

NOTES/说明:
(1) DON OT SCALE DRAWING, FIGURED DIMENSIONS ARE TOBEFOLLOWED.
READ THIS DRAWING IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT DRAWINGS AND SPECIFICATION. THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY OF ANY DISCREPANCY FOUND THEREIN.
所有尺寸应以图纸上标示之数字为准, 不能以比例尺量度使用此图纸时须参照其他全部有关之图纸及施工说明书, 如有任何不相符之处, 应立即书面通知设计师.
(2) THIS DRAWING SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS OTHERWISE CERTIFIED. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO COMMENCEMENT OF WORK. 未得公司签署或批准的书面协议, 此图不能作为实际施工之用. 且施工单位必须复核施工现场实际尺寸, 方可施工.

深圳市龙华区清湖小学附属
幼儿园三楼遮雨檐维修工程

设计顾问
Design Consultant

修改记录 Rev. No.	摘要 Brief Description	日期 Date
△		
△		
△		
△		

图纸名称:
Drawing Title

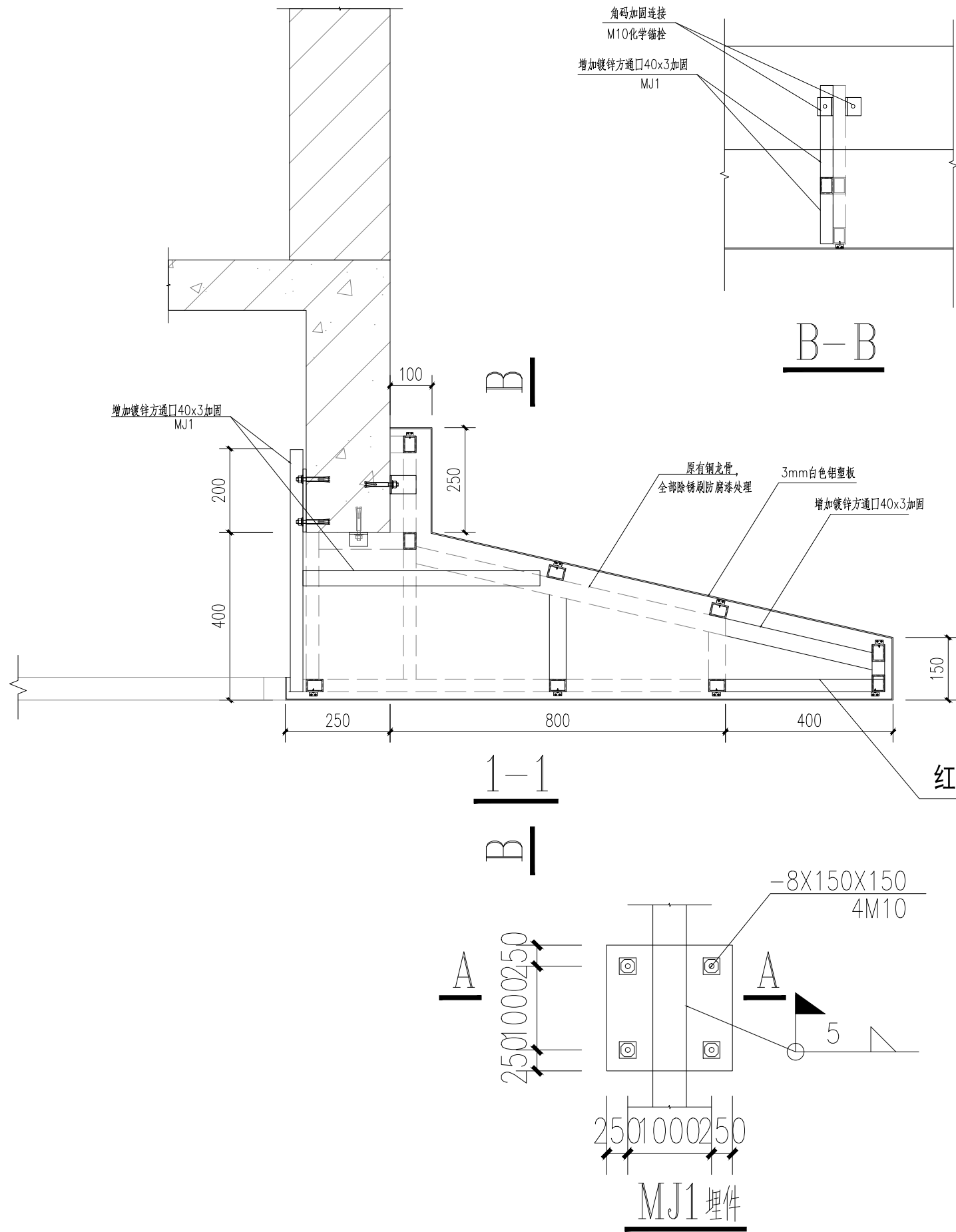
雨棚铝板分缝图

审核: 张子
校对: 陈雄杰
设计: 黄功
制图: 黄功
日期: 2026-07

出图栏:
Scale

工程编号:
Project No.

