

# 寻全高速服务区新增水箱及管网工程

施工图设计文件

建设单位：江西省寻全高速公路有限责任公司

专    业：    市政    

海德联创设计集团有限公司



建筑工程甲级设计证书号：A233009012

市政工程乙级设计证书号：A233009012

# 施工图设计说明

## 一、工程概况

项目名称：寻全高速服务区新增水箱及管网工程

- 本工程图纸所注尺寸除标高图以米(m)为单位外，其余均以毫米(mm)为单位。
- 本工程施工应遵守各有关施工规范及规程。

3) 停车场应尽量使自然排水，坡向现状道路。

4) 道路构造应为面层薄，结构层要丰，垫层要强，土层要稳定，若土层较软，应进行补强处理，应尽量利用原有的地形，路面要平整，抗滑

5) 所有路面涉及到基础(基层)必须落在老土或经可靠压密的填土上，重要构造物的基础必须有业主及设计单位沿槽合格后才能进一步施工；素土夯实及老土地基上用蛙式打夯机或压路机碾压两遍，填土则须分层压实，压实系数> 0.95。

## 二、设计依据

- 城市居住区规划设计规范 GB50180-2018
- 公园实际规范 GB51192-2016
- 建筑结构荷载规范 GB50009-2012
- 混凝土结构设计规范 GB50010-2010
- 钢结构设计规范 GB50017-2017
- 砌体结构设计规范 GB50003-2011
- 建筑地基基础设计规范 GB50007-2011
- 堤防工程设计规范 GB 50286-2013
- 碾压式土石坝设计规范 SL274-2020

## 4、其它部分

- 植物材料的品种、规格必须符合设计要求；
- 苗木挖掘包装符合《城市绿化和园林绿地用植物材料——木本苗》CJJ/T34的要求；
- 植物材料生长健壮、枝叶繁茂、冠形完整、色泽正常、根系发达、无病虫害。
- 种植土要求：种植深度内土壤中的混杂物(如草根、碎砖、石块、玻璃等)应清除干净，回填土时，不得使用建筑垃圾土(二灰碎石、沥青碎料、水泥混泥土块等土建工程中的废弃物)和未经改良的强酸性土、盐碱土、重粘土及含有其它有害成分的土壤。底层土需夯实的，可用小型打夯机等机械设备。表层土采用人工打夯或用园林器具拍实。回填深度较深区域的应分层填筑压实，一般每层土厚度不超过30cm。
- 种植最低土层厚度表

植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(cm)	30	30	50	60	90	150

## 三、土建说明

### (一).材料要求

#### 1.结构材料

- 混凝土材料：除图纸中注明者外，本工程的混凝土强度等级均为C25。
- 砖砌体材料：除图纸中注明者外，本工程所用砖砌体均为MU10非粘土砖，M5砖砌筑砂浆；如果墙体厚度为1、4标准砖，则采用：2.5水泥。砂浆砌筑；拥有基础及承重砌块不得使用轻集料混凝土砌块。
- 其它结构材料：应符合国家标准中的有关规定。

#### 2.装饰材料

设计涉及到景观造型、色彩、质地、大小、尺寸、性能及安全等方面的材料

- 除图纸中注明者外，本工程所有的人造饰面材料及自然饰面材料应先提供样品，由业主和设计单位认可后再正式订购。
- 铺装面材选择符合产品标准要求材料，应避免使用大面积的釉面和磨光面的面材，且注意面材的宽度和道路广场模数关系。
- 石材加工要求平直通角、棱角无损而完整，光面大道设计效果的标准要求。
- 景观石的选用在石种、块面、色泽应符合设计要求；装运应轻装、轻吊、轻卸，以免造成不必要的损伤。

#### 3、其它材料

- 本工程所用木材必须干燥并经防腐处理，其饰材料质地和颜色，在途中未注明者有设计人员定。
- 除图中注明者外，本工程所用水泥标号不低于425 水泥。
- 本说明为注明的材料，要求有业主会同设计及施工单位另行商量决定。

### (二).通用做法

#### 1.地面工程

- 本工程所有道路与铺地的铺装样式见路面结构大样图。
- 铺装面材的标注除了特殊注明外均含灰缝；石材铺装留缝除了特殊注明外，其余未标明者均留缝不大于2mm。道路不规则的石材铺面做法，一般均留缝(缝宽均为10~15mm)，并勾凹平缝，石材周边需用及其切割和粗打磨，且注意不留通缝。

	实 名	签 名
	NAME	SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	许 强	许强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健	冯小健
设计人 DESIGNED BY	陈俊杰	陈俊杰

审核章

预留章

出图章  
陈俊杰

审图章

竣工章

类 别	实 名	签 名
CATEGORY	NAME	SIGNATURE
审 定	陈永波	陈永波
审 核	冯小健	冯小健
校 对	徐晓东	徐晓东
APPROVED BY		
APPROVED BY		
CHECKED BY		



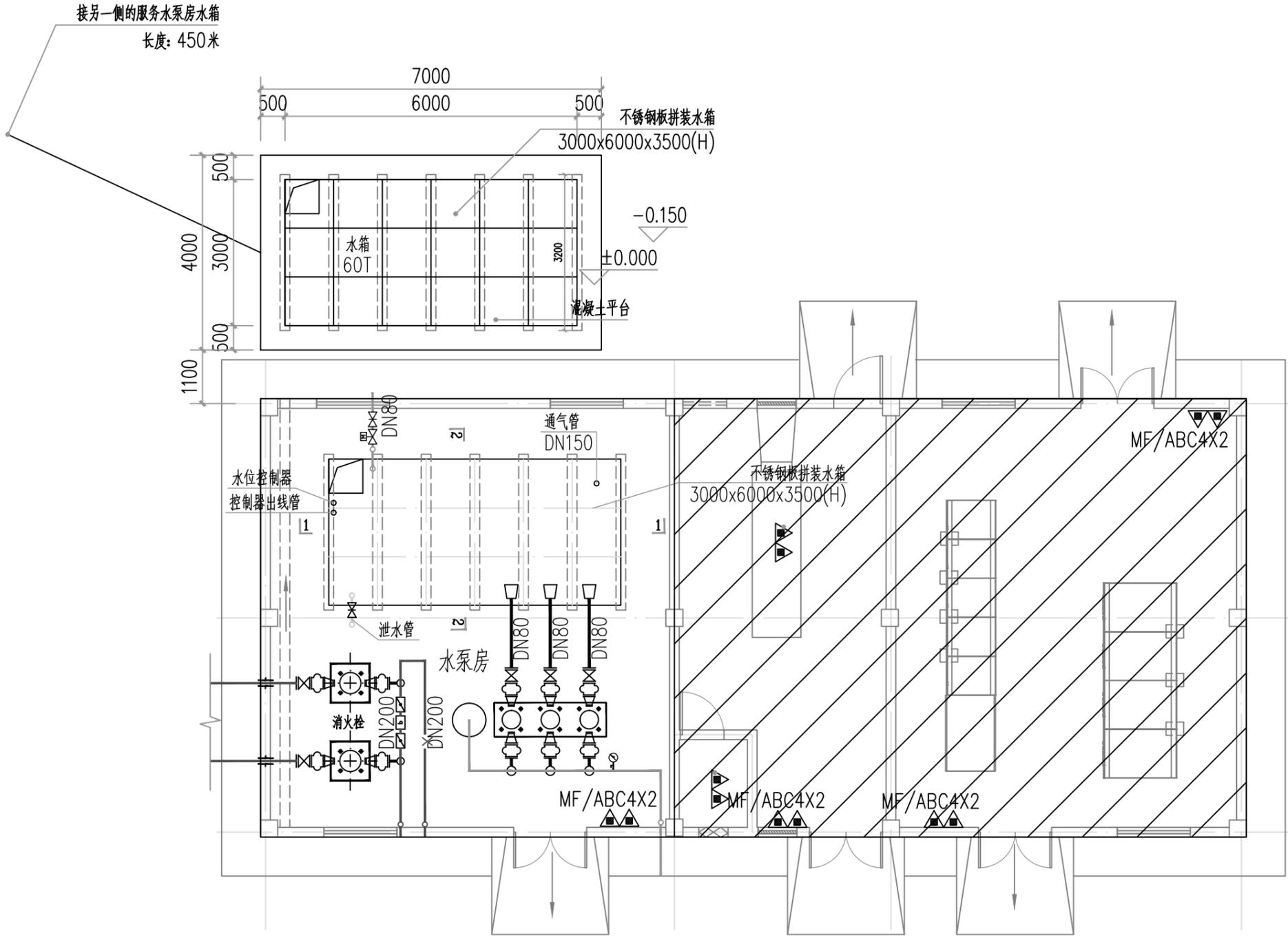
海德联设计集团有限公司  
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd  
建筑行业(建筑工程): 甲级  
风景园林工程设计专项: 乙级  
市政行业(给水工程): 乙级  
市政行业(排水工程): 乙级  
市政行业(道路工程): 乙级  
市政行业(桥梁工程): 乙级  
设计证书编号: A233009012

