供暖及给水说明

本工程设计依据
城市热力网设计规范
民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
建筑设计防火规范（年版）
室外给水设计规范
消防给水及消火栓系统技术规范
建筑给水排水设计标准

本工程室内、外消火栓系统供水均由设置在室外地下的消防水池及泵房供给。
院区消防系统不分区，室内消火栓供水由消防水池的水经消防水泵加压供给
消防水池设于地下水池有效容积在室外地面上设有两个消防车取水口
消防水泵（消火栓系统）设于地下消防泵房内
消火栓系统建设项目室外设计流量为室内设计流量为系统压力火灾延续时间，系统管道环状设置。
本工程给水水源由市政管网提供，给水系统不分区。
本工程管长以米为单位检查井尺寸以毫米为单位
室外给水管道选用给水管，管道埋地敷设管道工作压力热熔连接；室外消防管道均选用钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管给水管级别管道埋地敷设管道工作压力电熔连接，埋地给水管道顶覆土深度管道坡度同地形自然坡度给水管道施工详新砂垫层，给水管上方地面下处均应通铺带金属丝的专用警示带
给水阀门井采用圆形井，参见图集新井盖应有明显标志室外地下式消火栓采用型详新、室外消火栓井盖应有明显标志室外根据园林要求设洒水栓井详新位置由园林设计确定
室外给水管道试验应按给水排水管道工程施工及验收规范第条之规定进行生活给水系统配水管做水压试验消防管道试验压力为工作压力的倍当系统工作压力<，不应小于，消火栓系统在交付使用前必须冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量，消防管冲洗后应进行严密性试验。
给水管道试压合格交付使用前应按给水排水管道工程施工及验收规范第条的要求对管道进行冲洗消毒当系统工作压力<
，不应小于。
所有检查井井盖均采用铸铁井盖并采用保温井口详新
在路面上的井盖上表面应同路面相平无路面井盖应高出室外设计标高并应在井口周围以的坡度向外做护坡
供热管道采用硬质聚氨脂泡沫塑料预制保温管硬质聚氨脂泡沫塑料预制保温管中主要指标如下

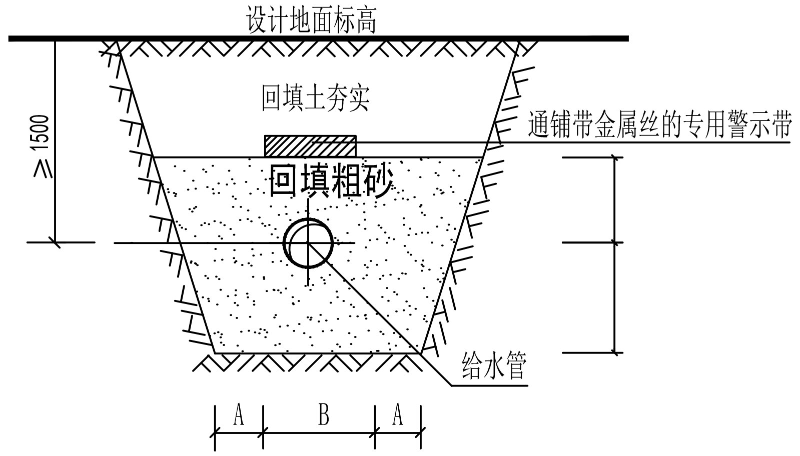
高密度聚乙烯塑料外壳	聚氨脂硬质泡沫塑料
密度	密度
断裂伸长度	抗压强度
耐环境应力开裂	
纵向回缩率	耐热性
导热系数	

采暖管道材料及连接
当时采用螺旋缝电焊钢管管道钢材的质量及规格应符合城市供热管道设计规范的规定时采用热轧无缝钢管标准
管道的连接采用焊接管道与设备阀门等需要拆卸的附件连接时应采用法兰连接
弯头的钢材质量壁厚不小于管道厚焊接弯头宜双面焊接
钢管焊制三通支管开孔补强及干管的轴向补强按图中大样进行
热力网管道所用的变径管应采用压制或钢板卷制其材质不应低于管道钢材质量壁厚不小于管道壁厚
开挖沟槽时严格控制管底标高和防止扰动槽底原状土管道按要求标高及中线敷设后必须尽快回填先将管下支承角范围内的肋角部分用砂砾土回填密实其高度不得小于然后用粗砂或符合要求的原土回填管道两侧每次回填密实后的厚度不宜小于不得大于且必须从管道两侧同时回填同时夯密后再回填上一层直至回填到管顶以上处在回填中运土倒土夯土时均不得出现管道移位转动等现象沟槽开挖详新。
管道工作压力，试验强度，试压应在固定支墩达到设计强度后进行。
管道交付使用之前须用水冲洗冲洗时以系统内不小于的流速冲洗直到出水透明和洁净为合格。
热力检查井采用混凝土浇注详新图集穿检查井壁处设柔性防水套管详新
热力管道补偿器井参见图集新，页
固定墩采用混凝土浇筑，详、和页
本工程在各建筑物入口处均设型自力式流量控制阀管道安装完闭后须进行流量分配调节调节后应满足各建筑物的采暖流量及系统阻力
本工程所有热力检查井内的供回水管道必须用红色调和漆标示出水流方向
施工中如遇本图与实际情况有不符之处，应与设计、建设单位共同协商处理。
其余未说明处，均按新，新及国家有关施工验收规范执行。

