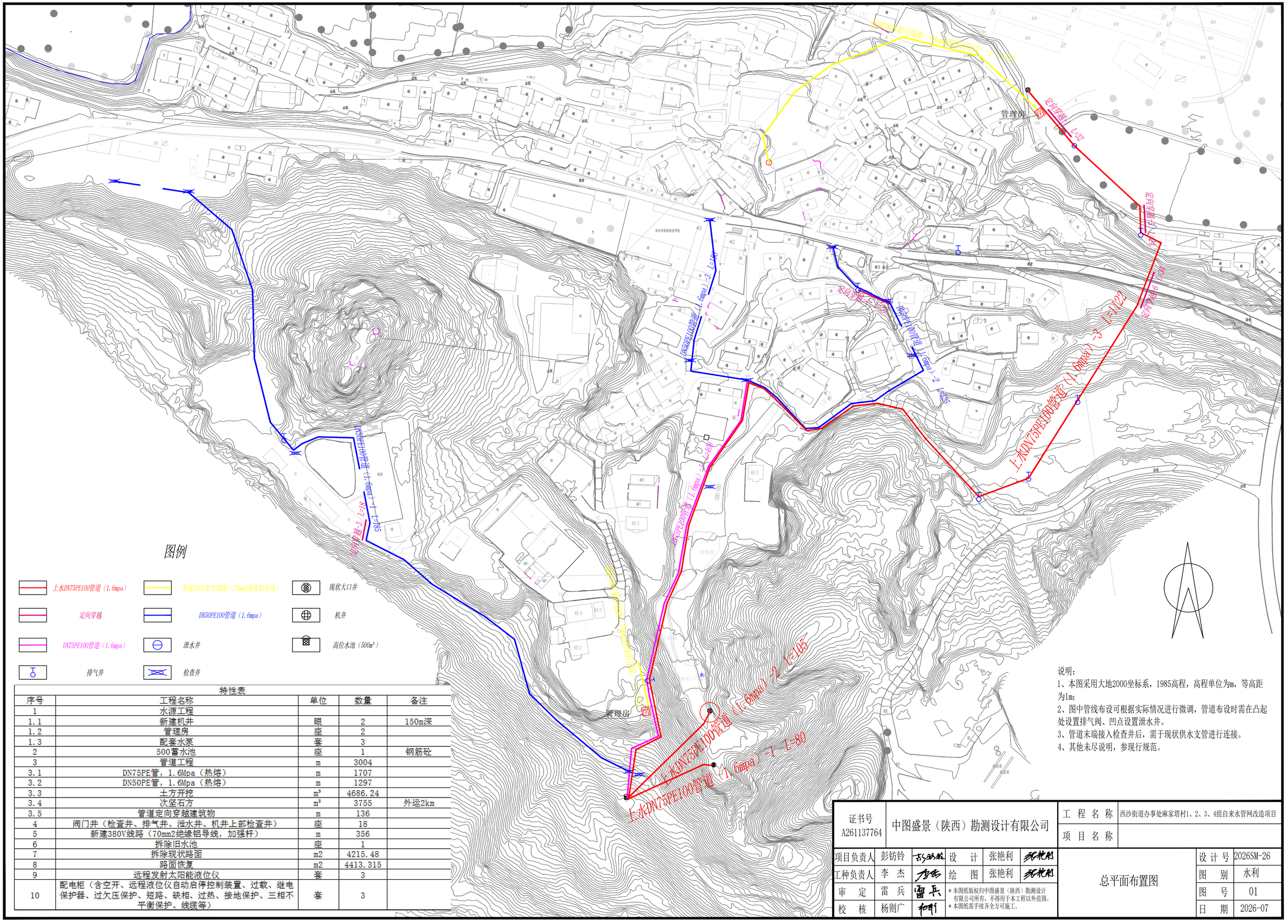
神木市2026年西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目

施 工 图 设 计

（第一册　共一册）

中图盛景(陕西)勘测设计有限公司

陕西●神木　二〇二六年七月



图例

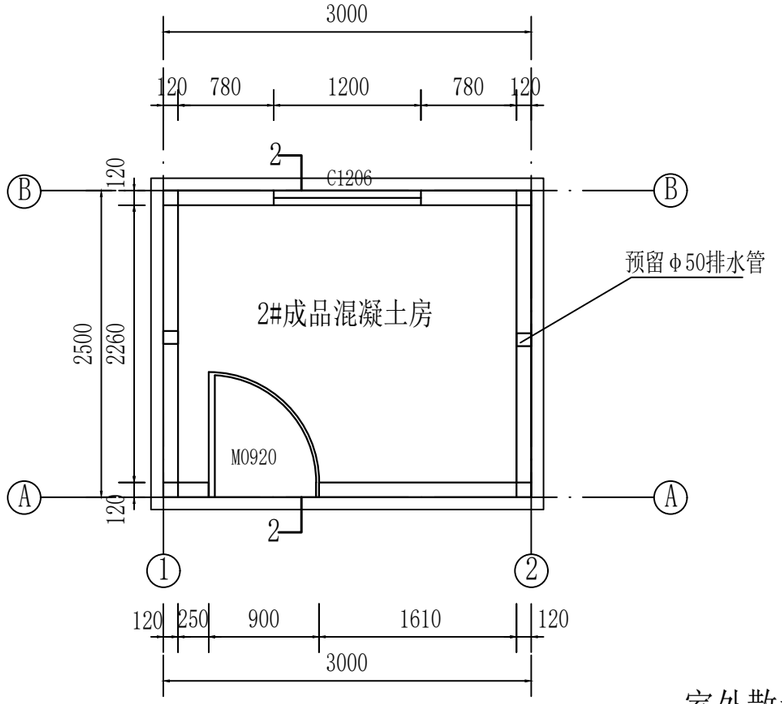
- 上水DN75PE100管道（1.6mpa）
- 定向穿越
- DN75PE100管道（1.6mpa）
- 排气井
- 新建380V架空线路（70mm2绝缘铝导线）
- DN50PE100管道（1.6mpa）
- 泄水井
- 检查井
- 现状大口井
- 机井
- 高位水池（500m³）

特性表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	水源工程			
1.1	新建机井	眼	2	150m深
1.2	管理房	座	2	
1.3	配套水泵	套	3	
2	500蓄水池	座	1	钢筋砼
3	管道工程	m	3004	
3.1	DN75PE管，1.6Mpa（热熔）	m	1707	
3.2	DN50PE管，1.6Mpa（热熔）	m	1297	
3.3	土方开挖	m³	4686.24	
3.4	次坚石方	m³	3755	外运2km
3.5	管道定向穿越建筑物	m	136	
4	阀门井（检查井、排气井、泄水井、机井上部检查井）	座	18	
5	新建380V线路（70mm2绝缘铝导线，加强杆）	m	356	
6	拆除旧水池	座	1	
7	拆除现状路面	m2	4215.48	
8	路面恢复	m2	4413.315	
9	远程发射太阳能液位仪	套	3	
10	配电柜（含空开、远程液位仪自动启停控制装置、过载、继电保护器、过欠压保护、短路、缺相、过热、接地保护、三相不平衡保护、线缆等）	套	3	

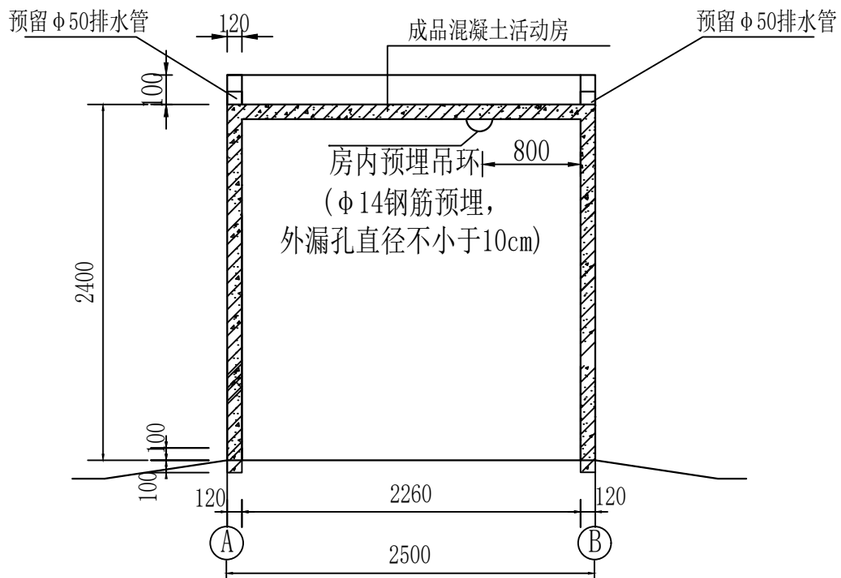
说明：
1、本图采用大地2000坐标系，1985高程，高程单位为m，等高距为1m；
2、图中管线布设可根据实际情况进行微调，管道布设时需在凸起处设置排气阀、凹点设置泄水井。
3、管道末端接入检查井后，需于现状供水支管进行连接。
4、其他未尽说明，参现行规范。

证书号 A261137764	中图盛景（陕西）勘测设计有限公司		工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目			
			项目名称				
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利	总平面布置图	设计号	2026SM-26
工种负责人	李杰		绘图	张艳利		图别	水利
审定	雷兵		＊本图纸版权归中图盛景（陕西）勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。			图号	01
校核	杨则广		＊本图纸需手续齐全方可施工。			日期	2026-07