图号:
Drawing No.
GS-02



针对已锈蚀的钢结构, 本次处理方案如下:

- 基层处理: 对已锈蚀的钢结构表面进行彻底手工除锈, 清洁至设计要求等级 (通常为Sa2.5级)。
- 防腐涂装: 涂覆高性能环氧富锌或环氧磷酸锌防锈底漆, 干膜厚度需达标, 形成长效防腐保护层。

室内钢结构采用如下组合: 底漆为环氧富锌底漆1遍($1\times 50\mu\text{m}$), 中间漆为环氧云铁中间漆1遍($1\times 50\mu\text{m}$), 面漆为氟碳面漆两遍($2\times 40\mu\text{m}$)

幼儿园二楼渔雨檐维修工程

设计顾问
Design Consultant

改记录 v. No.	摘要 Brief Description	日期 Date
△		
△		
△		
△		
△		

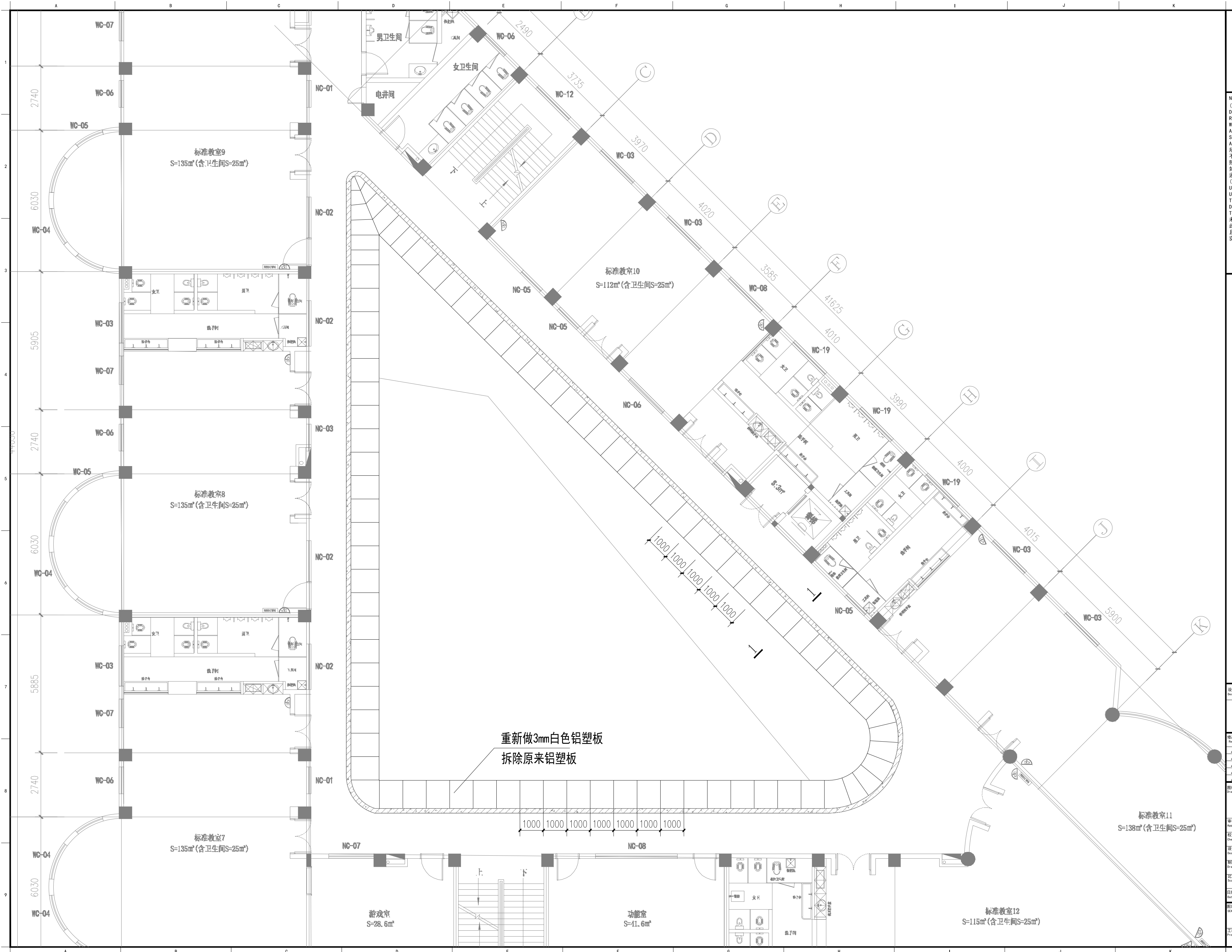
紙名称:
Drawing Title

雨棚铝板分缝图

核: proved By	张宇
对: checked By	陈维杰
计: signed By	李千力
图: drawn By	黄江华
例: file	

期: 2026-07

工程编号: Project No.	图号: Drawing No. GS-02
----------------------	--



NOTES/说明:
(1) DON'T SCALE DRAWING. FIGURED DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