建设单位  
The construction unit  
江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
PROJECT  
寻全高速服务区新增水箱及管网工程

图纸名称  
DRAWING TITLE  
施工图设计说明

阶 段	施工图	工程号	—
版 本	版本一	子项号	—
专 业	市政	日 期	
图 号	1/2		



安远服务区增加60T水箱平面图 1:100

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健	
设计人 DESIGNED BY	陈俊杰	

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	
审核 APPROVED BY	冯小健	
校对 CHECKED BY	徐晓东	



海德联设计集团有限公司  
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd  
建筑行业(建筑工程): 甲级  
风景园林工程设计专项: 乙级  
市政行业(给水工程): 乙级  
市政行业(排水工程): 乙级  
市政行业(道路工程): 乙级  
市政行业(桥梁工程): 乙级  
设计证书编号: A233009012

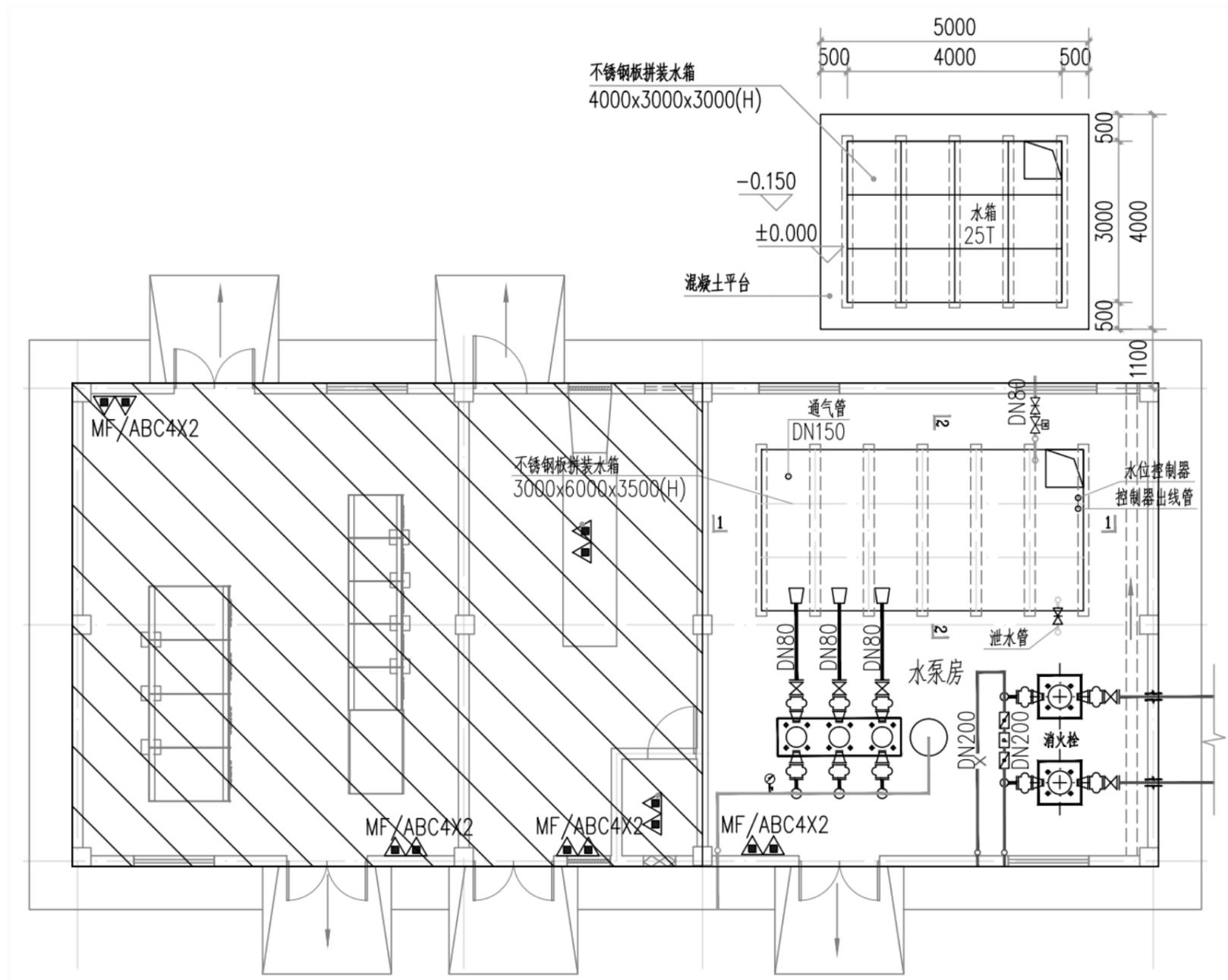
建设单位  
The construction unit  
江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
PROJECT  
寻全高速服务区新增水箱及管网工程