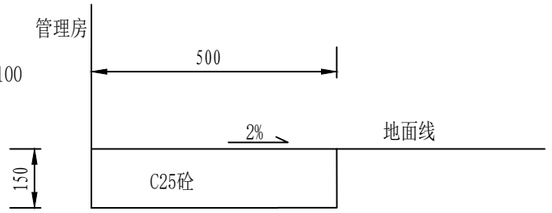
成品混凝土房平面图

1：100



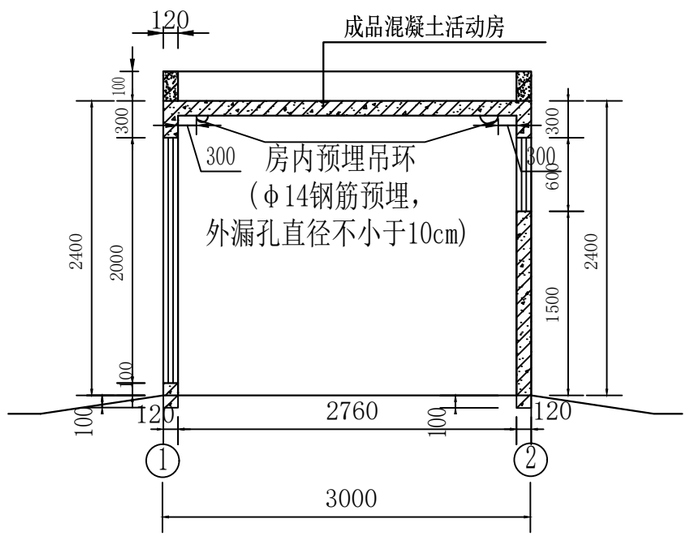
成品混凝土房2--2剖面图

1：100



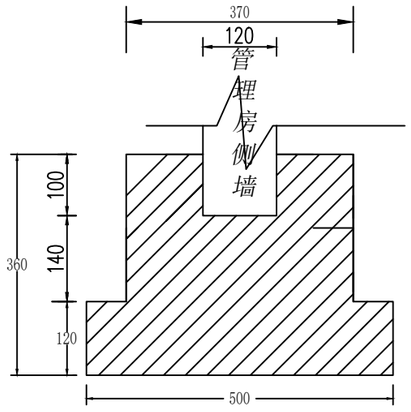
室外散水放大图

基础水坠或压实
处理（0.92以上）



成品混凝土房2--2剖面图

1：100

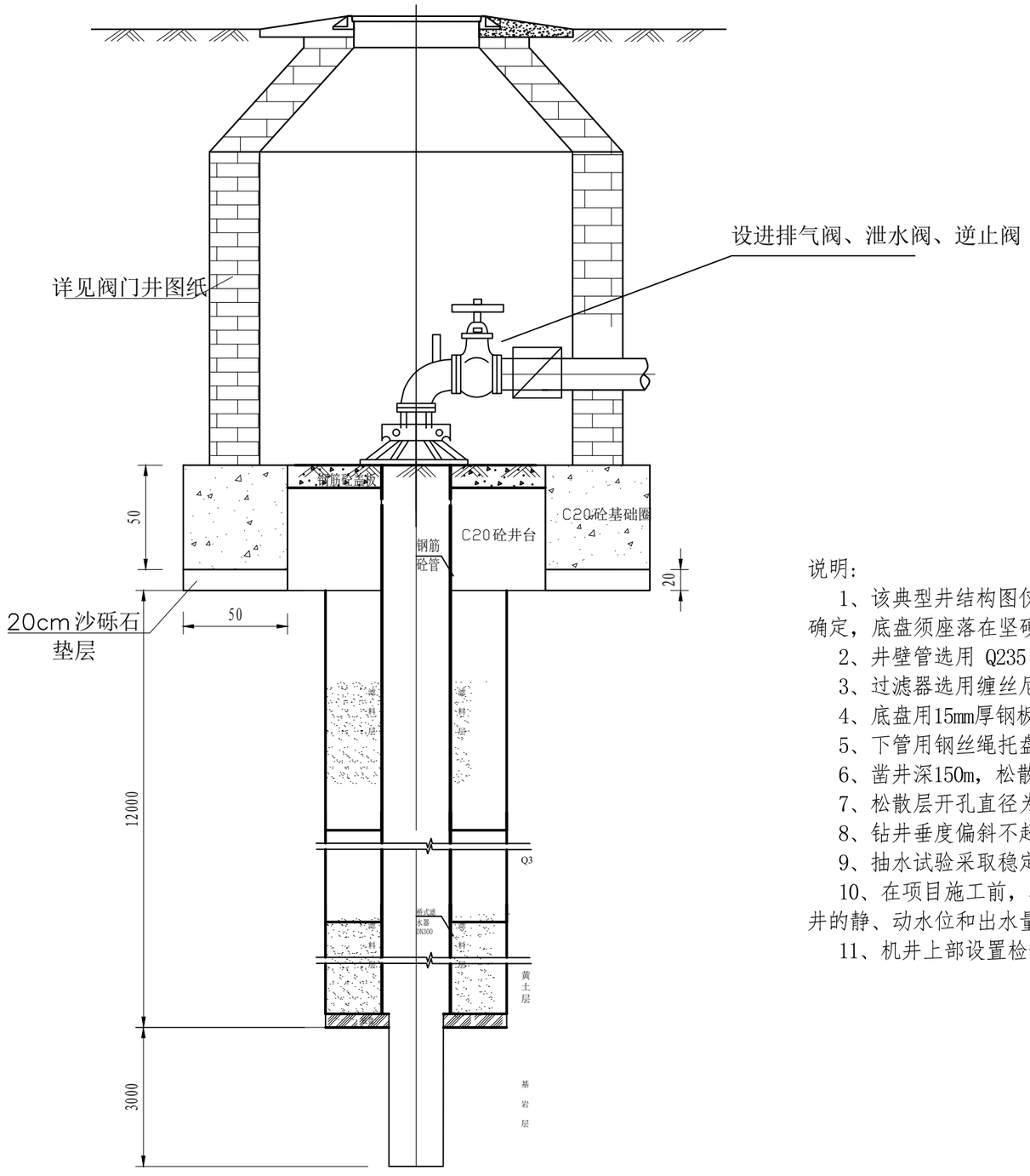


管理房基础放大图

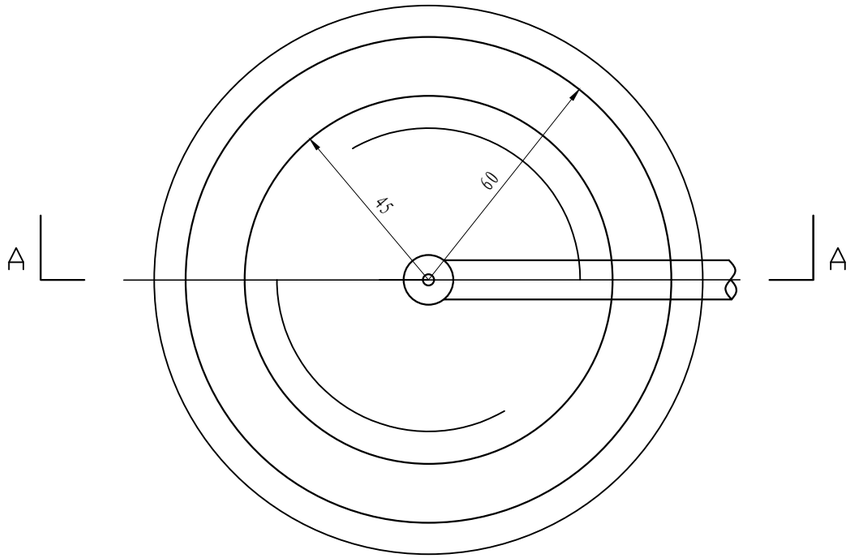
说明：

1、图中单位为毫米；
2、基础必须水坠（100cm内有粘土层必须换沙水坠处理换沙）处理；
3、管理房混凝土强度为C25；
4、管理房四面散水，宽为0.5米（C25砼，厚0.15m），室内地面C25砼,厚0.15m；
5、管理房外墙涂料颜色由甲方统一确定；
6、门采用防盗门颜色采用枣红色（门面钢板厚0.8mm 门框钢板厚1.8mm）。
7、窗采用断桥铝合金（银色）加不锈钢防盗窗。
8、集流管统一布置管理房外侧，便于后期维修。
9、屋顶挡水墙与房体一次性浇筑成型。
10、屋顶挡水墙预制时需在（A-B)侧（单侧）预留排水孔位置，排水孔宽度不下于10cm。
11、房体预制时，屋顶需采用SBS防水卷材处理，排水孔位置放坡（M10砂浆找平）。
12、室内所有电缆均采用镀锌钢管套管防护，配电箱及设备均需接地处理。
13、管理房地面坡度为1/100，整体向预留排水管位置放坡，排水管直径≥DN50。
14、未尽说明均按现行规范执行。

证书号 A261137764	中图盛景（陕西）勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称			
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		设计号	2026SM-26
工种负责人	李 杰		绘图	张艳利	管理房设计图	图别	水利
审 定	雷 兵		＊本图纸版权归中图盛景（陕西）勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。			图号	02
校 核	杨则广		＊本图纸需手续齐全方可施工。			日期	2026-07



A-A剖面图



平面图

说明:

1、该典型井结构图仅作该项目钻井施工技术参考，井壁管安装及填砾深度，施工中需根据钻孔岩性分别确定，底盘须座落在坚硬完整的基岩上；

2、井壁管选用 Q235（273X6mmX6m)钢管；

3、过滤器选用缠丝尼龙网包裹；

4、底盘用15mm厚钢板割圆，焊铁环和钢筋柱各4个,底盘及四周用棕皮填实；

5、下管用钢丝绳托盘法,需用扶正器导正，井管之间采用柳杆绑扎连接,用铁箍紧固；

6、凿井深150m，松散层钻孔深度为120m，基岩层钻孔深度为30m；

7、松散层开孔直径为700mm，基岩层开孔直径为241mm，井壁管内径为273mm；

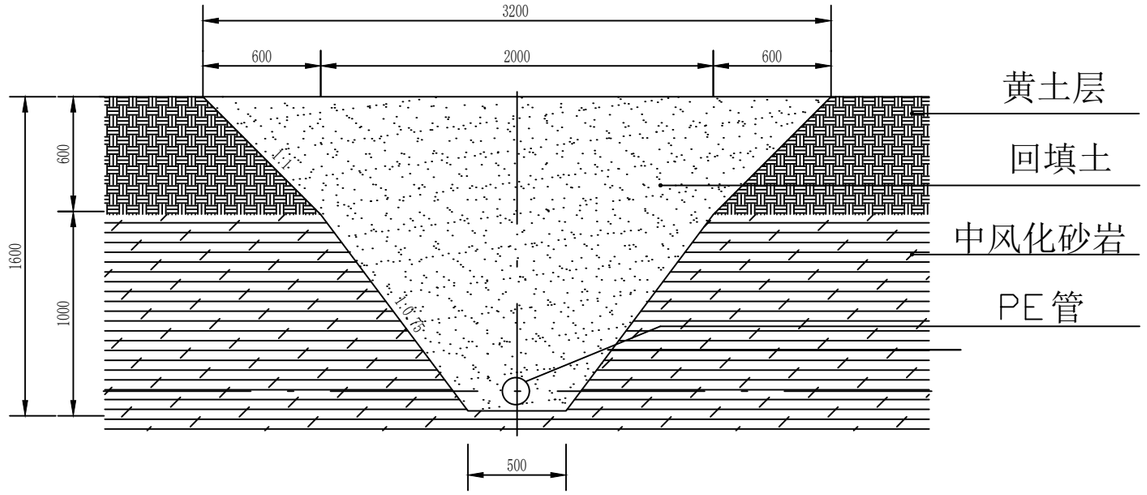
8、钻井垂度偏斜不超过1度，洗井要及时彻底，分层反复清洗，做到水清砂净，无污物；

9、抽水试验采取稳定流一次降深混合流抽水试验，动水位降深稳定后延续8h；

10、在项目施工前，根据主要含水层位置及出水量情况修正打井深度，成井后应根据抽水试验获得每眼井的静、动水位和出水量，计算修正水泵型号。

11、机井上部设置检修井，做法详见检修井设计图。

证书号 A261137764	中图盛景（陕西）勘测设计有限公司				工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	
					项目名称		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		机井设计图	设计号 2026SM-26
工种负责人	李 杰		绘图	张艳利			图别 水利
审 定	雷 兵		＊本图纸版权归中图盛景（陕西）勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号 03
校 核	杨则广		＊本图纸需手续齐全方可施工。				日期 2026-07



说明：

1.图中尺寸均以mm计;