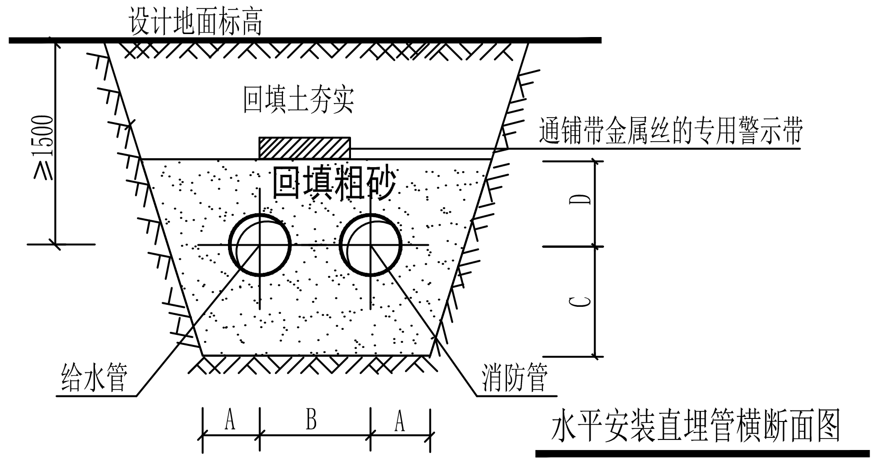
施工内容及做法：地坪切缝、地坪（厚宽度）机械免爆拆除；
管沟开挖（长度深度以内）、回填；
原有暖气管拆除，安装直埋式预制保温管供水和回水管长）；
地坪恢复（浇筑厚混凝土宽度）

排水说明

本工程设计依据
室外排水设计标准
埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程
埋地塑料排水管道工程技术规程
给水排水管道工程施工及验收规程
城镇给水排水技术规范
室外排水工程新
本工程设计地面高程为规划竖向高程由规划提供施工前应对各高程进行全面复合
本工程管长以米为单位计算高程计算单位为米
排水管道采用双壁波纹塑料管排水管道环刚度值为，施工详新承插胶圈连接，排水管上方地面下处通铺带金属丝的专用警示带污水管道和生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面或采取防护措施。
圆形排水检查井采用直径，详新钢筋混你混凝土无地下水做法
在车行道下排水检查井采用重型铸铁井盖在非车行道下排水检查井采用轻型铸铁井盖详新
在路面上的井盖上表面应同路面相平无路面井盖应高出室外设计标高并应在井口周围以的坡度向外做护坡排水检查井应采用具有防盗功能的井盖并应安装防坠落装置，跌水井及其上下游各一检查井的井室内部应采取防腐蚀措施
本工程在道路适当位置应设置道路雨水口设置位置及数量应根据规划及道路布置情况现场确定，雨水口做法详新雨水连接井详新
室外排水管的试水要求应按给水排水管道工程施工及验收规范第条之规定进行
排水系统未说明处均按新或国家有关施工验收规范执行
施工中如遇本图与实际情况有不符之处应与设计建设单位共同协商处理