READ THIS DRAWING IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT DRAWINGS AND SPECIFICATION. THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY OF ANY DISCREPANCY FOUND THEREIN.
所有尺寸应以图纸上标示之数字为准, 不能以比例尺量度使用此图纸时须参照其他全部有关之图纸及施工说明书, 如有任何不符之处, 应立即书面通知设计师。
(2) THIS DRAWING SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS OTHERWISE CERTIFIED. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO COMMENCEMENT OF WORK. 未得公司签署或批准的书面协议, 此图不能作为实际施工之用, 且施工单位必须复核施工现场实际尺寸, 方可施工。

深圳市龙华区清湖小学附属

幼儿园三楼遮雨檐维修工程

设计顾问
Design Consultant

修改记录 Rev. No.	摘要 Brief Description	日期 Date
△		
△		
△		
△		

图纸名称:
Drawing Title

雨棚钢梁平面布置图

审核: 张子
校对: 陈雄杰
设计: 黄少华
制图: 黄少华
日期: 2026-07

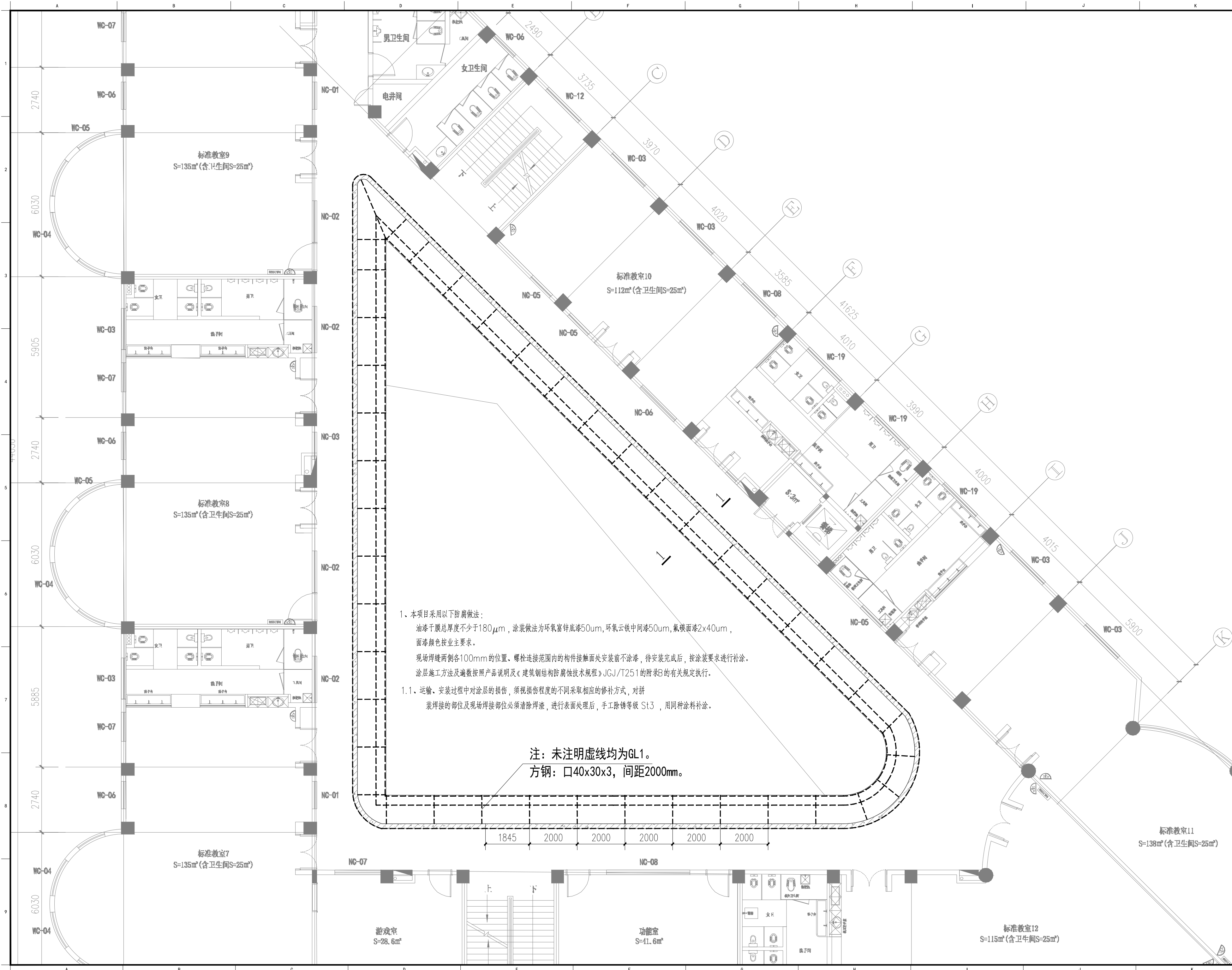
工程编号:
Project No.