2.管沟开挖总深度1600mm，底层自上而下依次为：①黄土层，厚度600mm;②中风化砂岩（次坚石），厚度1000mm，开挖土方按黄土计算，岩石部分按次坚石计取；岩石开挖宜采用机械破碎。

3.当塑料管过路时，应加混凝土套管;管道最小埋深不应小于1.0米（距管顶）;

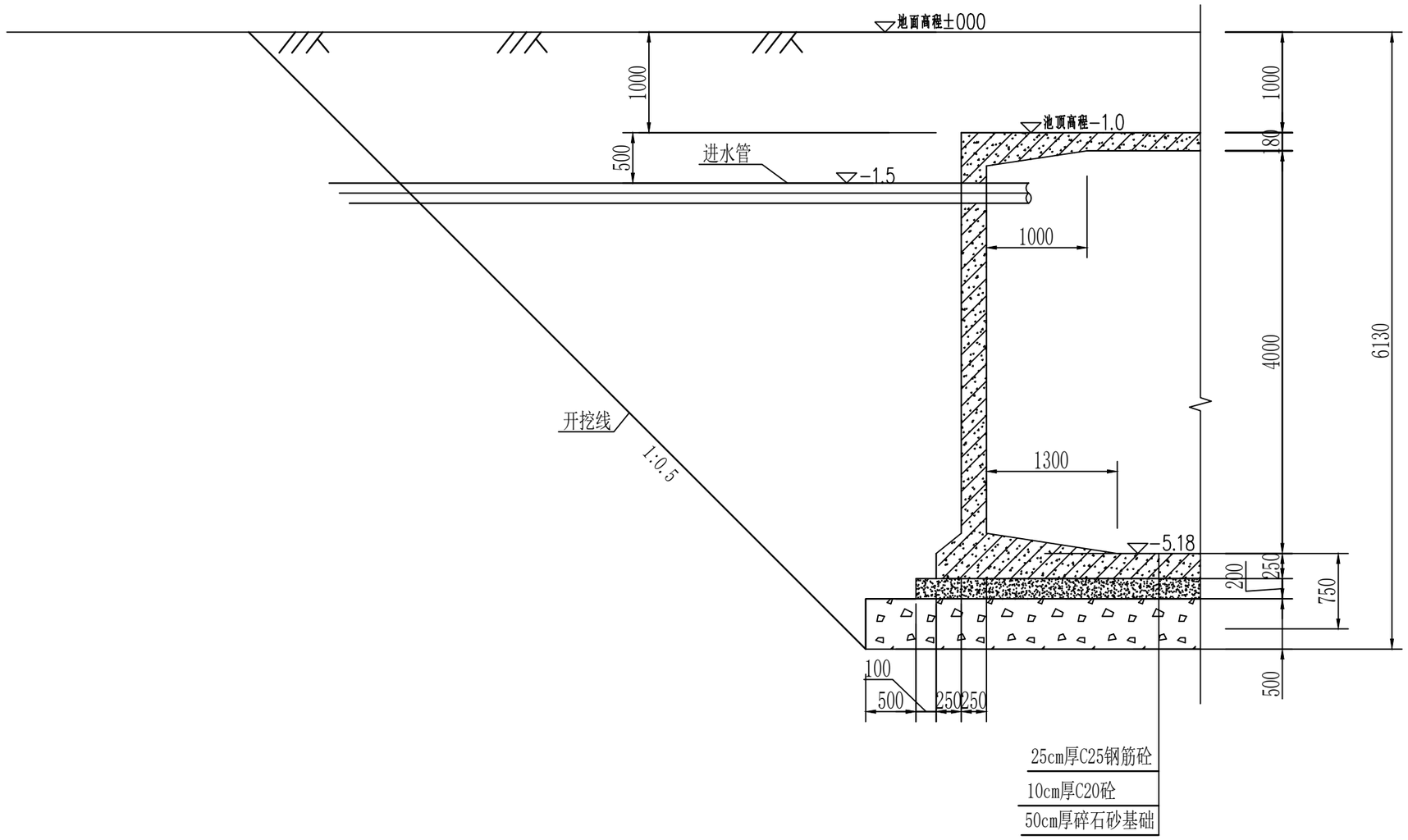
4.管顶覆土厚度不足1.5m处应填至1.5m，回填土中不得含有砾石、砖块等杂物;

5.管沟应分层回填，初始回填应在管道两侧同时进行，回填料应不含直径大于25mm的石块和直径大于50mm的土块。回填达到管顶以上15cm后再进行最终回填，回填料应不含直径大于75mm的石块。管基至管顶50cm范围内压实系数不小于0.90，以上压实系数应达到0.85;

6.管道安装定位回填后，均需作水压试验，按《给水排水管道施工及验收规范》进行。

证书号 A261137764	中图盛景（陕西）勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称			
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		标准管沟开挖典型设计图	设计号 2026SM-26
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		＊本图纸版权归中图盛景（陕西）勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号 04
校核	杨则广		＊本图纸需手续齐全方可施工。				日期 2026-07

蓄水池基础设计图 1:50



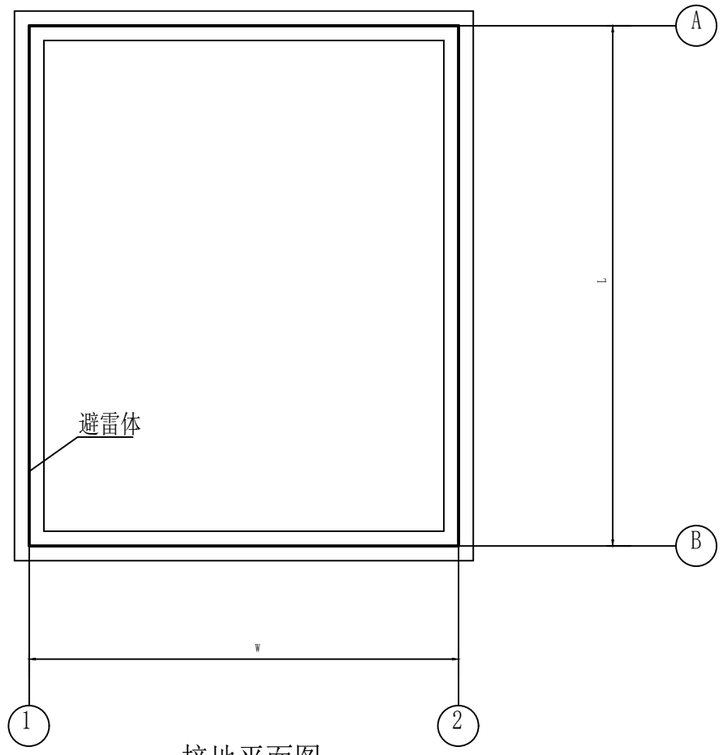
说明:

1、图中尺寸单位：桩号、高程以米计。其余均以毫米计；

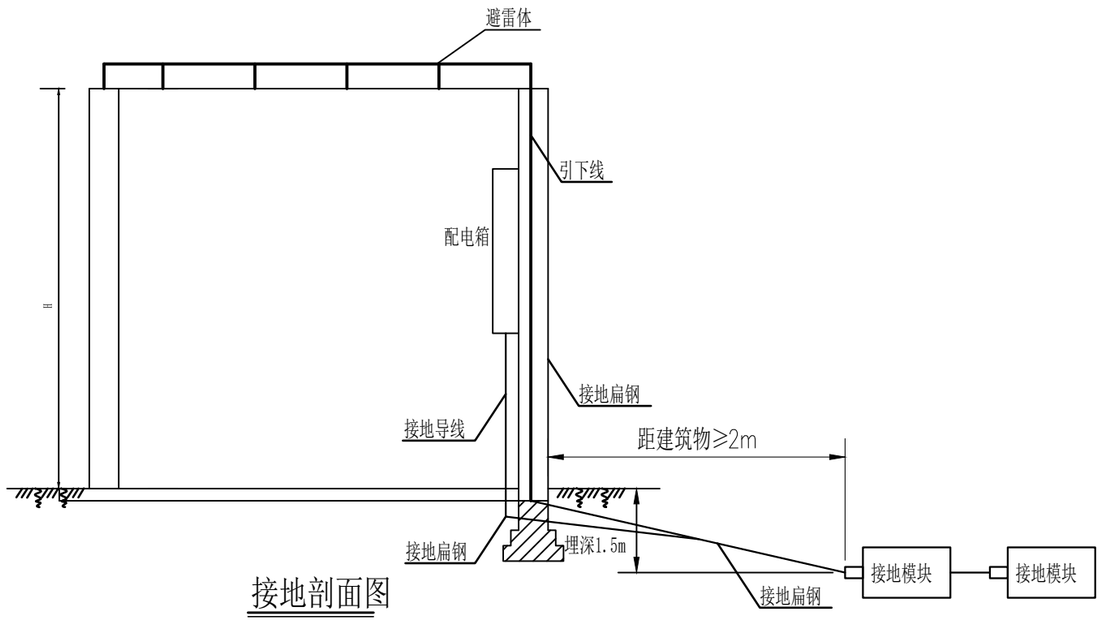
2、蓄水池地基基础处理方式采用50cm厚碎石砂基础；

3、池顶通风帽根据地形适当降低；

证书号 A261137764	中图盛景（陕西）勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称			
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		蓄水池基础处理设计图	设计号 2026SM-26
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		＊本图纸版权归中图盛景（陕西）勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号 05
校核	杨则广		＊本图纸需手续齐全方可施工。				日期 2026-07



接地平面图



接地剖面图

防雷接地工程量表

工程名称	避雷体(m)	接地模块(个)	接地扁铁-4*40*6000（付）	低压避雷器(个)	保护管(根)	铜线(m)
工程名称	根据房平面尺寸确定	2	1	1	1	8

说明：

1、户外接地极距建筑物的安全距离为≥2m，接地极采用接地模块，埋深1.5m以下，接地体采用接地扁钢-4*40-6000；

2、接地体与接地极之间采用焊接方法连接，所有焊接电处均刷沥青；

3、施工完毕应实测全网电阻不大于4欧，如若超出此值，应补加接地极；

证书号 A261137764	中图盛景（陕西）勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称			
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		管理房避雷设计图	设计号 2026SM-26
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		＊本图纸版权归中图盛景（陕西）勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号 06
校核	杨则广		＊本图纸需手续齐全方可施工。				日期 2026-07

500m³蓄水池设计

编 制 说 明

1 编制依据

本图集根据住房和城乡建设部《关于印发<2017年国家建筑标准设计编制工作计划>的通知》（建质函〔2017〕255号），对05S804《矩形钢筋混凝土蓄水池》进行修编。

2 本图集依据的主要标准规范

《砌体结构设计规范》GB 50003－2011

《建筑地基基础设计规范》GB 50007－2011

《混凝土结构设计规范》GB 50010－　　（2024版）

《室外给水设计标准》GB 50013－2018

《建筑给水排水设计标准》GB 50015－2019

《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB 50032－2003

《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB 50069－2002

《地下工程防水技术规范》GB 50108－2008

《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119－2013

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008

《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》CECS 138:2002

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

3 适用范围

3.1 本图集适用于钢筋混凝土方形、矩形蓄水池的设计选用与施工。

3.2 适用条件如下：

3.2.1 蓄水池适用于贮盛符合《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2006的生活饮用水或符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2020的非饮用水（含消防水池）。用于贮盛其他类型水时，其水质应为常温，无侵蚀性、无挥发性等性质，具体由设计人员自行复核。

