其条形基础应做成台阶型，其长度及高度比控制在2/1之内。
- e.地基变化：当发现建筑物、水池、广场处于不同地基情况，如自然土壤和防空洞，地下车库之上时，应通知设计单位设计变形缝，或加强上部整体刚度。
- f.基础材料：地面以下砌体所用材料应按图示要求施工并达到下表最低标准：

场地情况	砖	混凝土砌块	石材	水泥砂浆
稍潮湿	MU10	MU7.5	MU30	M5
很潮湿	MU10	MU7.5	MU30	M7.5
含水	MU15	MU10	MU40	M10

日期	签字	专业
		暖通
		给排水
		电气
日期	签字	专业
		建筑
		结构

总设计说明二

4.金属结构工程

- a.金属构筑物应由专业公司根据现行相关规范要求核实并制作安装；
- b.圆钢、方钢、钢管、型钢、钢板等钢结构材料采用Q235－A、F钢，钢筋采用Ⅱ、Ⅲ级钢筋，不锈钢应符合国家有关标准。
- c.焊接及焊接材料应符合《建筑钢结构焊接规程》JGJ81－91的有关技术规定。电焊条选用E4315的手工电弧条型号。焊缝应满焊并保持焊缝均匀，不得有裂缝、过烧现象，外露处应挫平、磨光。焊缝厚度未注明时取相连较小板厚及8mm两者的较大值；焊缝长度为贴角满焊，焊缝质量为二级，其余的按规范规定。焊接后不应有歪斜、扭曲、变形等缺陷，钢和不锈钢之间的焊接采用不锈钢焊条。
- d.各金属构件表面应光滑、平直、无毛刺、无铁锈、无油污及附着在构件表面的杂物。
- e.钢板制作的装饰件应保持边角整齐、切割部位须挫平磨光，不得留有切割痕迹和毛刺。
- f.当预埋铁件位置为砖砌体时，应先将预埋铁件预埋于均240X240X240的C20混凝土预制块中，再砌入砖砌体中，以保证预埋件牢固；
- g.钢结构材料采用Q235（即A3）钢材，钢材要求具有标准强度，伸长率，屈服强度及硫、磷含量的合格保证书，以及碳含量有保证书，符合GB700－88结构钢技术条件，须经过防锈处理后方可使用。如未作特殊说明，均为热镀锌防锈。
- 除锈采用钢刷清除构件表面的毛刺，铁锈，油污及附着在构件表面的杂物；
 - 油漆采用环氧酚醛防锈漆打底，酚醛磁漆二度。特色重要金属构件如无特殊说明均采用烤漆工艺。

5.防水工程

- a.除图纸中特别说明外，本工程地面、景观所涉及水池、沟渠均采用涂抹聚氨酯防水材料三道的方式进行防水；排水明（暗）沟采用内防水层方式（内掺5%防水剂的水泥砂浆）；若是贴饰面则按一道水泥砂浆，一道1:2防水砂浆处理后再贴饰面材；如果大样图中未有特别说明则应按上述做法施工。
- b.结构层为钢筋混凝土的较大面积水池和溪流应设变形缝，缝距30米，变形缝应从池底延伸至池沿整体断开，在变形缝处作相应的防水处理，以确保不漏水。
- c.在所有管道穿过水池结构处，应预埋套管并做止水环；水池结构留缝处应设置止水带。

6.防护

- a.设计有活动平台、水池等等场所，若超过国家标准规定允许的范围，应作出相应的安全防护措施。
- b.人流密集的场所台阶高度超过0.60m并侧面临时时，应有防护设施，护栏应结实，牢固，竖向力和顶部能承受大于1.0KN/m的侧向推力。
- c.亭、廊、花架、敞厅等供游人坐憩之处，不采用粗糙饰面材料，也不采用易刮伤肌肤和衣物的构造。
- d.任何人活动的场所，在2m以下范围不得有尖锐的构筑物、石材、金属饰品等，应做成钝角或圆角，以防伤人。
- e.凡有儿童出入场所的栏杆必须采用防止儿童攀登的构造：竖向杆件净距不应大于0.11m。横向杆件顶部扶手应向内突出使攀登儿童重心不易翻出外沿。
- f.台阶踏步、拱形桥面与一些特殊铺装地面均要考虑防滑措施。

7.其它部分

- a.凡树木种植在硬质铺装上的，其下应设树穴，并注意排水，具体详见构造大样。
- b.图纸中设计的较大乔木树池，为利于植物生长，树池规格应严格按照详图标注尺寸；若树池外围设凳椅，最低分枝点至凳（椅）底的高度须不小于2米，而且满足树坑浇水的要求。
- c.设计水池的进门口、溢水口、排水坑及泵坑应设置在池内较隐蔽的地方，要考虑电源、水源、场地排水位置与之的关系。
- d.除图纸中特别说明外，所有大样做法均参阅通用做法标准图施工。

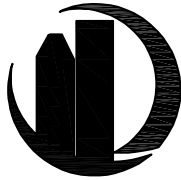
六、施工展开：

- 1.主要干道的人行道面标高及外缘路牙线是极其重要的控制点，应根据图纸中给定的道路中线以此为参照，保证两侧路牙在同一条直线上，同时也保证段与段之间的人行道面在同一顺坡内；至于该控制点标高及路牙线外缘的确定，须业主和设计代表参加，确定后方能按此施工。
- 2.景观道路与铺地所设的标高，除了有特别的注明外，一般按利于排水在施工时自行放坡。
- 3.土方工程必须达到永久性土方工程的施工要求，要有足够的稳定性和密度，工程质量和艺术造型都符合设计要求，在施工中要遵守有关的技术各项要求。
- 4.土建地基开挖时，应采取有效措施确保地下管线（特别是电缆、排水暗沟和通讯设施等）不受损坏。应一探、二试、三挖。
- 5.土建施工时必须和给排水、电气等工种相互配合施工。
- 6.所有种植的大乔木的下方均应确保没有地下电缆及暗沟通过，否则树木种植的位置将相应作出调整。
- 7.水池内壁石材饰面应采用胶泥粘贴，石材背面刷防水胶，以尽量减少泛碱的程度。砂岩板表面须做抗渗处理。
- 8.所有石材所标注层面处理表示所有外露表面均按此层面处理。如标注“抛光面”则所有外露表面均应进行抛光处理。

七、项目施工特别说明：

- 1.施工方应注意本项目的重要目标之一是保护众多场地内现存的特色事物，已在平面中特别说明，包括：树木、灌木、蕨类植物、地被等，以及部分人造古迹。施工方应负责用任何必要措施对上述事物进行保护，包括积极的保护措施，对现场工人进行特别指导，并对造成的任何破坏采取惩罚措施。
- 2.施工合同包括对场地内现存的特色事物进行临时性隔离或控制之要求以防止损坏，对操作步骤的规定，以及在关键点使用时有必要取得设计师的确认以最好的对现状环境进行保护并取得最佳的提升。所有上述特殊事项应被纳入施工招标价格内且并入该项目底价中。
- 3.现场准备及选择性拆除：在任何现场施工开始前，施工方应与业主代表及设计师共同踏勘现场并划定干扰界限。现状的树木无论在干扰界限内外均匀在现场进行标记，由设计师检查并调整。这些树木可能并未在平面上显示，平面上显示的现状树木位置可能不精确。施工方应对大型机械器材等的运输规划路线及工作区域以避免在干扰界限之外的任何工作。
- 4.干扰界限之外的活动应严格遵循一下限值：迁移墓地，违章建筑，施工残骸，垃圾以及任何危险或不利的元素；填补孔洞；疏通排水管道或泄洪区域；修剪及迁移枯死树木；在缺失或损坏处重新填补下木以符合现状。
- 5.放线：为最好的提升现场并对保留的特色事物造成最小的损害，平面中包含了确定的，未最终确定的，相关的以及可调整的元素的结构：
- a)确定的元素是指现场以确定位置的元素譬如以确定地理坐标。例如：建筑（除北侧管理用房）；停车场；运动场地。
- b)未最终确定的元素是指已有确定位置的元素但且最终放线位置需有设计师检查并作出适当调整。例如：自行车道；道牙及入口花园区域的灯柱；活动场地；广场。
- c)相关元素是指这些元素的位置与其他元素相互关联。
- d)可调整的元素是指那些平面上标出大致位置的元素，但其放线需有设计师在现场进行调整以符合现状。例如：慢跑跑，砖路（不靠近自行车道）；石材及碎石道路；坐凳；灯具及垃圾桶
- 6.操作顺序
- a)与业主代表及设计师一起踏勘现场总体了解现场情况并为现场准备及选择性拆除建立初步的干扰界限及施工通道。标注必须移除的树木。
- b)在干扰界限处安装临时施工挡板以任何有必要的沉降与土壤侵蚀控制。标注并保护在干扰界限内的树木/根系区域。
- c)选择性拆除及清理，包括移除任何先前已标注的需移除的树木及修剪枯死树木。
- d)立柱标注所有道路的中线及所有主要元素的拐角处。需要设计师的检查及调整建议。
- e)落实调整建议并画出调整后的干扰界限。需要设计师的检查并作出必要的调整。调整干扰界限并最终放线。
- f)初步土建，地下设施，铺装基础安装。
- g)建造铺装边缘模板并由设计师检查。根据设计师意见修改直至最终确认，再进行最终铺装的安装。
- 7.标高的注释：标高有绝对标高，相对标高，还有部分仅仅为意指指示性的标高。除有特殊要求外，所有元素的标高应根据现场的实际情况进行调整以最大限度的减少对现状特色的破坏（见下文绝对标高）。因设计意图是为了最大限度的降低对现场自然特征的印象，所以施工方不应剪除或在树木根系区域周围进行浇筑填土。根据根系区域的现状调整标高或标高提升不超过150mm。
- 8.绝对标高：项目内部分元素的标高以确定，不与周围地形相关联，作为项目的基准标高。总体上，墙体顶部，道牙，地板及其他已清楚标注的元素必须做到完全水平，不得倾斜。因此，一些元素的面层尺寸或高度为可调整尺寸。
- 9.施工前施工方应与业主协调建筑出入口处的室内外高差关系，如与图纸有出入，需知会设计师以便协调室外场地竖向关系；
- 10.批量采购前需得到设计师对所有元素的确认：活动场地沙子，石材，砖材，木材，灯具，紧固件，硬件等。提供工厂图纸及样品进行确认。组装材料应先在现场建立实体模型由设计师检查并确认。对实体模型进行修改已达到最终确认的效果。实体模型确认之后再进行最终施工。

设计单位
DESIGN UNIT



顺道工程设计有限公司

工程设计证书编号：A235046756

说明

本图纸的版权,属顺道工程设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围.
本图纸需手续齐全方可用于施工.