图号:
Drawing No.

GS-01

- 1、本项目采用以下防腐做法:
油漆干膜总厚度不少于 $180\mu\text{m}$, 涂装做法为环氧富锌底漆 $50\mu\text{m}$, 环氧云铁中间漆 $50\mu\text{m}$, 氟碳面漆 $2\times 40\mu\text{m}$, 面漆颜色按业主要求。
现场焊缝两侧各 100mm 的位置、螺栓连接范围内的构件接触面处安装前不涂漆, 待安装完成后, 按涂装要求进行补涂。
涂层施工方法及遍数按照产品说明及《建筑钢结构防腐工程技术规程》JGJ/T251的附录B的有关规定执行。
- 1.1、运输、安装过程中对涂层的损伤, 须视损伤程度的不同采取相应的修补方式, 对接装焊接的部位及现场焊接部位必须清除焊渣, 进行表面处理后, 手工除锈等级 St3, 用同种涂料补涂。

注: 未注明虚线均为GL1。
方钢: $\square 40\times 30\times 3$, 间距 2000mm 。



NOTES/说明:
(1) DON'OT SCALE DRAWING. FIGURED DIMENSIONS ARE TOBE FOLLOWED. READ THIS DRAWING IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT DRAWINGS AND SPECIFICATION. THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY OF ANY DISCREPANCY FOUND THEREIN. 所有尺寸应以图纸上标示之数字为准, 不能以比例尺量度使用此图纸时必须参照其他全部有关之图纸及施工说明书, 如有任何不相符之处, 应立即书面通知设计师。
(2) THIS DRAWING SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS OTHERWISE CERTIFIED. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO COMMENCEMENT OF WORK. 未得公司签署或批准的书面协议, 此图不能作为实际施工之用。且施工单位必须复核施工现场实际尺寸, 方可施工。

深圳市龙华区清湖小学附属
幼儿园三楼遮雨檐维修工程

设计顾问
Design Consultant

修改记录 Rev. No.	摘要 Brief Description	日期 Date
△		
△		
△		
△		
△		

图纸名称:
Drawing Title

雨棚钢梁平面布置图

审核:
Approved By

张宇

校对:
Checked By

陈雄杰

设计:
Designed By

黄功

制图:
Drawn By

黄白冰

比例:
Scale

日期:
Date

2026-07

出图栏:
Title Block

工程编号:
Project No.

图号:
Drawing No.