3.2.2 抗震设防烈度不大于8度（含设计基本地震加速度值0.3g）。

3.2.3 蓄水池池顶及池壁外均考虑覆土，池顶覆土厚度分为500mm、1000mm、1500mm(部分蓄水池)三种。用于严寒地区的蓄水池，应根据当地气温条件采取适当的保温措施。采取保温措施后的总重量不应超过相应覆土厚度的总重量。

3.3 对于冻土深度超过水池埋深及溢水管管顶覆土的地区，应根据当地的气象资料及习惯做法采取相应措施。

3.4 本图集如用于湿陷性黄土、多年冻土、膨胀土、淤泥和淤泥质土、冲填土、杂填土、岩基或其他特殊土层构成的地基时，必须按有关规范对地基进行处理。

4 选用条件

4.1 在选用本图集时，对于埋置深度在原地面以下不足2m的蓄水池，应按有关规范计算地基沉降量，并对连接管道采取相应的处理措施。

4.2 本图集中的工艺管道、导流墙及附属设备布置仅作典型表示，选用时可根据具体情况做相应的调整。

4.3 工程技术人员应根据不同的有效容积、使用环境和工程地质等条件选用本图集有关的图纸。

4.4 本图集的水池作消防水池时需满足《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014的相关要求。

4.5 地下水位：当未采取附加措施时，地下水位允许高出底板顶面上的高度，详见表1。

表1 地下水位允许高出底板顶面上的高度（mm）

池顶覆土厚度（mm）	蓄水池形状	蓄水池有效容积（m^3）											
		50	100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
		地下水位允许高出底板顶面上的高度（mm）											
500	矩形	3500	1600										
	方形	3500	1600										
1000	矩形	4400	2300										
	方形	4400	2300										
1500	矩形	—				3100			—				
	方形	—				3100			—				

注：本表中地下水允许高出底板顶面上的高度是按蓄水池无水的情况计算得出的。

4.6 地基承载力（持力层经过修正后的地基承载力特征值）：

池顶覆土厚 $h \leqslant 500$mm，$f_a \geqslant 80$kPa；

池顶覆土厚 500mm$< h \leqslant$1000mm，$f_a \geqslant 95$kPa；

池顶覆土厚 1000mm$< h \leqslant$1500mm，$f_a \geqslant 110$kPa；

当池顶覆土厚度$h>$1500mm，应由设计人员重新复核地基承载力。

5 设计条件

5.1 设计使用年限50年。

5.2 结构安全等级为二级，结构重要性系数取1.0。限制裂缝宽度 $\omega_{max} \leqslant 0.2$mm。

5.3 抗震设防类别为重点设防类（乙类），结构抗震等级为二级。

5.4 地基基础设计等级为乙级。

5.5 池顶活荷载标准值取2kN/m^2，池边地面堆积荷载标准值取10kN/m^2。

5.6 土壤条件：抗浮验算时池顶覆土重度取16kN/m^3；强度计算时池顶覆土重度取20kN/m^3。

池壁侧向土压力计算时，地下水以上土的重度取18kN/m^3；地下水以下土的重度取20kN/m^3；土的折算内摩擦角φ取20°。

5.7 混凝土重度：25kN/m^3。

5.8 本图集地基反力按直线分布假定计算。

6 工艺布置

6.1 蓄水池容积及管道管径的选择应根据实际需要计算确定，其管径按以下工艺条件确定：

6.1.1 蓄水池进水管流速采用0.5m/s～1.2m/s，出水管流速采用1.0m/s～1.2m/s，确定管径时,小管径取低值，大管径取高值。

6.1.2 溢水管管径比进水管管径大一级。蓄水池泄水可重力排放或由潜水泵提升排放。为防止产生水质污染风险，生活饮用水蓄水池采用重力排空时应有防污染倒流措施。非饮用水蓄水池的泄水管按1h内排出池内500mm储水深度计算。

6.1.3 溢水管、泄水管的敷设应符合规范对室外排水管最小设计坡度的要求。

6.1.4 为方便选用蓄水池接管管径，本图集提供表2供选用参考:

表2 蓄水池接管管径（mm）

类别	蓄水池有效容积（m^3）											
	50	100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
进水管	100	150	150	200	250	250	300	300	400	400	500	600
出水管	150	200	200	250	300	300	400	400	500	500	600	700
溢水管	150	200	200	250	300	300	400	400	500	500	600	700
泄水管	100	100	100	100	150	150	150	150	200	200	300	300

注：本表中进水管管径按最高日平均时水量计算，出水管管径按最高日最大时水量计算。

6.1.5 用于饮用水消毒接触用途时，应由设计人员另行核算接触时间及最低水位保障要求。

6.2 为防止污染水质，蓄水池溢水管溢水应采用设置溢水井等方法间接排水，且不得存在污、废水倒流现象。在非严寒和非寒冷地区，当蓄水池溢流喇叭口溢流边缘高于设计地面500mm时，溢水井出水重力排放。在严寒或寒冷地区或当蓄水池溢流喇叭口溢流边缘不高于设计地面500mm时，溢水井出水提升排放。

6.3 蓄水池容积为公称有效容积，水深为总水深。设计人员选用时应根据有效水深（即设计最高水位与最低水位差值）复核水池的实际有效容积。

6.3.1 蓄水池最高水位一般位于顶板下250mm。用于小区与建筑给水的生活饮用水池进水管管口最低点高于溢流边缘的空气间隙不应小于进水管管径，但最小不应小于25mm，最大可不大于150mm。

6.3.2 蓄水池最低水位由设计人员根据运行或控制要求等因素确定。

6.4 蓄水池用作居民小区无虹吸倒流的低位生活水池或其他饮用水用途时:

6.4.1 其进水管宜从最高水位以上接入。

6.4.2 溢水管喇叭口下的垂直管段不宜小于4倍溢水管管径。

6.4.3 泄水管不得直接与排水构筑物或排水管道相连接，应采用间接排水，如采用潜水给水泵提升泄水等。

6.5 蓄水池集水坑分圆形和矩形两种，其中根据不同形状和尺寸又分为A、B、C、D、E、F共六种型式，设计人员要根据单根出水管规格，按规范对集水坑做选型。当本图集中的出水管管径、根数依据设计需要做修改时，其集水坑也应按规范要求重新选型或另做结构设计。

6.6 蓄水池顶板检修孔直径D分800mm、1000mm、1600mm三种孔径，设计人员可根据溢水管集水喇叭口规格，视安装要求进行选用。

6.7 防水套管型式应由设计人员根据地质条件、抗震要求等因素选择,填充材料应选择柔性填料。若条件受限采用刚性填料时，应采用柔性接头。

7 材料

7.1 工艺管道：钢制管件、管道支架等均采用Q235B钢。

7.2 混凝土材料要求如下:

7.2.1 垫层强度等级为C20。

7.2.2 池体强度等级为C30。

7.2.3 池体抗渗等级为S6。

7.2.4 混凝土材料的耐久性应满足现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010中环境等级二b的基本要求。

7.2.5 混凝土中最大氯离子含量应小于0.1%，最大碱含量应小于3.0kg/m^3，水胶比不应大于0.5。

7.2.6 当混凝土有抗冻要求，则应符合现行有关国家标准的要求。

7.3 钢筋：直径$d\leqslant 8$为HPB300钢，直径$d\geqslant 10$为HRB400钢。

7.4 钢梯、预埋件采用Q235B钢。对于有条件的用户，钢梯可以改为不锈钢钢梯。

7.5 玻璃钢盖板：承载能力大于或等于2.5kPa，挠度小于或等于$L/300$（L为跨度）。

7.6 抹面材料如下:

7.6.1 水池内壁应进行处理，可选用1：2防水水泥砂浆抹面，厚20mm；或选用水泥基渗透结晶型防水涂料，用量不小于1.5kg/m^2，厚度不小于1.0mm。如水池施工采用光滑模板，可以取消水泥砂浆内抹面。

7.6.2 水池顶板底面可用1：2防水水泥砂浆抹面，厚15mm；或选用水泥基渗透结晶型防水涂料。

7.6.3 支柱和导流墙等表面可采用1：2防水水泥砂浆抹面，厚15mm。

7.6.4 为提高水池的不透水性，池内的1：2防水水泥砂浆抹面，应分层紧密连续涂抹，每层的连接缝需上下左右错开，并应与混凝土的施工缝错开。

7.7 防腐措施如下:

7.7.1 水池外壁应根据地下水、土的腐蚀性进行相应处理。微腐蚀可选用氯凝涂料一底二度，干膜厚2×30μm；弱腐蚀可选用聚合物水泥砂浆8mm或环氧沥青涂层300μm；中腐蚀、强腐蚀应由设计人员根据相应规范设计。

7.7.2 水池贮盛生活饮用水时可选用防腐涂料作内衬处理替代抹面，防腐涂料必须符合饮用水相关卫生标准。

7.7.3 用于饮用水的水池内所有金属管道及构件防腐均应采用符合省部级卫生防疫许可的无毒防腐涂料，除锈及防腐按设计要求执行。无具体要求时涂层采用一底二面，厚度不小于200μm。

7.7.4 当水池贮盛超出第3.2.1条规定水质的液体时，应由设计人员按有关规范要求做相应的内防腐设计。

7.8 砌体。导流墙应选用240mm厚承重混凝土砌块，砌块强度等级不低于MU15，用Mb7.5水泥砂浆砌筑；当无此砌块时，也可采用等级不低于MU15烧结普通砖砌体。砌体与池壁、柱之间须用2φ8@500拉筋连结，拉筋入砌体通长设置。

7.9 防水卷材。防水卷材可选用4.0mm厚改性沥青防水卷材、3.0mm厚自粘型聚合物改性沥青防水卷材、1.5

mm厚聚氯乙烯（PVC）防水卷材、1.5mm厚热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材或1.5mm厚三元乙丙橡胶防水卷材。防水卷材宜自顶板顶下翻至壁板300mm。

8 施工制作要求

8.1 水池施工、安装及验收均应遵照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008进行。

8.2 混凝土施工制作要求如下：

8.2.1 水池混凝土按设计要求配制，浇筑时必须振捣密实，不得漏振。

8.2.2 池壁施工缝的位置可以设在以下两处：

1）池壁底端的斜托上部，并应避开斜托斜筋。

2）池壁顶端的斜托下部，并应避开斜托斜筋。

8.2.3 当水池边长超过20m时，水池混凝土可选用下列方法施工：

1）采用补偿收缩混凝土（可在混凝土掺用膨胀剂），限制膨胀率2.5×10^{-4}～3×10^{-4}，限制干缩率不大于3×10^{-4}，28d立方体抗压强度标准值不小于30MPa。