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

福建省惠安第二中学

项目名称

ITEM NAME

学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修

子项名

SUB PROJECT

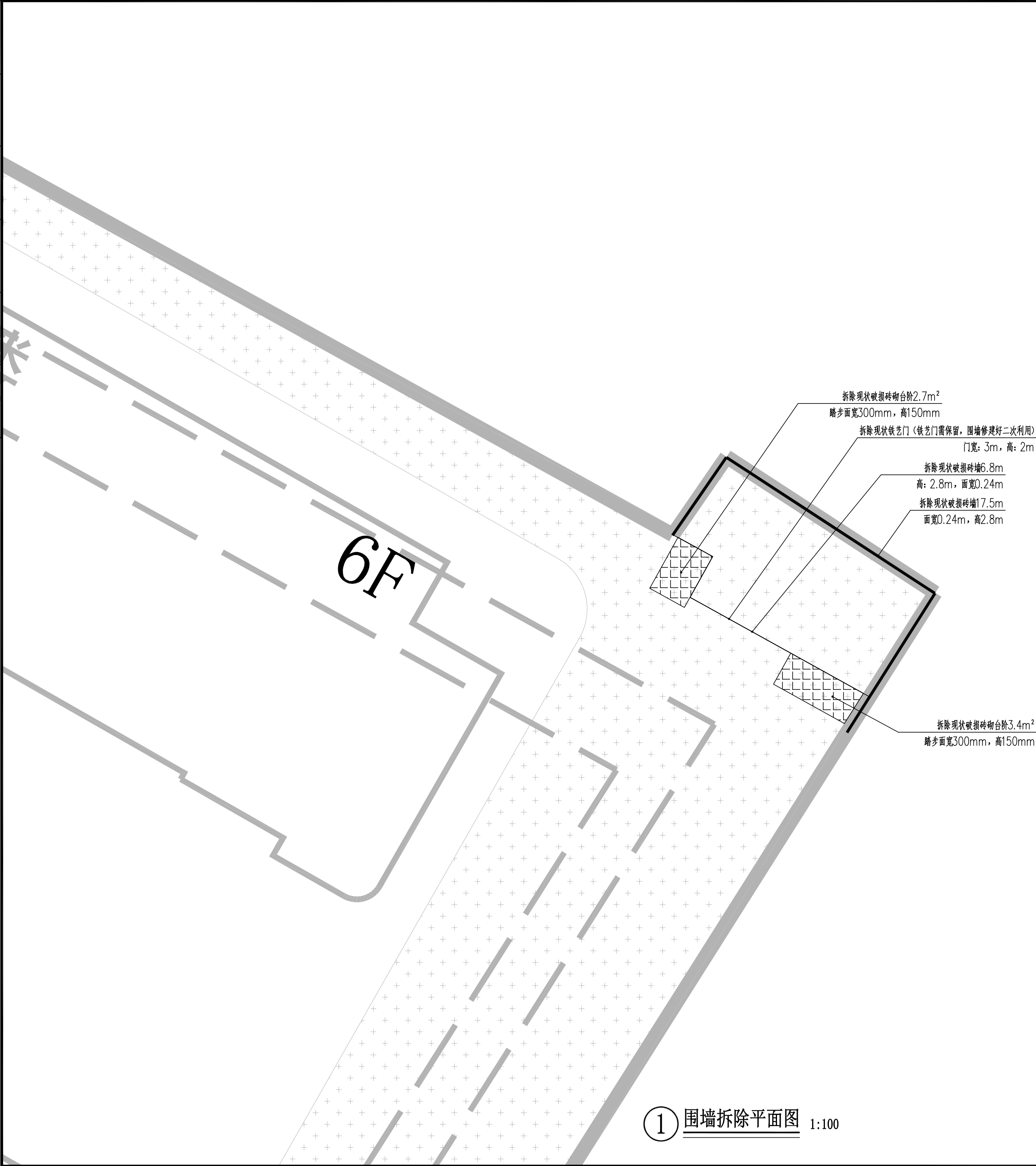
图纸名称

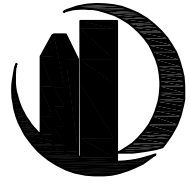
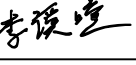
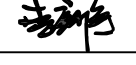
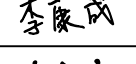
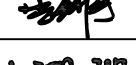
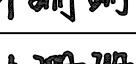
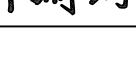
DRAWING TITLE

总设计说明二

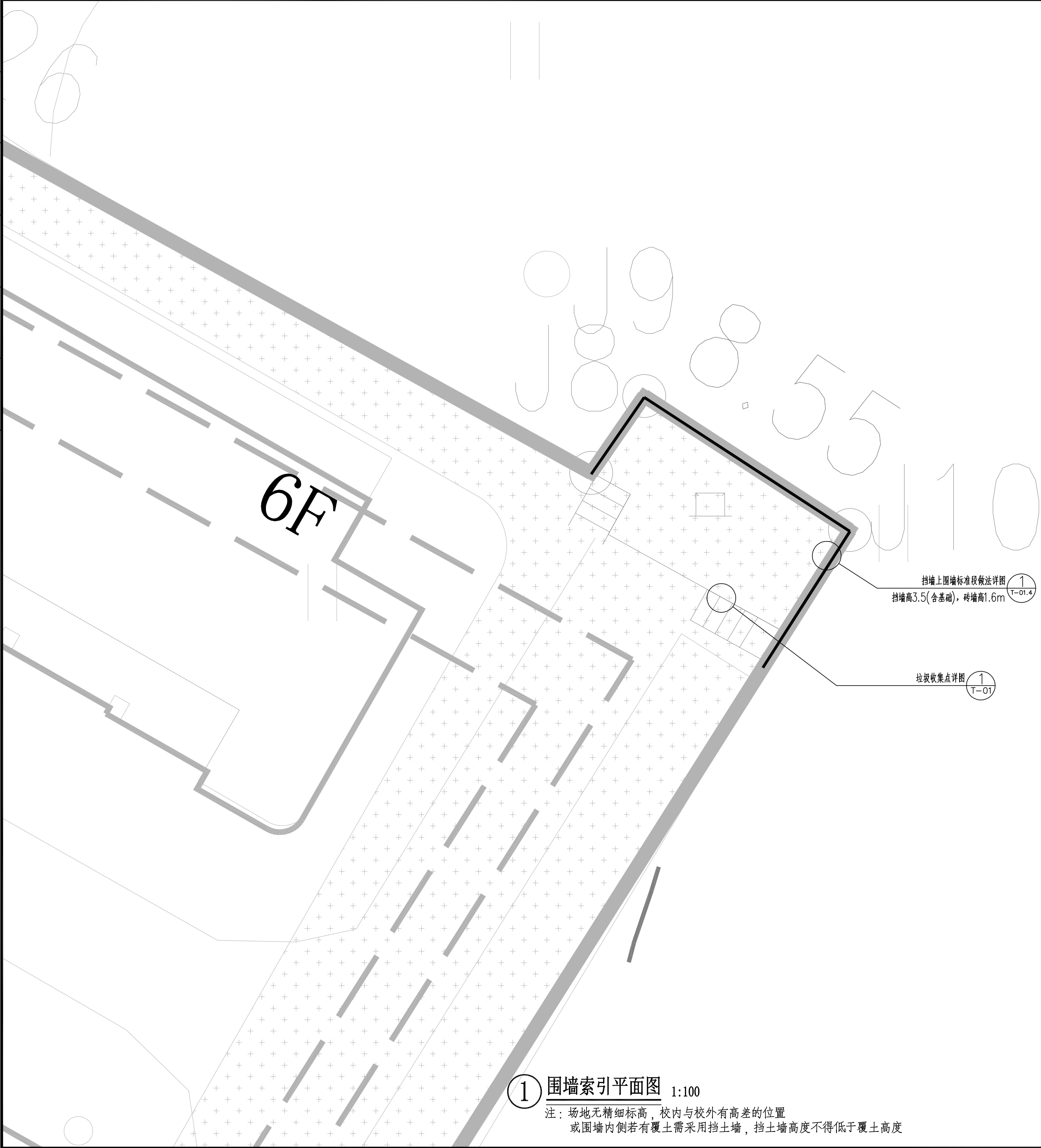
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇	
审定人 APPROVED BY	李溪喧	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇	
审 核 人 EXAMINED BY	李康成	
校 对 人 CHECKED BY	赵新宇	
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊	
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊	
设计编号 PROJECT No.		
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.
比例 SCALE		日期 DATE
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS
		施工图

专业	日期	签字	日期
方案			
建筑			
结构			
专业	日期	签字	日期
暖通			
给排水			
电气			



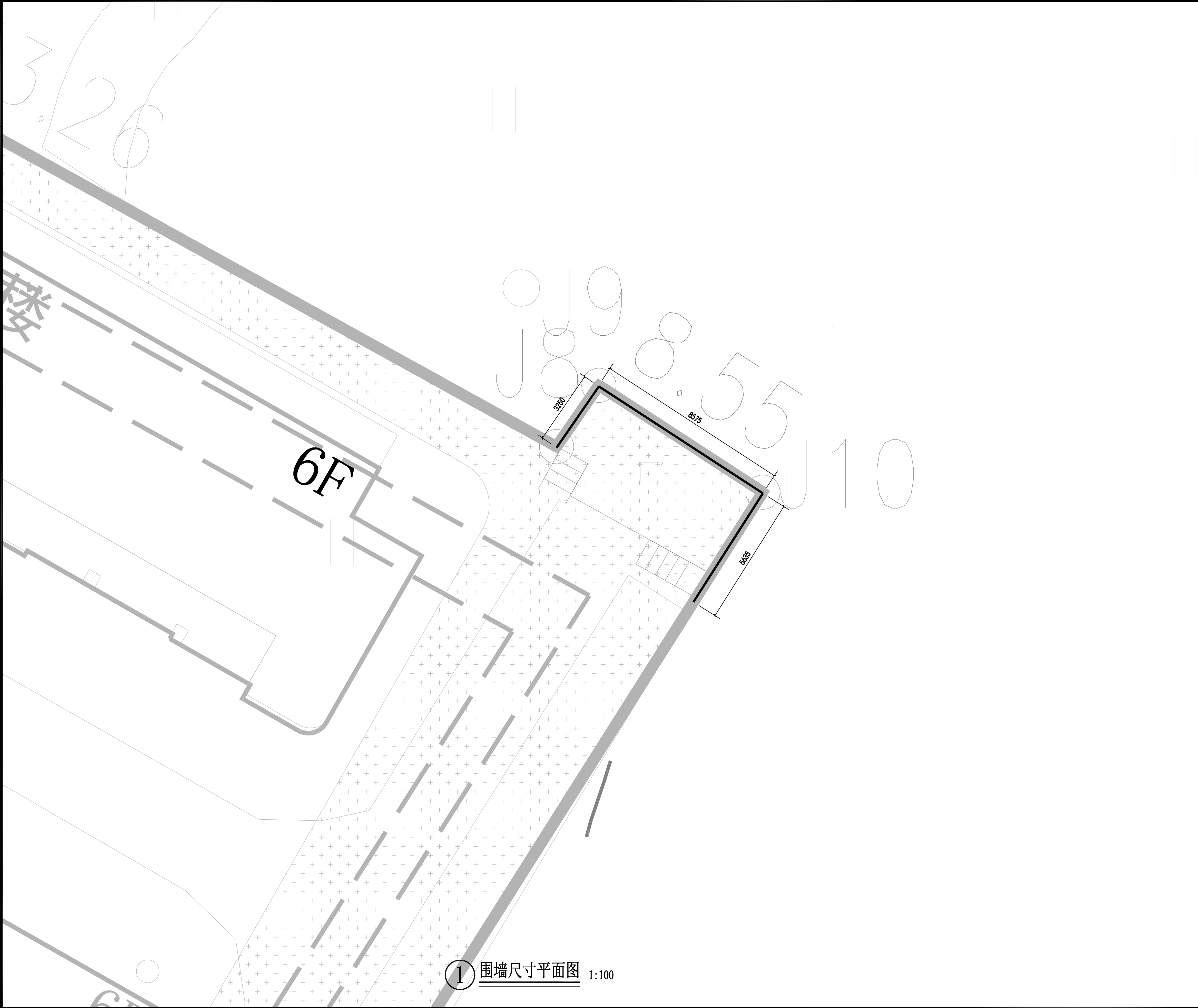
设计单位 DESIGN UNIT			
			
顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号：A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 围墙拆除平面图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇		
审定人 APPROVED BY	李溪喧		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇		
审核人 EXAMINED BY	李康成		
校对人 CHECKED BY	赵新宇		
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊		
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊		
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	ZP-01
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