GS-01

工程设计说明

1、铝合金型材:

本工程采用国产高绩效优质铝型材, 质量符合《铝合金建筑型材第1部分: 基材》GB /T 5237.1—2017中规定的高绩效, 铝合金型材不可见表面采用阳极氧化处理, 氧化膜质量达到《铝合金建筑型材 第2部分: 阳极氧化型材》GB /T 5237.2—2017中规定的AA15级, 各项性能指标应符合《铝合金建筑型材第1部分: 基材》GB /T 5237.1—2017的有关规定, 保证装饰表面的耐候性能, 与结构胶接触部位采用阳极氧化或表面不作处理, 氧化膜厚度不低于AA15级, 加工精度均符合高绩效。
铝合金表面光洁, 色泽一致, 不易剥落, 易清洁, 耐久性好。铝材室外露可见部分表面采用氟碳喷涂处理, 平均膜厚不小于45 μm (三涂), 铝材室内外露可见部分表面采用粉末喷涂处理, 粉末喷涂壁厚要求: 45 $\leq$ 局部膜厚 $\leq$ 120 μm , 质保年限15年。
保证装饰表面的耐候性能, 幕墙铝合金型材立柱的主要受力部位壁厚: 开口部位不小于3mm, 闭口部位不小于2.5mm; 铝合金横梁主要受力部位壁厚: 当横梁跨度不大于1.2m时, 不小于2.0mm, 当横梁跨度大于1.2m时, 不小于2.5mm。装饰扣件截面壁厚不小于1.2mm。颜色选择后由业主及建筑师确定(品牌待定); 施工单位应根据设计样板效果需增加金属漆; 铝合金窗主要受力型材构件的壁厚不小于1.8mm, 铝合金门主要受力型材构件的壁厚不小于2.2mm。

2、铝板:

铝板原采用国产优质品牌, 产品符合《一般工业用铝及铝合金板、带材》GB/T 3880.1~3、《变形铝及铝合金牌号表示方法》GB/T 16474、《变形铝及铝合金状态代号》GB/T 16475、《铝幕墙板 板基》YS/T 429.1、《铝幕墙板 氟碳喷涂铝单板》YS/T 429.2的规定。本工程室外部分采用3mm厚, 合金牌号为3003—H24, 表面为氟碳喷涂处理; 防水铝板采用1.5mm厚铝板, 表面自然氧化。层间背板采用1.5mm厚铝板, 表面为粉末喷涂处理, 氟碳喷涂要求三涂二烤, 膜层平均厚度 $\geq$ 40 μm , 最小局部膜厚 $\geq$ 34 μm , 涂料中氟碳树脂含量 $\geq$ 70%; 粉末喷涂涂层厚度 $\geq$ 40 μm 。颜色以业主和方案封样为准, 施工单位应根据设计样板效果需增加金属漆。

3、紧固件:

本工程中五金件须满足《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺母》GB/T3098.6—2014和《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T3098.15—2014的规定, 牌号为A2—70及以上, 螺栓连接的公差配合及构造应符合GB/T20666—2006有关标准的规定, 幕墙主要五金配件的使用寿命应满足设计要求; 紧固件规格和尺寸应有足够的承载力和可靠性。(品牌待定)

4、橡胶垫块和密封胶条:

幕墙用橡胶制品采用三元乙丙橡胶、氯丁橡胶或硅橡胶, 密封胶条应符合国家现行标准《建筑橡胶密封条 预成型实心硫化结构密封垫用材料规范》HG/T 3099及《工业用橡胶板》GB/T 5574的规定。本工程幕墙用垫块采用压模成型高密度三元乙丙橡胶制品, 邵氏硬度为85 $\pm$ 5; 密封胶条采用三元乙丙橡胶(EPDM)或氯丁橡胶制品, 邵氏硬度为70 $\pm$ 5, 并具有20%至35%的压缩度; 所有胶条垫块与结构胶及密封件接触位置均需要提供相容性报告。

5、五金配件:

本工程门窗幕墙五金配件选用国产优质品牌或进口品牌优质产品。其外观及性能应符合国家和行业相关标准的规定。配件的表面处理, 颜色等应以业主封样为准。地弹簧采用国产优质品牌或进口品牌产品, 其性能符合《地弹簧》QB/T2697—2013的有关规定。点式玻璃支承装置采用国产优质品牌或进口品牌产品, 其外观及性能应符合行业标准《建筑玻璃点支承装置》JG138—2010的规定。

6、埋件:

本工程采用8mm厚热浸镀锌钢板, 未及埋设或埋设严重偏位的均采用后置埋件, 本工程后置埋件采用国产优质品牌或进口品牌特殊倒埋型化学锚栓, 机械锚栓应符合《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160的规定。后锚固埋件锚栓应按选用的规格由生产厂家进行破坏试验, 并提供权威机构认可的破坏试验报告。图纸有标注材料以图纸为准。