2）在水池长度中部处（若遇柱子，可错开一个区格），设1.0m宽的后浇带（含顶、壁、底板），间隔42d后，再用C35补偿收缩混凝土浇捣。后浇带的施工应符合《地下工程防水技术规范》GB 50108－2008第5.2条后浇带的要求。顶、底板采用规范中“后浇带防水构造（三）”的规定，壁板采用规范中“后浇带防水构造（一）”的规定（迎水面为池内）。

8.2.4 采用膨胀剂拌制补偿收缩混凝土时，应注意下列各项：

1）混凝土配合比设计应经试验确定。

2）水泥宜采用强度等级不低于42.5R的普通硅酸盐水泥。

3）混凝土浇捣完毕后，应在12h内加覆盖和保湿养护。

4）混凝土浇水养护期不得少于14d，也可采用涂刷薄膜养生液养护。对于顶、底板，建议采用蓄水养护。

5）平均气温低于5℃时，混凝土浇筑后，应立即用塑料薄膜和保温材料覆盖，养护期不应少于14d。对于墙体，带模板养护不应少于7d。

6）拆模后，混凝土表面应加覆盖，防止阳光暴晒或寒潮袭击。

7）混凝土搅拌时间，应比普通混凝土延长1min，以保证搅拌均匀。

8）混凝土其他施工注意事项与一般混凝土相同。

8.2.5 混凝土外加剂应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119-2013的要求。当采用多种混凝土外加剂时，应进行兼容性试验。

8.2.6 浇筑水池混凝土前应将钢梯、墙管和吊攀等预埋件按图预先埋设牢固，防止浇筑混凝土时松动，安装附属设备前，预埋孔洞亦应事先留出，不得事后敲凿。

8.3 钢筋施工操作如下：

8.3.1 钢筋混凝土保护层厚度：柱为35mm；底板顶层、顶板和池壁为30mm；底板下层为40mm。

8.3.2 采用焊接接头的钢筋，钢筋焊接接头连接区段的长度为35d且不小于500mm（d为连接钢筋的较小直径），纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开，焊接接头应符合《混凝土结构设计规范》GB 50010－2010（2015版）第8.4.8条的规定。

8.3.3 采用绑扎搭接接头的钢筋，钢筋搭接除图中注明外，搭接长度应符合《混凝土结构设计规范》GB 50010－2010（2015版）第8.4.3条、第8.4.4条规定。纵向受拉钢筋搭接的接头应相互错开，同一连接区段内钢筋接头数量应不大于总数量的25％，搭接长度不应小于300mm。

8.3.4 钢筋遇到孔洞时应尽量绕过，不得截断，如必须截断时，应与孔洞口加固环筋焊接锚固。

8.4 施工期间必须及时排除基坑积水，防止水池上浮。

9 试验

9.1 水池抹面之前，应先进行水池顶板试水试验及水池满水试验。

9.2 水池顶板试水试验：注水高度为300mm，注水结束后24h后，观察渗漏情况，24h渗漏率应小于2L/(m^2·d)。根据观察到的渗漏，视具体情况修补。

9.3 水池满水试验如下：

9.3.1 充水应分三次进行，每次注水为设计水深的1/3，对500m^3以上的池体，可先注水至池壁底部施工缝以上，检测底板及施工缝抗渗质量，无明显渗漏时，再继续注水至第一次注水深度。注水时水位上升速度不宜超过2m/d；相邻两次注水间隔时间不小于24h。每次注水结束24h后，观察和测定水位下降值，计算渗水量，24h渗漏率应小于2L/(m^2·d)。根据观察到的渗漏，视具体情况修补。

9.3.2 在注水过程中和注水以后，应对池体做外观和沉降量监测；发现渗水量或沉降量过大时，应停止注水，待做出妥善处理后方可继续注水。设计有特殊要求时，应按设计要求执行。

10 基坑开挖及回填要求

10.1 蓄水池基坑开挖，当采用机械开挖基坑时，应保留不少于0.2m厚的土层采用人工清槽。若有地基土被扰动或超挖时，需进行相应的地基处理。基坑开挖深度较大时，应采取有效措施保证基坑边坡的稳定与安全。当设计基础底面以上的范围内有地下水时，应采取有效的施工降排水措施，确保槽底作业条件。基坑开挖达到设计高程后，应会同有关部门验槽。

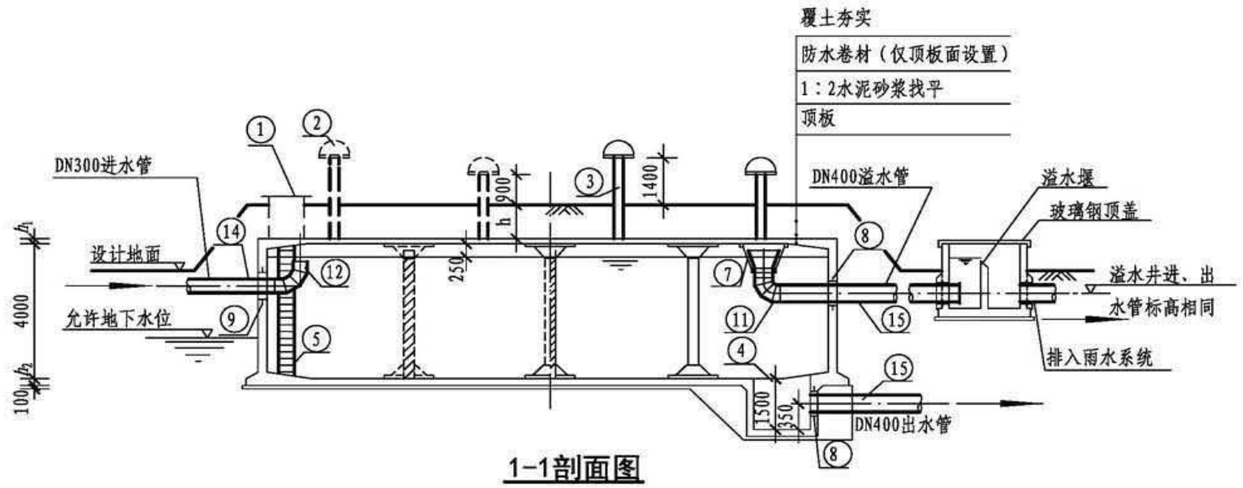
10.2 回填要求：基坑回填必须在蓄水池施工完毕、达到设计强度且试水合格后实施。基坑四周应同时回填，其高度差不得大于300mm，回填时不得使用重型机械。回填土的压实系数不应小于0.90（有特殊要求按特殊要求执行）。冻深范围内基坑应使用非冻胀材料回填。为保证蓄水池抗浮要求，应先回填池顶覆土，后回填四周填土。

10.3 蓄水池顶板覆土回填时，不得使用重型及振动压实机械碾压。

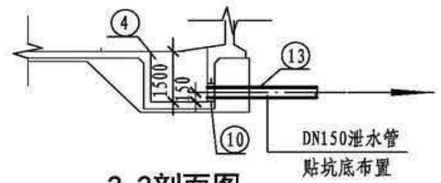
11 其他

11.1 本图集未注明的尺寸单位均以毫米（mm）计，标高单位以米（m）计。

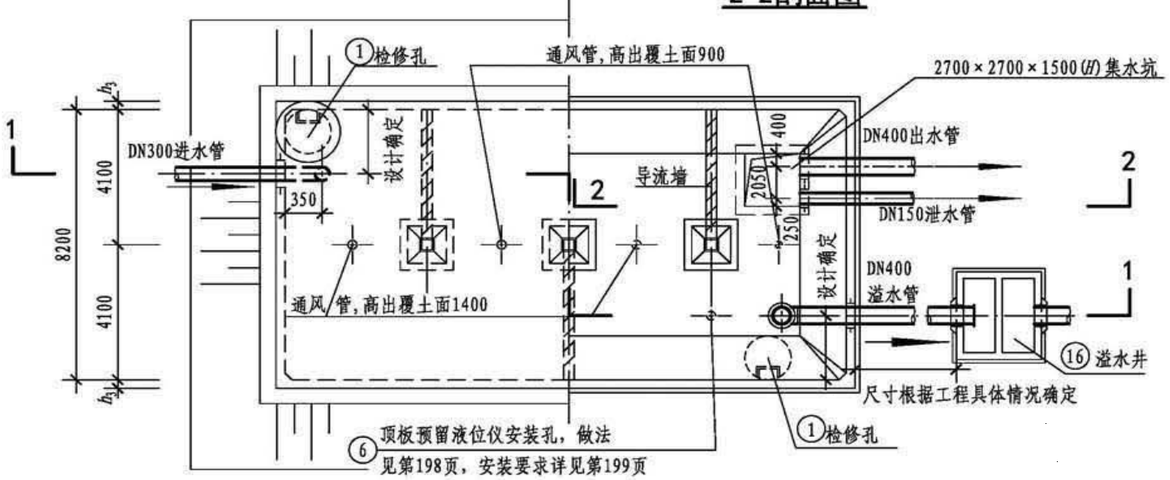
11.2 图集中钢筋表及材料表仅作为钢筋用量的参考，具体以施工放样为准。尾数误差系计算机自动取整所致。

