

电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

给排水设计说明

一、设计依据

- 已批准的初步设计。
- 国家现行设计规范规程，主要包括：
《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版），
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005，
《城市消防站设计规范》GB51054-2014。

二、设计范围

- 本工程红线以内单体建筑室内给水系统、排水系统、雨水系统，及灭火器系统等设计。
- 本工程红线以内室外给水、排水系统设计、消防设计（详见水总施工图）。

三、工程概况

- 本工程为宁夏贺兰工业园区（暖泉片区）消防站建设项目消防站，建设地点：宁夏贺兰工业园区（暖泉片区）
总建筑面积：2358.08 m²，占地面积：801.87 m²，建筑总高度为13.75m。
- 本工程水源为市政给水管网供给，给水管道的供水压力0.26MPa，满足生活给水系统用水要求。
- 本次改造仅对二层局部卫生间进行给排水改造。

四、设计内容

- 给水系统：生活给水系统由室外市政给水管网直接供水，系统所需压力不大于0.26MPa。
- 排水系统：采用伸顶通气排水系统，部分采用一层直排系统。污废水合流排放至室外污水管网。
- 雨水系统：屋面雨水采用外排重力流雨水排水系统，做法详见建施图。
- 消火栓系统：室外消火栓用水由给水管网直接供给，室外消火栓用水量15L/S。
- 灭火器配置：本工程按A类火灾场所，轻危险级配置3kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器，灭火级别2A。一层车库按B类火灾场所，中危险级配置3kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器，灭火级别34B。灭火器放置于灭火器箱内，箱体距地0.15米，灭火器的位置详见各层平面图。

五、管材和接口

- 给水管道或室内热水管道采用PP-R塑料给水管，热熔连接，与用水器连接采用带金属嵌件的聚丙烯管件丝接。给水管道公称压力采用1.00MPa，热水管道公称压力采用2.0MPa。
- 室外热水管道采用热镀锌钢管管，沟槽连接。
- 排水管道采用（HDPE）高密度聚乙烯排水管，沟槽式环压柔性连接，承压能力不小于1.60MPa。

六、阀门及附件

1、阀门

- 生活给水管道采用与管道材料相匹配的塑料阀门。

2、附件

- 地漏采用防返溢地漏，镀铬篦子，水封高度大于或等于50mm。地漏篦子表面应低于该处地面5-10mm。
- 所有卫生洁具均采用与卫生洁具配套的节水型镀铬配件。卫生洁具选型由甲方自定，且应在施工预留洞前确定产品。
- 排水管管件的弯头三通存水弯等管件均选用带清扫口的管件。

七、管道敷设

- 给水管穿楼板处，穿墙处应设套管，穿板处套管高出地面50mm，穿墙处套管与墙平齐。穿过楼板的套管与管道之间的缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实，嵌墙暗管墙槽尺寸宽度宜为DN+50mm，深度宜为DN+30mm。
- 给水管埋设在墙体沟槽或地面垫层内时，水压试验后用码钉固定，用砂浆封好抹平，并作出标识。
- 排水管道的横管和立管链接宜采用45°斜三通或45°斜四通和顺水三通及顺水四通。立管与排出管的连接采用2个45°弯头。
- 管道坡度：各种管道除图中注明者外，排水管道坡度：
De50 i=0.035 De75 i=0.030 De110 i=0.020 De160 i=0.010
- 每层所有横向管道尽量沿梁底敷设，小管让大管，有压让无压，生活让消防，低压让高压，阀门少的让阀门多的。

八、管道试压

室内给水及消防管道的水压试验详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）。隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》。排水主立管及水平干管为保证畅通均应做通球试验。通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%才算合格。

九、管道防腐及保温

金属管道在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。明装镀锌钢管外刷银粉两道，明装金属管和管支架外刷樟丹二道，银粉二道。埋地管外做加强防腐（四油三布，总厚度为>5.5mm），结构为：底漆-玻璃布-面漆-玻璃布-面漆-玻璃布-面漆。