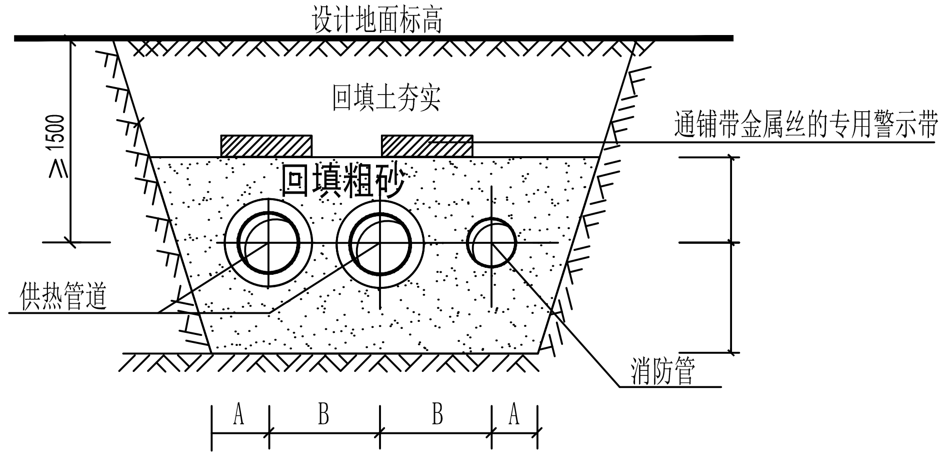
水平安装直埋管横断面图



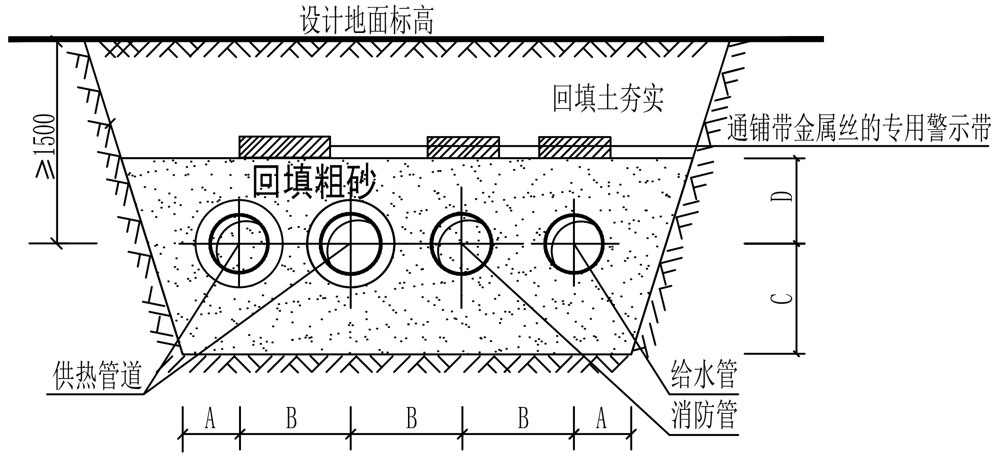
水平安装直埋管横断面图

图例

— —	供暖供水管道	— —	自喷系统管道
— —	供暖回水管道	—— ——	污水管道
—— ——	给水管道	—— ——	雨水管道
— —	高区给水管道	— —	室内外消火栓管道
◒	室外消火栓	✕	管道固定支架
□	给水检查井	○	给水阀门井



水平安装直埋管横断面图



水平安装直埋管横断面图

直埋管横断图尺寸表

管径 距离 尺寸									
保温厚度									

直埋供热管道距下列管道或构筑物最小净距

距下列管道或构筑物	净距	
	水平	垂直
建筑物基础边		——
道路路面边缘		——
给水管		
排水管		
燃气管(低压)		
燃气管(中压)		
燃气管(高压)		
电力及通讯电缆		
电杆中心		——
树中心		——