专业	日期	签字	日期	专业
方案				暖通
建筑				给排水
结构				电气

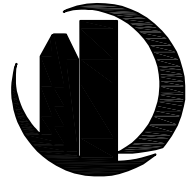
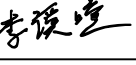
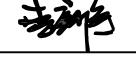
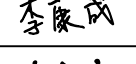
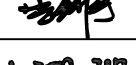
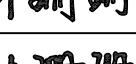
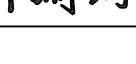


设计单位 DESIGN UNIT			
顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号：A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 围墙索引平面图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇	赵新宇	
审定人 APPROVED BY	李溪喧	李溪喧	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇	赵新宇	
审核人 EXAMINED BY	李康成	李康成	
校对人 CHECKED BY	赵新宇	赵新宇	
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊	叶珊珊	
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊	叶珊珊	
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	ZP-02
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

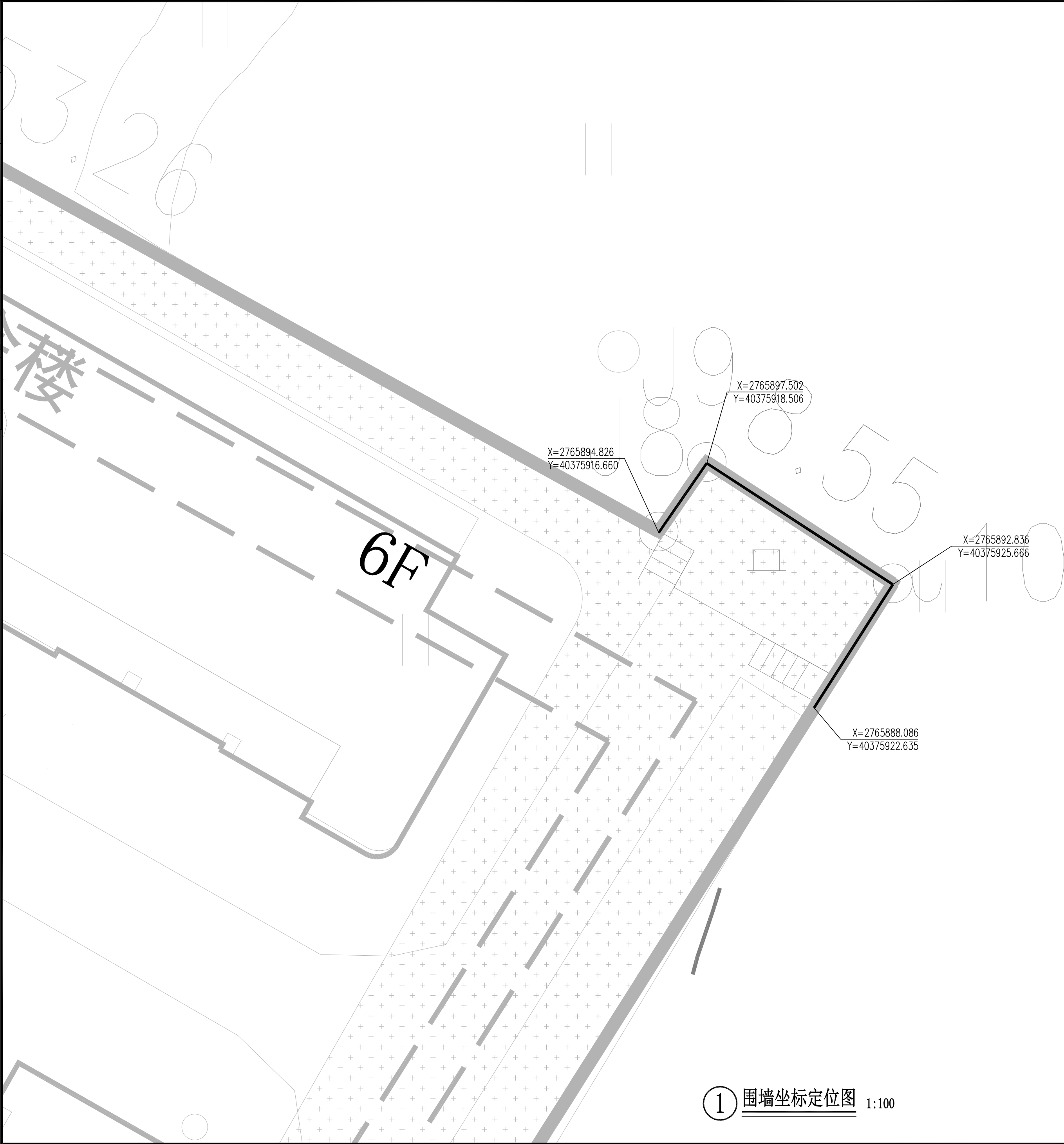
专业	日期	签字	日期	专业	签字	日期
方案				暖通		
建筑				给排水		
结构				电气		



① 围墙尺寸平面图 1:100

设计单位 DESIGN UNIT			
 顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号: A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 围墙尺寸平面图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇		
审定人 APPROVED BY	李溪喧		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇		
审核人 EXAMINED BY	李康成		
校对人 CHECKED BY	赵新宇		
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊		
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊		
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	ZP-03
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

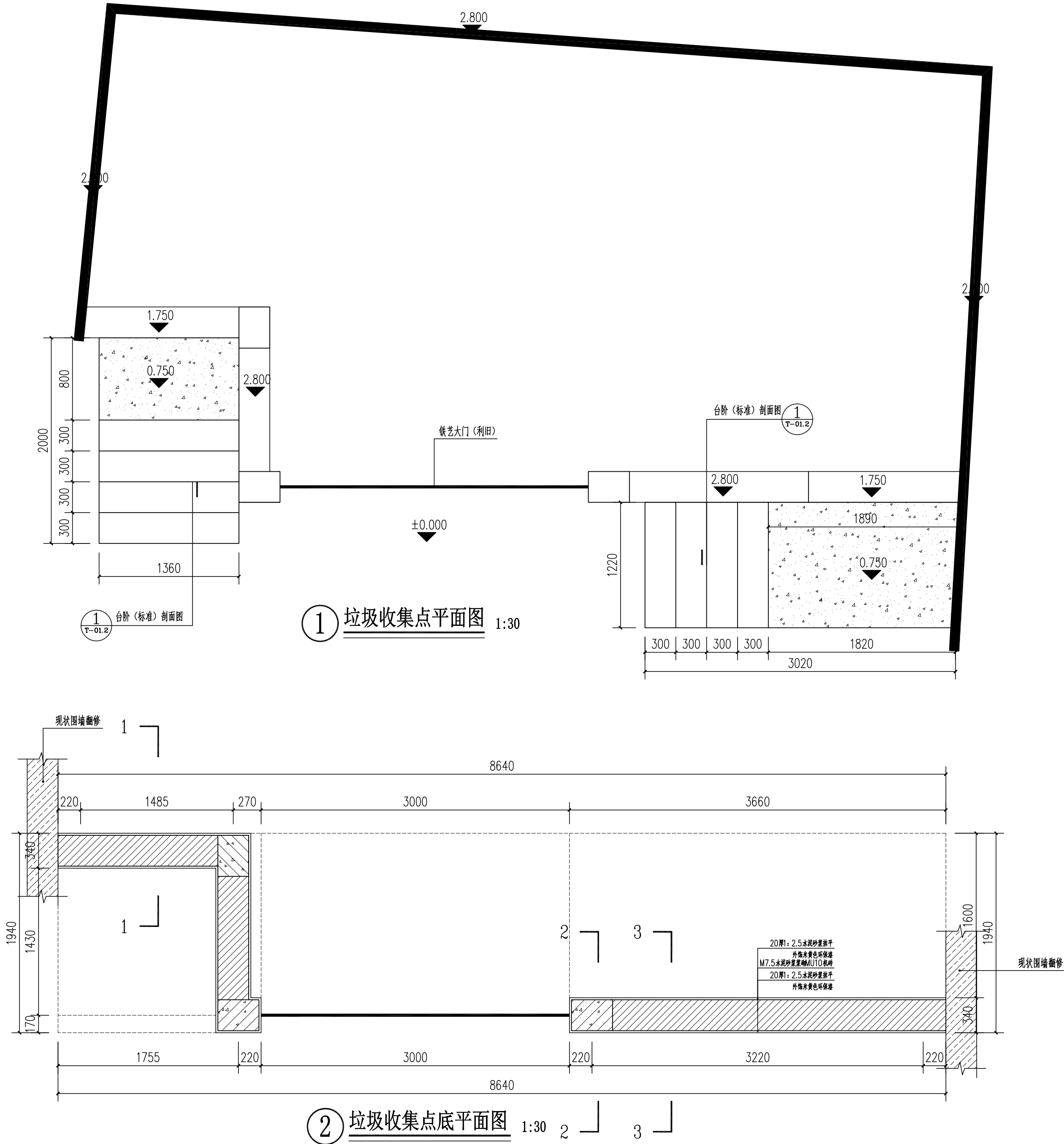
专业	日期	签字	日期	专业
方案				暖通
建筑				给排水
结构				电气

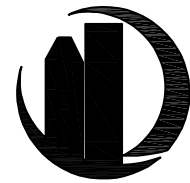
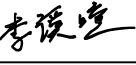
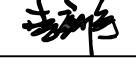
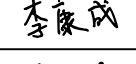
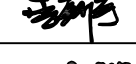
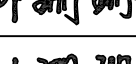
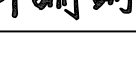