图纸名称  
DRAWING TITLE  
安远服务区增加60T水箱平面图

阶段	施工图	工程号	—
版本	版本一	子项号	—
专业	市政	日期	
图号			

备注: 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。



寻乌北服务区增加水箱平面图 1:100  
寻乌北服务区增加两个25T水箱

实名	签名
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健
设计人 DESIGNED BY	陈优杰

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别	实名	签名
审定	陈永波	陈永波
审核	冯小健	冯小健
校对	徐晓东	徐晓东

**HAAD**  
海德联创设计集团有限公司  
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd.  
建筑行业(建筑工程): 甲级  
风景园林工程设计专项: 乙级  
市政行业(给水工程): 乙级  
市政行业(排水工程): 乙级  
市政行业(道路工程): 乙级  
市政行业(桥梁工程): 乙级  
设计证书编号: A233009012

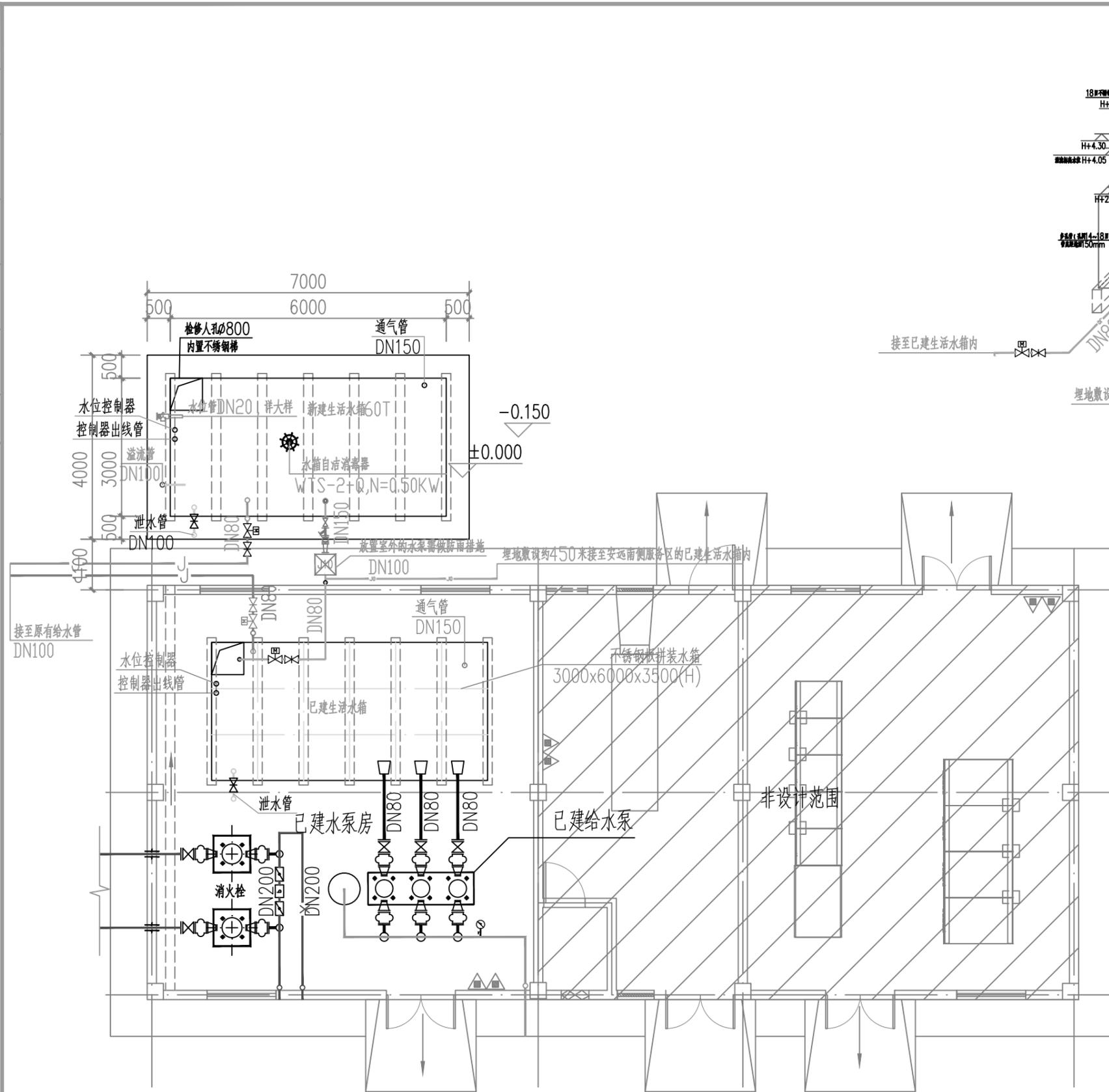
建设单位  
The construction unit  
江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
PROJECT  
寻全高速服务区新增水箱及管网工程

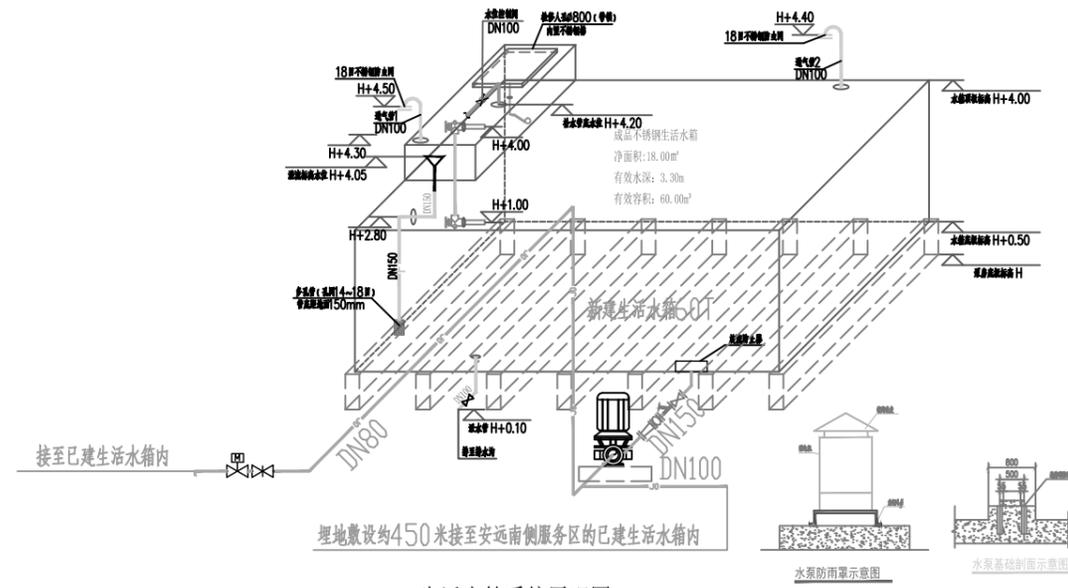
图纸名称  
DRAWING TITLE  
寻乌北服务区增加25T水箱平面图

阶段	施工图	工程号	/
版本	版本一	子项号	/
专业	市政	日期	
图号			

备注: 图纸版权归本公司所有, 图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。



安远服务区增加60T水箱大样图 1:100



生活水箱系统原理图 1:50

生活给排水主要设备器材表

序号	设备器材名称	规格型号	单位	数量	备注
	生活水箱	长6米,宽3米,高4米(局部4.5米)	座	1	食品级不锈钢材质
	一、立式单级单吸离心泵				自控设备管径: (带电气)
1	增压水泵	Q=35m <sup>3</sup> /h, H=21m, N=4KW		1	已建生活水箱水压H+1.00时,启动;已建生活水箱水压H+3.50时,停泵。