注：不得量取图纸尺寸施工 如有任何不详事宜，请在施工前与设计部会商。
本图设计内容未经设计师同意不得在其它地方使用。

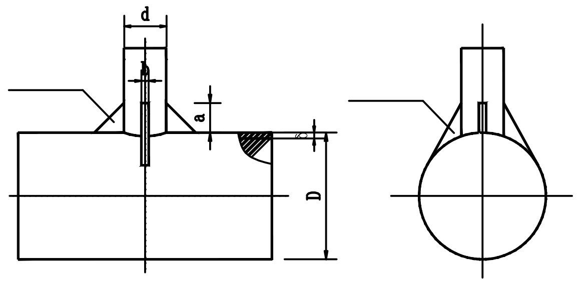
设计资质章

注册建筑师章

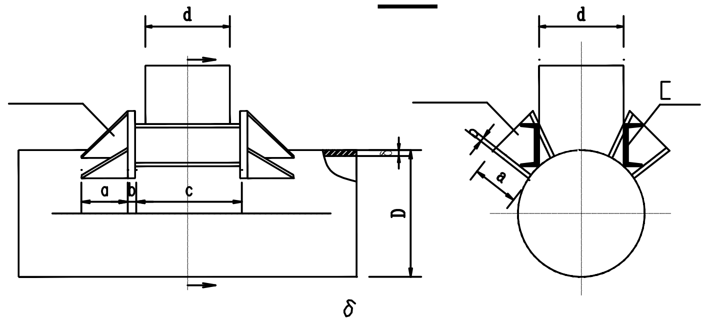
注册结构师章

新疆润疆工程设计
有限责任公司
建筑行业（建筑工程） 甲级 【A165001960】
岩土工程（勘察、治理）乙级【B265001967】
市政行业 丙级 【A265001967】
城乡规划 丙级 【新】城规编（163036）
单位地址：中国新疆.伊宁市新华西路新市委片区海棠路2号
联系电话：区号：--0999 一分院:8341055 二分院:8323619
三分院:8325225 方案创作室：8325261 勘察分院:8325138
设备分院:8341078 规划市政分院:8323969

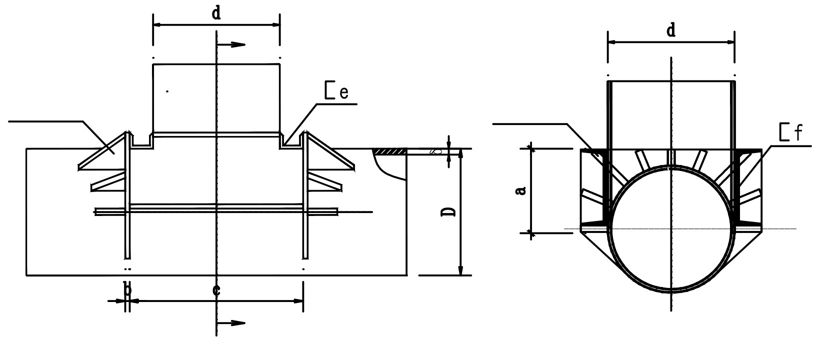
? ? ?
? ? 姬小龙 姬小龙
? ? 姬小龙
???? 姬小龙
????
? ? 秉家成 秉家成
? ? 张奎生 张奎生
?????
? ?
? ? ?
? ? ???
? ? ? ?
? ? ? ?
???? 霍尔果斯市教育局
???? GZ-2025-03-0007 ???? ???
???? 伊车中心校暖气及管网维修
???? 说明
? ? ?? ???? ?? 2025.06
???