规格(HAS)	尺寸(HVU)	锚孔孔径(d)	锚孔深度(h)	拉力设计值(N)	剪力设计值(V)
M10	10x130 mm	12mm	90mm	7.1 KN	12.8 KN
M12	12x160 mm	14mm	110mm	10.4 KN	19.2 KN
M16	16x190 mm	18mm	125mm	15.7 KN	35.3 KN

本工程后置埋件采用国产优质品牌或进口品牌化学植筋或化学螺栓, 机械锚栓应符合《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160的规定。

后锚固埋件锚栓应按选用的规格由生产厂家进行破坏试验, 并提供权威机构认可的破坏试验报告。

[注]:当化学螺栓遇高温焊接时, 需采用具有热应力无损失报告的产品

后置埋件安装要求: 1、安装后置底板前必须将原有墙面及批荡层凿除, 确保后置底板与主体结构可靠接触。

2、后置埋件锚板和锚栓的设计计算与构造要求按《混凝土后锚固技术规程》JGJ145—2004规定执行。

3、后置埋件的锚板与连接钢件焊接固定后外表面按规范规定进行防锈处理。

4、因本工程为新建建筑, 与幕墙连接件连接的混凝土强度均大于C30。

一、工程概况:

1. 工程名称: 深圳市龙华区清湖小学附属幼儿园三楼遮雨檐维修工程
2. 建设单位: 深圳市龙华区清湖小学附属幼儿园
3. 工程地点: 广东省深圳市
4. 工程规模: 三楼遮雨檐一圈

5. 结构设计使用年限: 50年;
6. 主体结构形式: 钢混结构。

二、设计依据:

1. 建筑施工图设计图纸及主体结构设计图纸, 建筑设计条件图, 效果图;
2. 相关规范(详列于后);
3. 相关性能检测及验收标准(详列于后)。

三、设计参数要求:

1. 地面粗糙度类别: B类;
2. 最大建筑标高: 6.6米;
3. 基本风压: $W_0=0.75\text{KN/m}^2$;
4. 本工程抗震设防类别: 标准设防类, 抗震设防烈度: 7度; 设计基本地震加速度: 0.10g; 设计地震分组: 第一组;
5. 本工程抗震设防烈度: 7度。
6. 设计等级要求: 建筑耐久等级 一 级;
7. 建筑幕墙设计使用年限不小于20年, 其支承结构的设计使用年限宜不小于50年

四、主要系统

- 1、铝板系统

五、幕墙主要性能指标要求:

- 1、抗风压性能:

抗风压变形系指建筑幕墙在与其相垂直的风压作用下, 保持正常性能不发生任何损坏的能力, 具有为保证幕墙的强度与刚度。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》及《建筑结构荷载规范》确定。幕墙强度要求 $\sigma\leq[\sigma]$; 幕墙刚度要求铝质龙骨满足相对挠度 $\mu\leq L/180$, 钢质龙骨满足相对挠度 $\mu\leq L/250$, 钢桁架满足相对挠度 $\mu\leq L/400$, 四边支撑玻璃的挠度限值按其短边边长的1/60采用。设计值由GB/T15227的规定的风荷载标准值。

抗风压性能分级指标P3应符合下表的要求:

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值 P_3/kPa	$1.0\leq P_3<1.5$	$1.5\leq P_3<2.0$	$2.0\leq P_3<2.5$	$2.5\leq P_3<3.0$	$3.0\leq P_3<3.5$	$3.5\leq P_3<4.0$	$4.0\leq P_3<4.5$	$4.5\leq P_3<5.0$	$P_3\geq 5.0$
注: 1: 9级时需同时标注P3的测试值, 如: 属9级(5.5kPa)。									
注: 2: 分级指标P3为正。负风压测试值绝对值的较小值。									

主要幕墙抗风压性能应达到的性能等级如下:

位置	墙面区	墙角区
主楼	$W_k=-1.79\text{kPa}$ 2级	$W_k=-2.34\text{kPa}$ 3级

六、主要材料选用说明:

本工程经设计恰当的体型设计, 明确的功能分区, 使整个建筑外观具有独特的建筑造型。为满足立面装饰效果的需要, 幕墙中采用的材料品种规格众多, 现对其中主要材料加以分项说明: