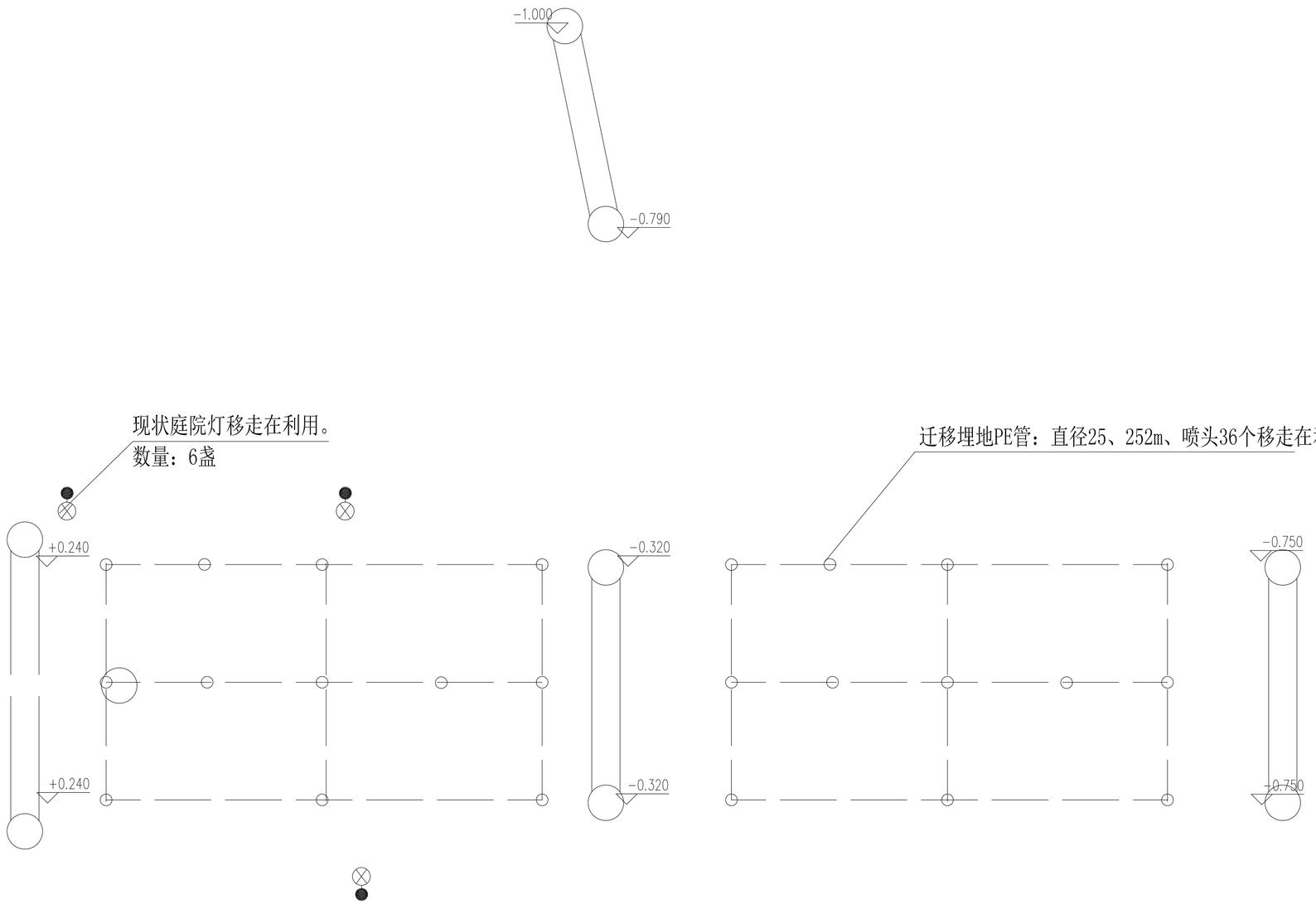
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

施工图设计文件

福建壹方工程设计有限公司

2023.09

各专业会签栏									
专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		



一层原始平面图

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

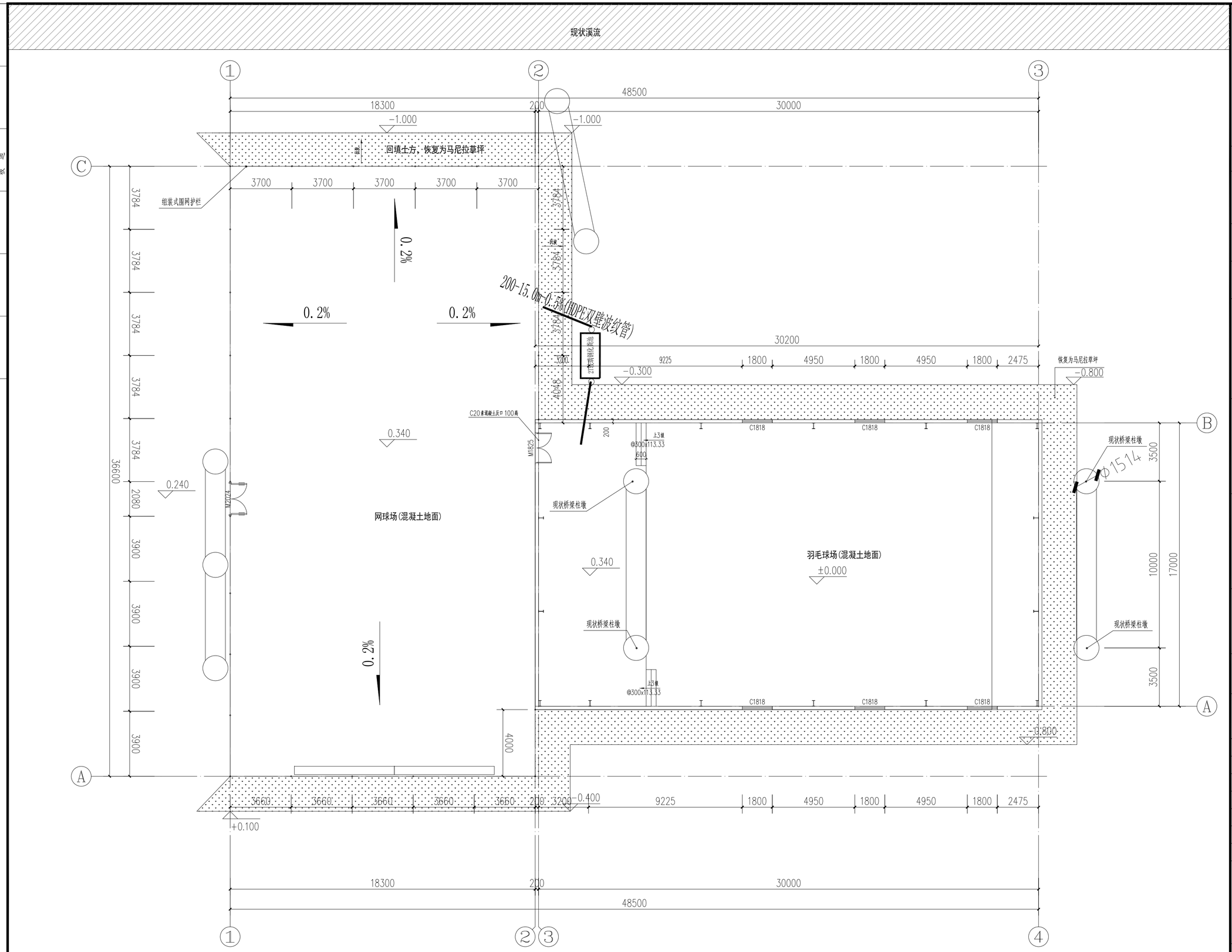
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	孙新磊	孙新磊
审　核	孙新磊	孙新磊
校　对	麻龙溶	麻龙溶
设　计	许龙杰	许龙杰
制　图	许龙杰	许龙杰

图 名：
一层原始平面图

工程编号	YFSJ-LY2023-001	
图　别	建 施	日　期
图　号	JS-01	2023.09



一层平面图

注：拆除利旧四周马尼拉草坪，种植于运动场四周。

各专业会签栏

专业	签名	专业	签名	专业	签名
建筑		电气		给排水	
结构		暖通			

壹方设计 YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

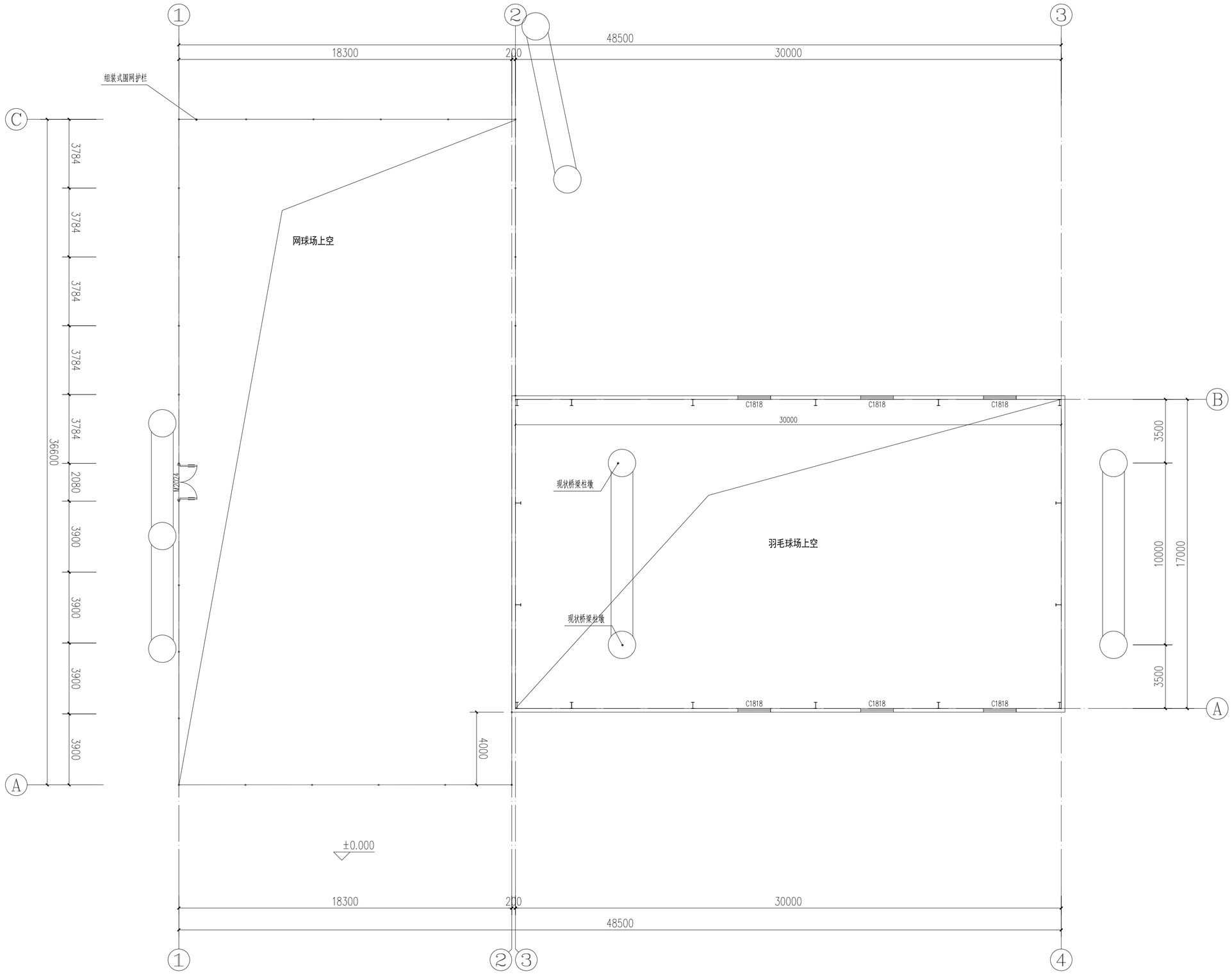
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	孙新磊	孙新磊
审　核	孙新磊	孙新磊
校　对	麻龙溶	麻龙溶
设　计	许龙杰	许龙杰
制　图	许龙杰	许龙杰

图 名：
一层平面图

工程编号	YFSJ-LY2023-001	
图　别	建 施	日　期
图　号	JS-02	2023.09



屋面层平面图

各专业会签栏

专业	签名	专业	签名	专业	签名
建筑		电气		给排水	
结构				暖通	

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

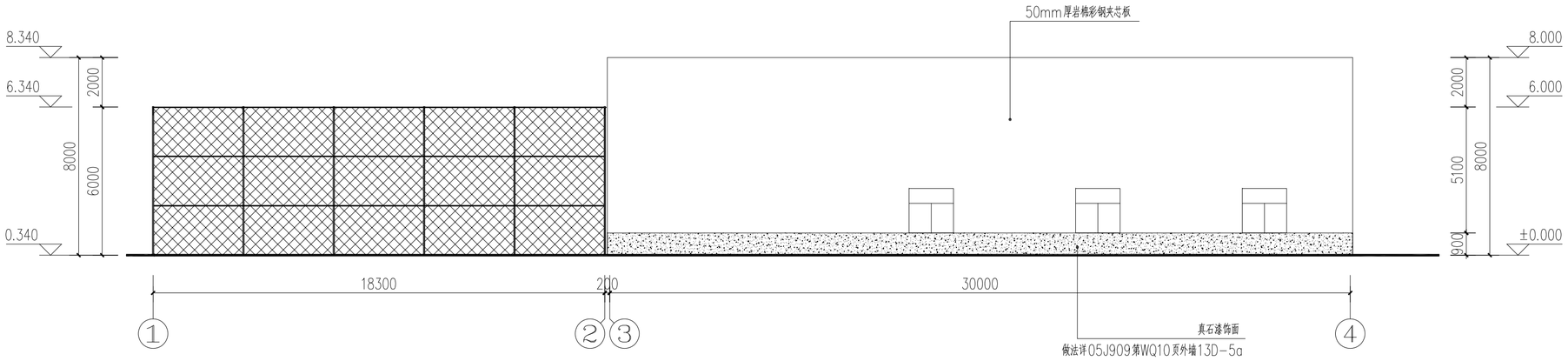
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

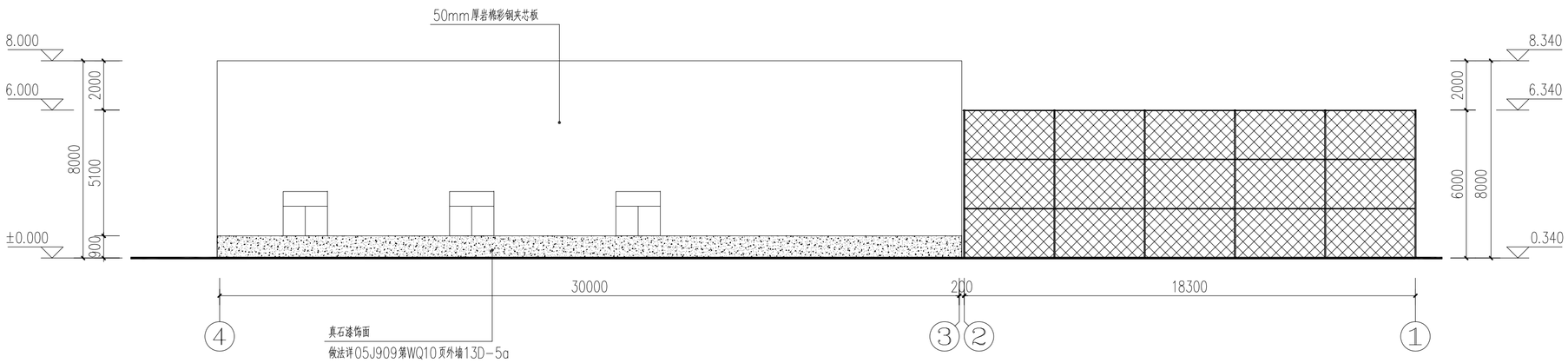
审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	孙新磊	孙新磊
审　核	孙新磊	孙新磊
校　对	麻龙溶	麻龙溶
设　计	许龙杰	许龙杰
制　图	许龙杰	许龙杰