① 围墙坐标定位图 1:100

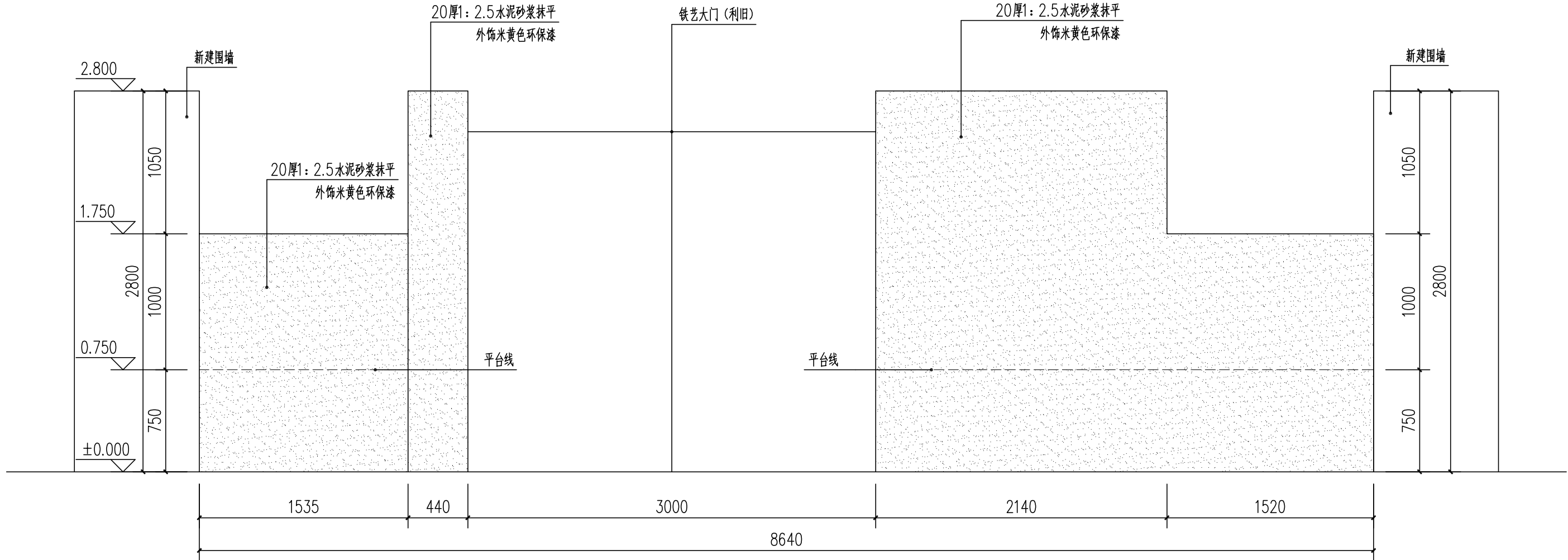
设计单位 DESIGN UNIT			
顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号: A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 围墙坐标定位图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇	[Signature]	
审定人 APPROVED BY	李溪喧	[Signature]	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇	[Signature]	
审核人 EXAMINED BY	李康成	[Signature]	
校对人 CHECKED BY	赵新宇	[Signature]	
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊	[Signature]	
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊	[Signature]	
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	ZP-04
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

专业	日期	签字	专业	日期	签字
方案			暖通		
建筑			给排水		
结构			电气		

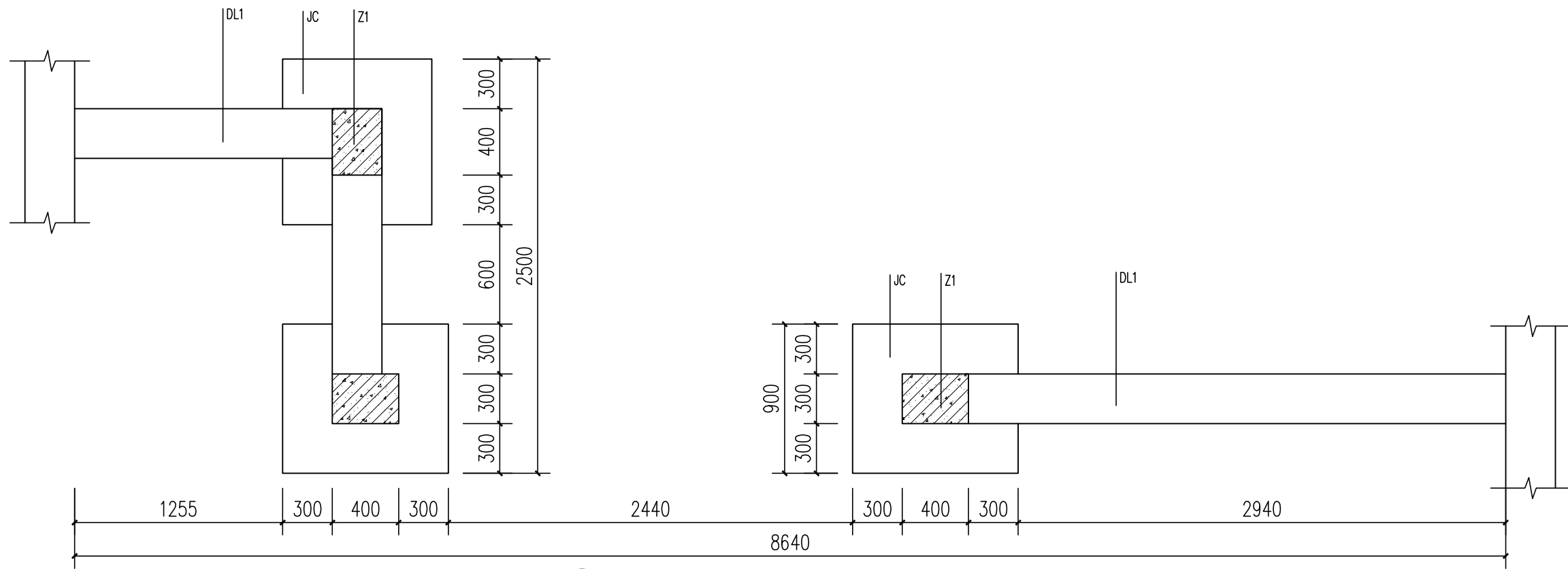


设计单位 DESIGN UNIT			
			
顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号: A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 垃圾收集点详图1			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		赵新宇	
审定人 APPROVED BY		李溪喧	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		赵新宇	
审 核 人 EXAMINED BY		李康成	
校 对 人 CHECKED BY		赵新宇	
设计人 DESIGNED BY		叶珊珊	
制图人 DESIGNED BY		叶珊珊	
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	T-01
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

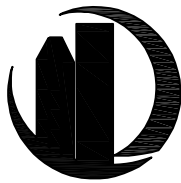
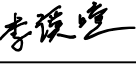
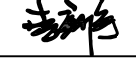
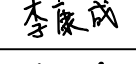
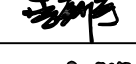
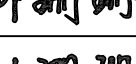
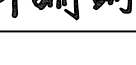
专业	日期	签字	日期	专业	日期	签字	日期
方案				暖通			
建筑				给排水			
结构				电气			