- 说明:
- 生活水箱采用食品级不锈钢材质。
  - 水箱及附属附件应在水池施工时预埋,内外配件均采用食品级不锈钢材质,具体做法参照国标12S101/9 0~92进行施工安装。
  - 溢流喇叭口做法详见图集02S403/72~73,溢流管及通气管按12S101/95施工。溢流喇叭口安装按图集04S803<圆形钢筋混凝土水池>中有关管嘴及水管安装的内容施工。
  - 水池采用玻璃管水位计,水位计与水池之间采用D30x3无缝铜管连接,另一端与法兰丝扣(Dg20)连接,具体做法参照图集12S101/97。
  - 水箱人孔采用带锁具盖板,水箱检修人孔安装按图集12S101/93进行施工。
  - 水泵、气罐等设备,必须等设备到货后,按实设备底座和地脚螺栓及水泵吸水管理预埋防水套管标高和尺寸,与设计无误后,方可进行设备基础施工。
  - 泵房内管道采用弹性吊架,弹性托架,弹性支架,安装详图集03S402<室内管道支架及吊架>。
  - 防水沟和设备基础做法详见建筑图集。
  - 图中所有吸水管均采用离心管,管顶平接或高出管顶连接。
  - 生活水箱应设有可靠的液位控制装置,当水位达到最高报警水位(H+4.00)时必须自动报警,当达到超低水位(H+1.00)时必须自动停泵。
  - 生活水箱间应设置防鼠系统。
  - 所有设备应采用节能高效产品,水泵效率不应低于现行国家标准<清水离心泵能效限定值及节能评价>GB19762规定的节能评价。

姓名	签名
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健
设计人 DESIGNED BY	陈俊杰

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别	姓名	签名
审定	陈永波	陈永波
审核	冯小健	冯小健
校对	徐晓东	徐晓东

**IHAD**  
海德联设计集团有限公司  
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd  
建筑行业(建筑工程): 甲级  
风景园林工程设计专项: 乙级  
市政行业(给水工程): 乙级  
市政行业(排水工程): 乙级  
市政行业(道路工程): 乙级  
市政行业(桥梁工程): 乙级  
设计证书编号: A233009012

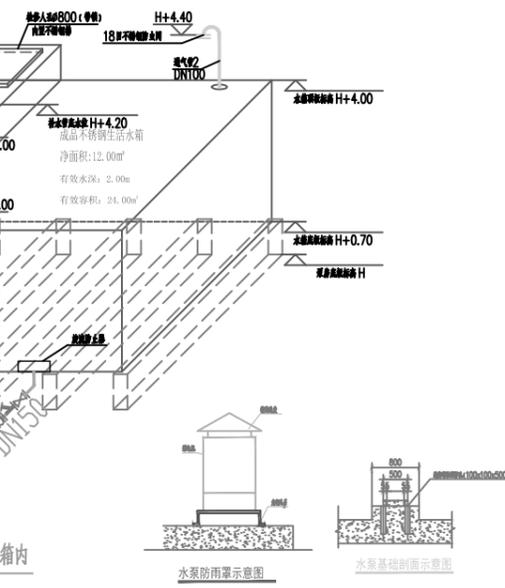
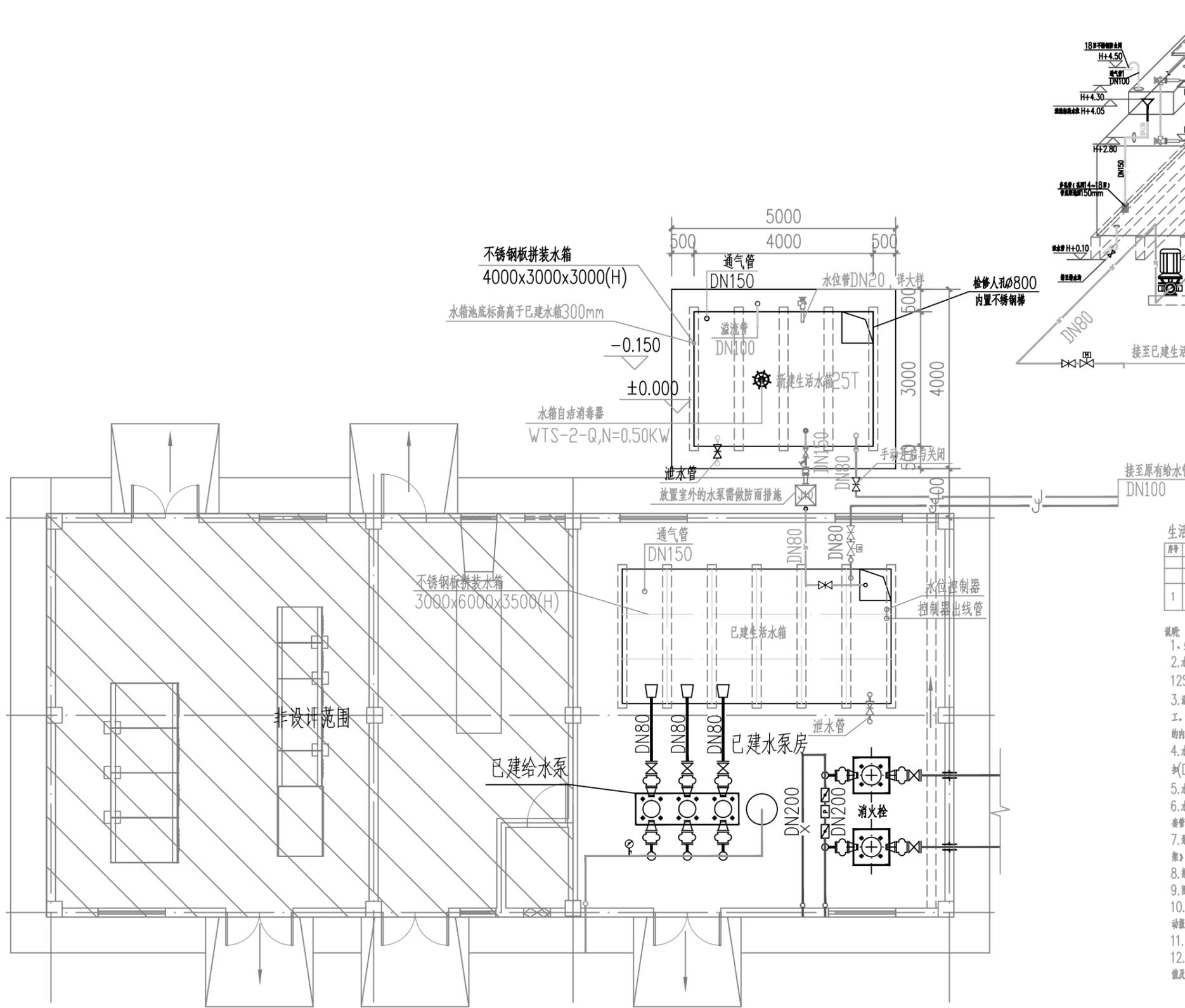
建设单位  
The construction unit  
江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
PROJECT  
寻全高速服务区新增水箱及管网工程