图 名：
屋面层平面图

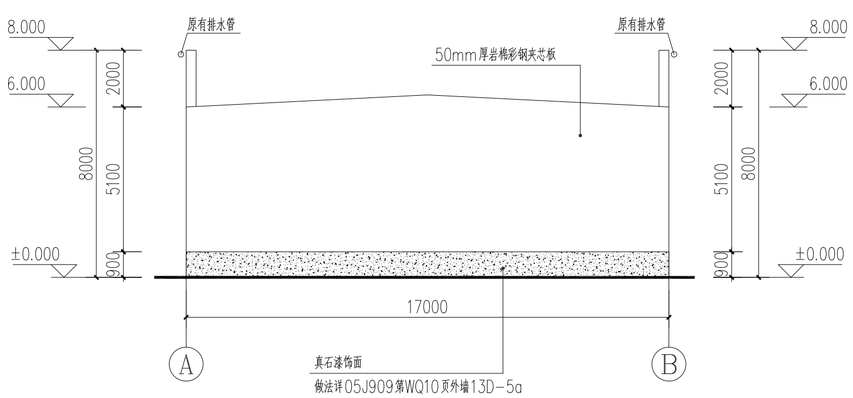
工程编号	YFSJ-LY2023-001	
图　别	建 施	日　期
图　号	JS-03	2023.09



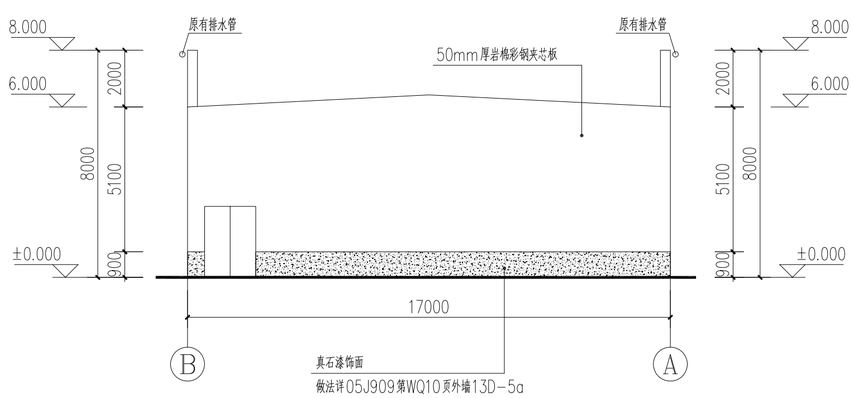
①-④轴立面图 1:100



④-①轴立面图 1:100



Ⓐ-Ⓑ轴立面图 1:100



Ⓑ-Ⓐ轴立面图 1:100

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	孙新磊	孙新磊
审　核	孙新磊	孙新磊
校　对	麻龙溶	麻龙溶
设　计	许龙杰	许龙杰
制　图	许龙杰	许龙杰

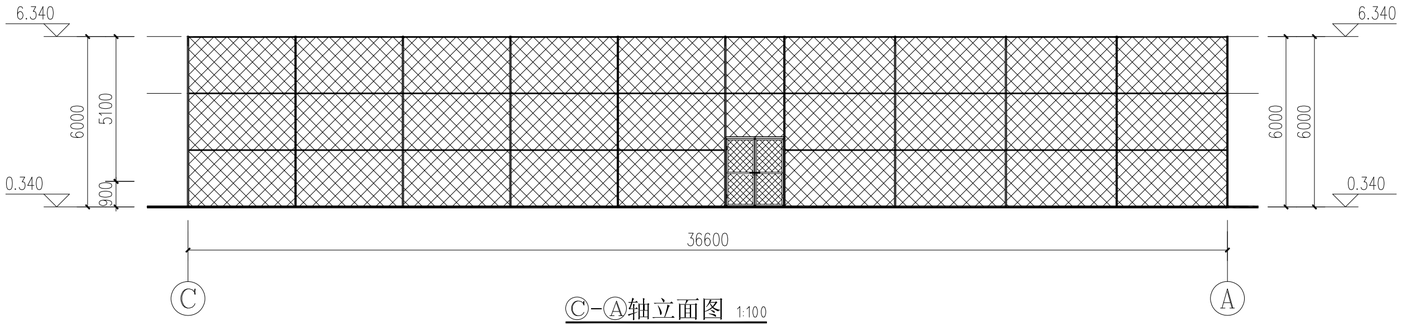
图 名：
①-④ 轴立面图
Ⓐ-Ⓑ 轴立面图
Ⓑ-Ⓐ 轴立面图

工程编号	YFSJ-LY2023-001	
图　别	建 施	日　期
图　号	JS-04	2023.09

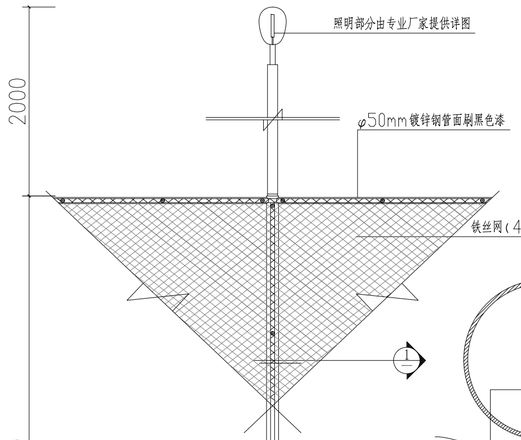
各专业会签栏

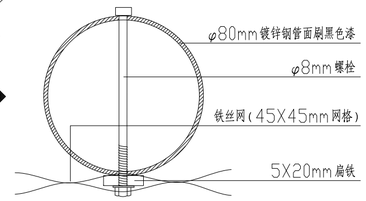
专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		

各专业会签栏			
专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		



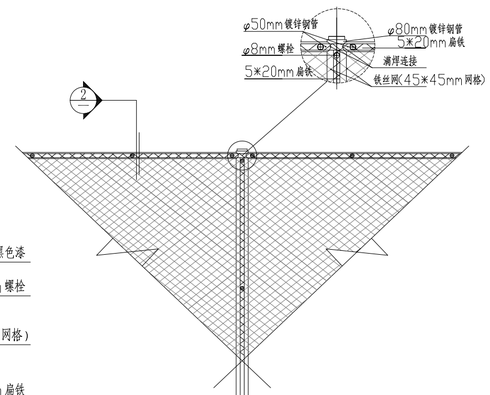
Ⓒ-Ⓐ轴立面图 1:100

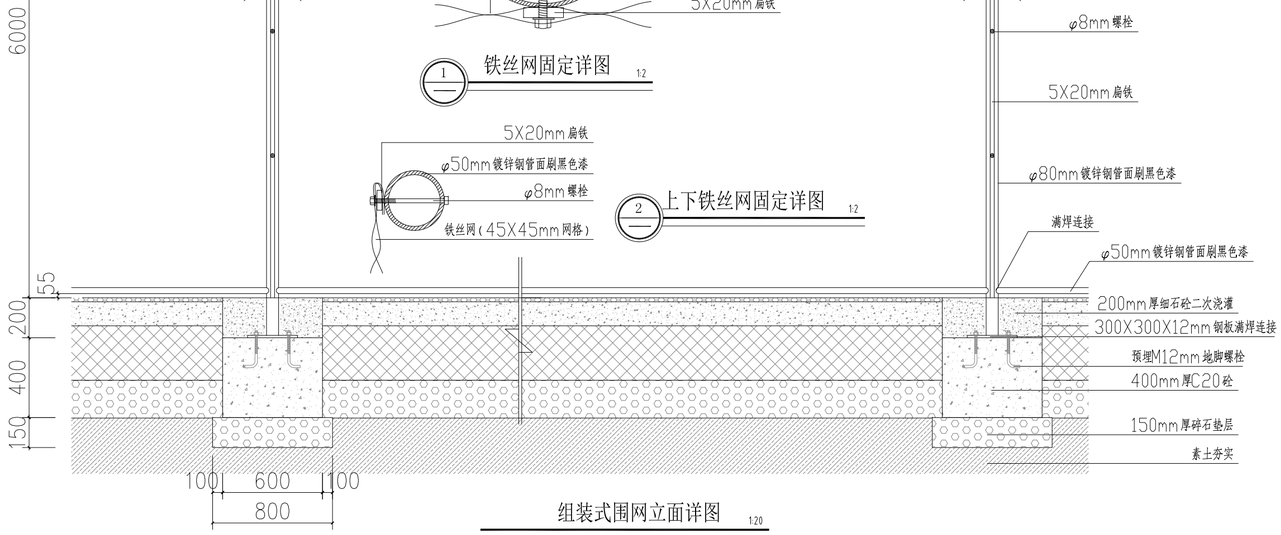




铁丝网固定详图 1:2

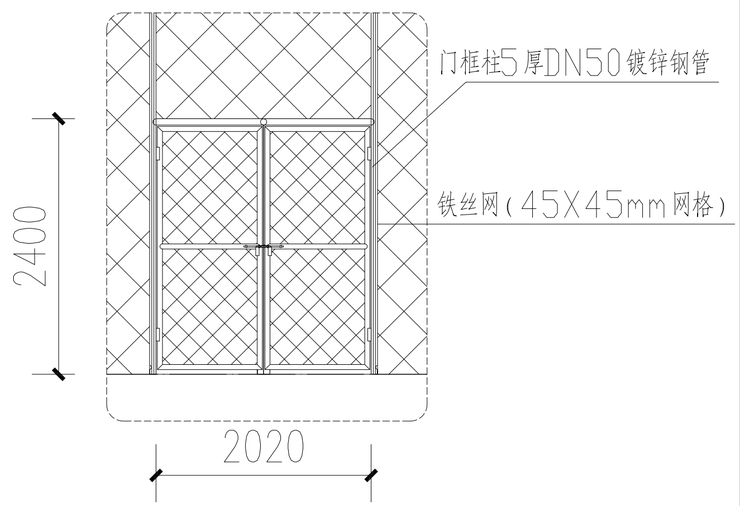
上下铁丝网固定详图 1:2





组装式围网立面详图 1:20

注：护网由专业公司施工。



入口门大样

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

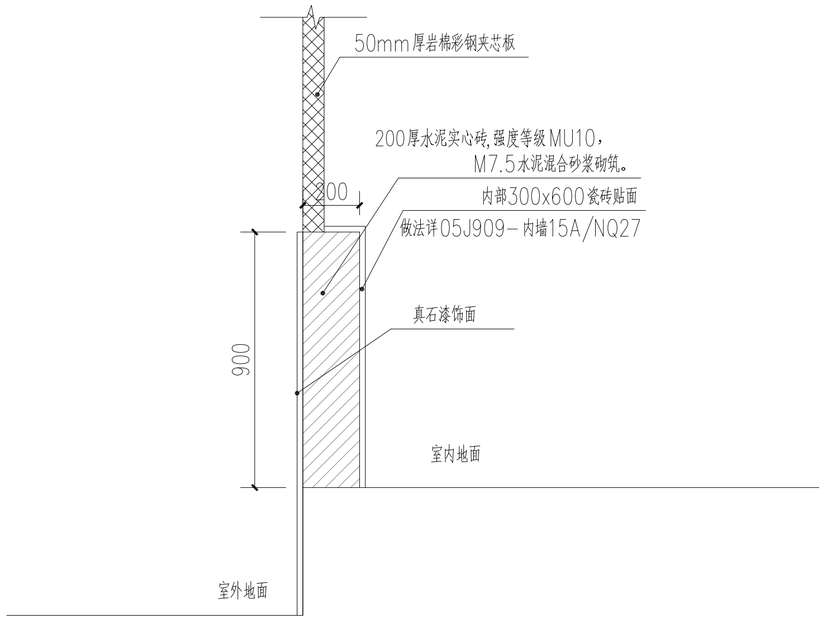
审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	孙新磊	孙新磊
审　核	孙新磊	孙新磊
校　对	麻龙溶	麻龙溶
设　计	许龙杰	许龙杰
制　图	许龙杰	许龙杰

图　名：
Ⓒ-Ⓐ 轴立面图　　节点详图一

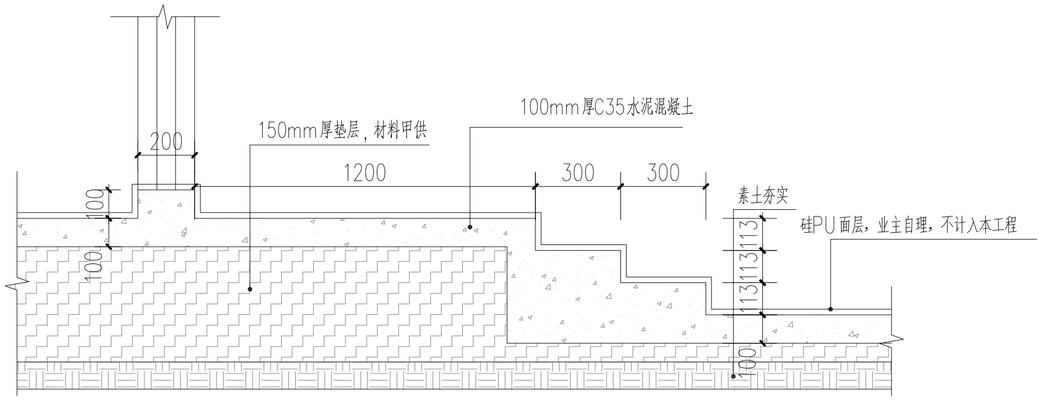
工程编号	YFSJ-LY2023-001	
图　别	建 施	日　期
图　号	JS-05	2023.09

各专业会签栏

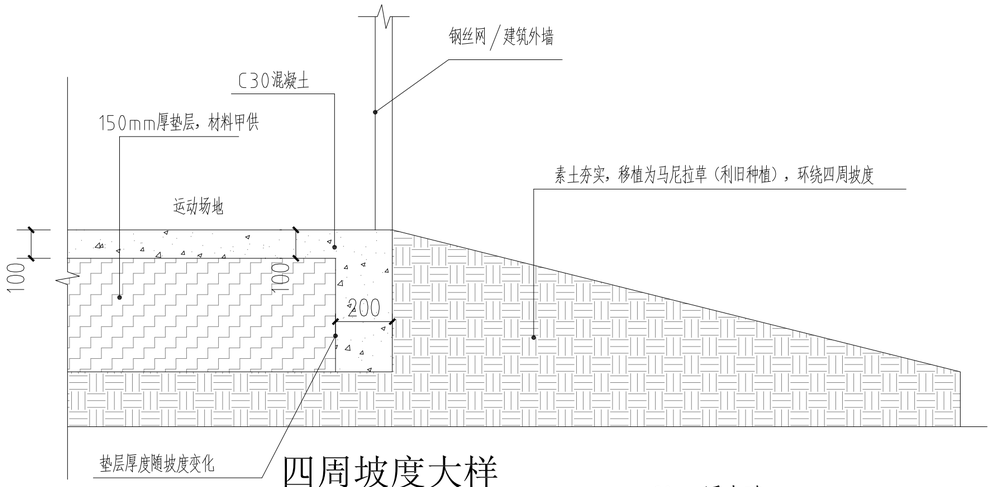
专业	实名	签名	专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气			给排水		
结构						暖通		



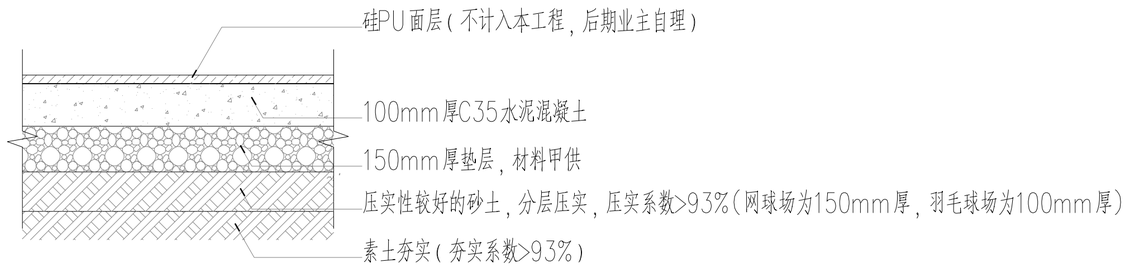
墙身大样



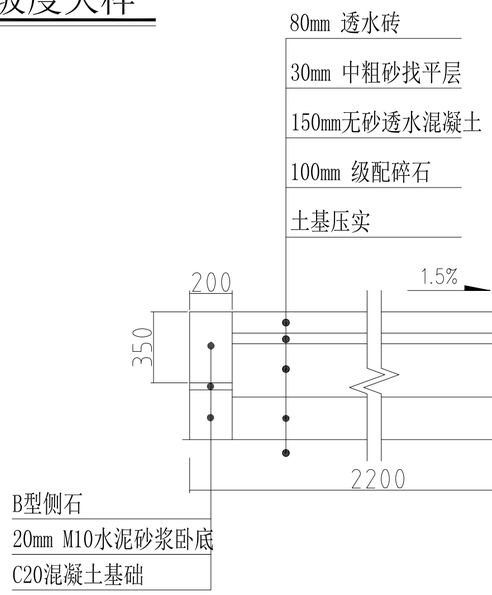
台阶大样



四周坡度大样



网球场及羽毛球场室内地面硬化大样图



原人行道路面结构层大样

注：破除人行道路面面积约为262m2。

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	孙新磊	孙新磊
审　核	孙新磊	孙新磊
校　对	麻龙溶	麻龙溶
设　计	许龙杰	许龙杰
制　图	许龙杰	许龙杰