十、其它

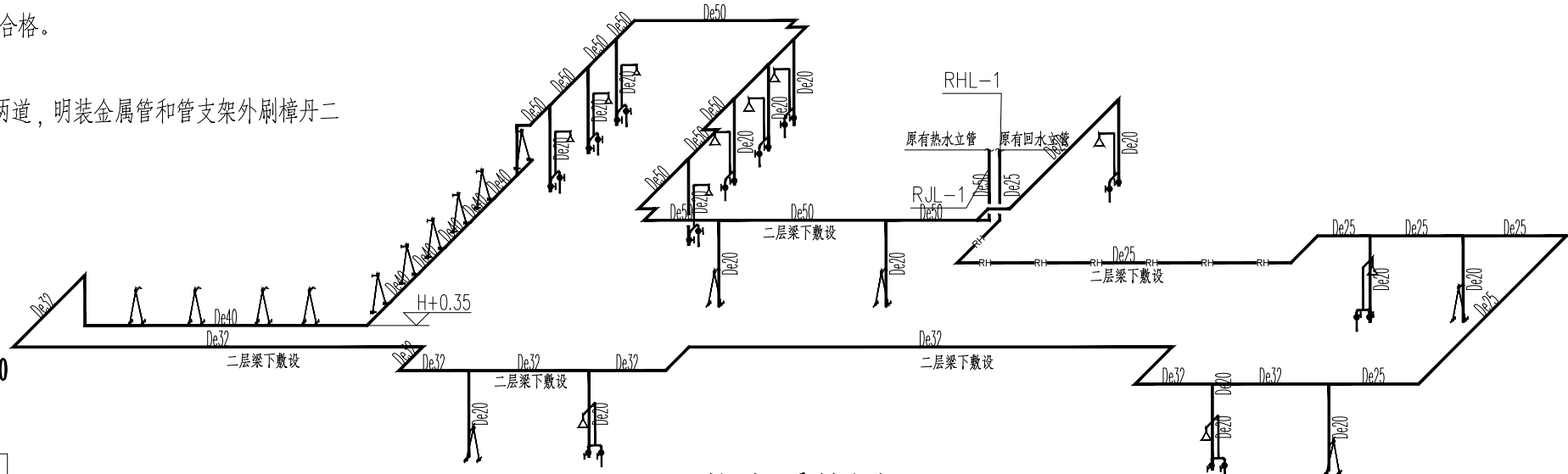
本工程设计高程以米计，管径和其它尺寸以毫米计，排水管雨水管标高以管底计，其余管道系统的标高均以管中心计。

十一、设计采用下列标准图集

台式洗脸盆 09S304-55 地漏 04S301-36 污水池 09S304-20 蹲便器 09S304-89 立式小便斗 09S304-100
管卡大样 03S402-28 管道吊架根 03S402-11 管道支架 03S402-77 管道保温 03S401-21 管道托架 03S402-51

—J—	给水管	JL	给水立管	●	截止阀	⊗	Y	地漏
-----	排水管	WL	排水立管	▲	倒流防止器	⊕	T	清扫口
—R—	热水管	RJL	热水立管	☒	蝶阀	⊙	Y	洗衣机地漏
=====	回水管	RHL	回水立管	●	通气帽			