图纸名称  
DRAWING TITLE  
安远服务区增加60T水箱大样图

阶段	施工图	工程号
版本	版本一	子项号
专业	市政	日期
图号		

备注: 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。



生活给排水主要设备器材表

序号	设备器材名称	规格型号	单位	数量	备注
	生活水箱	长5米,宽3米,高4米(局部4.5米)	座	1	食品级不锈钢材质
	一、主水泵				自控设备管号: (带电气)
1	加压机	Q=35m <sup>3</sup> /h, H=14m, N=3KW#		1	已建生活水箱水位+1.00时,启动;已建生活水箱水位+1.35时,停泵。

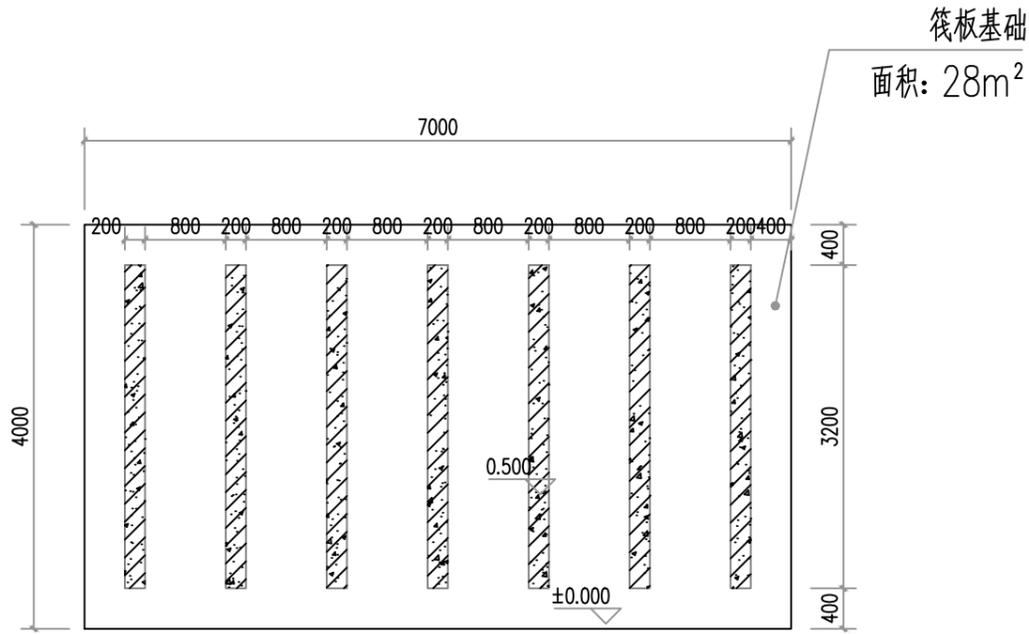
- 说明:
- 生活水箱采用食品级不锈钢材质。
  - 水箱爬梯预埋件应在水池施工时预埋,内外爬梯均采用食品级不锈钢材质,具体做法参照国标12S101/9 0~92进行施工安装。
  - 溢流喇叭口做法详见图集02S403/72~73,溢流管及通气管按12S101/95施工。溢流喇叭口安装按图集04S803<圆形钢筋混凝土水池>中有关安装及水管吊架的内容施工。
  - 水池采用玻璃管水位计,水位旋塞与水池之间采用D30x3无缝钢连接,另一端与旋塞丝扣(Dg20)连接,具体做法参照图集12S101/97。
  - 水箱人孔采用加带锁具盖板,水箱检修人孔安装按图集12S101/93进行施工。
  - 水泵、气压罐等设备,必须等设备到货后,核实设备底座和地脚螺栓及水泵吸水管预埋防水套管标高和尺寸,与设计无误后,方可进行设备基础施工。
  - 泵房内管道采用弹性吊架,弹性托架,弹性支墩,安装详见图集03S402<室内管道支墩及吊架>。
  - 排水沟和设备基础做法详见地施图。
  - 图中所有供水管均采用离心异径管,管顶平接或高出管顶连接。
  - 生活水箱应设有可靠的液位控制装置,当水位达到最高报警水位(H+4.00)时必须自动报警,当达到超低水位(H+1.00)时必须自动停泵。
  - 生活水箱应设置防侵入系统。
  - 所有设备应采用节能效率产品,水泵效率不应低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB19762规定的节能评价。

寻鸟北服务区增加25T水箱大样图 1:100

姓名 NAME	许强	签名 SIGNATURE	[Signature]
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强		
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健		
设计人 DESIGNED BY	陈俊杰		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE	
审定 APPROVED BY	陈永波		[Signature]
审核 APPROVED BY	冯小健		[Signature]
校对 CHECKED BY	徐晓东		[Signature]
 海德联设计集团有限公司 Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd 建筑行业(建筑工程): 甲级 风景园林工程设计专项: 乙级 市政行业(给水工程): 乙级 市政行业(排水工程): 乙级 市政行业(道路工程): 乙级 市政行业(桥梁工程): 乙级 设计证书编号: A233009012			
建设单位 The construction unit			
江西省寻全高速公路有限责任公司			
项目名称 PROJECT			
寻全高速服务区新增水箱及管网工程			
图纸名称 DRAWING TITLE			
寻鸟北服务区增加25T水箱大样图			
阶段	施工图	工程号	/
版本	版本一	子项号	/
专业	市政	日期	
图号			