图 名：
节点详图二

工程编号	YFSJ-LY2023-001	
图　别	建施	日　期
图　号	JS-06	2023.09

图 纸 目 录

福建壹方工程设计有限公司 设计资质证书编号：A135031003				项目名称	桥下空间利用及职工运动场地改造工程		
				建设单位	莆田莆永高速公路有限责任公司		
工程负责人		校 对		工程编号			
审 核		设 计		图 别	结 构		
专业负责人		制 图		页 数	第 1 页 /共 1 页	日 期	2023.09

序 号	图 号	图 名	图 幅	备 注
01	GS-01	钢结构设计总说明	A2	
02	GS-02	标准大样图	A2	
03	GS-03	混凝土结构设计总说明	A2	
04	GS-04	一层钢柱平面布置图	A2	
05	GS-05	柱脚锚栓布置图　节点详图一	A2	
06	GS-06	基础、基础梁平面布置图　基础配筋图	A2	
07	GS-07	屋面结构平面布置图　节点详图二	A2	
08	GS-08	墙面结构布置图　节点详图三	A2	
09	GS-09	3~4轴墙面檩条布置图　4~3轴墙面檩条布置图	A2	
10	GS-10	A~B轴墙面檩条布置图　B~A轴墙面檩条布置图　节点详图四	A2	
11	GS-11	GWJ剖面图　节点详图五	A2	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
合 计	本次设计张数:　　(折A1)			

公司出图专用章	注册师执业印章

钢结构设计总说明

一、工程概况

1、本工程采用钢结构，地点：莆田市城厢区。

2、本说明为本工程钢结构部分说明，本工程基础设计根据 公司提供的《

》（工程编号：）岩土工程勘察报告进行设计。

3、所用软件为PKPM2021-V1.3-STS（中国建筑科学院开发）。

4、结构设计使用年限为二十五年，建筑安全等级为二级，结构抗震等级为三级。抗震设防烈度为七度，

设计基本地震加速度值0.10g，设计地震分组为第三组，抗震场地类别为II类，设计特征周期值为0.45s。

二、设计、制作、运输、安装及验收遵循的规范、规程及规定

1、《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）

2、《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（GB51022-2015）

3、《钢结构工程施工质量验收规范》（GB 50205-2001）

4、《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81-2002）

5、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016版）

6、《冷弯薄壁型钢结构设计规范》（GB 50018-2002）

7、《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）

8、《钢结构高强螺栓连接的设计、施工及验收规程》（JGJ 82-2011）

9、《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）

10. 国家现行的有关规范，规程及标准

三、设计荷载要求

1、彩钢板屋面静荷载：0.30 KN/m2　2、彩钢板屋面活荷载0.30KN/m2（计算檩条0.50KN/m2）

3、基本风压:0.70 KN/m2

4、施工活荷载：彩钢板屋面施工荷载1.0KN/m2

5、未经本院同意，施工使用过程中荷载标准值不得超过上述载限值。

四、材料

1.1、刚架梁、柱，型钢，钢板，柱底板及梁端头板均采用Q355B钢，本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外，

地震区尚应满足下列要求：1.1.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85。

1.1.2 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。

1.1.3 钢材应具有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

1.2、承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率，屈服强度和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有

碳含量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。

1.3、结构用钢之材质除特别注明外，必需符合下列标准：

《碳素结构钢》GB 700　　《低合金结构钢》GB 1591

槽钢及角钢（厚度≤15）Fy=235N/mm2　H型钢（厚度≤15）Fy=235N/mm2

《碳钢焊条》GB 5117　　《低碳合金钢焊条》GB 5118

2、Q355与Q355钢焊接，采用E50XX型焊条；Q235与Q355或Q235钢与Q235钢

焊接采用E43XX型焊条，尺寸必须符合第六条之规定。手工焊接的焊条应符合现行标准《碳钢焊条》

（GB5117）或《低碳合金钢焊条》（GB5118）的规定，焊条型号与母材金属强度相适应；

自动焊接用的焊丝与焊剂，应与主体金属相应；焊丝符合现行规范《焊接用钢盘条》（GB/T3429），

《熔化焊用钢丝》（GB/T17957）的规定。组合型钢应采用自动埋弧焊。

3、高强螺栓均采用10.9级扭剪型高强螺栓，其技术要求机械性能等应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副型尺寸》

（GB3632），每个高强度螺栓预拉力设计值不小于下表所列值。普通螺栓采用C级螺栓（4.6级），

高强螺栓结合面不得涂漆，钢构件摩擦面采用喷珠处理，设计摩擦面抗滑移系数μ=0.45；

规　格	M16	M20	M22	M24	M27	M30
预拉力（KN）10.9级	100	155	190	225	290	355
预拉力（KN）8.8级	70	110	135	155	205	250

4、檩条为C型钢，XZ型钢，材质Q355，详见檩条材料规范GB 50018-2002。

5、所有柱、梁加劲板均为与柱、梁翼缘板平；除特别注明者外，所有结构加劲板、一律为8mm厚钢板。

6、本工程所有钢构件规格、型号未经本院同意严禁任意替换。

五、制图有关说明

1、未注明长度单位为毫米（mm），未注明标高单位为（m）。

六、焊接质量等级要求

1、本工程焊接质量等级检验按GB50205规程分级。

按二级焊缝质量检验的有：刚架梁、柱腹板和翼缘的焊缝，对接焊缝及非设计拼接焊缝，牛腿连接焊缝。

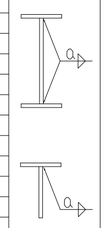
按三级焊缝质量检验的有：除了上述焊缝质量检验外的其它焊缝。

2、刚架梁、柱腹板和翼缘的焊缝，端头板与柱、梁翼板连结，均采用全熔透对接焊缝，质量等级为二级，

其坡口尺寸符合《气焊、手工电弧及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》（GB985）的要求。

3、组合型钢，例如工型钢及T型钢，除特别注名明外，其焊接尺寸如下：

tw \ tf	tf≤12			12<tf≤19			19<tf			备　注
	其余	埋弧焊	手工电弧焊	其余	埋弧焊	手工电弧焊	其余	埋弧焊	手工电弧焊	
6mm	5	5	5	6	6	6	8	8	8	
7mm	5	5	5	6	6	6	8	8	8	
8mm	5	5	5	6	6	6	8	8	8	
9mm	5	5	5.5	6	6	6	8	8	8	
10mm	5	5	6	6	6	6	8	8	8	
11mm	5.5	5	6.5	6	6	6.5	8	8	8	
12mm	6	5	7	6	6	7	8	8	8	
13mm				6.5	6	7.5	8	8	8	
14mm				7	6	8	8	8	8	
15mm				7.5	6	8.5	8	8	8.5	
16mm				8	6	9.5	8	8	9.5	
17mm				8.5	6	10	8.5	8	10	
18mm				9	6.5	10.5	9	8	10.5	
19mm				9.5	7	11	9.5	8	11	



4、第2、3条外之构件连接，除特别注明外，皆采用沿接触边满焊之角焊缝连接，

角焊缝尺寸必须以下表为依据：

较厚板件厚度	角焊缝hf
t < 7	4
8≤t≤11	5
12≤t≤16	6
17≤t≤21	7
22≤ t≤ 28	8

七、围护结构

1、檩条

A、基础强度：钢材最小屈服强度315N/mm2。

B、镀层处理：高张力镀锌钢板滚压成型，其最小镀锌量180g/m2 双面。

C、打孔处理：钢结构承包商依制造图编列檩条料单，并标示打孔位置交由檩条

生产厂商负责打孔，打孔尺寸一律由生产厂商定

D、固定方法：以M12镀锌螺栓将檩条固定于檩托板，，并与M12螺栓配合使用

冲孔标准尺寸图

M12 檩条固定螺丝大样图

2、彩板：彩板详建施，彩板材质及截面特性见有关表。

屋面彩板、墙面彩板的使用年限》15年。彩板与檩条的连接方式：采用带防水密封胶垫的M5.5自攻螺丝

与檩条连接，且横向每块板不得少于3个，自攻螺丝应按檩条位置与彩板板型进行连接，打满钉，且每波一颗。

彩板的纵向最小搭接长度≤250mm，应符合GB50345-2012屋面工程技术规范。

八、涂装

1、除镀锌构件外，钢构件均须喷珠喷漆处理，不得手工除锈，

除锈等级须符合国家标准GB-8923的Sa2.5级

2、钢构件涂装工程应在构件制作质量经检验符合标准后进行。钢构件的涂装为两遍红丹底漆底漆，膜厚

为120um以上，漆料的品种、规格等技术要求及面漆颜色详工程合同。表面处理后到涂底漆的时间间隔不应

超过4h，涂层质量及厚度的检查方法及要求应符合

（GB51022-2015第12.3.4条、第12.3.8条）；在此期间表面应保持洁净，严禁沾水、油污。

3、凡是高强度螺栓连接的摩擦面及柱脚底板底面，不允许涂漆或有油污，令其自然产生赤锈，以增大摩擦。

4、钢结构的耐火等级为二级，钢结构钢柱、钢梁外刷防火涂料，

钢柱部分保证其耐火极限达到2.5h，柱间支撑系统保证其耐火极限达到2.5h，

屋面部分保证其耐火极限达到1.5h，屋面支撑系统保证其耐火极限达到1.5h，

防火涂料颜色为白色，由厂家提供样品，建筑师予以确认并使用

九、钢结构安装

1、钢结构构件制作完成后，应进行预拼装，预拼装符合允许偏差后，方可包装出厂，

2、必须等砼基础达到设计强度70%以上，方可进行上部结构安装

3、结构成安装前应对构件进行全面检查：构件的数量、长度、垂直度，

安装接头处螺栓孔之间 的尺寸是否符合设计要求。

4、钢柱与基础 在安装钢骨架应检查螺栓之间的尺寸，露出基础顶面的尺寸，柱顶面的

标高是否符合设计要求，以及基础顶锚栓的螺纹是否有损坏（施工是应注意保护）。

5、钢结构安装过程应采取合理安装程序，安装施工规范要求，采取必要措施，以确保安装过程中的单体构件的稳定性

6、高强螺栓施工：

6.1 钢构件加工时，在钢构件高强螺栓结合部位表面除锈，喷砂后立即贴上胶带密封，

待钢结构吊装拼接时用铲刀将胶带铲除干净。严禁在高强螺栓连接处摩擦面上作任何标记。

6.2 对在现场发现的因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔，严禁采用锤击螺栓强行

穿入或用气割扩孔，应与本院及相关部门协商处理。高强螺栓不得作为临时安装螺栓。

7、檩条的安装应待刚架主结构调整定位后进行，檩条安装后应用拉杆调整平直度。

8、不得利用已安装就位的构件起吊其他重物，不得在构件上加焊非设计要求的其他构件。

9、结构吊装时，应采取有效措施，防止产生过大变形，结构吊装就位后，

应及时安装连系构件，保证结构的稳定性，刚架在施工中应及时安装支撑、必要时增设缆风绳充分固定。

10、所有上部构件的吊装，必须在下部结构就位，校正并系牢支撑构件后才能进行

11、安装允许偏差应符合GB50205-2001规范的表C-4C-6各项要求

12、结构安装完成后，应详细检查运输，安装过程中的擦伤，并补刷油漆，

对所有的连接螺栓应逐一检查，以防漏拧或松动

13、结构安装完成并检查完毕后，柱脚在地面以下的部分采用C20素砼包裹（保护层厚度不应小于50mm），

并应使包裹的砼高出地面不小于150mm。当柱脚底面在地面以上时，柱脚底面应高出地面不小于100mm。

十、钢结构维护

钢结构使用过程中，应根据使用情况（如涂料材料使用年限，结构使用环境条件等），每年定期对结构进行必要维护（如对

钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保使用过程中的结构安全。超过结构设计使用年限，应进行结构安全鉴定。

十一、台风区注意事项：（本工程位于福建，处于台风区，尚应遵守以下规定）

1、适当在边缘以入角区对檩条进行构造加密，提高风吸力体型大的区域抗力。

2、在檐口的一、二排檩条与屋面板连接上均需打带抗台风垫片的自攻钉，每个波峰一个，增架抗风能力，

屋面板尽量整段成型减少纵向搭接。当泛水收边宽度超过200时，宜增加一折边以提高抗风压能力。

3、施工过程中要采取可靠的加固措施如架设揽风绳等确保台风天气时结构的整体受力。

4、台风来临之前，关好窗门，检查屋面排水设施。

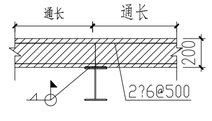
十二、其它

1、本设计未考虑雨季施工，雨季施工时应采取相应的施工技术措施。

2、本说明未详之处，请遵照国家现行有关施工与验收规范及规定的有关条文执行。

3、本工程未经施工图审查，不得施工。

十三、墙体拉结详图



各专业会签栏

专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 ☐ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