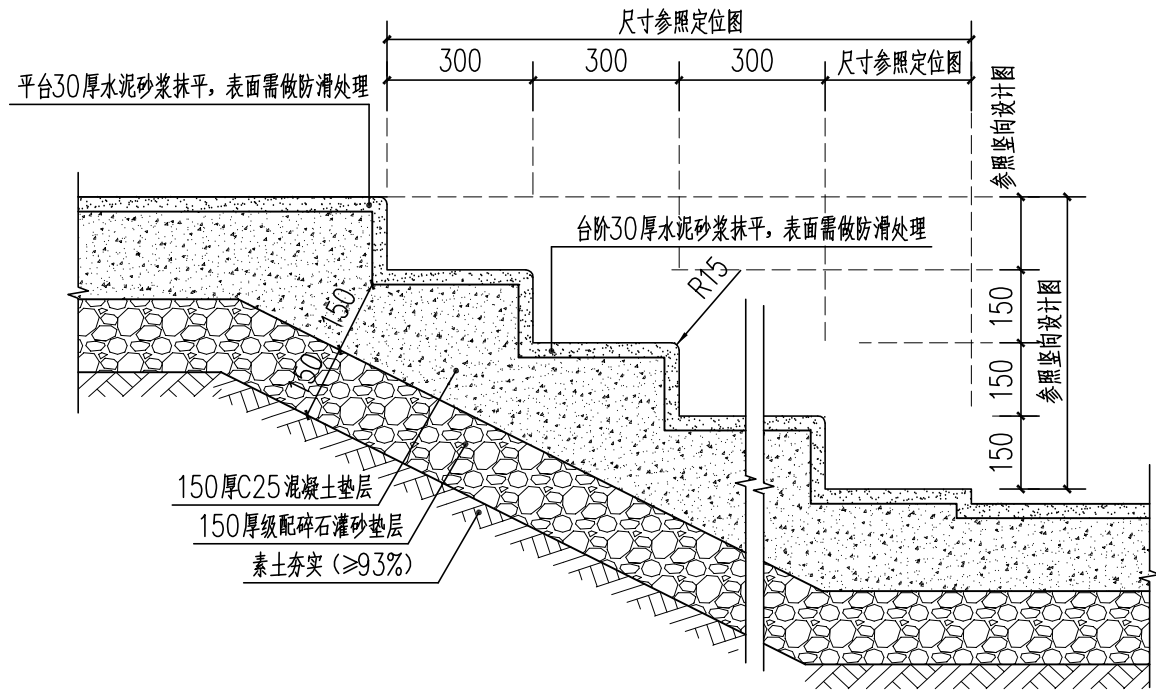
② 垃圾收集点正立面图 1:20



② 垃圾收集点基础平面图 1:30

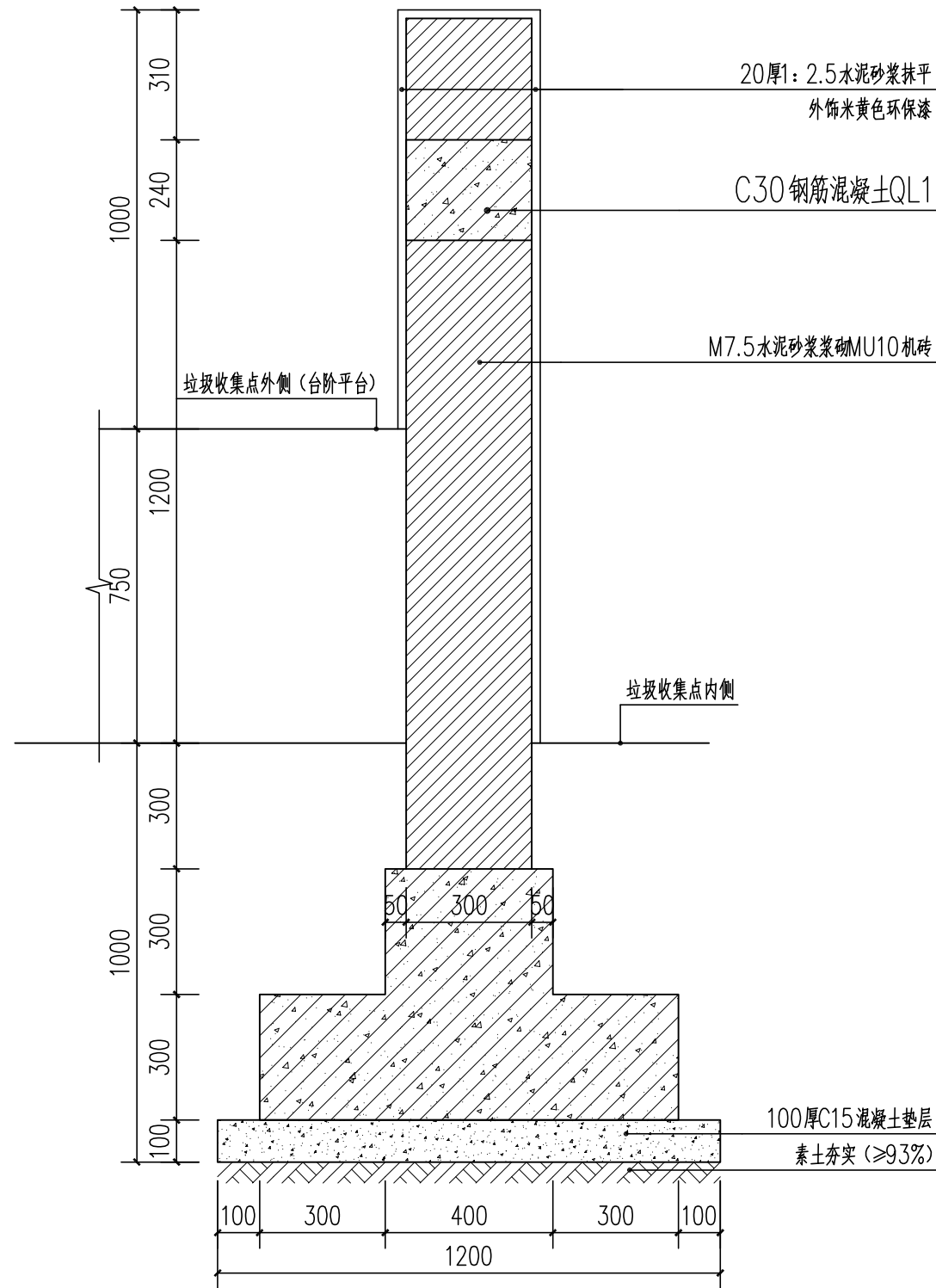
设计单位 DESIGN UNIT			
			
顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号: A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 垃圾收集点详图2			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		赵新宇	
审定人 APPROVED BY		李溪喧	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		赵新宇	
审 核 人 EXAMINED BY		李康成	
校 对 人 CHECKED BY		赵新宇	
设计人 DESIGNED BY		叶珊珊	
制图人 DESIGNED BY		叶珊珊	
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	T-01.1
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

日期	日期	日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业	专业	专业
方案	方案	方案	方案	方案	方案
建筑	建筑	建筑	建筑	建筑	建筑
结构	结构	结构	结构	结构	结构

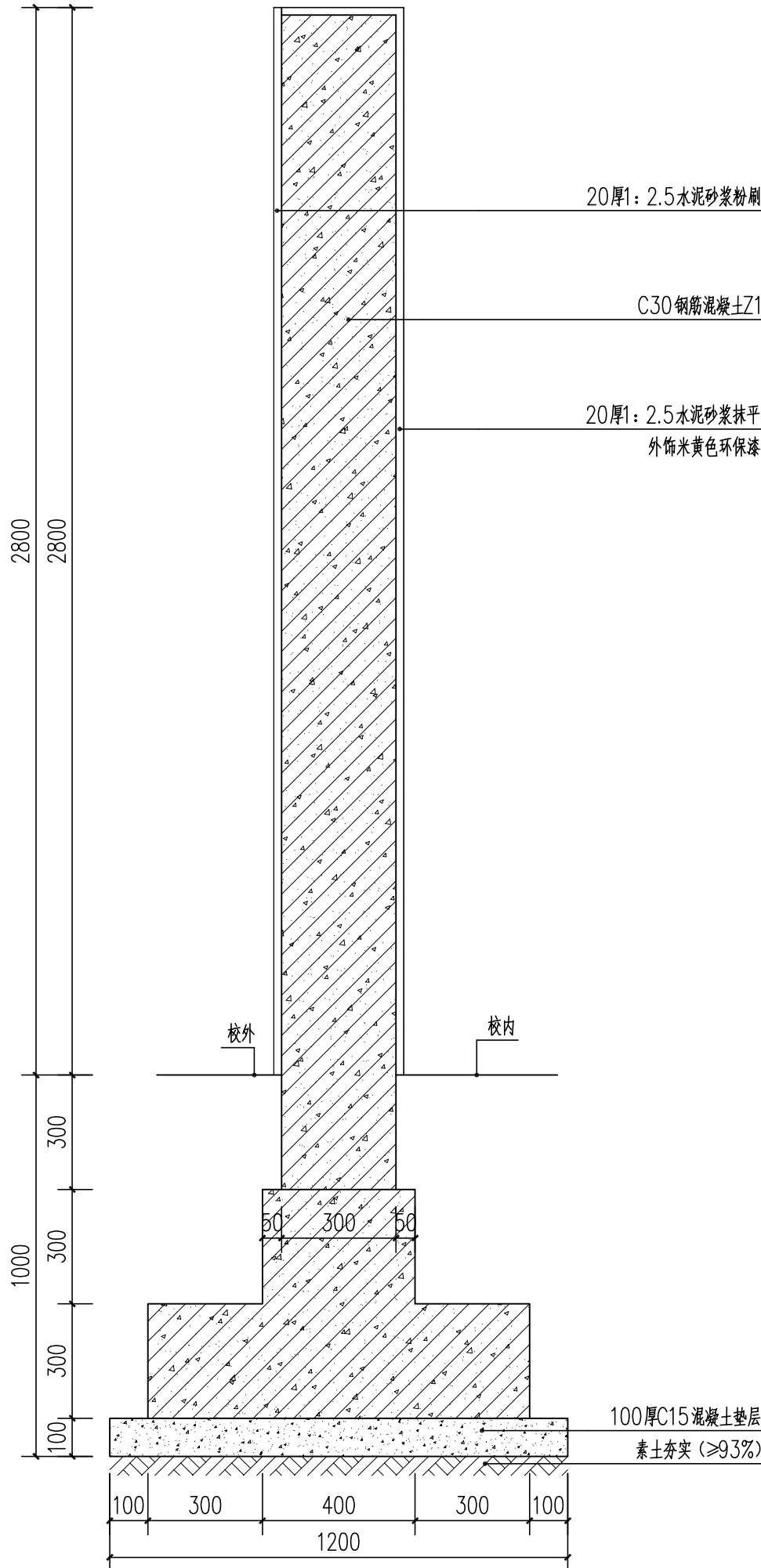


① 台阶 (标准) 剖面图 1:15

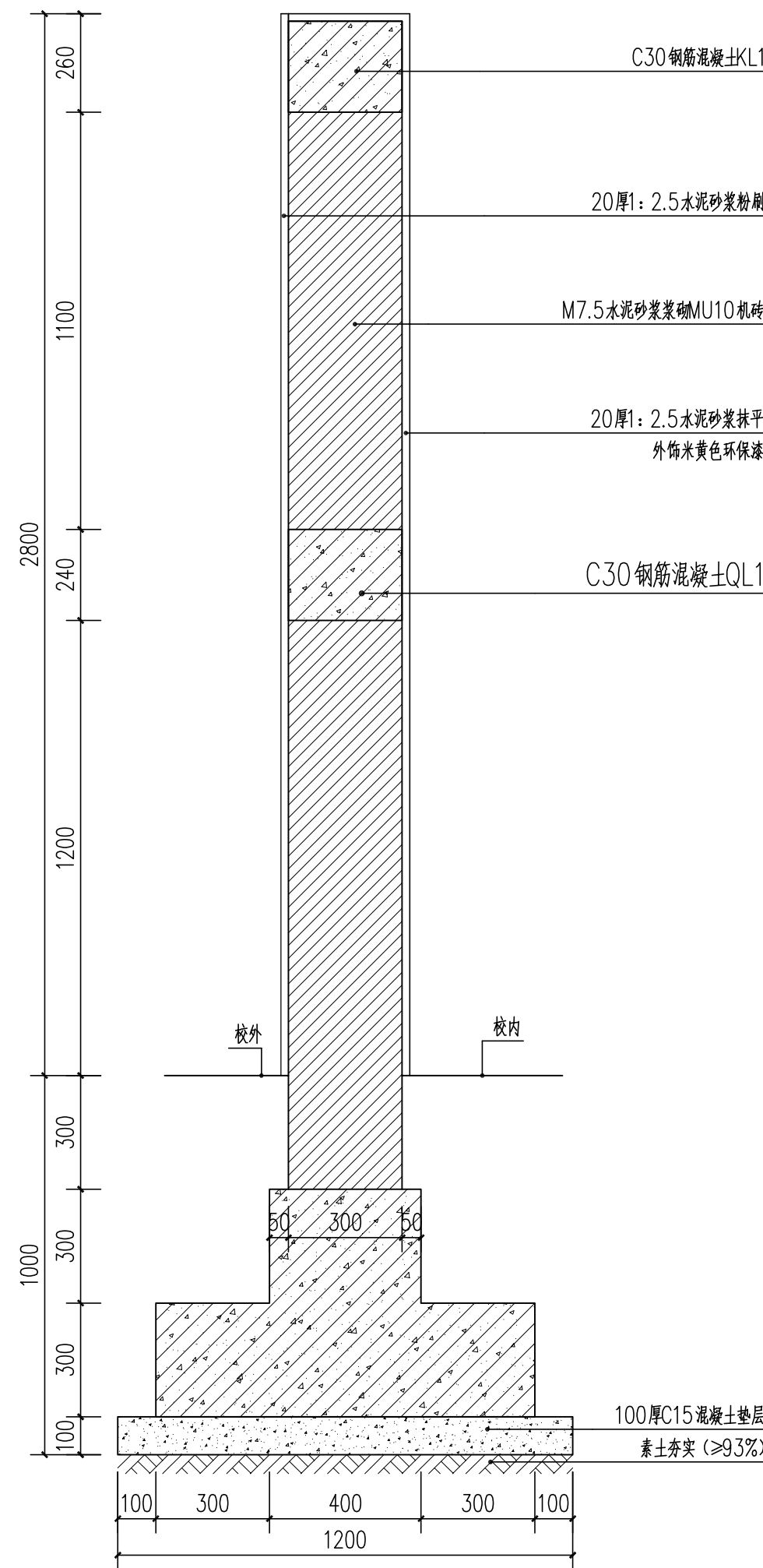
说明: 混凝土台阶踏步和平台, 需做防滑处理
弧形处长度按300弧形切割;



② 1-1剖面图 1:15

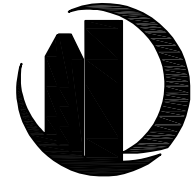


③ 2-2剖面图 1:15



④ 3-3剖面图 1:15

设计单位
DESIGN UNIT



顺道工程设计有限公司

工程设计证书编号: A235046756

说明

本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

ORGANIZATION

福建省惠安第二中学

项目名称

ITEM NAME

学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修

子项名

SUB PROJECT

图纸名称

DRAWING TITLE

垃圾收集点详图3

项目负责人

赵新宇

赵新宇

审定人

李溪喧

李溪喧

专业负责人

赵新宇

赵新宇

审核人

李康成

李康成

校对人

赵新宇

赵新宇

设计人

叶珊珊

叶珊珊

制图人

叶珊珊

叶珊珊

设计编号

PROJECT No.