备注: 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。

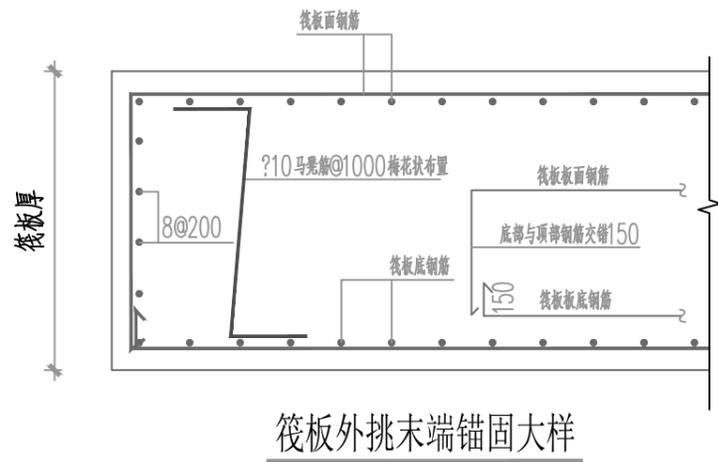
电气	暖通
结构	给排水
方案	建筑
会签栏	



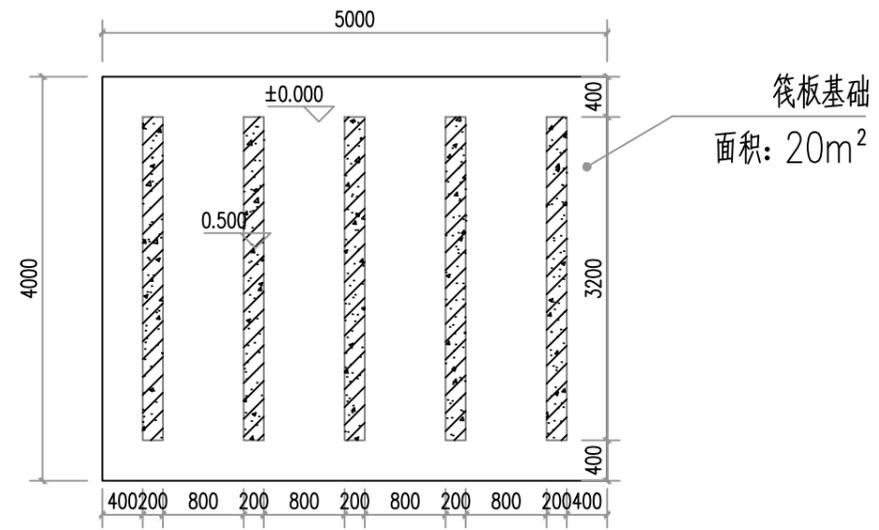
安远服务区增加60T水箱垫高平面示意图 1:100

筏板基础设计说明:

1. 水箱板采用平板式筏基, 持力层为原状土夯实, 夯实系数0.96, 夯实后地基承载力特征值 $f_{ak} > 90kPa$ .
2. 筏板下浇C20素砼垫层, 厚100mm, 不得将垫层与基础一次浇筑; 垫层下铺100mm厚碎石.
3. 筏板、底板防水板砼等级为C30, 抗渗等级P8, 钢筋保护层厚度为50mm.
4. 主体筏板厚度为500mm, 其板钢筋为双层双向 $?12@150$ 通长设置;
5. 筏板钢筋的接头位置应相互错开, 从任一接头中心至1.3倍搭接长度区段范围内, 有接头的受力钢筋截面面积占受力钢筋总截面面积不超过25%.
6. 应严格按照规范设置沉降观测点进行沉降观测.
7. 基础部分施工应严格按照《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015.

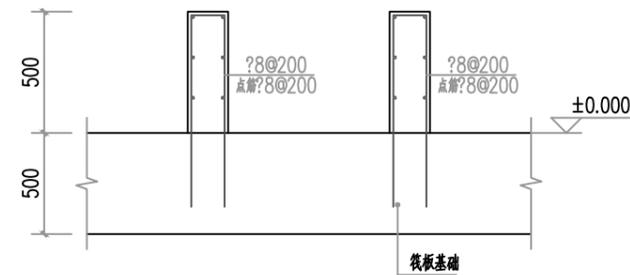


筏板基础  
面积: 28m<sup>2</sup>



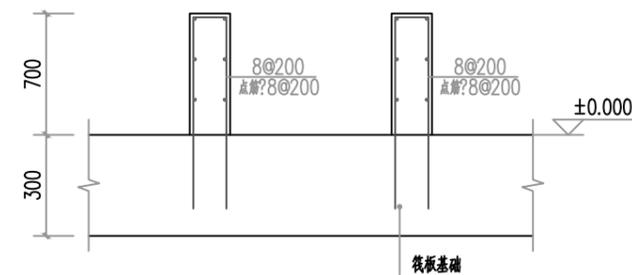
寻乌北服务区增加25T水箱垫高平面示意图 1:50

寻乌北服务区增加两个25T水箱



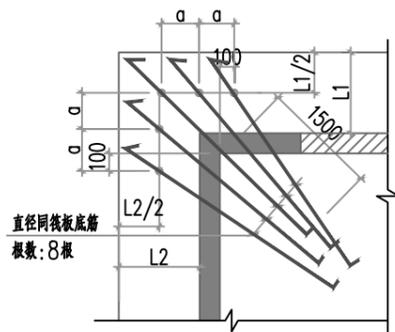
水箱垫高大样 1:25

安远服务区增加60T水箱



水箱垫高大样 1:25

寻乌北服务区增加25T水箱



筏板阳角处附加底筋示意图

图中a为间距同塔楼筏板底筋

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强	许强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健	冯小健
设计人 DESIGNED BY	陈俊杰	陈俊杰

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	陈永波
审核 APPROVED BY	冯小健	冯小健
校对 CHECKED BY	徐晓东	徐晓东



海德联创设计集团有限公司

Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd

建筑行业(建筑工程): 甲级  
风景园林工程设计专项: 乙级  
市政行业(给水工程): 乙级  
市政行业(排水工程): 乙级  
市政行业(道路工程): 乙级  
市政行业(桥梁工程): 乙级  
设计证书编号: A233009012

建设单位  
The construction unit

江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
PROJECT

寻全高速服务区新增水箱及管网工程

图纸名称  
DRAWING TITLE

安远服务区增加60T水箱垫高平面示意图

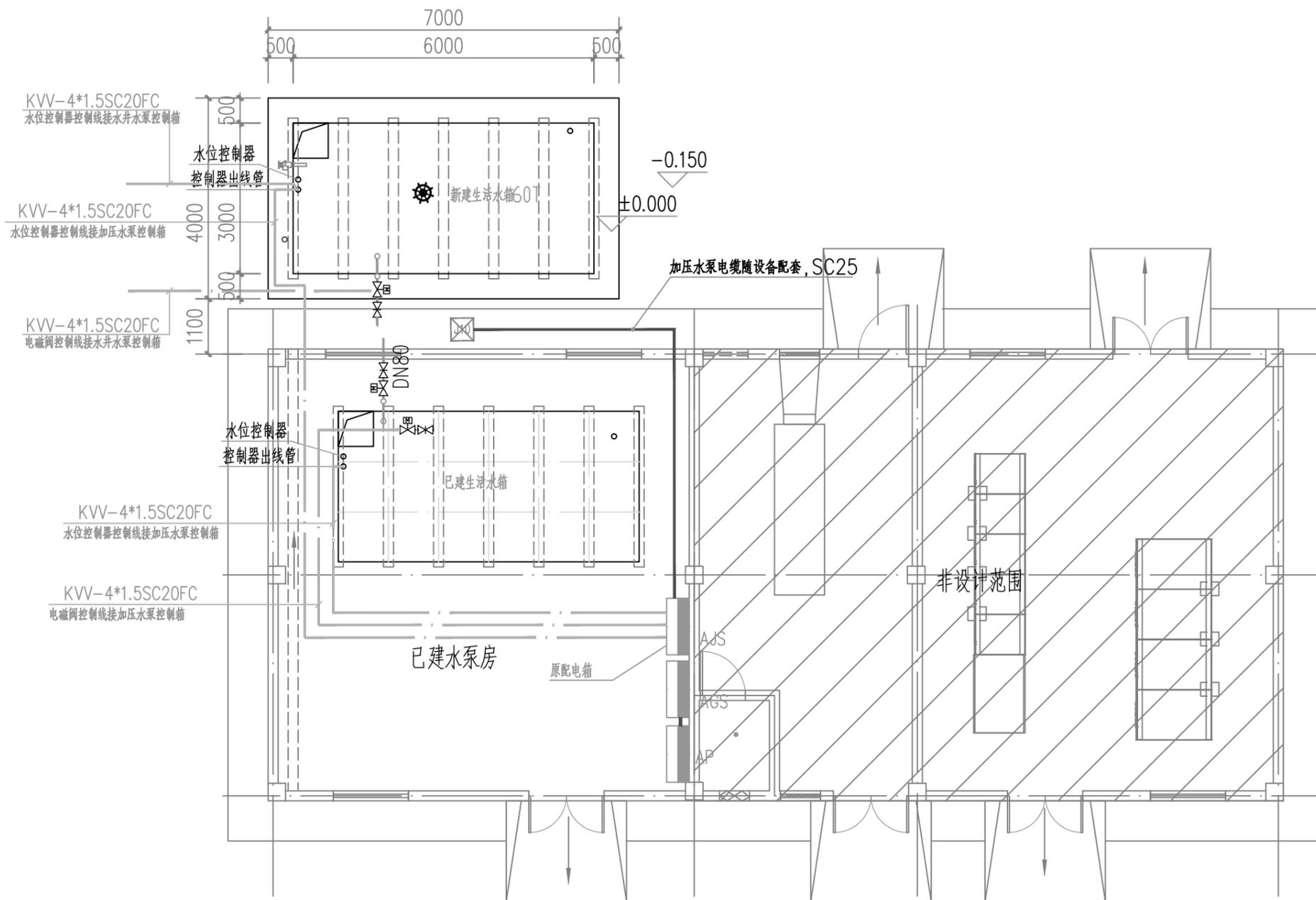
寻乌北服务区增加36T水箱垫高平面示意图

阶段 施工图 工程号 /

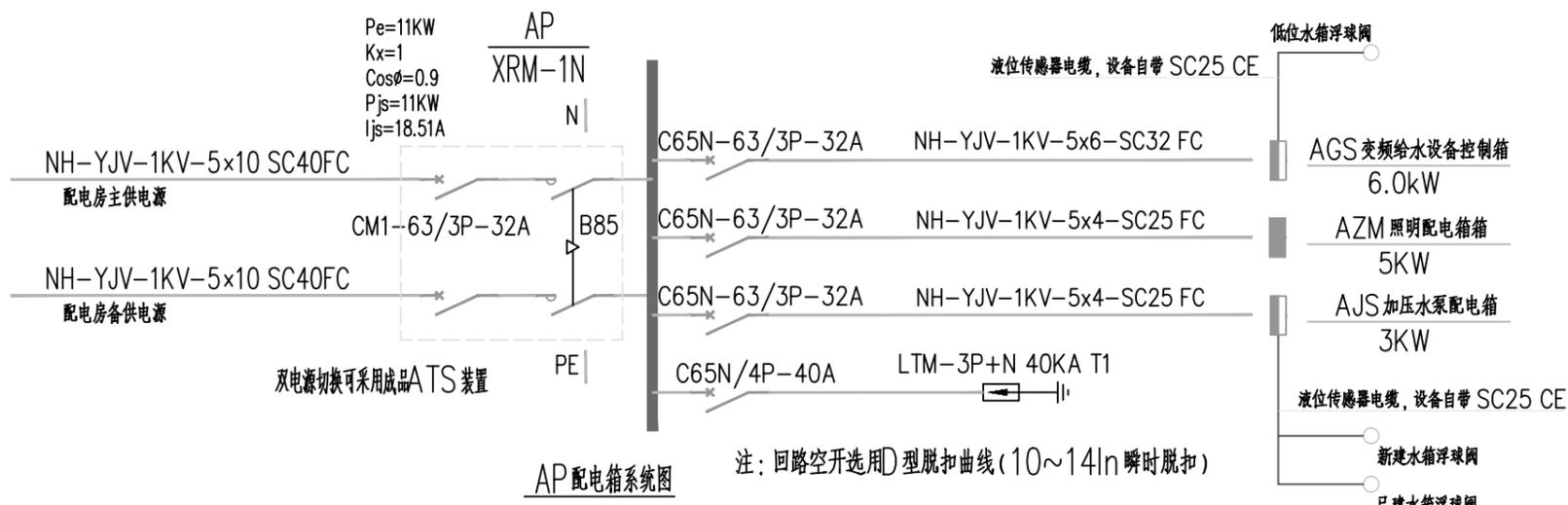
版本 版本一 子项号 /

专业 市政 日期

图号



水泵启停控制要求  
 1. 新建水箱液位信号能控制水井水泵的启停。  
 2. 新建水箱液位信号(低水位信号)能控制新增加压水泵停泵。  
 3. 已建水箱液位信号能控制新增加压水泵的启停。



AP配电箱系统图  
 注：回路空开选用D型脱扣曲线(10~14In 瞬时脱扣)  
 IP防护等级: 55

安远服务区增加60T水箱电磁阀配电平面图 1:100

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强	[Signature]
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健	[Signature]
设计人 DESIGNED BY	陈优杰	[Signature]

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	[Signature]
审核 APPROVED BY	冯小健	[Signature]
校对 CHECKED BY	徐晓东	[Signature]

**IHAD**

海德联创设计集团有限公司  
 Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd

建筑行业(建筑工程): 甲级  
 风景园林工程设计专项: 乙级  
 市政行业(给水工程): 乙级  
 市政行业(排水工程): 乙级  
 市政行业(道路工程): 乙级  
 市政行业(桥梁工程): 乙级  
 设计证书编号: A233009012

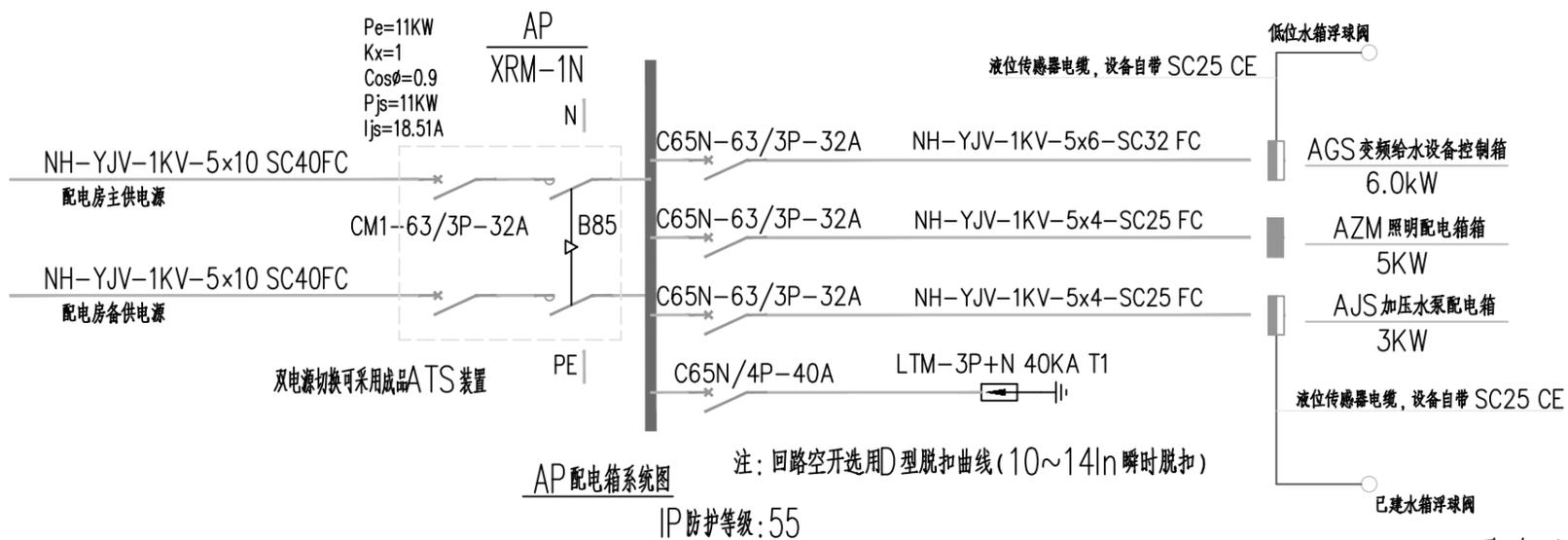
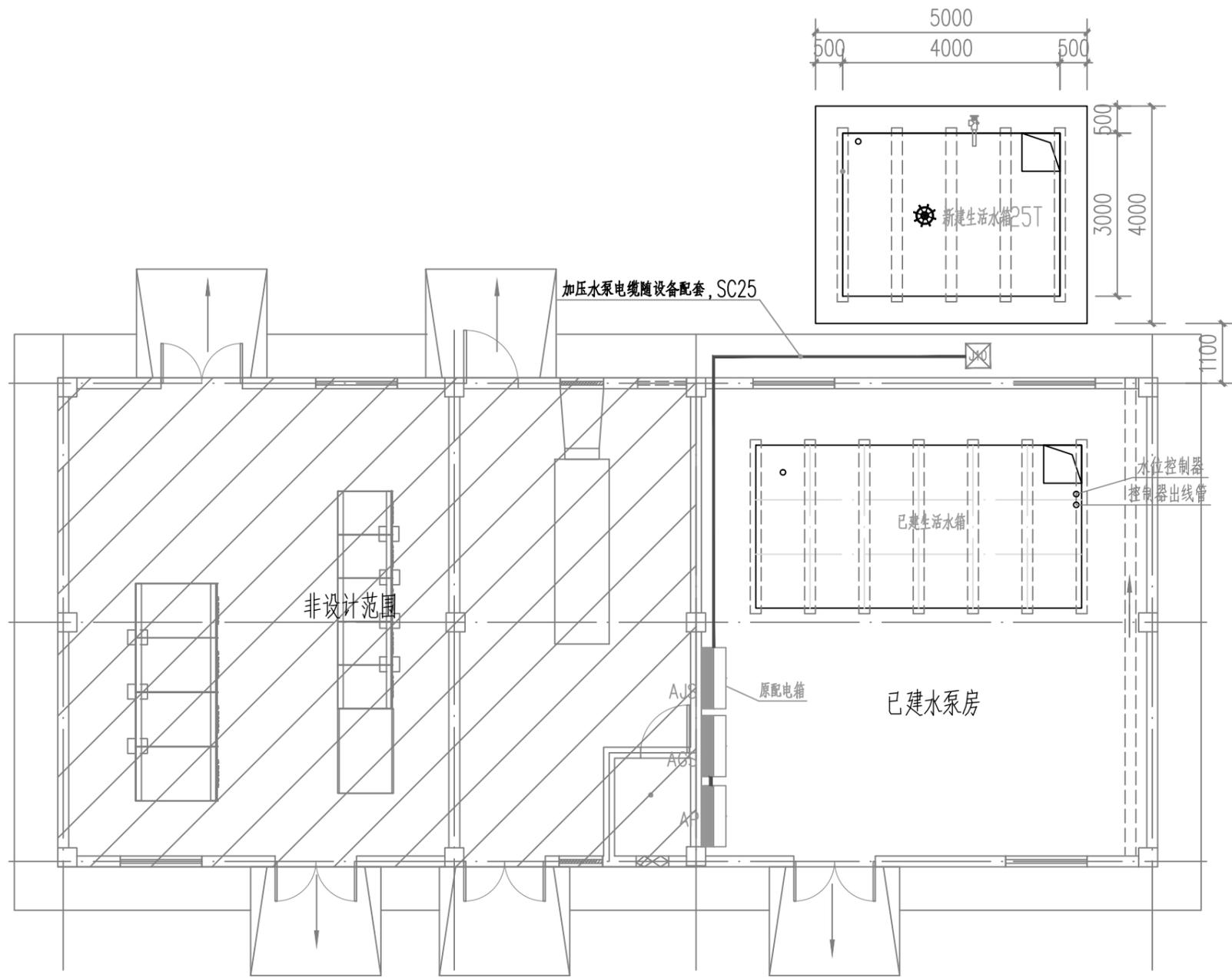
建设单位  
 The construction unit  
 江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
 PROJECT  
 寻全高速服务区新增水箱及管网工程

图纸名称  
 DRAWING TITLE  
 安远服务区增加60T水箱电磁阀配电平面图

阶段	施工图	工程号
版本	版本一	子项号
专业	市政	日期
图号		

备注: 图纸版权归本公司所有。图纸签署齐全、加盖本公司出图章方可生效。



寻乌北服务区增加25T水箱电磁阀配电平面图 1:100

	实名 NAME	签名 SIGNATURE
项目负责人 PROJECT CHIEF	许强	许强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	冯小健	冯小健
设计人 DESIGNED BY	陈优杰	陈优杰

注册(执业)章
预留章
出图章
审图章
竣工章

类别 CATEGORY	实名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	陈永波	陈永波
审核 APPROVED BY	冯小健	冯小健
校对 CHECKED BY	徐晓东	徐晓东



海德联创设计集团有限公司  
Haide Unite Construction Design Group Co., Ltd  
建筑行业(建筑工程): 甲级  
风景园林工程设计专项: 乙级  
市政行业(给水工程): 乙级  
市政行业(排水工程): 乙级  
市政行业(道路工程): 乙级  
市政行业(桥梁工程): 乙级  
设计证书编号: A233009012

建设单位  
The construction unit  
江西省寻全高速公路有限责任公司

项目名称  
PROJECT  
寻全高速服务区新增水箱及管网工程

图纸名称  
DRAWING TITLE  
寻乌北服务区增加25T水箱电磁阀配电平面图

阶段	施工图	工程号	日期
版本	版本一	子项号	日期
专业	市政	日期	
图号			