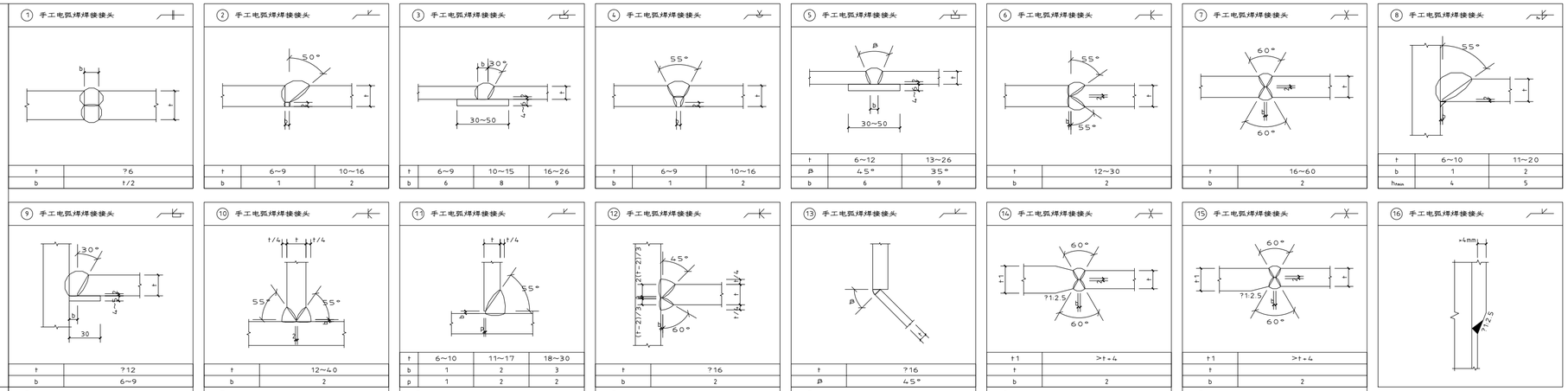
图　名：
钢结构设计总说明

工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-01	2023.09

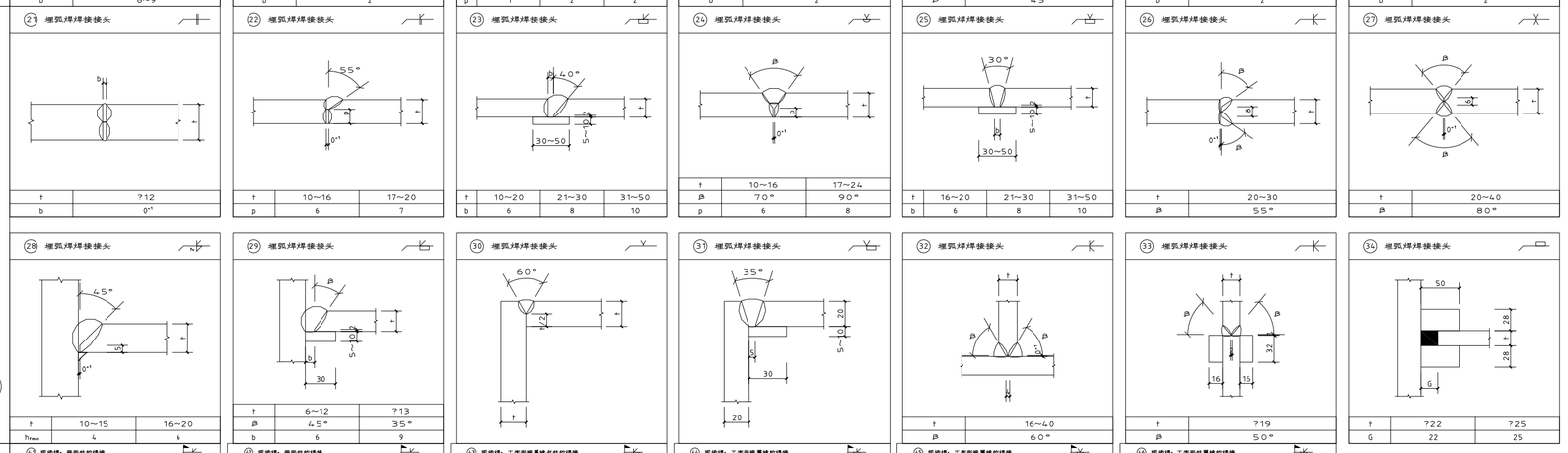
各专业会签栏

专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		

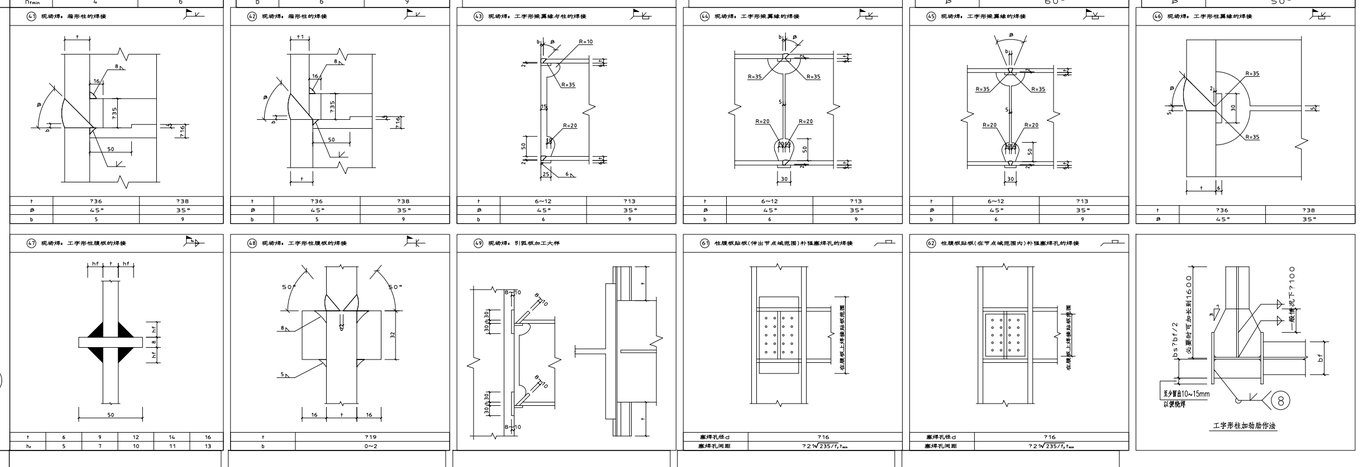
手工电弧焊焊接接头的基本型式与尺寸 (mm)

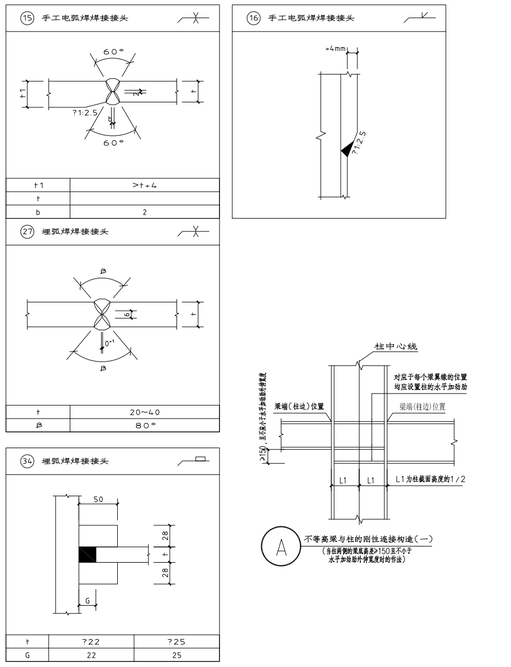


埋弧焊焊接接头的基本型式与尺寸 (mm)

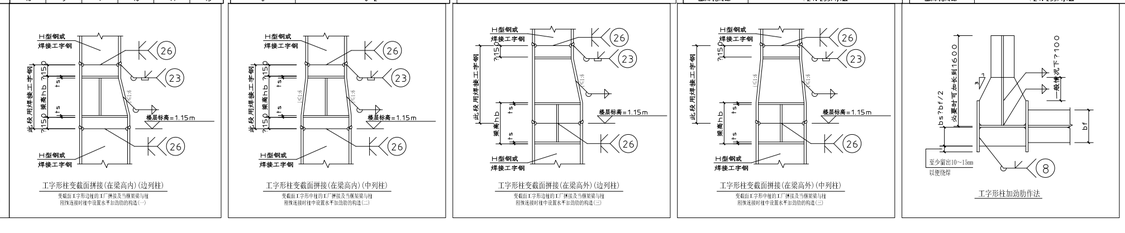


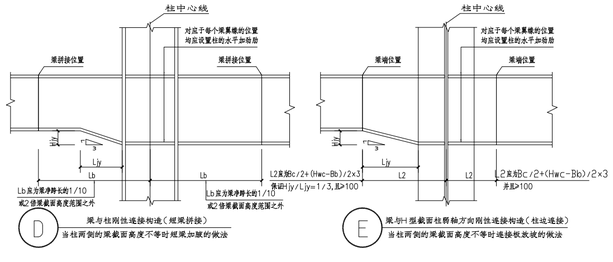
工地焊焊接接头的基本型式与尺寸 (mm)





工字形柱焊接接头的基本型式与尺寸 (mm)





壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

图　名：
标准大样图

工程编号			
图　别	结 施	日　期	
图　号	GS-02	2023.09	

混凝土结构设计总说明

图例 ☒ 表示不执行条文
☑或☐表示要执行条文

1. 工程概况和总则

1.1 本工程室内外高差、建筑物高度(室外地面至主要屋面板的板顶)详见建施剖面图及建筑设计说明,
本工程0层地下室,±0.000以上 1层。

1.2 上部结构体系为: 门式刚架轻型房屋钢结构 。

1.3 本工程在 一类、二类、三类 环境中的结构设计使用年限为 年。25

1.4 计量单位(除注明外): 1)长度: mm; 2)角度: 度; 3)标高: m; 4)强度: N/mm2。

1.5 建筑物应按建筑图中注明的使用功能,未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。

1.6 凡预留洞、预埋件应严格按照结构图并配合其他工种图纸进行施工。未经结构专业许可,严禁擅自留洞或事后凿洞。

1.7 结构施工图中除特别注明外,均以本总说明为准。

1.8 本工程各楼层及屋面梁、柱、墙、板均采用"平法表示",其制图规则详《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详 图》16G101-1(本说明中简称为"16G101-1")。

1.9 结构整体分析程序: PKPM2021-V1.3-STS与设计软件SATWE 。

1.10 本总说明未详尽处,应严格按照现行国家有关规范与规程的规定施工。

1.11 图纸必须审查合格后方可使用.

2. 设计依据

2.1 本工程设计采用的中华人民共和国现行国家标准规范和规程主要有:
《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018; 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015版);
《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008; 《砌体结构设计规范》GB50003-2011;
《建筑结构荷载规范》GB50009-2012; 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011(2017版);
《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016版); 《建筑设计防火规范》GB50016-2014;
《混凝土结构耐久性设计与施工指南》CCES01-2204(2005年修订版);

2.2 《 (工程编号:)
岩土工程勘察报告》,由 公司提供。

2.3 本工程混凝土结构的环境类别:标高 ±0.00 及其以下为 二类b水池、雨披、混凝土外露构件及屋面迎水面为 二(b)类,厨房、卫生间的迎水面为 二类a 其余为 类。一

2.4 建筑抗震设防类别为丙类,建筑结构安全等级为 二级,所在地区的抗震设防烈度为 7度,设计基本地震加速度为 0.10g, 设计地震分组为第 三 组;场地类别为 Ⅱ类;特征周期Tg= 0.45sec。建筑类别调整后用于结构抗震验算的烈度为 7 度;按建筑类别及场地调整后用于确定抗震等级的烈度为 7 度;建筑结构的阻尼比取 0.10;钢筋混凝土框架抗震等级为 级,按 级采取抗震构造措施。

2.5 50 年一遇的基本风压: 0.70kN/m2,地面粗糙度: B类,风载体型系数: 1.3

3. 基础

3.1 本工程地基基础设计等级为 丙 级,采用 柱下独立基础

3.2 场地内地下水对混凝土结构具微腐蚀作用;对钢筋混凝土结构中的钢筋在长期浸水作用下具微腐蚀作用,在干湿交替作用下具弱腐蚀作用;对钢结构具弱腐蚀作用。地下水对建筑材料腐蚀的防护,应按国标《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046)的规定进行防护。

3.3 未详处见基础设计说明。

4. 材料选用及要求

4.1 混凝土

4.1.1 按设计使用年限为 50 年的结构混凝土耐久性应满足下表要求:

环境等级	最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m3)
一	0.60	C20	0.30	不限制
二a	0.55	C25	0.20	3.0
二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	3.0
三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	3.0
三b	0.40	C40	0.10	3.0

注:详《混凝土结构设计规范》GB50010-2010第14页。

4.1.2 基础及主体结构混凝土强度等级见图中标注。

4.1.3 钢筋混凝土屋面、露台及水箱采用防水密实性混凝土,设计抗渗等级均为 P6 。

4.1.4 构造柱、压顶梁、过梁、栏板等,除图中特别注明外均采用 C20 。

4.1.5 基础垫层为 100 厚 C15素混凝土垫层。

4.1.6 C35及C35以上混凝土,应采用碎石级配,不许采用碎卵石代替。

4.1.7 除了施工单位提供试块实验报告外,设计单位依据工程具体要求,可采用随机无损检验,以确认混凝土的施工质量及强度等级是否满足设计要求。

4.2 钢材

4.2.1 Φ表示HPB300钢筋(γ级钢筋,fy=270N/mm2);Φ表示HRB400钢筋(Φ级钢筋,fy=360N/mm2)。抗震等级为一、二、三级的框架结构和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3;且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构所用钢筋、钢丝、钢铰线应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002 及国家有关其它规范的规定。钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

4.2.2 当采用进口热轧变形钢筋时,应符合我国有关规范的要求。

4.2.3 受力预埋件的锚筋应采用HPB300级(级)、HRB335级(级)或HRB400级(?级)钢筋,严禁采用冷加工钢筋。本工程严禁采用改制钢材。

4.2.4 施工中任何钢筋替换,均应取得设计单位同意。

4.2.5 纵向受拉钢筋的锚固长度、抗震锚固长度及受拉钢筋基本锚固长度详 16G101-1第53页。

4.2.6 纵向受拉钢筋绑扎搭接长度计算详 16G101-1第55页。

4.2.7 纵向受压钢筋采用搭接连接时,其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的0.7倍,且在任何情况下不应小于200mm。

4.2.8 轴心受拉及小偏心受拉杆件(如桁架和拱的拉杆)的纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接接头。当受拉钢筋的直径d>25mm及受压钢筋的直径d>28mm时,不应采用绑扎搭接接头。

4.2.9 同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度,即1.3l_l,凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率:对梁类、板类及墙类构件≤25%(见图2a);对柱类构件≤50%(见图2b)。

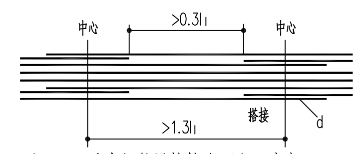


图2a. 受力钢筋搭接接头面积百分率25%

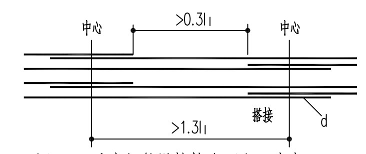


图2b. 受力钢筋搭接接头面积百分率50%

4.2.10 在纵向受力钢筋搭接接头范围内应配置箍筋,其直径不应小于搭接钢筋较大直径的0.25倍。当钢筋受拉时,箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的5倍,且不应大于100mm;当钢筋受压时,箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的10倍,且不应大于200mm。当受压钢筋直径d>25mm时,尚应在搭接接头两个端面外100mm范围内各设置两个箍筋。

4.2.11 纵向受力钢筋机械连接接头宜相互错开。钢筋机械连接接头连接区段内的长度为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径),凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。当受力较大处设置机械连接接头时:位于同一连接区段内的受拉钢筋接头面积百分率:≤50%(见图3a),纵向受压钢筋的接头面积百分率可不受限制。机械连接的接头性能应符合《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ107-2003 的Ⅱ级接头性能;机械连接优先采用钢筋直螺纹套筒接头(本工程d?22的钢筋应采用直螺纹套筒接头)。

4.2.12 纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开。钢筋焊接接头连接区段的长度为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径)且应≥500mm,凡接头中点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。位于同一连接区段内的受力钢筋的焊接接头面积百分率对纵向受拉钢筋接头:≤50%(见图3b),纵向受压钢筋的接头面积百分率可不受限制。

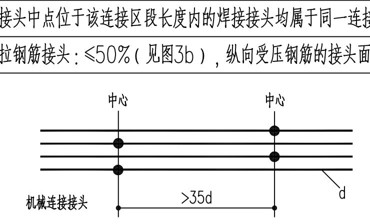


图3a. 机械连接接头面积百分率50%

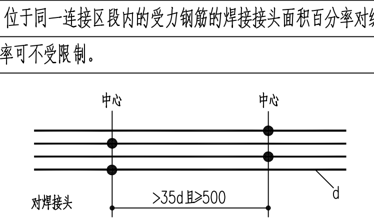


图3b. 焊接接头面积百分率50%

4.2.13 连续闪光焊所能焊接的钢筋上限直径,应根据下表焊机容量,钢筋级别等具体情况而定。

焊机容量KV.A 钢筋级别,钢筋直径	160	100	80
	Φ=25,Φ=22,Φ=20	Φ=20,Φ=18,Φ=16	Φ=16,Φ=14,Φ=12

钢筋焊接质量应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2003 的要求。

4.2.14 纵向受力的普通钢筋及预应力钢筋,其混凝土保护层厚度(钢筋外边缘至混凝土表面的距离)不应小于钢筋的公称直径,且应符合16G101-1第54页 受力钢筋的混凝土保护层最小厚度的规定;基础中纵向受力钢筋的保护层厚度不应小于40mm;当无垫层时不应小于70mm。

4.2.15 钢板和型钢采用:Q235等级B(C,D)的碳素结构钢;Q355等级B(C,D,E)的低合金高强度结构钢.

4.2.16 所有外露铁件均应除锈涂红丹两道,刷防锈漆两度(颜色另定).