版次

VERSION

A

图号

DRAWING NO.

T-01.2

比例

SCALE

日期

DATE

2026. 05

专业

PROFESSIONAL

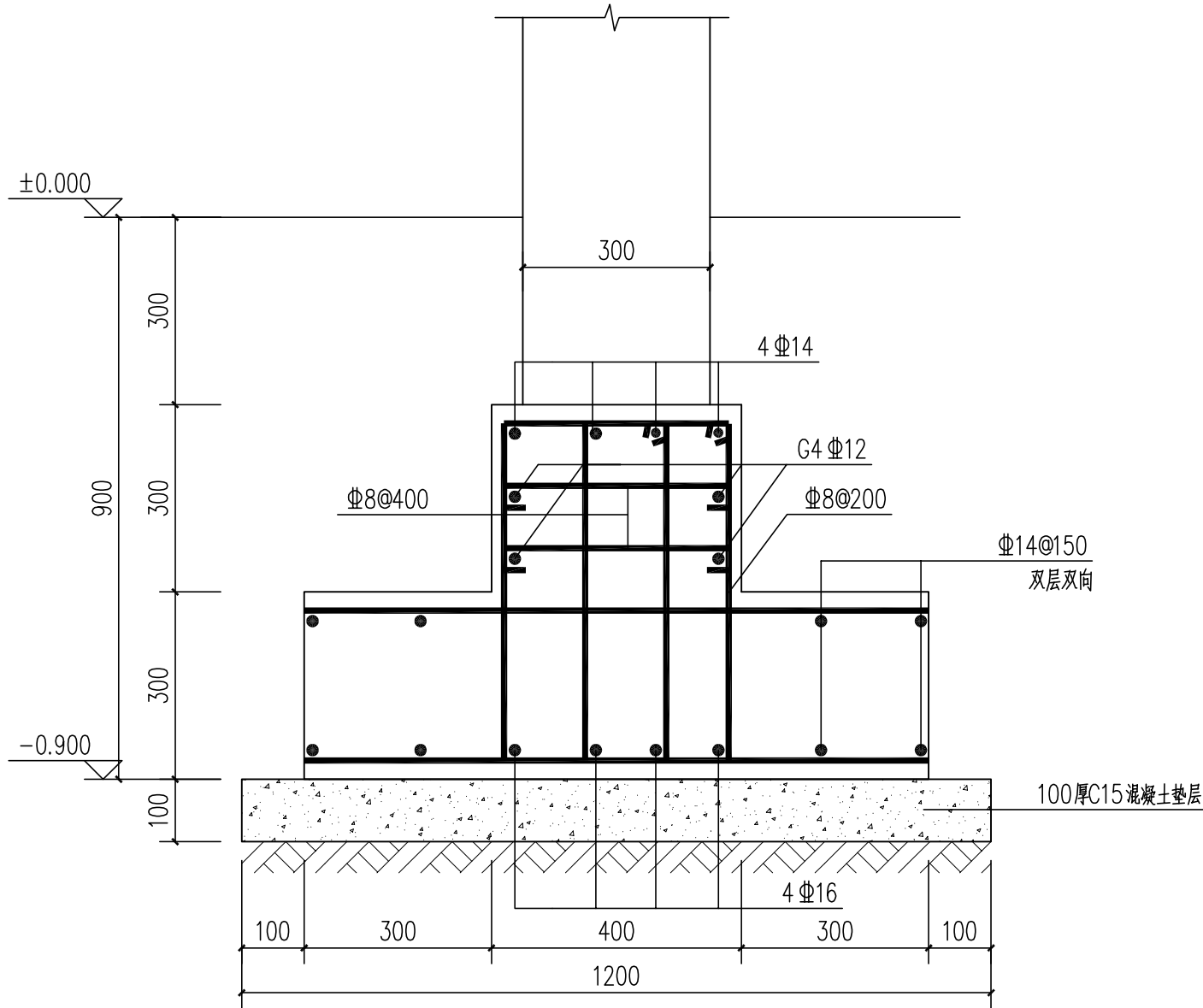
建筑

图别

STATUS

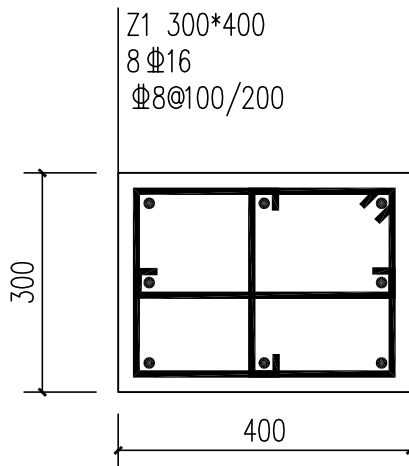
施工图

专业	日期	签字	日期
方案			
建筑			
结构			
暖通			
给排水			
电气			

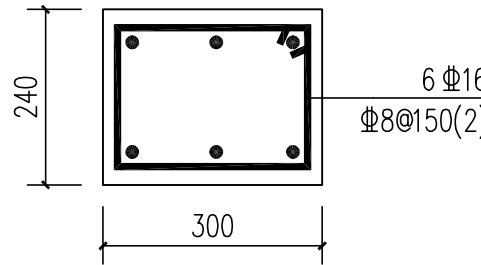


① JC大样图 1:10

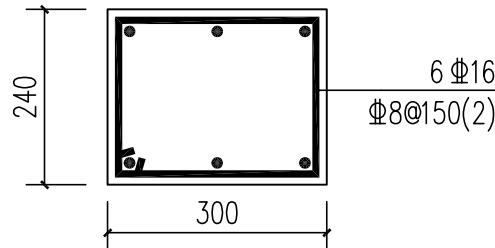
- ±0.000相对的绝对标高详景观。
- 本工程采用柱下钢筋混凝土条形基础，持力层由现场根据实际情况确定(并保证持力层承载力不小于100kpa)进行基础设计，基础进入持力层为不小于300mm。
- 基槽开挖完毕，应进行钎探，并经勘察、设计、监理等部门检验合格后，方可继续施工且应及时封底，不得浸泡雨水。
- 混凝土强度等级：除垫层为C15外，基础和基础梁均为C30，基础砼保护层厚度均为40mm。
- 钢筋：Φ—HRB400级。
- 防雷避雷对土建筑施工要求详电施图，应密切配合，不得遗漏。
- 基础梁钢筋均应焊接拉通。基础梁底与柱下独立基础顶面间隙用与基础梁同等级砼填充（与基础梁同时浇筑）。
- 基础施工应避免雨季，基坑开挖时如遇地下水，可采用集水坑明排，必要时应采取降水措施，应防止地表水流入基坑。
- 对于局部持力层埋至较深处，应由我院根据现场情况，进行基础调整，方可施工。
- 基础底面进入持力层不得小于300，且相邻基础底面高差，不得大于相邻基础底面净距。
- 基础各阶不得分开浇筑，基础底标高详基础大样。
- 压实填土应分层夯实，压实系数应>=0.94。
- 未尽事宜遵照国家现行施工验收规范的规定执行。



② Z1配筋图 1:10

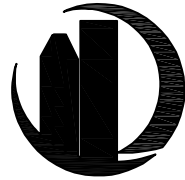


③ QL1配筋图 1:10



④ KL1配筋图 1:10

设计单位
DESIGN UNIT



顺道工程设计有限公司

工程设计证书编号：A235046756

说明

本图纸的版权，属顺道工程设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计专用章

DESIGN APPROPRIATION CHAPTER

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位
ORGANIZATION

福建省惠安第二中学

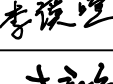
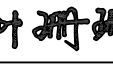
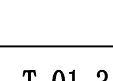
项目名称
ITEM NAME