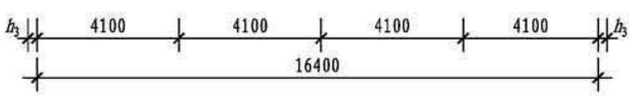


1-1剖面图



2-2剖面图





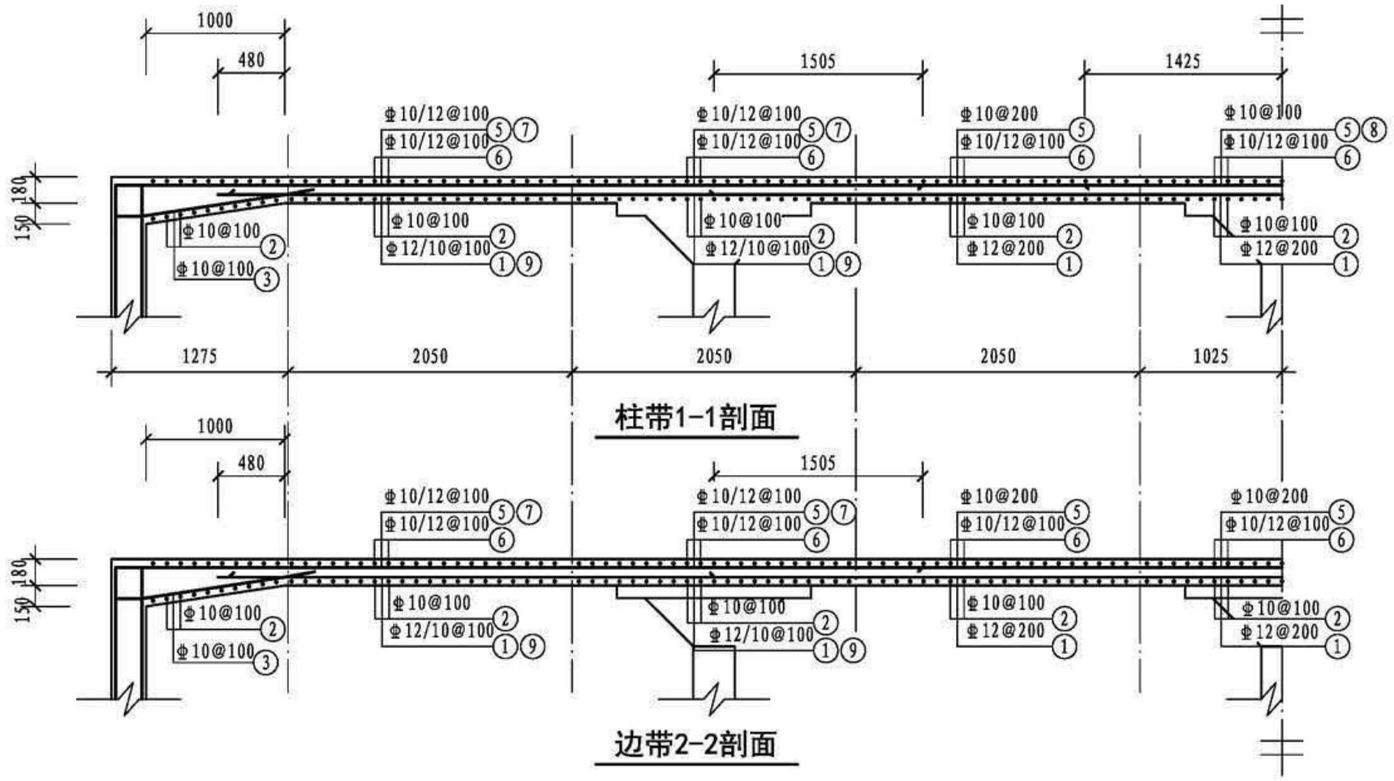
平面图

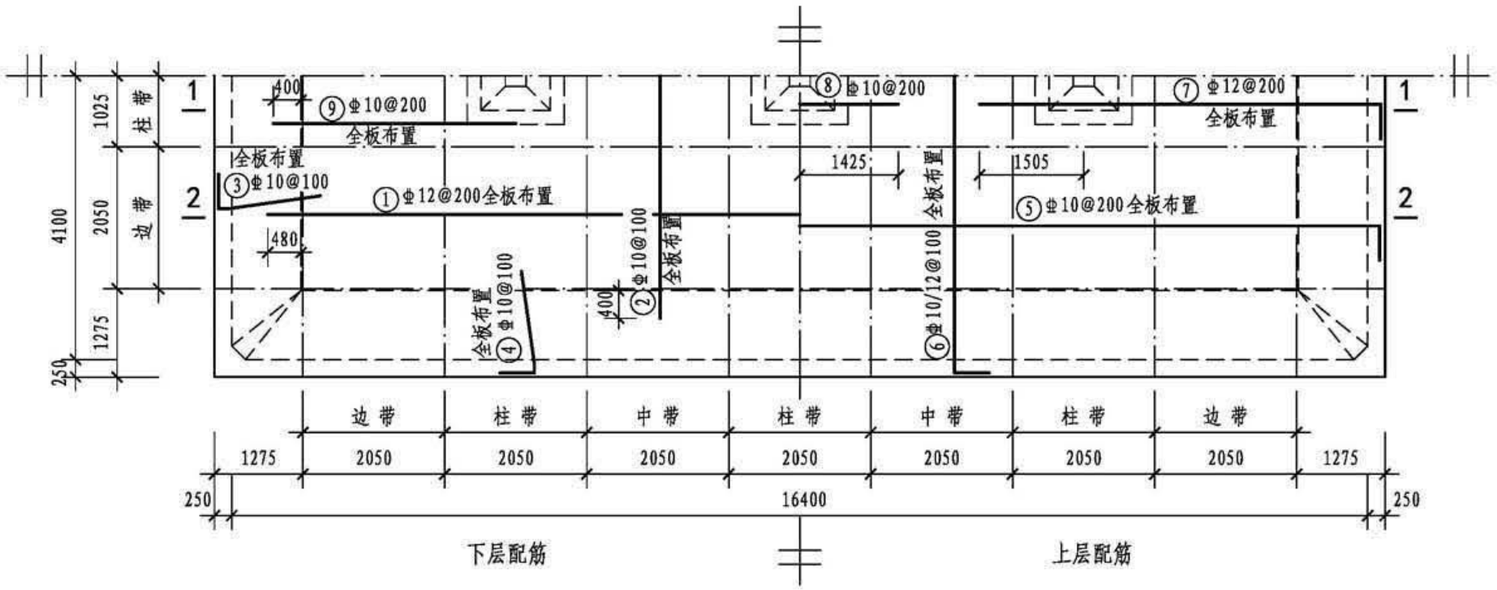
工程数量表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
①	检修孔	—	钢筋混凝土	个	2	第185页、第186页，规格由设计选择
②	通风帽	ϕ1100	—	个	4	第189页、第190页
③	通风管	DN200	钢筋混凝土	根	4	第189页、第190页
④	集水坑	F型	—	个	1	第188页
⑤	钢梯	—	—	套	2	第191页
⑥	液位仪	—	—	套	1	技术性能要求见第199页
⑦	异径管	DN600×400	Q235B	个	1	带水管吊架（做法详见第184页）
⑧	防水套管	DN400，L=300	Q235B	个	2	详见02S404，规格由设计选择
⑨	防水套管	DN300，L=300	Q235B	个	1	详见02S404，规格由设计选择
⑩	防水套管	DN150，$L=h_3$	Q235B	个	1	详见02S404，规格由设计选择
⑪	钢制弯头	DN400×90°	Q235B	个	1	详见02S403
⑫	钢制弯头	DN300×90°	Q235B	个	1	详见02S403
⑬	钢管	DN150	Q235B	m	—	根据现场情况调整长度
⑭	钢管	DN300	Q235B	m	—	根据现场情况调整长度
⑮	钢管	DN400	Q235B	m	—	根据现场情况调整长度
⑯	溢水井	—	—	座	1	第192页、第193页

注：1. 池顶覆土厚度分为h=500mm、h=1000mm和h=1500mm三种。
2. 本图中h_1为顶板厚度，h_2为底板厚度，h_3为池壁厚度。
3. 导流墙布置可视进出水管位置进行调整，并保证进出水管布置不产生水流短路。
4. 导流墙顶距池顶板底200mm，导流墙底部距柱中心2050mm设120mm×120mm清扫孔。
5. 池底排水按i=0.005，排向集水坑。
6. 检修孔、液位仪安装孔、各种水管管径、根数、平面位置、高程以及集水坑位置等可按具体工程情况布置。
7. 通风帽除第189页、第190页两种型号外，尚可参照02S403《钢制管件》选用。
8. 蓄水池溢水管喇叭口溢流边缘高出溢水井溢水堰溢流边缘的高度不小于200mm。
9. 用作小区与建筑生活饮用水水池时，进水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm。
10. 蓄水池基坑开挖按1：0.5放坡。

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称			
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		1-1 2-2 剖面图 平面图 工程数量表	设计号 2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号 07
校核	杨则广		* 本图纸需手续齐全方可施工。				日期





顶板平面配筋图

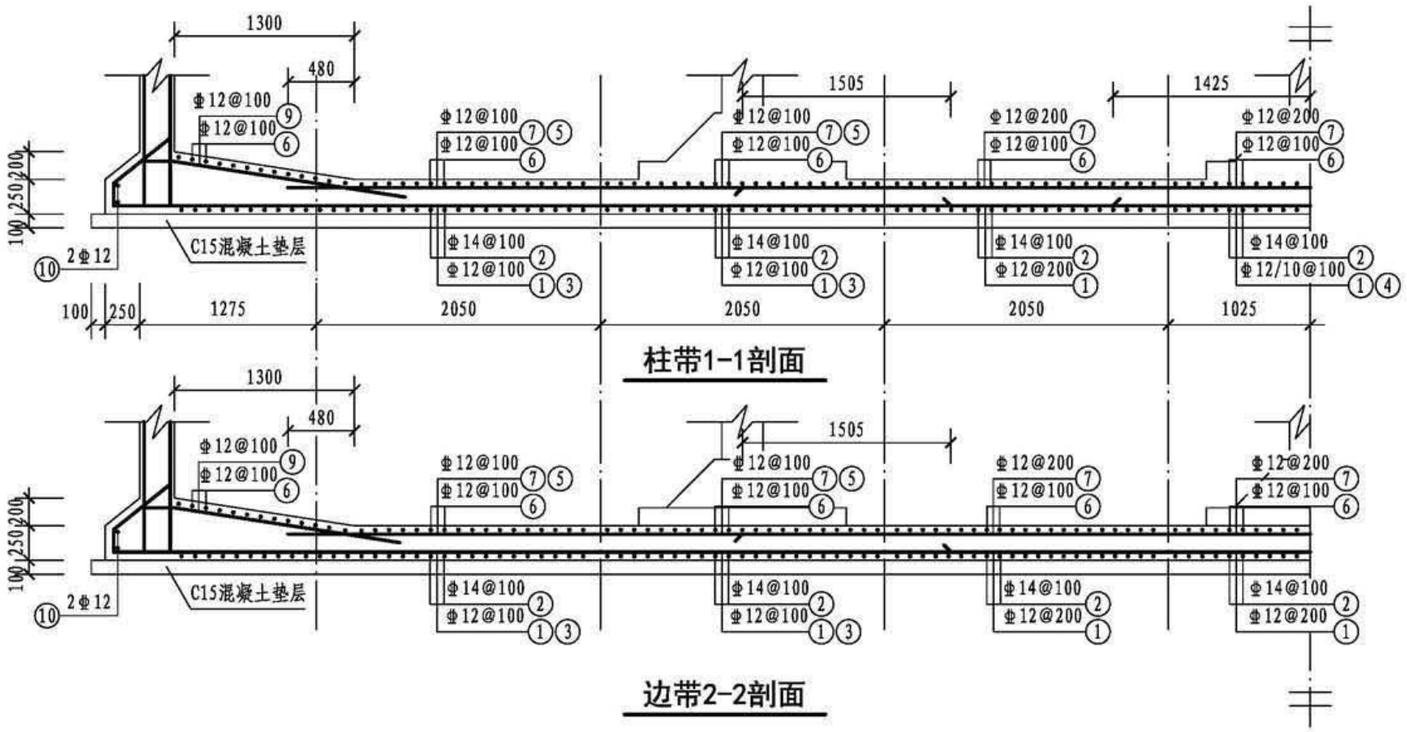
钢筋表

构件名称	编号	略图	直径(mm)	长度(mm)	根数	总长度(m)
顶板	①	15360	12	15360	42	645
	②	7000	10	7000	165	1155
	③	150 / 190 1445	10	1785	166	296
	④	150 / 190 1445	10	1785	330	589
	⑤	180 16840 180	10	17200	42	722
	⑥	(180) 260 8640 (180) 260	(10) 12	(9000) 9160	(83) 82	(747) 751
	⑦	260 5825	12	6085	82	499
	⑧	2850	10	2850	10	29
	⑨	3500	10	3500	82	287