4.3 焊条:电弧焊所采用的焊条,其性能应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB5117或《低合金钢焊条》GB5118 的规定,其型号应根据设计确定,若设计无规定时,可按下表选用(当不同强度钢材连接时,可采用与低强度钢材相适应的焊接材料):

钢筋电弧焊焊条型号

钢筋级别	电弧焊接头型式			
	帮条焊 搭接焊	坡口焊、熔槽帮条焊、预埋件穿孔塞焊	窄间隙焊	钢筋与钢板搭接焊预埋件T型角焊
	E4303	E4303	E4316 E4315	E4303
	E4303	E5003	E5016 E5015	E4303
	E5003	E5503	E6016 E6015	——

4.4 填充墙:本工程外墙:190×190×190承重淤泥烧结多孔砖;强度等级不低于Mu10,
砌墙砂浆强度等级为M7.5。

4.5 基础梁面至室内地面标高间的建筑墙体(同墙厚)或室内外高差处(200厚)采用C20素砼浇筑;

5. 构造及施工要求

5.1 框架(按本工程设计的框架抗震等级对应选用)

5.1.1 框架柱KZ纵向钢筋连接构造详 16G101-1第57~60页(抗震)和第63~66页(非抗震)。

5.1.2 剪力墙上柱QZ和梁上柱LZ纵向钢筋构造详 16G101-1第61页(抗震)和第66页(非抗震)。

5.1.3 框架柱箍筋加密区范围构造详16G101-1第61页(抗震)和第66页(非抗震)。

5.1.4 框支柱KZZ、框支梁KZL配筋构造详 16G101-1第90页。

5.1.5 芯柱XZ配筋构造及矩形箍筋复核方式详 16G101-1第67页。 梁柱节点处柱箍筋的开口箍做法详图4。

5.1.6 楼层框架梁KL纵向钢筋构造详 16G101-1第79页(抗震)和第81页(非抗震)。

5.1.7 屋面框架梁WKL纵向钢筋构造详 16G101-1第80页(抗震)和第82页(非抗震)。 非屋面的顶部框架梁柱节点也应按屋面框架梁WKL构造施工。

5.1.8 楼层及屋面框架梁KL、WKL中间支座纵向钢筋构造详 16G101-1第84页。 框架"丁"字节点锚固做法详图7。

5.1.9 框架梁KL、WKL箍筋构造详 16G101-1第85页。

5.1.10 非框架梁L配筋构造和主次梁斜交箍筋构造详16G101-1第86页。

5.1.11 纯悬挑梁XL及各类梁的悬挑端配筋构造详 16G101-1第89页, 当梁悬挑长度?1500时,除另有特殊注明外,悬臂长度≤2000mm时均附加2Φ16鸭筋,悬臂长度>2000mm且≤3000mm时附加2Φ20鸭筋。

5.1.12 不伸入支座的梁下部纵向钢筋(平面图中特殊说明)断点位置和框架梁加腋构造详16G101-1第87页。

5.1.13 井字梁JZL配筋构造详 16G101-1第91页。

5.1.14 梁柱构件中箍筋和拉筋弯钩构造详16G101-1第55~56页。

5.1.15 主梁内在次梁作用处,箍筋应贯通布置,凡未在次梁两侧注明箍筋者,均在次梁两侧各设3Φd@50附加箍筋(d同主梁箍筋肢数、直径)。次梁作用处需再附加吊筋时在梁配筋图中表示。十字交梁及井字梁交点处应互设附加箍筋,参考主次梁附加箍筋构造施工。梁上附加箍筋、吊筋做法详16G101-1第85~87页。

5.1.16 施工时应注意次梁纵筋的位置,应将次梁纵筋置于主梁纵筋之上;当主次梁同高时,次梁的下部纵向钢筋应置于主梁下部纵向钢筋之上;十字交梁及井字梁双向梁高相同时,短跨梁跨中主筋在下,支座主筋在上。

5.1.17 梁侧向纵向构造筋及拉筋详16G101-1第87页。 其中当梁宽≤300时,纵向构造钢筋直径为Φ12,当梁宽>300且≤400时,纵向构造钢筋直径为Φ14,当梁宽>400且≤600时,纵向构造钢筋直径为Φ16。

5.1.18 当框架梁相邻支座的钢筋直径相同且支座两侧的钢筋在支座内的锚固长度之和大于支座长度时,钢筋应拉通。

5.1.19 梁开洞洞边加强筋做法详图5;梁上吊柱的吊箍(筋)做法详图6a、图6b;水平及垂直折梁配筋构造详 16G101-1第88页 加密箍筋要求详第4.2.10条。

5.1.20 梁跨中梁面有高差时做法详图8a、图8b;梁底有高差时做法详图8c。钢筋搭接范围内应按4.2.10条加密箍筋,有次梁作用时尚应按5.1.15条设置附加箍筋。

5.1.21 异形柱应满足《混凝土异形柱结构技术规程》JGJ 149-2006 的相关要求,异性柱框架柱配筋构造、框架梁配筋构造及框架节点构造分别详《混凝土异形柱结构构造(一)》06SG331-1第15~23页、第24~27页及第28~31页。

5.1.22 当梁、板净跨≥4.0m时,施工应按跨度的1/1000~3/1000起拱。

5.4 填充墙

5.4.1 填充墙应严格按照建筑施工图平面位置施工,不得随意更改。

5.4.2 填充墙应沿框架柱(或剪力墙)全高每隔600mm设2Φ6拉筋,拉筋伸入墙内的长度:6、7度时宜沿墙全长贯通,8、9度时应沿墙全长贯通;无侧向约束的墙长大于5m时应在中部设置钢筋混凝土构造柱,构造柱间距不大于5m;单片墙一端无约束长度大于1m时,端部应设置钢筋混凝土构造柱;建筑外墙转角处无结构柱(或剪力墙)时也宜设置钢筋混凝土构造柱。填充墙与框架柱或混凝土墙,以及与构造柱的拉结做法详图11a、图11b。墙厚≤120mm或墙高超过4m时,墙体半高处应设置沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁(见图12a)。

5.4.3 填充墙在梁或板的底部位置须斜砌,倾角约75°且应在下部平砌墙体砌完7天后再砌筑,砌筑时应砂浆饱满逐块顶紧。

5.4.4 砖砌女儿墙端部、长度大于3m及建筑入口上方应设置钢筋混凝土立柱,立柱和压顶梁做法详图12b、图12c。

5.4.5 填充墙的构造柱位置详平面图,除特别注明外,构造柱截面均为:墙厚x200,纵筋4Φ12,箍筋Φ6@200(见图12d)。

5.4.6 门窗洞口钢筋混凝土过梁做法详图12e。

5.4.7 其余填充墙施工及构造要求详相关规范及国家标准图集。

5.4.8 楼梯间和人流通道的填充墙拉筋宜全长贯通,并应采用钢丝网砂浆面层加强.

6. 结构中间验收

6.1 基槽、桩基、基础、主体结构、填充墙等主要施工工序,应根据现行国家质量验收规范要求,组织相关单位进行验收,验收通过后方可进行下一道工序施工。

6.2 结构施工中的缺陷,未经设计单位同意,不得采用水泥砂浆修补。

7. 施工监测

7.1 监测工作必须由具有相应工程监测资质的单位承担,并由建设单位委托进行。

7.2 监测内容:

7.2.1 建筑物垂直度观测(剪力墙、柱、电梯井等检测)。

7.2.2 建筑物沉降观测:1) 沉降观测点的位置设置详见一(底)层柱网平面图。
2) 沉降观测要求,依照《建筑变形测量规程》JGJ8-2007 。

7.3 监测单位应随工程进展情况,即时向设计等有关单位提供监测情况资料。

8. 其他

8.1 主体结构施工时,应与其他各专业密切配合,做好预留洞、预埋管、预埋件和防雷接地的施工,严禁事后凿打,预埋件不允许采用膨胀螺栓。

8.2 施工中若遇到问题,应及时与设计单位联系,协商解决。

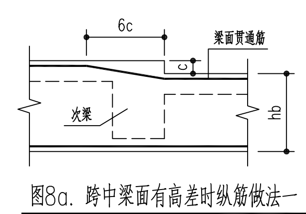


图8a. 跨中梁面有高差时纵筋做法一
注:用于c≤50mm的情况;hb为平法标注的梁高.

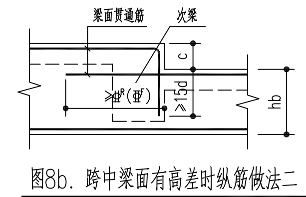


图8b. 跨中梁面有高差时纵筋做法二
注:用于c>50mm的情况;hb为平法标注的梁高.

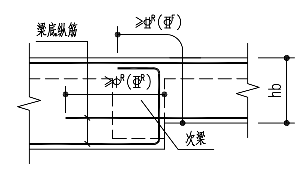


图8c. 跨中梁底有高差时纵筋做法

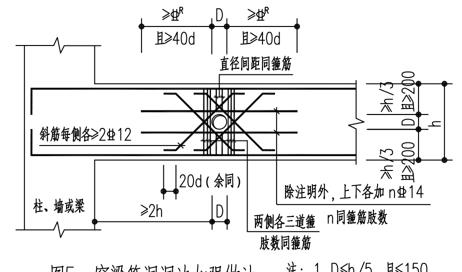


图5. 穿梁管洞洞边加强做法
注:1. D≤h/5,且≤150.
2. 连续开洞净距>3D.

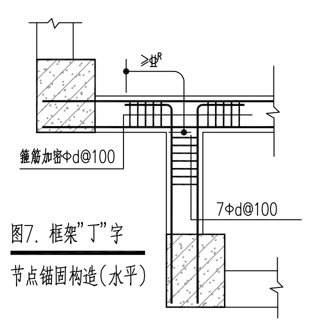
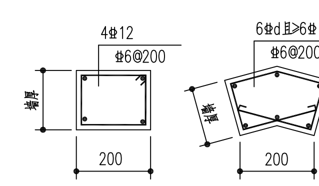


图7. 框架"丁"字
节点锚固构造(水平)



1-1剖面图

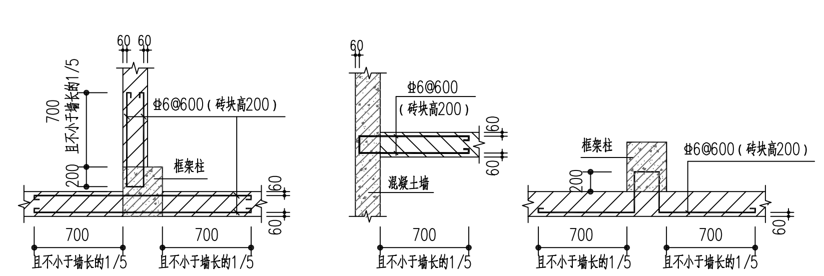


图11a. 隔墙与框架柱或混凝土墙拉结做法

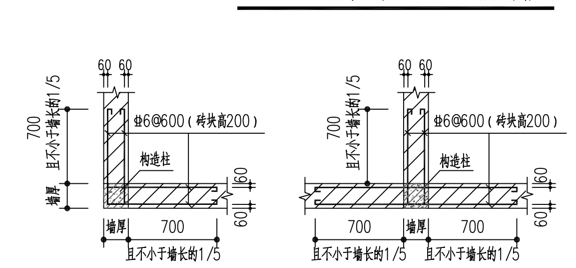
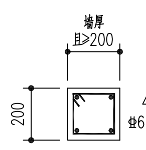


图11b. 隔墙与构造柱拉结做法



构造柱大样

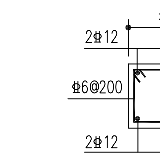


图12a. 墙体水平系梁
注:混凝土强度等级为C20
当端部有柱时,4Φ12应锚入柱内≥200

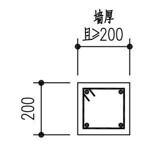


图12b.女儿墙立柱大样
柱高同女儿墙高

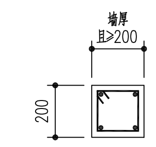


图12c.女儿墙压顶梁大样

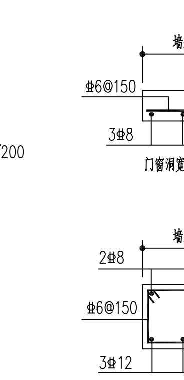


图12e. 门窗洞口钢混凝土过梁图
注:过梁两端各伸入支座砌体内的长度>墙厚且≥250

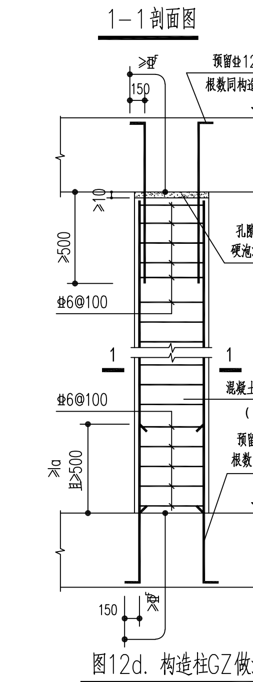


图12d. 构造柱GZ做法
注:1. 仅用于梁上立构造柱.
2. l_{aE}=1.2l_a,d详有关结构详图.

各专业会签栏

专业	签名	实名
电气		
给排水		
暖通		
建筑		
结构		

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级 证书编号:A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 版图

备 注:
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位:

施工图审查合格证书号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

专业注册师执业章:

工程名称:
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

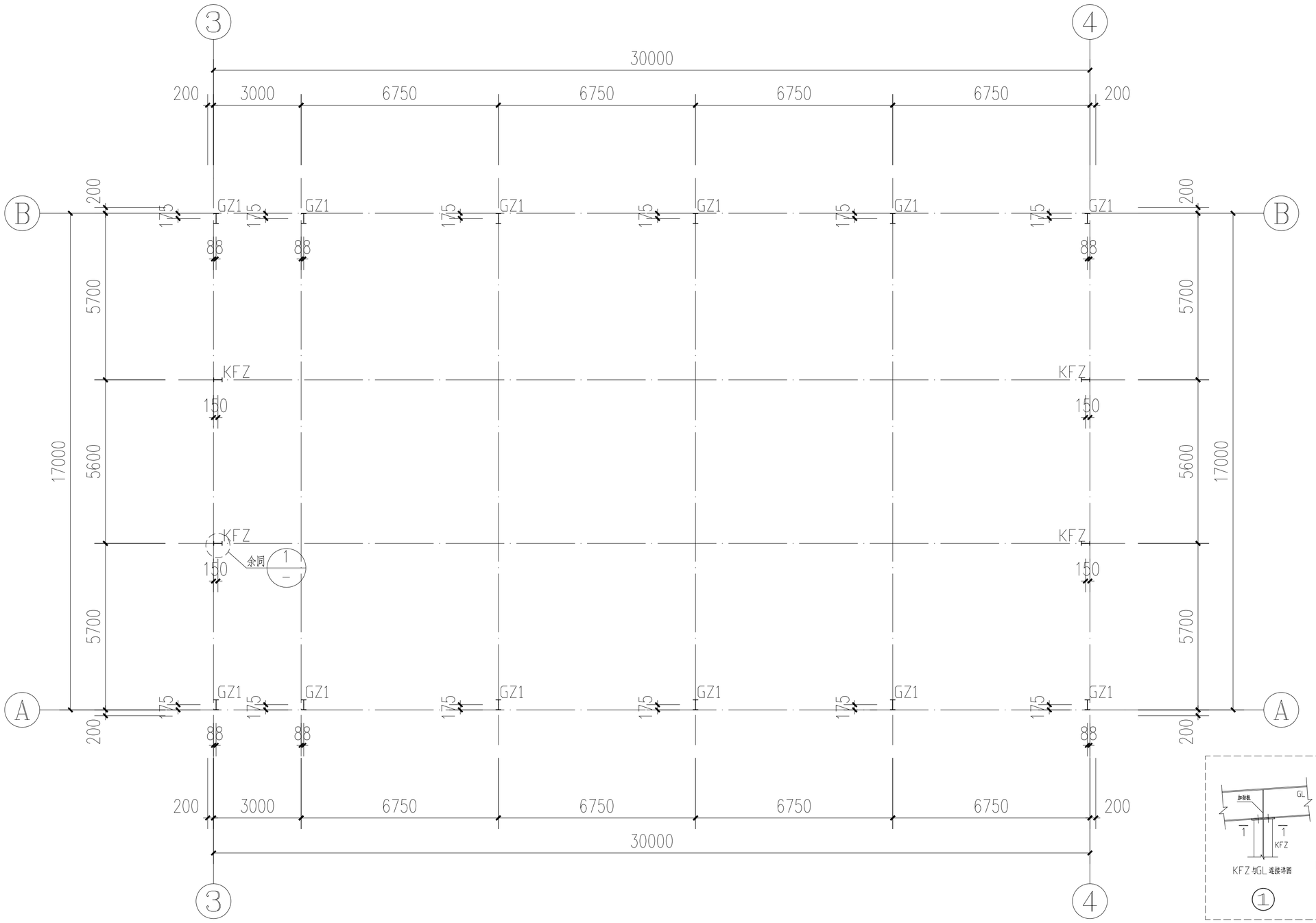
子项名称:

建设单位:
莆田莆永高速公路有限责任公司

审 定	朱永广	
项目负责人	孙新磊	
专业负责人	钟琦	
审 核	钟琦	
校 对	苏松和	
设 计	余艳芬	
制 图	余艳芬	

图 名:
混凝土结构设计总说明

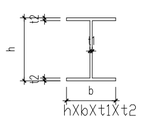
工程编号			
图 别	结 施	日 期	
图 号	GS-03	2023.09	

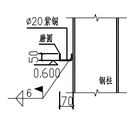


一层钢柱平面布置图 1:100

材料表

编号	规格(hXbXt1Xt2)	备注
GZ1	HN350X175X7X11	Q355B
KFZ	HN300X150X6.5X9	Q235B





沉降观测点详图

附注：

1. 柱编号边带"☆"符号的柱子作沉降观测布置点。

观测点要求：

a. 观测前应选择好永久性水准点，且不得少于三个，若建筑物附近无永久性水准点，则必须另行设置；待施工完毕后由施工单位移交甲方负责保护。

b. 第一次观测应在观测点安设稳固后及时进行，以后每加高一层应观测一次；工程竣工后的观测，第一年不少于3次，第二年不少于2次，以后每年1次，直到下沉稳定为止；对于突然发生严重裂缝等特殊情况，应增加观测次数。

各专业会签栏

专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 ☐ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

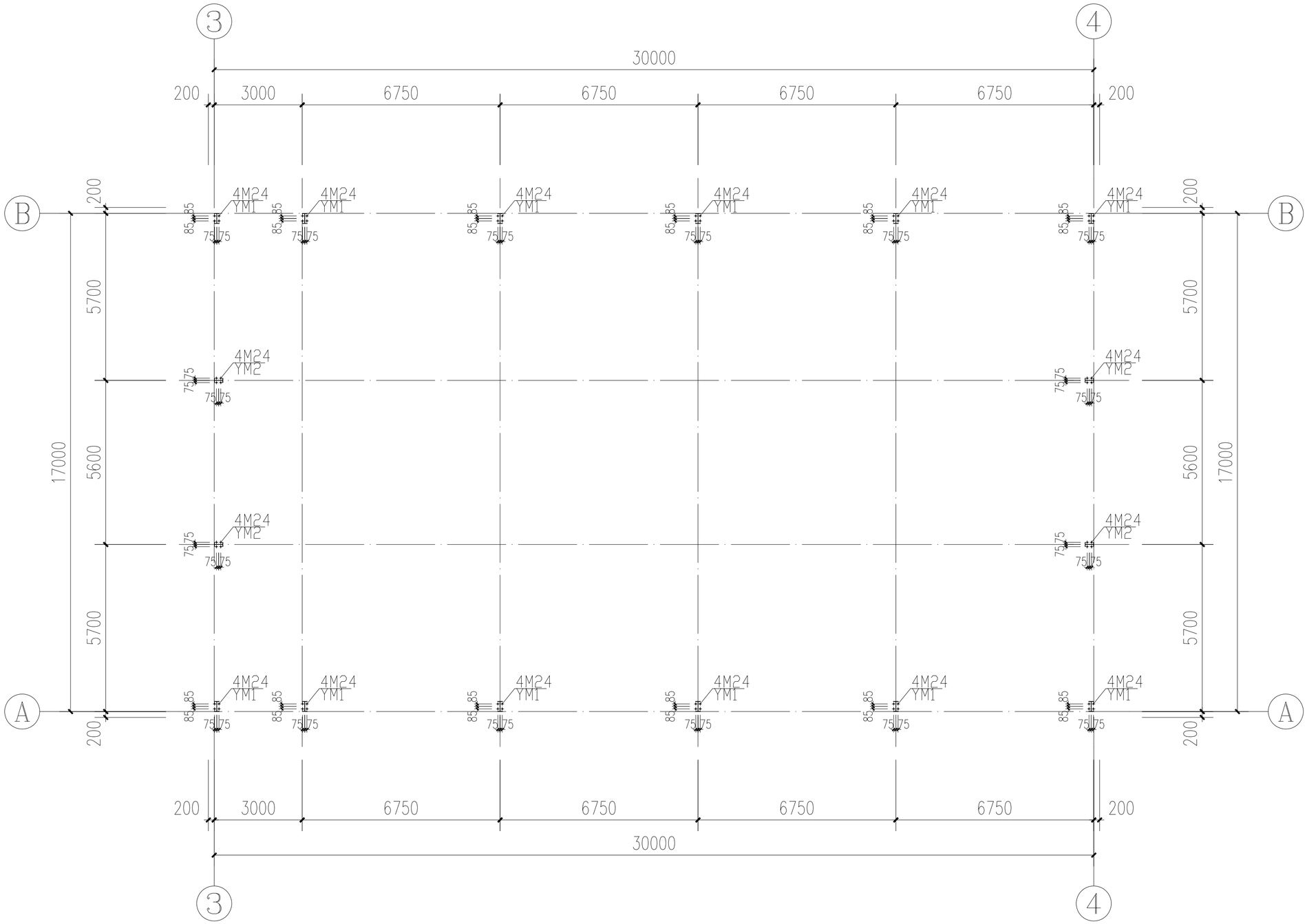
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

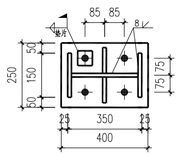
审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

图　名：
一层钢柱平面布置图

工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-04	2023.09

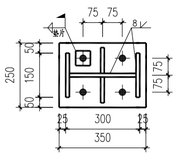


柱脚锚栓布置图 1:100



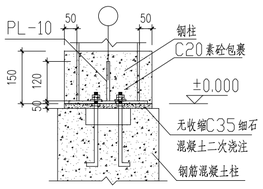
pl-20X250X400
4-ø29 FOR
M24 地脚螺栓
所有加劲板均为10mm

① YM1

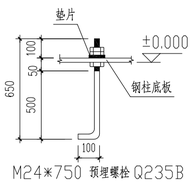


pl-20X250X350
4-ø29 FOR
M24 地脚螺栓
所有加劲板均为10mm

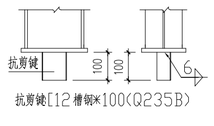
② YM2



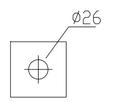
铰接柱脚详图



预埋螺栓详图



抗剪键详图



PL-20*90*90
垫片

说明：

1. 预埋螺栓材质须符合国标GBQ235B,Fy=235N/mm2。
2. 土建先将混凝土柱施工至(设计标高-0.050m),
   吊装完工后，柱底板与混凝土柱之间50mm,
   用C35无收缩细石混凝土做二次浇灌。
3. 预埋螺栓调整完成后须确实上下固定，并会同
   甲方验收精度及记录偏差量，始能灌浆。

各专业会签栏								
专业	实名	签名	专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气					
结构			给排水					
			暖通					

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

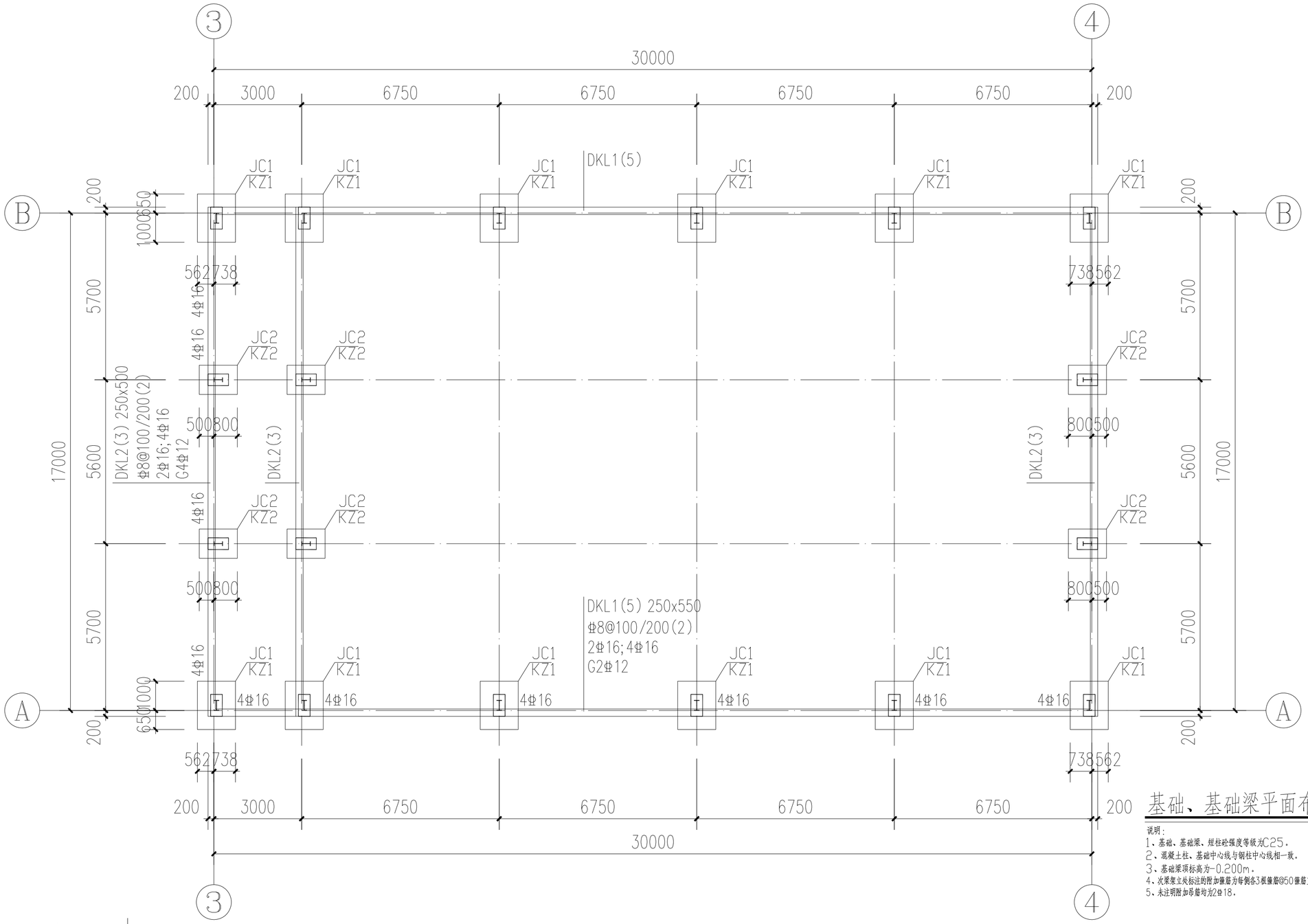
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

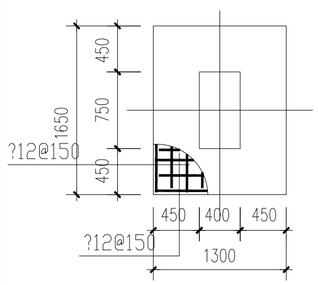
图　名：
柱脚锚栓布置图　节点详图一

工程编号		
图　别	结施	日　期
图　号	GS-05	2023.09

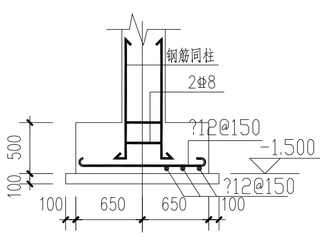


基础、基础梁平面布置图 1:100

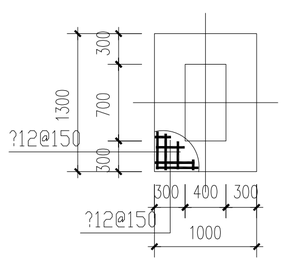
说明：
1、基础、基础梁、短柱砼强度等级为C25。
2、混凝土柱、基础中心线与钢柱中心线相一致。
3、基础梁顶标高为-0.200m。
4、次梁架立处标注的附加箍筋为每侧各3根箍筋@50箍筋直径同主梁。
5、未注明附加吊筋均为2Φ18。



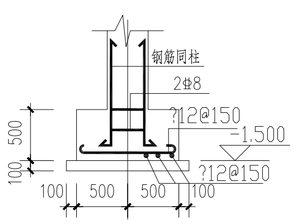
JC1平面



JC1剖面



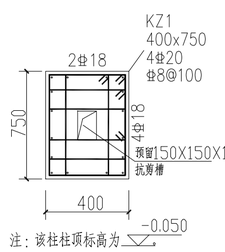
JC2平面



JC2剖面

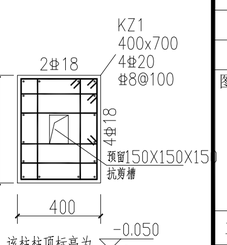
基础设计说明：

1、本工程基础设计根据 勘察公司提供的《 》(工程编号:)岩土工程勘察报告进行设计.
2、本工程地基基础设计等级为丙级. 本工程采用柱下独立基础, 本工程持力层选取(2)砂质土, 地基承载力特征值推荐值为80KPa。要求基底进入持力层内不小于200mm.
3、独立基础、基础梁、柱混凝土采用C25, 基础II级, 梁、柱II级配筋, 保护层厚度: 基础: 50mm, 柱: 30mm, 墙: 20mm, 基础梁: 25mm. 垫层采用C15素混凝土, 厚100.
4、基础梁上下钢筋锚固及搭接在柱或梁支座处, 弯钩长度为20d.
5、基础应埋在持力层上, 若未到(2)砂质上, 应继续下挖, (图中基础高度为暂定值), 进行弃实, 请有关单位验槽确认.
6、基础施工完后, 应及时采用非膨胀土进行回填, 回填时应分层夯实, 回填土的压实系数应不小于0.94, 并应做好场地防水、排水措施.
7、施工时若基础临近水沟, 应采取相应排减防止塌陷.
8、施工过程中若发现有不良地基或异常情况, 请及时与设计人员联系.
9、本说明未详尽之处, 请遵照国家现行有关施工与验收规范及规定的有关条文执行



注：该柱柱顶标高为 -0.050

KZ1



注：该柱柱顶标高为 -0.050

KZ2

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

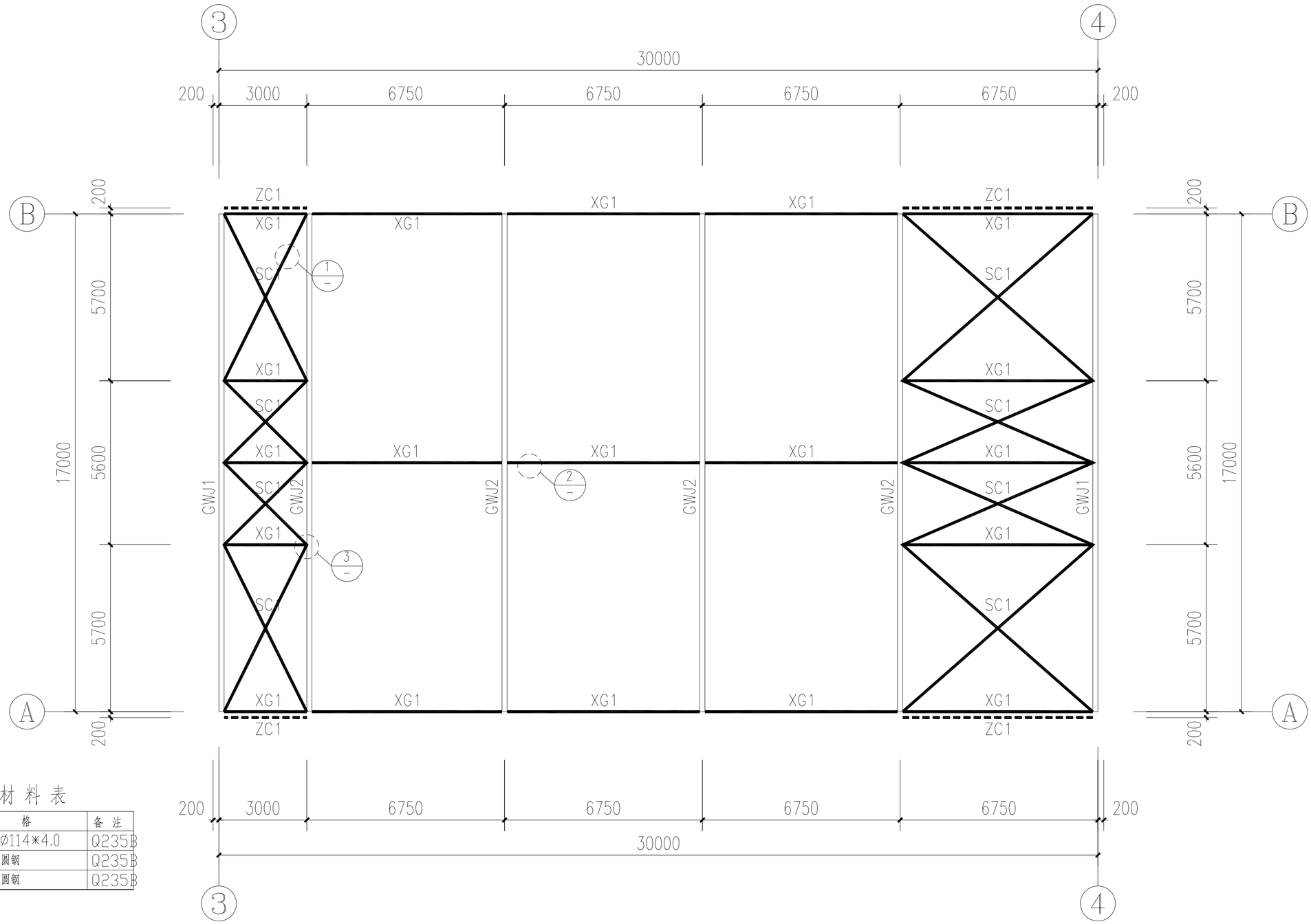
图 名：
基础、基础梁平面布置图
基础配筋图

工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-06	2023.09

各专业会签栏

专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		

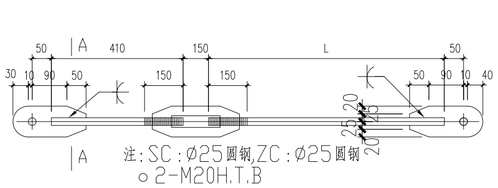
各专业会签栏			
专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		