图例



热水系统图 1:100

注：所有热水管与混合龙头左侧接口连接

设计单位
DESIGN UNIT



国兴同盛工程设计有限公司

GUOXING TONGSHENG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

建筑行业乙级设计证书

A452006803

地址：贵州省贵安新区贵安综合保税区
黔中大道电商科创园1楼

邮编：550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章

REGISTERED SEAL

建设单位

CLIENT

银川市宁夏贺兰工业园区消防救援大队

项目名称

PROJECT TITLE

贺兰工业园区消防大队办公楼装修改造项目

子项名称

SUB TITLE

内装饰装修工程

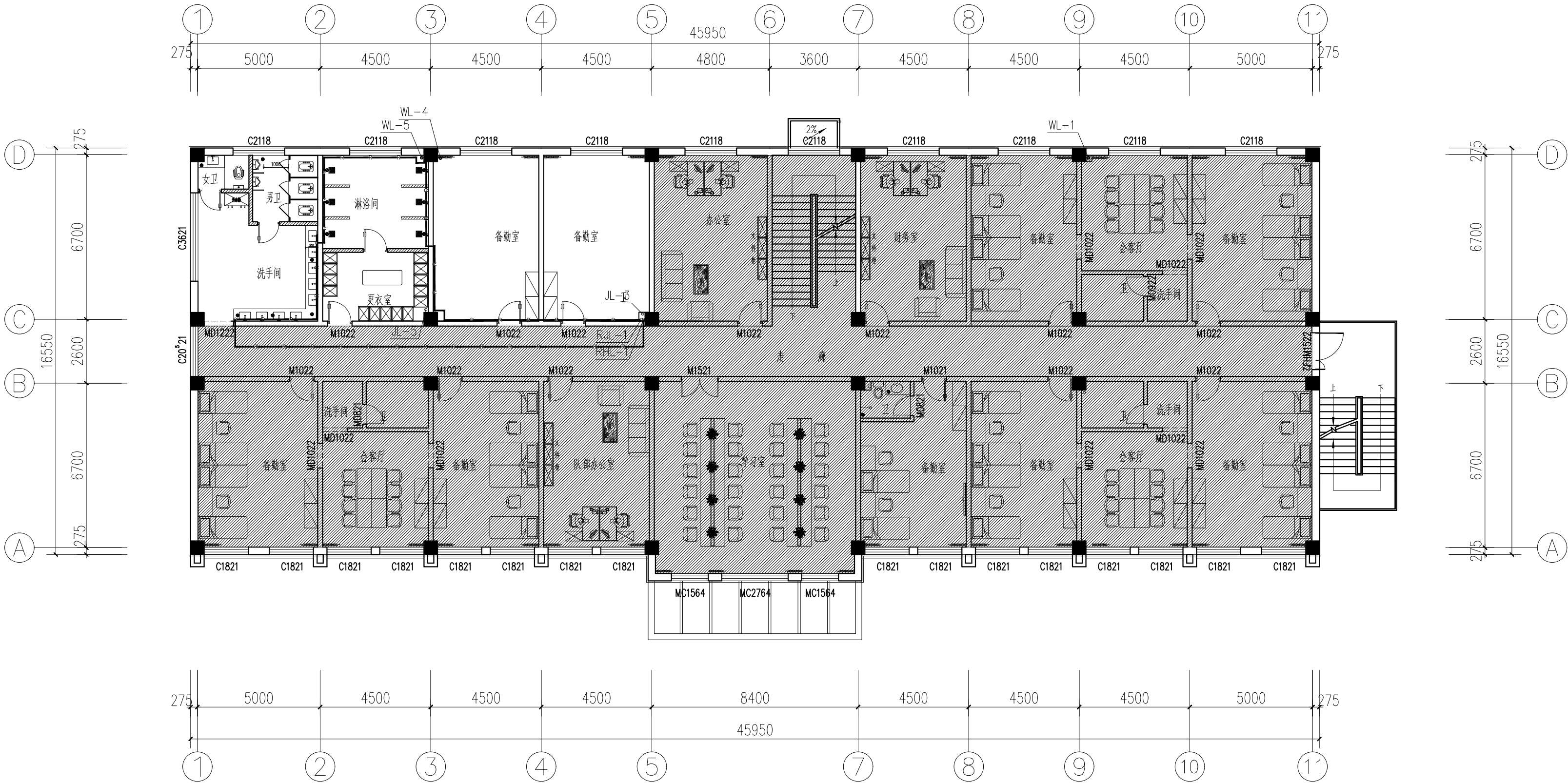
图纸名称

DRAWING TITLE

给排水设计说明
热水系统图

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	贺诚	贺诚
审定人 AUTHORIZED BY	贺诚	贺诚
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	程杰	程杰
审核人 EXAMINED BY	程杰	程杰
校对人 CHECKED BY	李美霞	李美霞
设计人 DESIGNED BY	张红霞	张红霞
制图人 DRAWING BY	张红霞	张红霞
专业 SPECIALTY	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	给排水	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	GXF-NX-2026028	2026. 06
规格 DWG. SIZE	A2	图号 DRAWING NO.
		水施-01
		版本 VERSION
		第一版