学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修

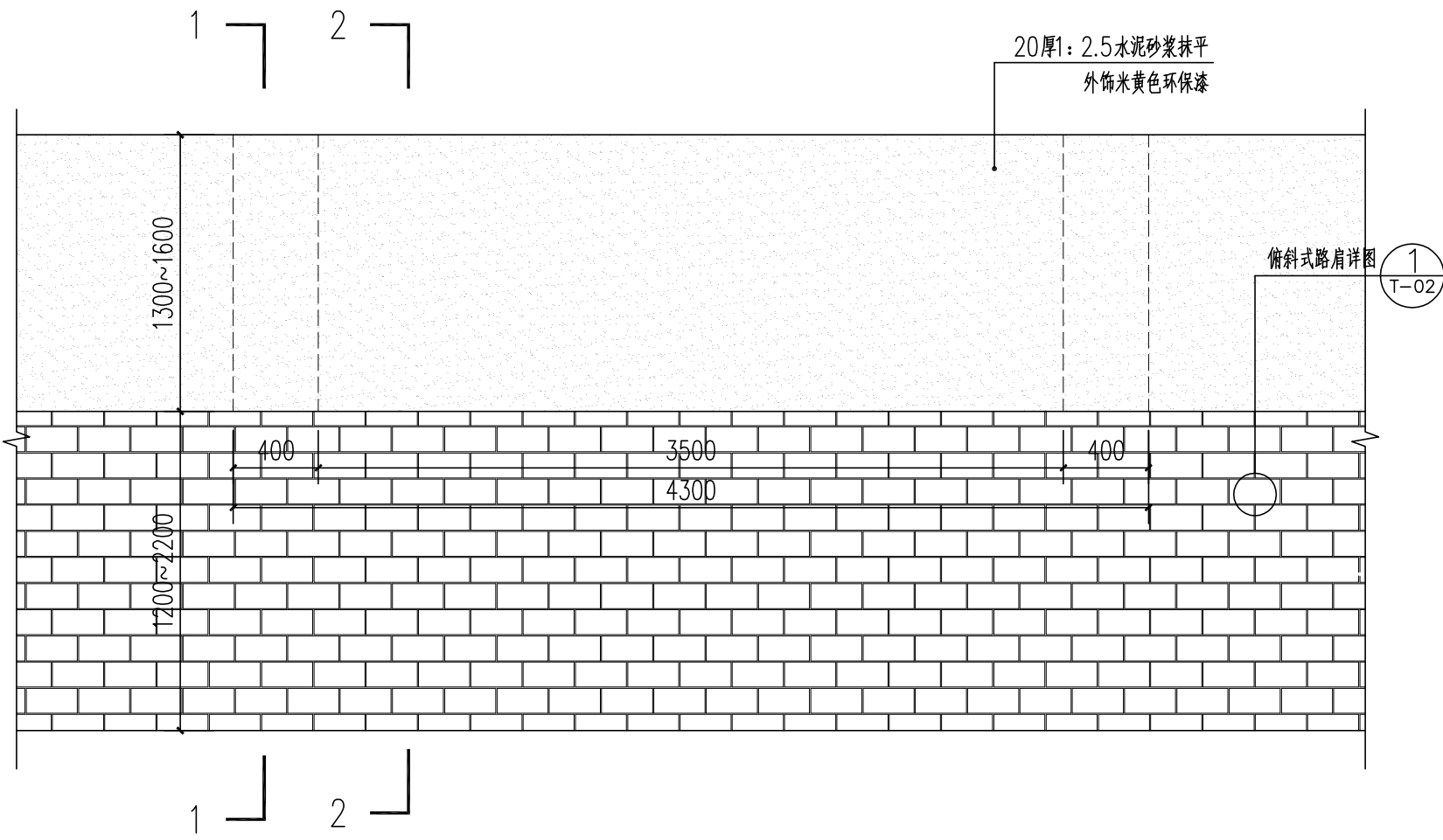
子项名
SUB PROJECT

图纸名称
DRAWING TITLE

垃圾收集点详图4

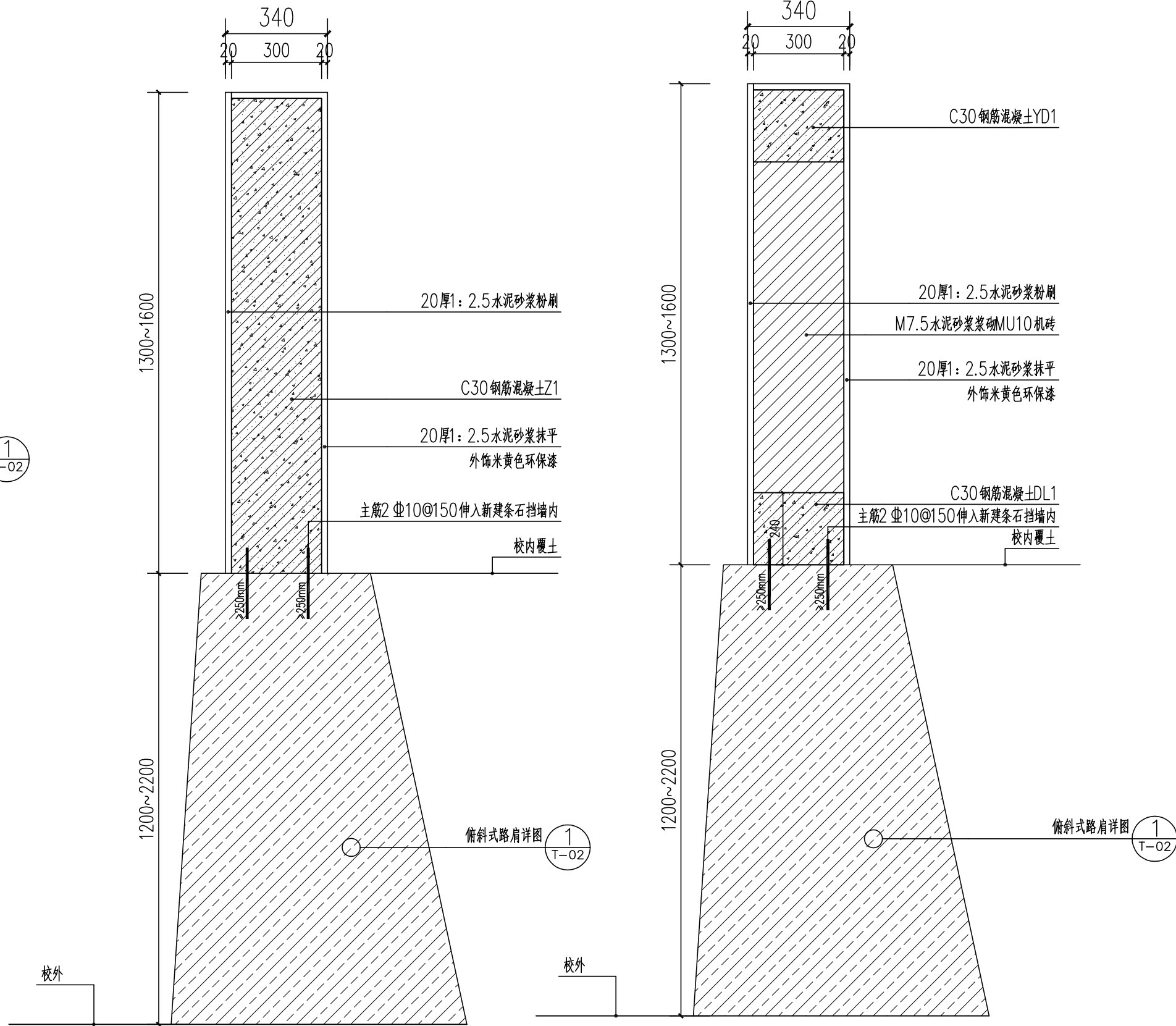
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		赵新宇	
审定人 APPROVED BY		李溪喧	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		赵新宇	
审核人 EXAMINED BY		李康成	
校对人 CHECKED BY		赵新宇	
设计人 DESIGNED BY		叶珊珊	
制图人 DESIGNED BY		叶珊珊	
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	T-01.3
比例 SCALE		日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