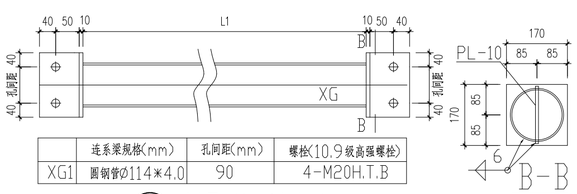
材料表

编号	规格	备注
XG1	圆钢管Ø114*4.0	Q235B
SC1	Ø25圆钢	Q235B
ZC1	Ø25圆钢	Q235B

屋面结构平面布置图 1:100

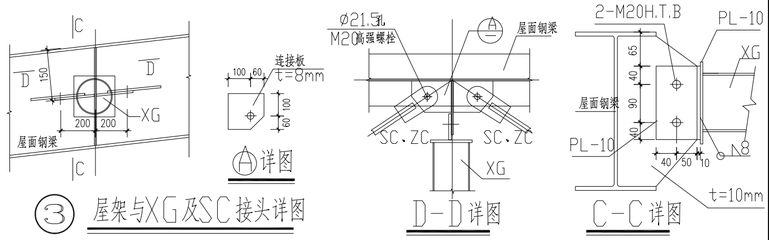


① SC1、ZC1详图



	连系梁规格(mm)	孔间距(mm)	螺栓(10.9级高强螺栓)
XG1	圆钢管Ø114*4.0	90	4-M20H.T.B

② XG详图及规格表



③ 屋架与XG及SC接头详图　D-D详图　C-C详图

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

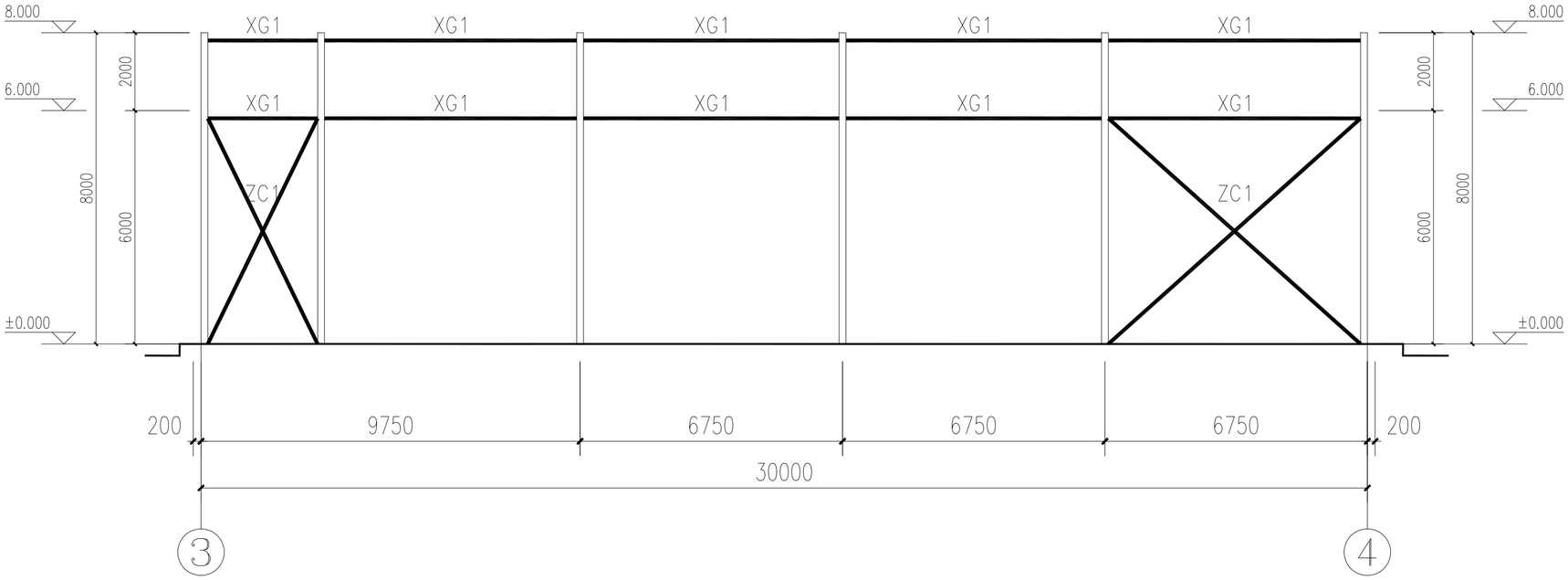
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

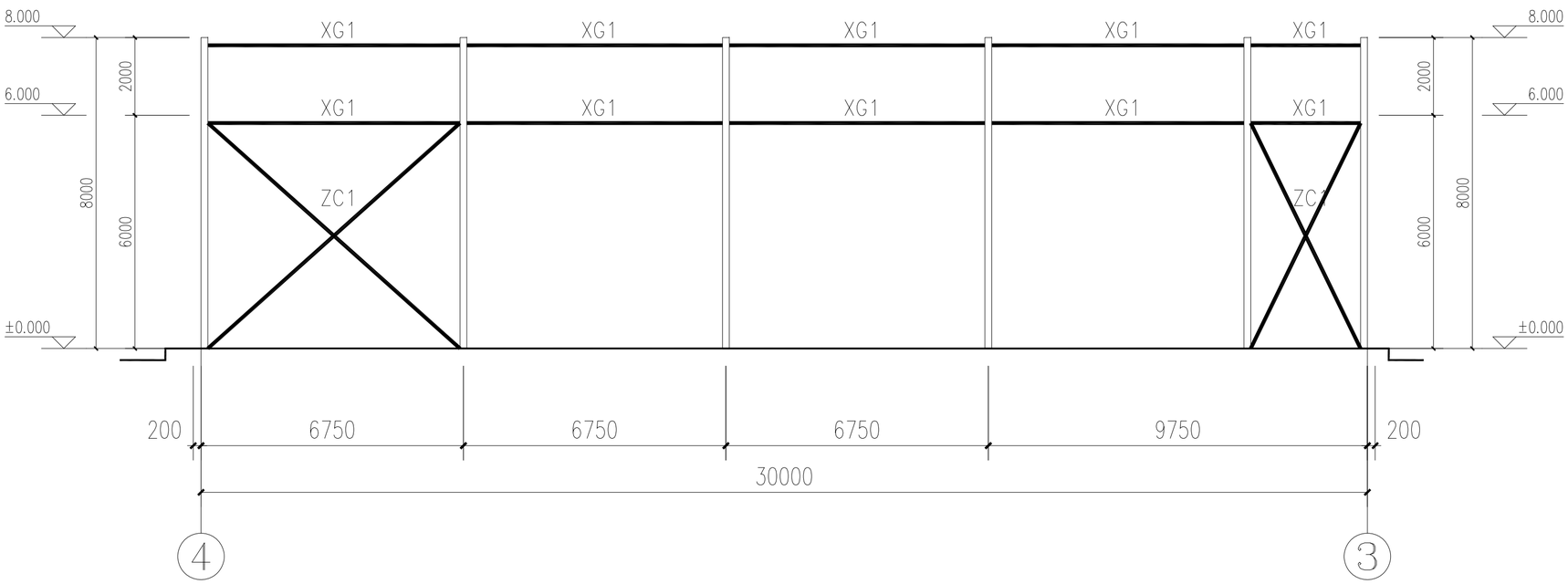
审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

图　名：
屋面结构平面布置图　节点详图二

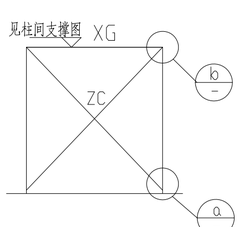
工程编号		
图　别	结施	日　期
图　号	GS-07	2023.09



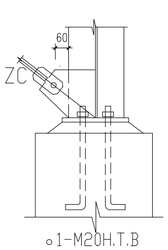
3~4 轴墙面结构布置图 1:100



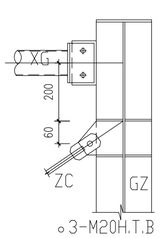
3~4 轴墙面结构布置图 1:100



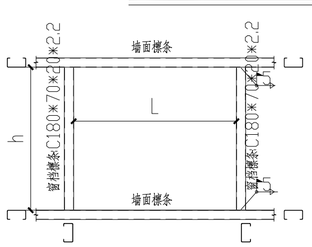
① 柱间支撑详图



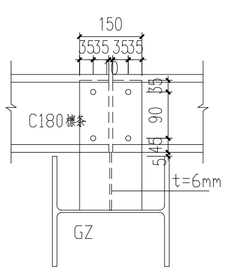
ⓐ



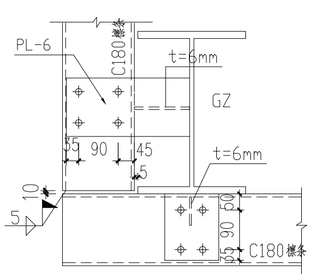
ⓑ



② 窗档连接大样图



③ GZ与墙面檩条连接详图



④ 墙面檩条转角连接详图

各专业会签栏			
专业	实名	签名	
建筑			
结构			
电气			
给排水			
暖通			

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

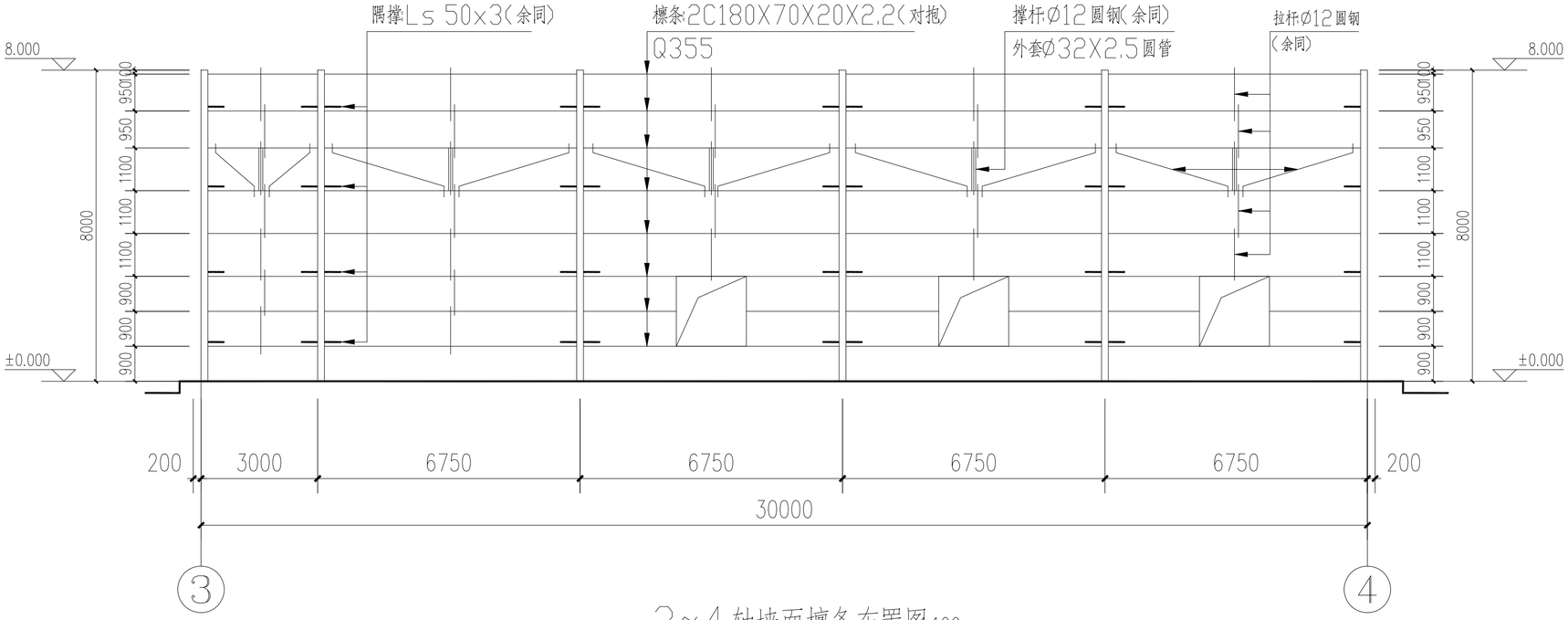
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

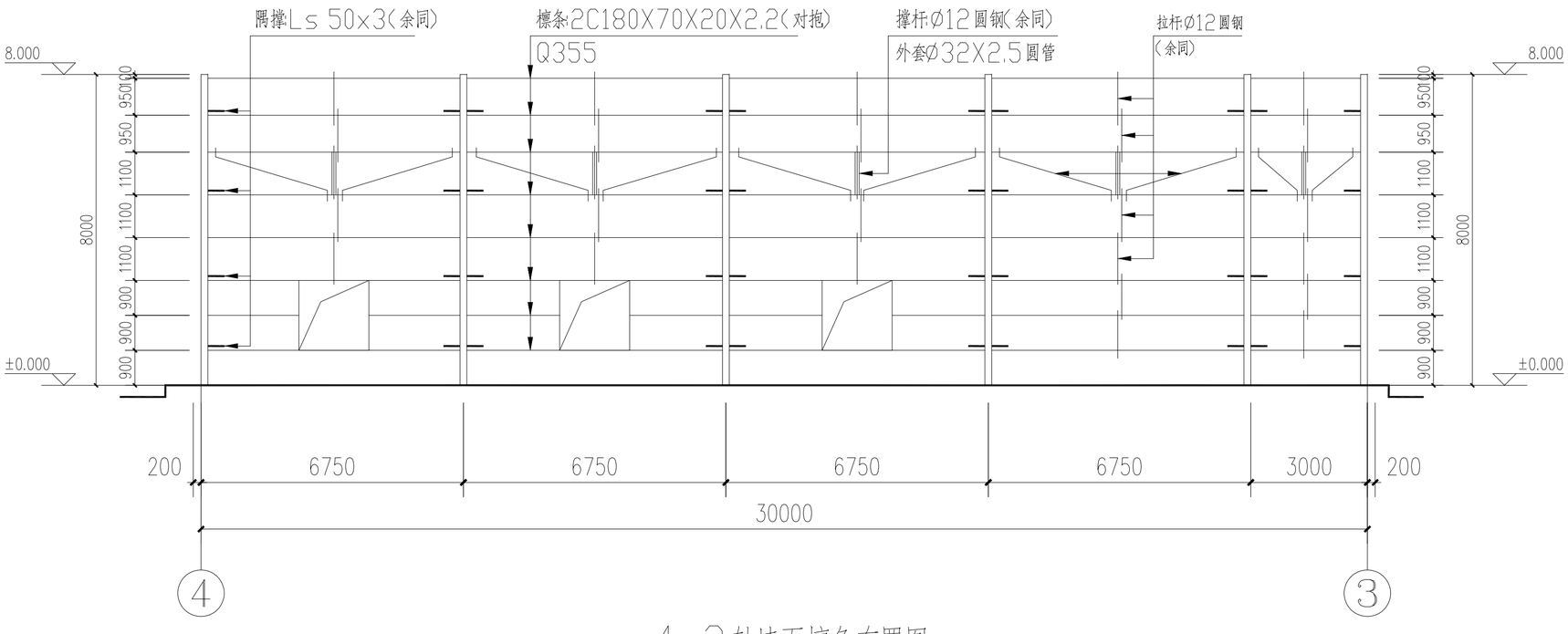
审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