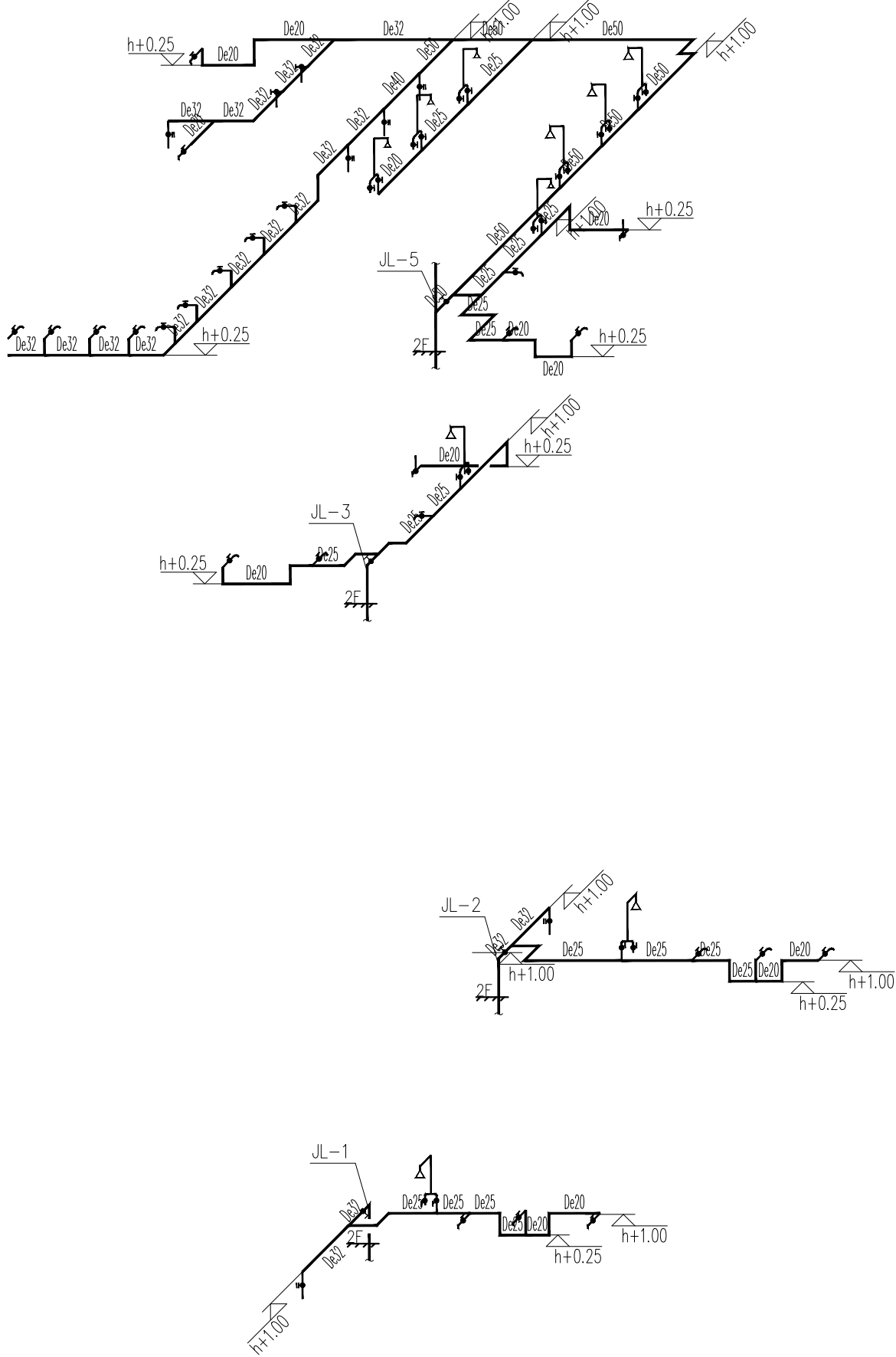
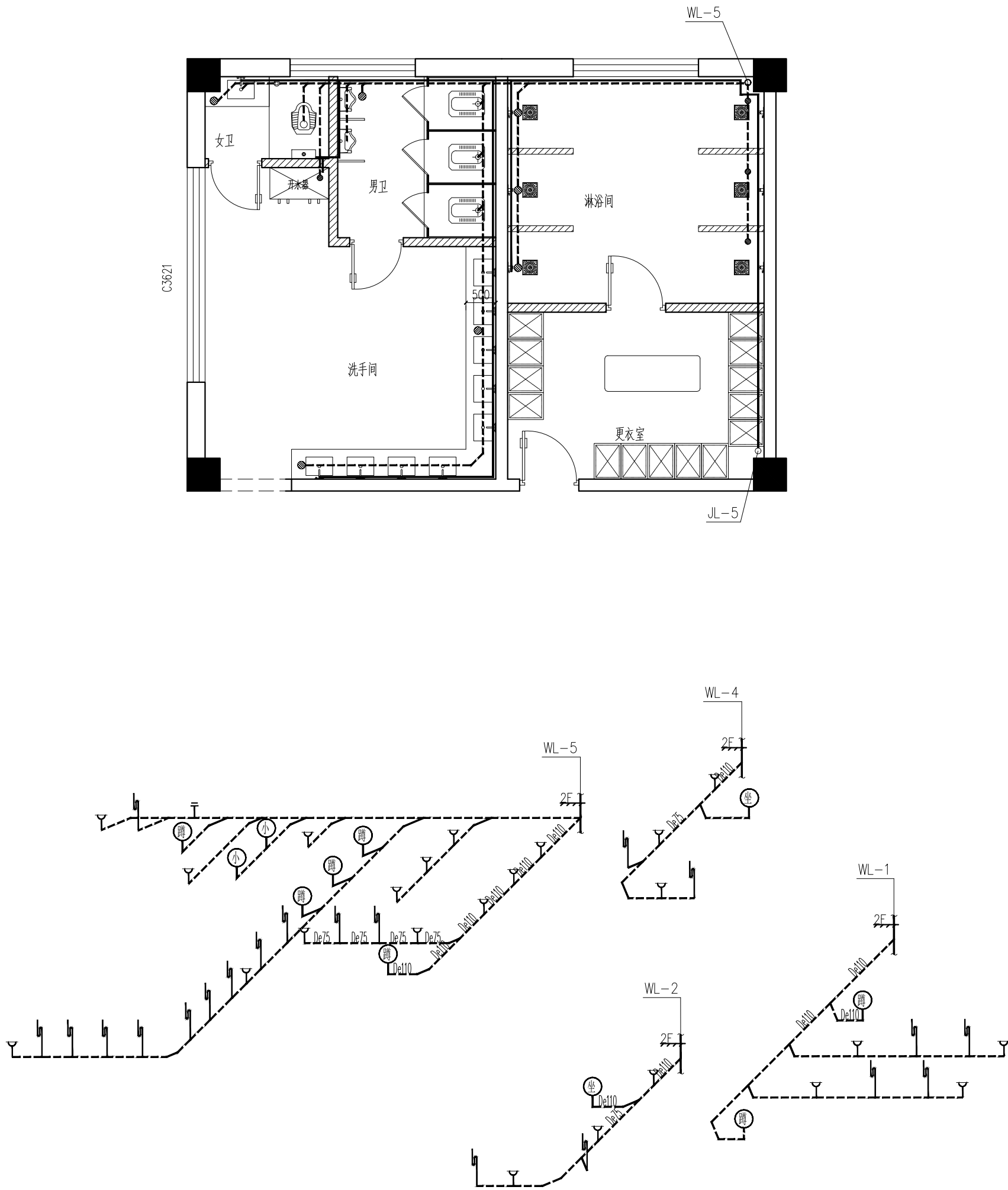
电气					
电讯					
给排水					
暖通					
建筑					
结构					
制图人					