各构件材料用量

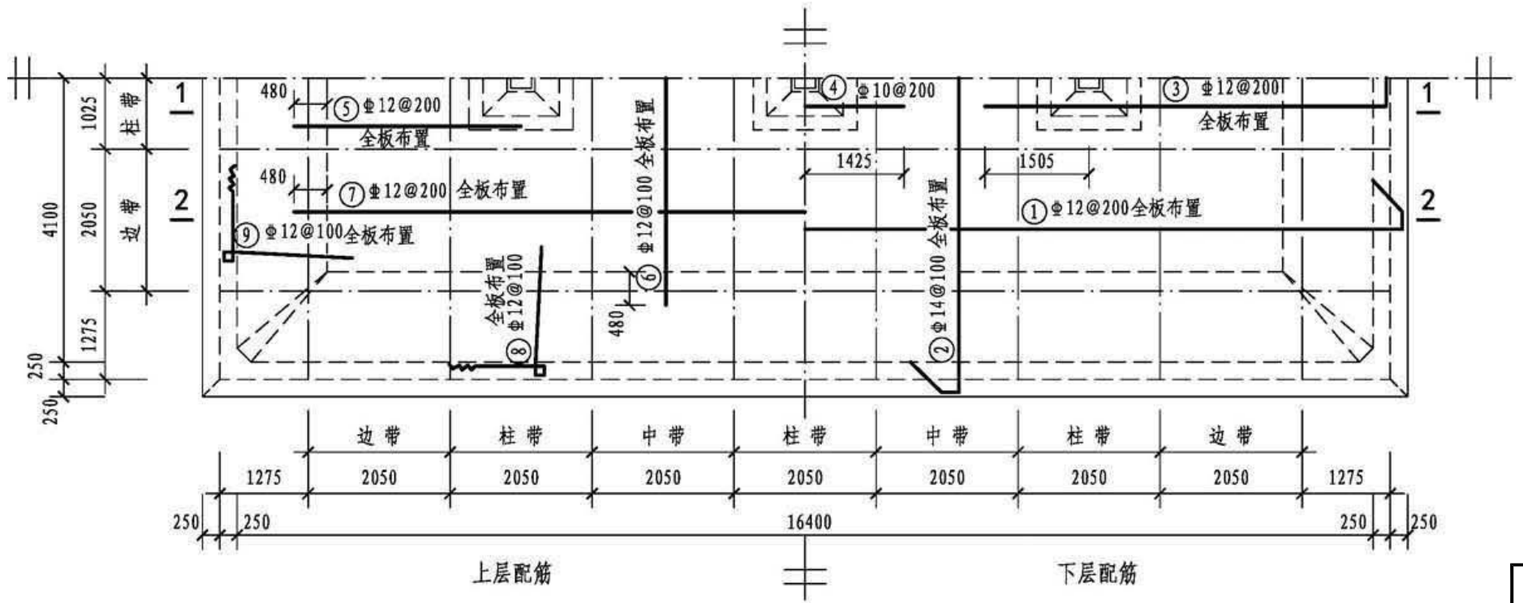
钢筋			混凝土	
直径(mm)	长度(m)	重量(kg)	C30(m^3)	C15(m^3)
8	102	40	131.1	16.5
10	4336	2672		
12	11721	10407		
14	4293	5187		
16	535	845		
共计HPB300级钢筋(≤Φ8):40kg				
共计HRB400级钢筋(≥Φ10): 19111kg				

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利	顶板平面配筋图 边带2-2剖面图	设计号	2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利		图别	水利
审定	雷兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。			图号	08
校核	杨则广					日期	



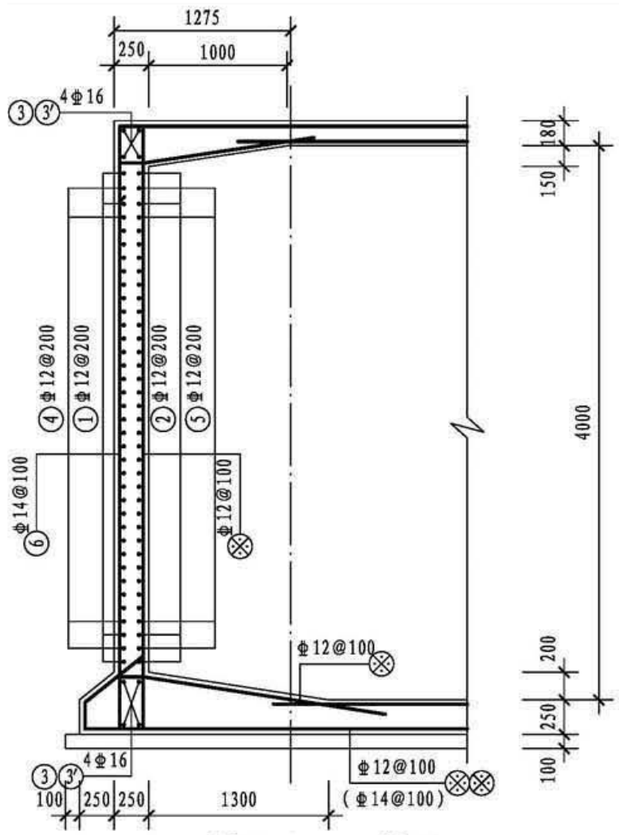
钢筋表

构件名称	编号	略图	直径(mm)	长度(mm)	根数	总长度(m)
底板	①	565 180 17340 565 180	12	18830	42	791
	②	565 180 9140 565 180	14	10630	165	1754
	③	260 5825	12	6085	82	499
	④	2850	10	2850	10	29
	⑤	3280	12	3280	82	269
	⑥	6560	12	6560	165	1082
	⑦	14760	12	14760	42	620
	⑧	190 190 380 4360 190 1825	12	7135	330	2355
	⑨	190 190 380 4360 190 1825	12	7135	166	1184
	⑩	9140 17340	12	52960	2	106

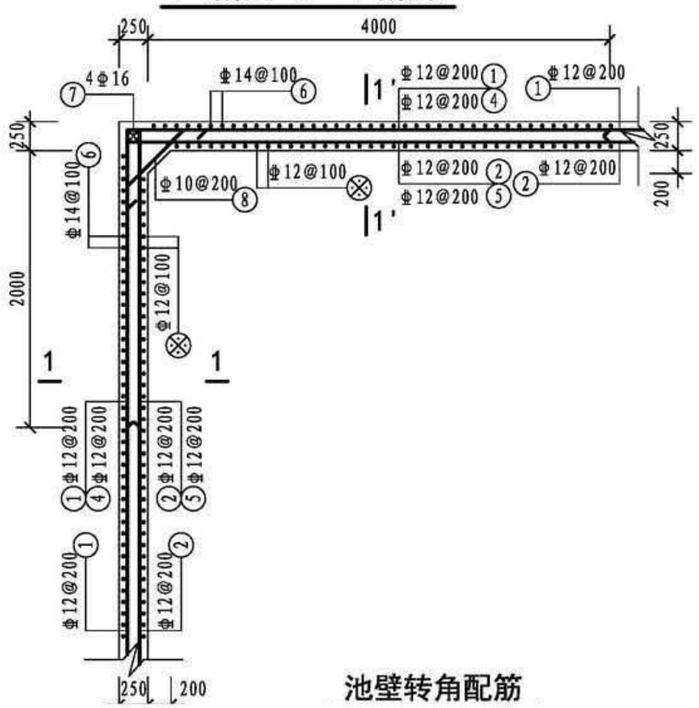


底板平面配筋图

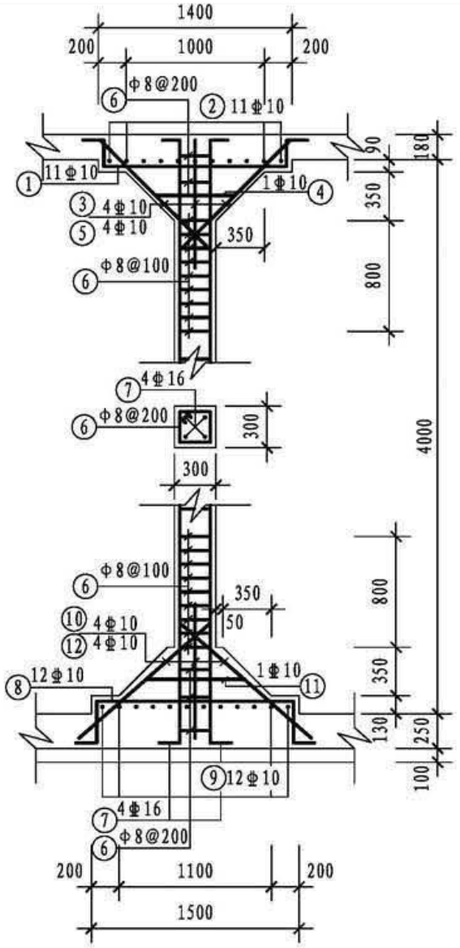
证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃	设计	张艳利	底板平面配筋图 边带2-2剖面图		设计号	2026SM-21
工种负责人	李杰	绘图	张艳利			图别	水利
审定	雷兵	* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。				图号	09
校核	杨则广					日期	



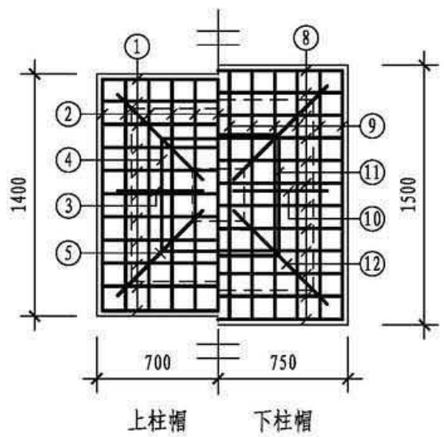
1-1剖面（1'-1'剖面）



池壁转角配筋



支柱配筋



上柱帽　　下柱帽

柱帽配筋

钢筋表

构件名称	编号	略图	直径（mm）	长度（mm）	根数	总长度（m）
池壁	①	8640 16840	12	50960	19	968
	②	16840 8640 190 190 190 190	12	52480	19	997
	③	16840	16	16840	16	269
	③'	8640	16	8640	16	138
	④	2220 4220	12	6440	72	464
	⑤	190 2220 4220 190	12	6820	72	491
	⑥	410 (顶) 4360 350	14	5120	496	2540
	⑦	4360	16	4360	16	70
	⑧	200 845 200	10	1245	72	90
支柱（共3根）	①	150 210 1340 150 210	10	2060	33	68
	②	150 210 1340 150 210	10	2060	33	68
	③	150 1155 150	10	1455	12	17
	④	590 590 590 590	10	2580	3	8
	⑤	1500	10	1500	12	18
	⑥	230 230 230 230	8	1100	93	102
	⑦	200 (顶) 4360 240	16	4800	12	58
	⑧	150 310 1440 150 310	10	2360	36	85
	⑨	150 310 1440 150 310	10	2360	36	85
	⑩	(上) 150 1265	10	1415	12	17
	⑪	590 590 590 590	10	2580	3	8
	⑫	1555	10	1555	12	19