图 名：
墙面结构布置图
节点详图三

工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-08	2023.09



3~4轴墙面檩条布置图1:100



4~3轴墙面檩条布置图1:100

各专业会签栏

专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

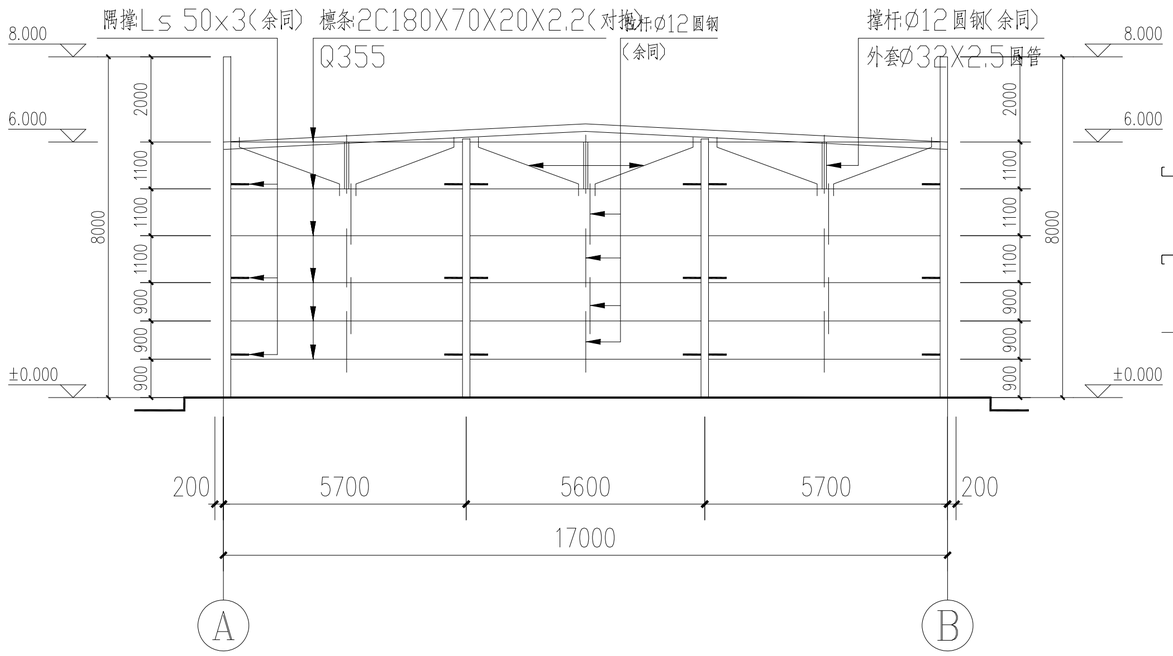
子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

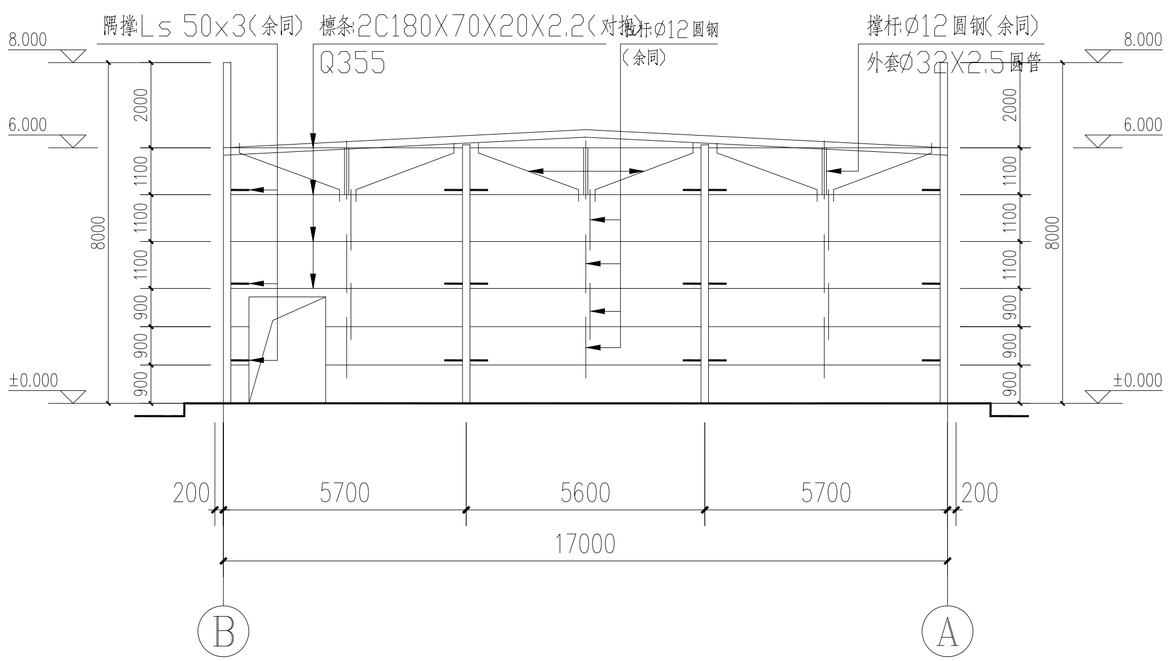
审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

图 名：
3~4轴墙面檩条布置图
4~3轴墙面檩条布置图

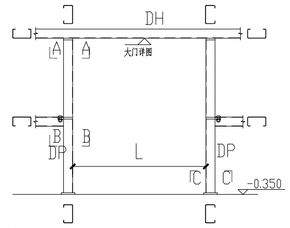
工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-09	2023.09



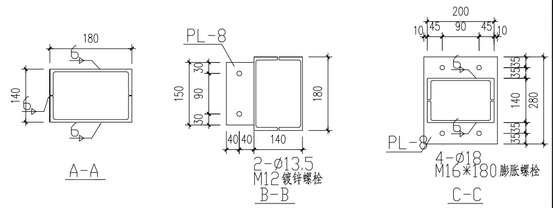
A~B轴墙面檩条布置图1:100



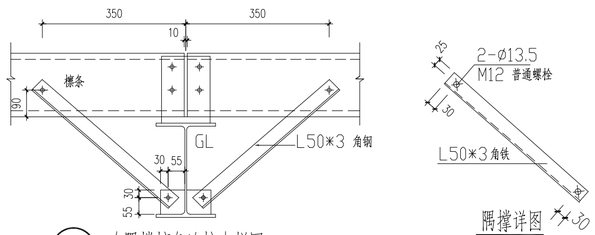
B~A轴墙面檩条布置图1:100



① 门楣DH与门柱DP连接大样图



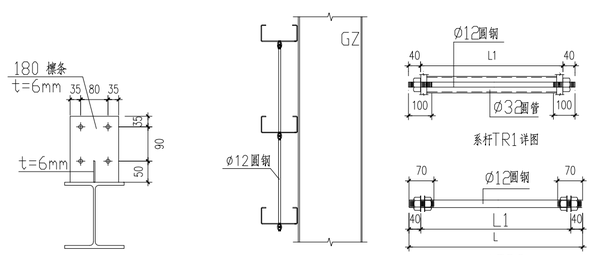
注:1、DH,DP: 采用合拱【】轻槽18。
2、剖面尺寸相应进行更改。
3、合拱槽钢焊接应每隔1000mm焊接200mm,焊缝高度为6mm。



② 有隅撑檩条连接大样图

角钢与檩条地夹角应=45度。

隅撑详图



③ 檩托板大样

注:用M12 普通螺栓

④ 墙面系杆详图

系杆TR1详图

系杆TR2详图

专业	签名
电气	
给排水	
暖通	
建筑	
结构	

各专业会签栏

壹方设计
YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号:A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 ☐ 版图

备　注:
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位:

施工图审查合格证书号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

专业注册师执业章:

工程名称:
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

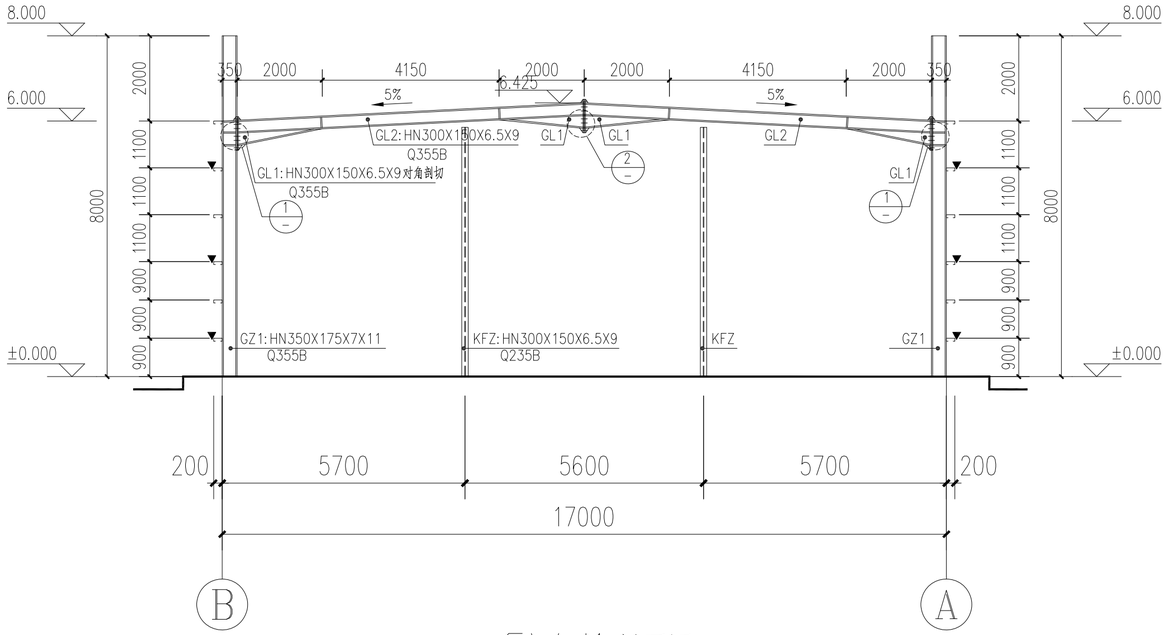
子项名称:

建设单位:
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

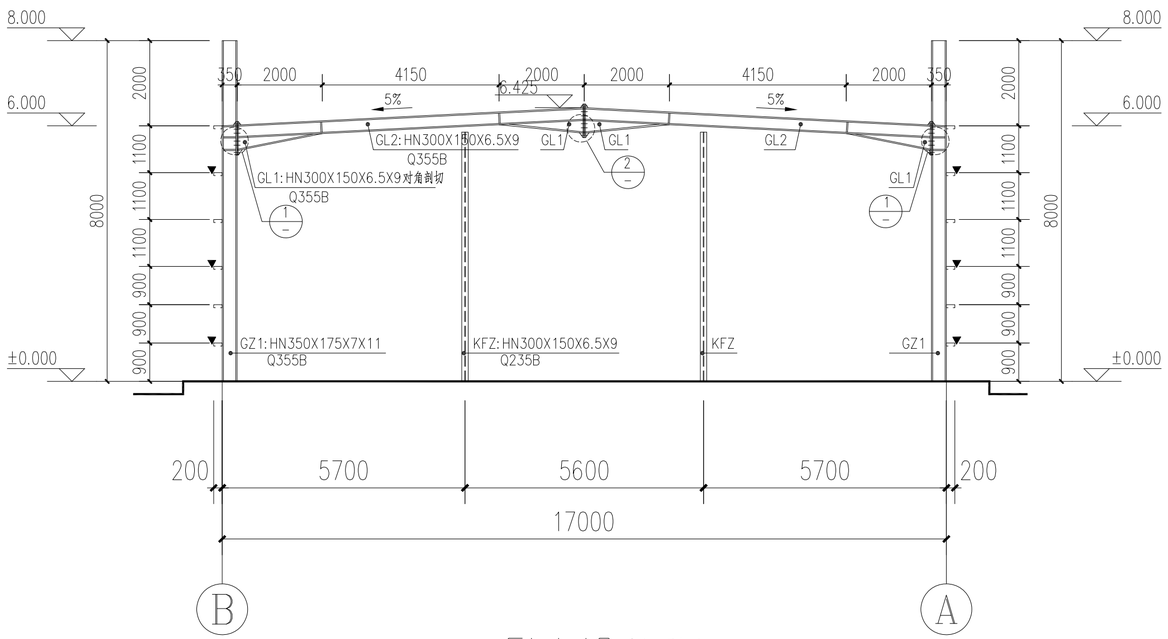
图 名:
A~B轴墙面檩条布置图
B~A轴墙面檩条布置图　节点详图四

工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-10	2023.09



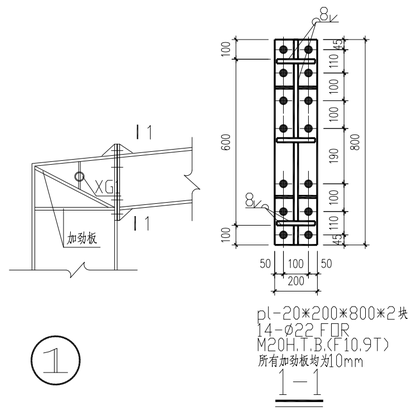
GWJ1剖面图00

注：▼表示隅撑

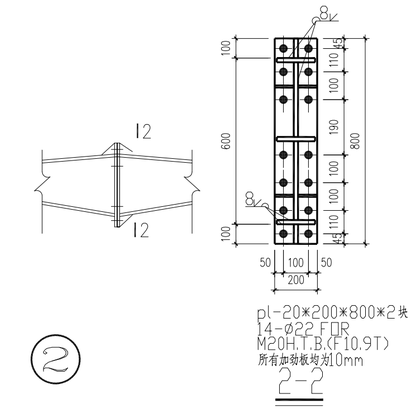


GWJ2剖面图00

注：▼表示隅撑



1



2

说明：

1. 材料：未注明的钢板及型钢均为Q355B钢。
2. 图中未注明的角焊缝最小厚度为6mm。
3. 刚架梁柱的腹板和翼缘的对接焊缝以及腹板、翼缘与传力端板间的连接焊缝均须采用全熔透焊缝，焊缝质量等级为二级；腹板与翼缘的角焊缝其表面缺陷应符合二级焊缝的规定，其余为三级。
4. 柱底板、端板的焊接为全熔透焊接，焊缝质量不低于二级。
5. 所有未注明加劲板均为8mm。

壹方设计

YI FANG DESIGN

建筑行业建筑工程乙级
工程设计市政行业乙级　　证书编号：A235063484
风景园林工程设计专项乙级

第 □ 版图

备　注：
本套图纸未经未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查批准单位：

施工图审查合格证书号：

图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称：
桥下空间利用及职工运动场地改造工程

子项名称：

建设单位：
莆田莆永高速公路有限责任公司

审　定	朱永广	朱永广
项目负责人	孙新磊	孙新磊
专业负责人	钟琦	钟琦
审　核	钟琦	钟琦
校　对	苏松和	苏松和
设　计	余艳芬	余艳芬
制　图	余艳芬	余艳芬

图 名：
GWJ剖面图　节点详图五

工程编号		
图　别	结 施	日　期
图　号	GS-11	2023.09

各专业会签栏

专业	实名	签名	专业	实名	签名
建筑			电气		
结构			给排水		
			暖通		