I型



II型



[高度　　δ　　[高度

[:主管>=　时为

.　时为

<=　时为

[:主管　<=　<=　时为　<=　时为

.　时为　.　时为

III型

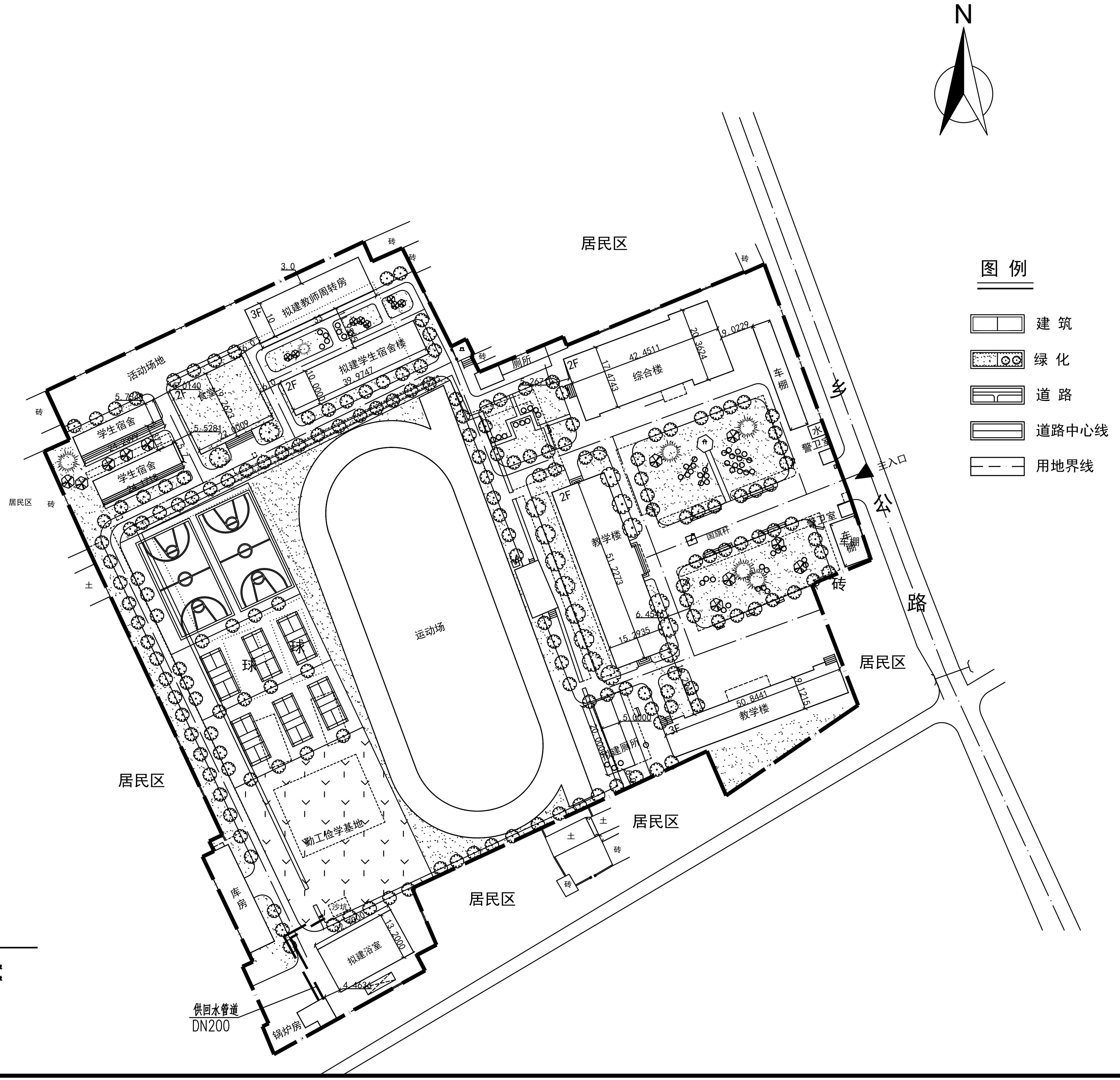
加固方案类型选择表

支管公称直径 主管公称直径										
								I		
				III			II			
									II	

注:焊条按GB5117-85规定的E4303.

室外管网平面图

▬ ▬	供暖回水管道
▬ ▬	供暖供水管道


N
图例
建筑
绿化
道路
道路中心线
用地界线
居民区
居民区
居民区
居民区
居民区
居民区
砖
土
乡
公
路
主入口
3.0
3F
拟建教师周转房
10
33
6.0
2F
拟建学生宿舍楼
10.0000
39.9747
活动场地
5.7349
5.0140
2F
食堂
19.2623
5.5281
22.0009
学生宿舍
24.2399
学生宿舍
24.1718
厕所
5.267
2F
综合楼
42.4511
17.4743
20.3624
9.0229
车棚
水
警卫室
警卫室
车棚
国旗杆
2F
教学楼
51.2273
6.4546
15.2935
教学楼
50.8441
9.1215
3F
5.0000
20.0000
拟建厕所
运动场
球
勤工俭学基地
沙坑
22.7000
13.2000
拟建浴室
4.4636
库房
锅炉房
供回水管道
DN200

注：不得量取图纸尺寸施工　如有任何不详之处，请在施工前与设计师会商。
本图设计内容未经设计师同意不得在其它地方使用。

设计资质章

注册建筑师章

注册结构师章

新疆润疆工程设计
有限责任公司

建筑行业（建筑工程） 甲级 【A165001960】
岩土工程（勘察、治理）乙级【B265001967】
市政行业 丙级 【A265001967】
城乡规划 丙级 【新】城规编（163036）

单位地址：中国新疆.伊宁市新华西路新市委片区海棠路2号
联系电话：区号：--0999 一分院:8341055 二分院:8323619
三分院:8325225 方案创作室：8325261 勘察分院:8325138
设备分院:8341078 规划市政分院:8323969

签署栏

制图	姬小龙	姬小龙
设计	姬小龙	
专业负责	姬小龙	
方案设计		
校对	桑家成	桑家成
审核	张奎生	张奎生
项目负责人		
批准		

会签栏

建筑		给排水	
结构		暖通	
电气		智能	

建设单位	霍尔果斯市教育局		
设计编号	GZ-2025-03-0007	设计阶段	施工图
项目名称	伊车中心校暖气及管网维修		
图纸内容	室外管网平面图		
图号	暖施	修改版本	日期 2025.0
条形码			