二层给排水平面图 1:150

设计单位 DESIGN UNIT		
 国兴同盛工程设计有限公司 GUOXING TONGSHENG ENGINEERING DESIGN CO., LTD 建筑行业乙级设计证书 A452006803 地址：贵州省贵安新区贵安综合保税区 黔中大道电商科创园1楼 邮编：550000		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 银川市宁夏贺兰工业园区消防救援大队		
项目名称 PROJECT TITLE 贺兰工业园区消防大队办公楼装修改造项目		
子项名称 SUB TITLE 内装饰装修工程		
图纸名称 DRAWING TITLE 二层给排水平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	贺诚	
审定人 AUTHORIZED BY	贺诚	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	程杰	
审核人 EXAMINED BY	程杰	
校对人 CHECKED BY	李美霞	
设计人 DESIGNED BY	张红霞	
制图人 DRAWING BY	张红霞	
专业 SPECIALTY	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
比例 SCALE	给排水	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	GXF-NX-2026028	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION
		第一版

电气					
给水					
排水					
暖通					
建筑					
结构					
制图人					



设计单位 DESIGN UNIT		
 国兴同盛工程设计有限公司 GUOXING TONGSHENG ENGINEERING DESIGN CO., LTD 建筑行业乙级设计证书 A452006803 地址：贵州省贵安新区贵安综合保税区 黔中大道电商科创园1楼 邮编：550000		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT 银川市宁夏贺兰工业园区消防救援大队		
项目名称 PROJECT TITLE 贺兰工业园区消防大队办公楼装修改造项目		
子项名称 SUB TITLE 内装饰装修工程		
图纸名称 DRAWING TITLE 卫生间给排水大样图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	贺诚	
审定人 AUTHORIZED BY	贺诚	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	程杰	
审核人 EXAMINED BY	程杰	
校对人 CHECKED BY	李美霞	
设计人 DESIGNED BY	张红霞	
制图人 DRAWING BY	张红霞	
专业 SPECIALTY	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图 CONSTRUCTION DRAWING
比例 SCALE	给排水 PLUMBING	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	GXF-NX-2026028	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION
		水施-03 第一版