日期	签字	专业	日期	签字	专业
		暖通			暖通
		给排水			给排水
		电气			电气
专业	方案	建筑	专业	方案	建筑
		结构			结构



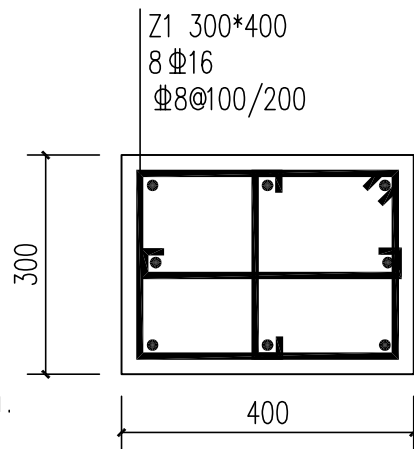
① 新建挡土墙上围墙标准段正立面图 1:30

注: 挡墙需采用新的石料, 不可使用旧的拆除条石
本做法适用校园内外侧有高差地段

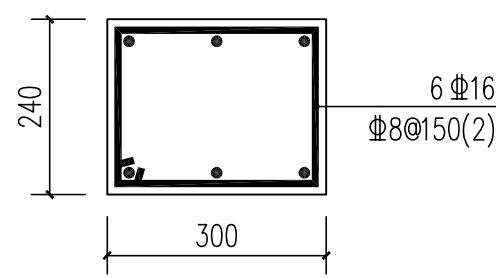


② 1-1剖面图 1:15

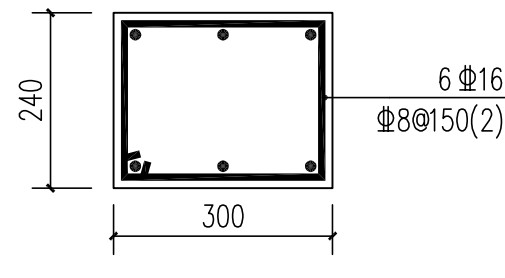
③ 2-2剖面图 1:15



⑤ Z1配筋图 1:10

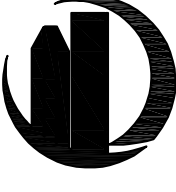


⑥ DL1配筋图 1:10

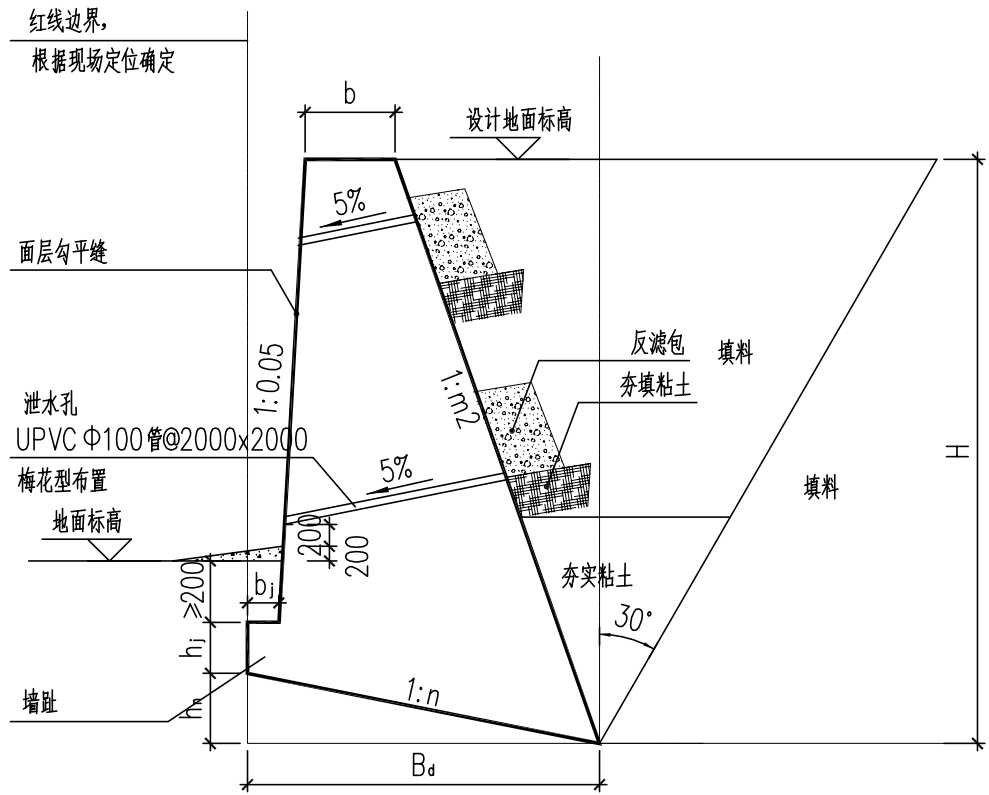


⑦ YD1配筋图 1:10

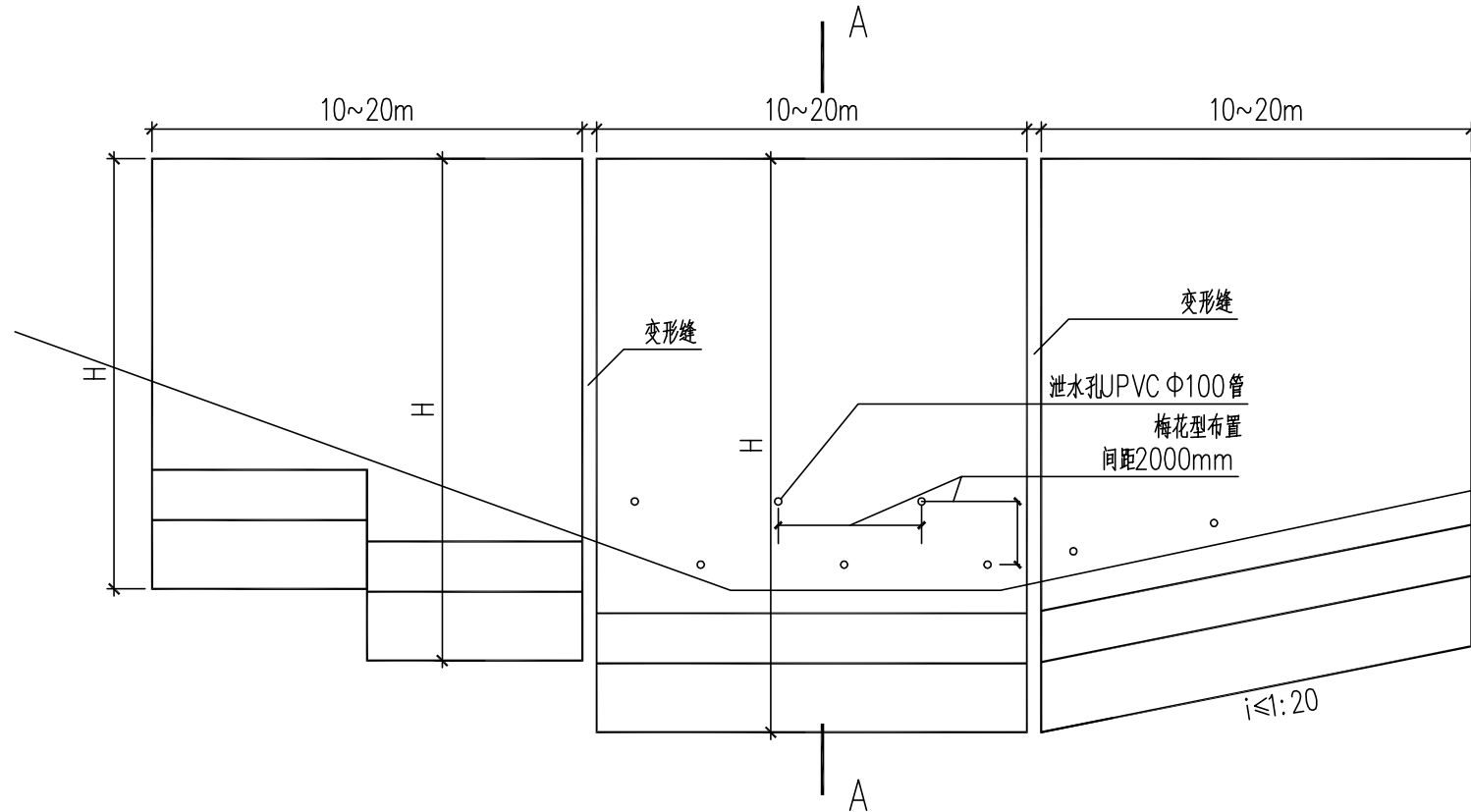
- 注: 1、图中标高为相对标高, ± 0.000 根据现场实际标高定。
2、围墙单元高度相对不变, 根据现场实际标高调整, 高差处为相邻单元逐渐调整标高并设双构造柱, 高差 $30\text{cm} \sim 50\text{cm}$ 。
3、围墙每隔 20.00m 设沉降缝一道, 20 宽, 泡沫棒嵌缝, 黄色耐候胶补缝。
4、围墙完成面高度为校内地面到围墙完成面 2.8m 。

设计单位 DESIGN UNIT			
 顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号: A235046756			
说明 本图纸的版权, 属顺道工程设计有限公司所有, 不得用于本工程以外范围. 本图纸需手续齐全方可用于施工.			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 挡墙上围墙标准段做法详图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇		
审定人 APPROVED BY	李溪喧		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇		
审核人 EXAMINED BY	李康成		
校对人 CHECKED BY	赵新宇		
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊		
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊		
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	T-01.4
比例 SCALE		日期 DATE	2026.05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图

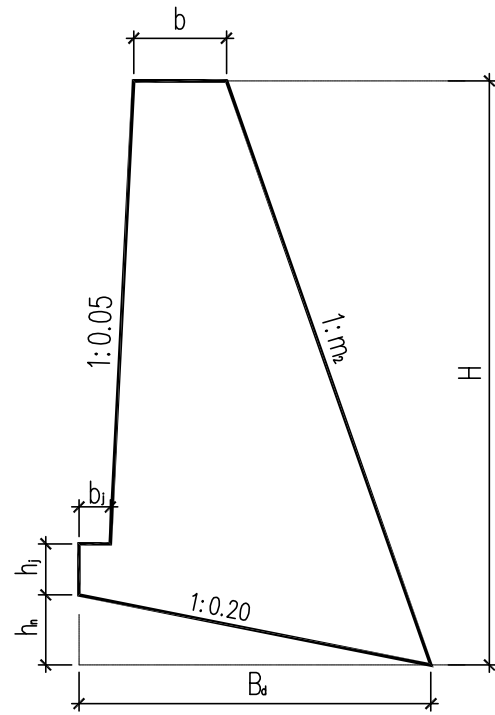
日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业
暖通	暖通	暖通	暖通
给排水	给排水	给排水	给排水
电气	电气	电气	电气
日期	日期	日期	日期
签字	签字	签字	签字
专业	专业	专业	专业
方案	方案	方案	方案
建筑	建筑	建筑	建筑
结构	结构	结构	结构



1 挡土墙截面尺寸详图



2 挡土墙立面详图



3 挡土墙A-A断面图

一、设计说明:

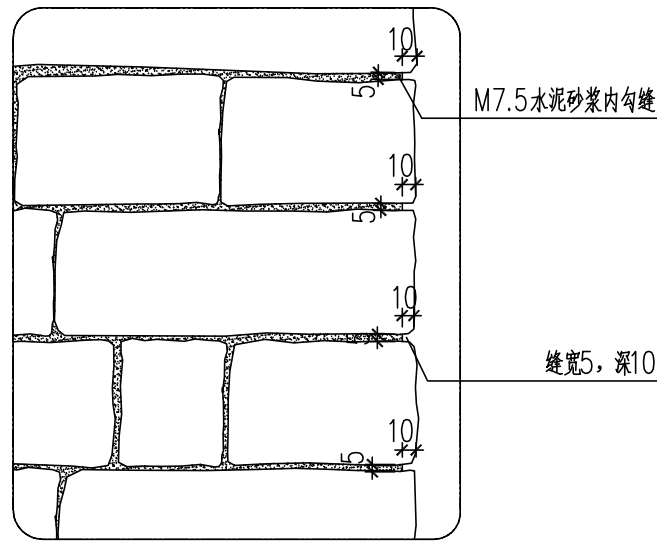
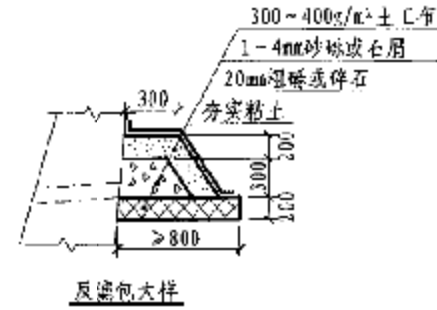
- 材料要求: a、采用M10水泥砂浆砌筑墙身和基础。
b、块石强度等级不低于MU30;砌体的自重应 $\geq 22\text{KN}/\text{M}^3$ 。
c、墙背填料根据附近的土源,尽量选用抗剪强度高,和透水性强的砾石或砂土。
当选用粘性土作填料时,宜掺入适量的砂砾或碎石;不得选用膨胀土、淤泥质土、耕植土作填料。要求填料的综合内摩擦角 $\phi \geq 35^\circ$ 。
- 基底要求: a、基底的特力层承载力特征值应大于等于表格中规定各值,基底和特力层的摩擦系数 $\mu \geq 0.3$ 。
b、要求墙趾顶部的覆土厚度 $\geq 200\text{mm}$ 。(基础深度假定一米)
c、要求基底进入特力层 $\geq 300\text{mm}$,当局部特力层低于设计标高时,可用C15块石混凝土垫至设计标高。
- 沿墙长10~20M设置一道变形缝,当墙身高度不一、墙后荷载变化较大或地基条件较差时,应采用较小的变形缝间隔。
另在地基岩性变化处、墙高突变处应设置沉降缝。变形缝宽度为20~30mm。缝内沿墙的内、外、顶三边填塞沥青麻筋或涂沥青木板,塞入深度不宜小于200mm。
- 挡土墙外露面用M10水泥砂浆勾缝。

二、施工注意事项

- 挡土墙材料选用块石,块石必须合格,要求强度不低于MU30。
- 严格按挤浆法施工,保证砂浆饱满,砌体重量不低于 $22\text{KN}/\text{M}^3$ 。砌体不应出现垂直通缝;避免过长的水平通缝。
- 当墙背后全部为填土,且地形横坡大于1:5时,应将墙背后三倍墙高范围内的植被铲除干净,并将地表挖成台阶型。填料应分层夯实。压实度与附近场地或路基的要求同。填料夯实在砌体强度达到设计强度的75%以上后进行。
- 挡土墙靠近山坡布置,且开挖面与挡土墙墙踵处垂直面的夹角 θ_v ($45^\circ - 0.5^\circ$) 时,可产生“有限范围填土”的不利情况。为避免有限范围填土沿此开挖面产生滑动,应将开挖面挖成凹凸不平状;回填时,与开挖面接触约1m左右厚的填料采用砂类土,并仔细夯实。
- 如边坡陡峻或有软弱层时,开挖基坑应采用跳槽开挖方式,挖一段,砌一段,保证施工安全。
- 本图按照国家建筑设计图集17J008 第85页,选用号: FJB2~FJB8。
- 本图未详尽之处均详国标设计图集17J008《挡土墙》中的P4~P18页的说明施工。
- 挡土墙基础底采用100厚C15混凝土垫层,挡土墙顶采用400mm宽150厚C20混凝土压顶。
- 挡土墙顶及挡土墙底各设一道厚150宽300mm深300mm排水沟,排水沟采用C20混凝土。

选用号	FJB2	FJB2.5	FJB3	FJB3.5	FJB4	FJB4.5	FJB5	FJB5.5	FJB6	FJB6.5	FJB7	FJB7.5	FJB8
墙高 H	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
截面尺寸 (mm)	h_j	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	700	700
	h_n	232	274	314	352	396	444	496	560	608	698	750	900
	b	542	641	728	808	915	1045	1192	1238	1350	1220	1042	1110
	b_j	250	265	280	295	310	325	340	355	370	385	400	430
	B_a	1160	1370	1570	1760	1980	2220	2480	2800	3040	3490	3750	4500
	m_2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.32	0.15	0.18	0.18	0.25	0.25	0.33
	n	0.20	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	P_1	64	90	117	145	168	189	221	240	261	275	295	328
	P_2	17	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 挡土墙截面选用表



5 挡土墙勾缝做法

设计单位 DESIGN UNIT			
顺道工程设计有限公司 工程设计证书编号: A235046756			
说明 本图纸的版权,属顺道工程设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
设计专用章 DESIGN APPROPRIATION CHAPTER			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
建设单位 ORGANIZATION 福建省惠安第二中学			
项目名称 ITEM NAME 学校东面围墙拆除重建及教学楼外墙、门窗维修			
子项名 SUB PROJECT			
图纸名称 DRAWING TITLE 俯斜式路肩挡土墙详图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	赵新宇	赵新宇	
审定人 APPROVED BY	李溪喧	李溪喧	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	赵新宇	赵新宇	
审核人 EXAMINED BY	李康成	李康成	
校对 CHECKED BY	赵新宇	赵新宇	
设计人 DESIGNED BY	叶珊珊	叶珊珊	
制图人 DESIGNED BY	叶珊珊	叶珊珊	
设计编号 PROJECT No.			
版次 VERSION	A	图号 DRAWING NO.	T-02
比例 SCALE		日期 DATE	2026. 05
专业 PROFESSIONAL	建筑	图别 STATUS	施工图