注：1.⊗ 钢筋见底板配筋图。
2. ③ 钢筋为长方向钢筋，③' 钢筋为短方向钢筋。

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		1-1剖面 支柱配筋 池壁转角配筋 柱帽配筋	设计号 2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。				图号 10
校核	杨则广						日期

圆砌立式闸阀井设计

总 说 明

1. 设计依据

《室外给水设计规范》	GB 50013-2006
《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》	GB 50032-2003
《给水排水工程管道结构设计规范》	GB 50332-2002
《给水排水工程构筑物结构设计规范》	GB 50069-2002
《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB 50268-97
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2002
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2002
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2001
《给水排水构筑物施工及验收规范》	GBJ 141-90
《砌体工程施工质量验收规范》	GB 50203-2002
《建筑地基基础工程施工质量验收规范》	GB 50202-2002
《公路桥涵设计通用规范》	JTGD 60-2004

2. 适用范围

2.1 本图集适用于城镇、小区及工业区的室外给水管道工程。其中安装图均按金属管道设计。

2.2 本图集适用于采暖计算温度不低于-20°C的地区。低于-20°C的地区需做保温井盖。做法详见本图集相关内容。

2.3 本图集适用于抗震设防烈度为8度及8度以下的地区。

2.4 本图集如用于湿陷性黄土地区、永久性冻土地区、有侵蚀性地下水的地区、抗震设防烈度为9度的地震区、液化土等特殊地区时，应执行有关规范的规定或专门研究处理。

3. 编制内容及技术条件

3.1 立式闸阀井及安装

3.1.1 闸阀直径：DN50~600；型号：SZ45T-10、SZ45T-16、SZ45X-10、SZ45X-16。

3.1.2 结构形式：砖砌圆形井、钢筋混凝土矩形井。

3.1.3 闸阀开闭均为地面操作。

3.1.4 管顶覆土深度：H≤3000mm。

3.1.5 闸阀关闭时可能产生轴向推力，阀体的稳定由选用人自行解决。

3.2 蝶阀井及安装

3.2.1 蝶阀直径：DN100~200 PN=0.6、1.0、1.6MPa；
DN250~1800 PN=0.6、1.0MPa。

3.2.2 蝶阀传动方式：蜗杆、正齿轮、锥齿轮。

3.2.3 结构形式：砖砌圆形井、钢筋混凝土矩形井。

3.2.4 管顶覆土深度：H≤3000mm。

3.2.5 蝶阀开闭均为地面操作。

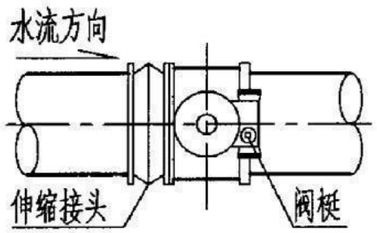
3.2.6 蝶阀井的设计原则：

1）蝶阀井分立式蝶阀井（DN100~200，PN=0.6、1.0、1.6MPa；DN250~1800，PN=0.6、1.0MPa）和卧式蝶阀井（DN450~1800，PN=0.6、1.0MPa）阀梃向上对着人孔或操作孔，开闭采用闸钥匙或开闸机，当管顶覆土深度大于最小覆土深度Hm时，可选用带加长杆的产品。

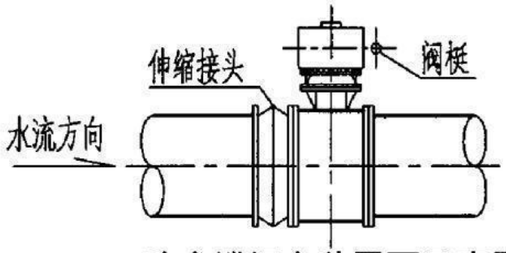
2）蝶阀井的尺寸按长系列法兰式蝶阀及伸缩接头计算选定。伸缩接头安装的位置可以由设计人根据工程的需要确定，但需核定安装尺寸以确保阀梃位

置与人孔兼操作孔或操作孔位置匹配。

3）蝶阀井的设计标有水流方向与阀梃限位的关系（见下图），选定蝶阀时要复核其构造及安装尺寸。



立式蝶阀安装平面示意图



卧式蝶阀安装平面示意图

4）高于PN1.6MPa的蝶阀产品只要安装尺寸适宜，亦可选用本蝶阀井室，若有特殊要求应由选用人自行处理。

5）蝶阀关闭时可能产生轴向推力，阀体的稳定由选用人自行解决。

3.3 水表井及安装

3.3.1 水表直径：DN15～400。

3.3.2 结构形式：砖砌圆形井（DN15～40）；

砖砌矩形井（DN50～200）；

钢筋混凝土矩形井（DN15～400）。

3.3.3 管顶覆土深度：H≤2000mm。

3.3.4 水表类型：水平旋翼式、螺翼式单向冷水水表。

3.3.5 水表安装形式：不带旁通管、带旁通管。

3.4 排气阀井及安装

3.4.1 排气阀参照以下厂家的技术资料编制：

1）广东省佛山市南海永兴阀门制造有限公司：KP型快速排气阀，排气阀直径为DN50～200，适用管道范围为DN100～1800。

2）上海冠龙阀门机械有限公司：CARX型复合式排气阀，排气阀的直径为DN25～200，适用管道范围为DN100～1800。

3）山东省诸城市建华给排水设备制造有限公司：GP型双孔高速排气阀，排气阀直径为DN80～200，适用管道范围为DN300～1800。

4）选用其他型号的排气阀，井室高度H可由选用人自行调整。

3.4.2 结构形式：砖砌圆形井、钢筋混凝土矩形井。

3.4.3 管顶覆土深度：H≤3000mm。

3.5 排泥湿井及安装

3.5.1 给水管道直径：DN200～1800。

3.5.2 结构形式：砖砌圆形井。

4. 设备选型

本图集适用的产品均为国产产品，产品质量要求符合国标、行标。

5. 附属构筑物主要控制尺寸

5.1 法兰面与平行法兰的井壁间垂直距离：

DN50～300	≥400mm；
DN350～1000	≥600mm；
DN1100～1800	≥800mm。

5.2 法兰边距垂直法兰面的井壁间距离：≥400mm。

5.3 给水管管底距井底距离：

DN15～40	≥150mm；
DN50～300	≥300mm；
DN350～1000	≥400mm；
DN1100～1800	≥500mm。

5.4 设备顶端距盖板内顶距离：

排气阀≥300mm； 闸阀≥300mm； 蝶阀≥600mm。

6. 井盖

6.1 井盖及支座详见国标图集06MS201-6《井盖及踏步》及06MS201-7《双层井盖》。

6.2 DN15~40的水表井的人孔及井盖为⌀600。其余井盖选用⌀800或⌀700井盖，操作孔直径及井盖选用⌀500。

6.3 除水表井井盖为轻型外，其余井盖应根据设计承载条件（车行道下、非车行道下）选定重型或轻型井盖。

6.4 井盖结构形式、材料、人孔规格（⌀800或⌀700）由选用人自行确定。

7. 结构设计

7.1 结构设计技术条件

7.1.1 本图集砖砌及钢筋混凝土井室设计使用年限为50年。

7.1.2 钢筋混凝土结构最大裂缝宽度≤0.25mm。

7.2 荷载条件

7.2.1 永久荷载：土重度标准值18kN/m^3（主动土压力系数取1/3）；

土浮重度标准值10kN/m^3；

结构自重：钢筋混凝土自重标准值25kN/m^3；

砖砌体自重标准值19kN/m^3。

7.2.2 可变荷载：钢筋混凝土井室及砖砌井室

车行道下：汽车-超20级重车；

非车行道下：汽车-10级重车；

水重度标准值：10kN/m^3；

水表井设在非车行道下，其余各类井均可设在车行道下。

7.3 修正后地基承载力特征值f_a≥100kPa。

7.4 地下水情况

按无地下水和有地下水两种情况设计。无地下水系指地下水位在构筑物底板底以下0.2m；有地下水系指地下水位在自然地坪下0.5m处。除排泥湿井外，砖砌井均按无地下水情况设计；钢筋混凝土井均按有地下水情况设计，也可用于无地下水。

7.5 采用材料

7.5.1 砖砌井：砖采用强度等级≥MU10级烧结实心砖，水泥砂浆采用M10级水泥砂浆。当采用其他代用砖时，应保证砌体强度不降低。

7.5.2 抹面：砖砌井壁外表面及人孔井筒外表面均不抹面，如需抹面均用防水砂浆（1:2水泥砂浆内掺水泥重量的5%的防水剂）抹面厚20mm，内表面用砖砌原浆勾缝。钢筋混凝土井的盖板（系指多块板组合的）及预制井圈内外表面抹面厚20mm，材料同砖砌井。若盖板是单块板的则不需抹面。

7.5.3 钢筋混凝土井壁、底板、盖板及砖砌井的底板及盖板混凝土强度等级采用C25，垫层采用C10。

7.5.4 钢筋HPB235级（Φ），HRB335级（Φ）；焊条E_{43}、E_{50}。

7.5.5 钢筋混凝土保护层、钢筋混凝土井壁、盖板保护层厚度为30mm，底板底面有垫层时为40mm，顶面为30mm。

7.5.6 混凝土的密实性应满足抗渗要求，抗渗等级为S6。

7.5.7 混凝土的碱含量应符合《混凝土碱含量限值标准》CECS53的规定，

当环境类别为Ⅱ类b时，混凝土强度等级为C30，最大水灰比为0.55。

7.5.8 混凝土中可根据需要适当采用外加剂，但不得采用氯盐作为防冻剂，采用外加剂时，应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119-2003。

7.6 地基处理

7.6.1 无地下水时，C10混凝土垫层下素土夯实，压实系数0.95。

7.6.2 有地下水时，C10混凝土垫层下铺碎石或卵石层，厚度≥100mm。

7.7 验槽要求

开挖后，应由有关单位按有关规范共同验槽。

7.8 抗震措施

7.8.1 当设防烈度为8度以及7度且场地为Ⅲ、Ⅳ类地区时，砖砌井壁的顶部应设置钢筋混凝土圈梁一道，圈梁宽为墙宽，圈梁高为250mm，上下各配3Φ12钢筋，箍筋为Φ8@200。

7.8.2 穿管与井壁洞口的间隙封堵做法

1） 穿管与井壁洞口的间隙应采用柔性材料封堵。

2） 当穿管与井壁洞口的间隙采用刚性材料时，应在井壁外的刚性管道上就近设置柔性连接。

8. 施工注意事项

8.1 混凝土构件必须保持表面平整、光滑无蜂窝麻面，制作尺寸误差±5mm。

8.2 壁面处理前，必须清除表面污物、浮灰等。

8.3 预制盖板之间的缝隙用1:2水泥砂浆填实。

8.4 所有外露铁件均涂防锈漆两道。

8.5 各个井的底板均为双层钢筋，要求施工时在上下层钢筋之间加马凳，用Φ10钢筋，间距600mm梅花形布置，所需材料另计。

8.6 钢筋混凝土井的井壁双层钢筋间需加拉接筋，用Φ6钢筋，间距600mm，梅花形布置，所需材料另计。

8.7 受拉钢筋位于同一连接区段内的搭接钢筋面积百分率为25%，其绑扎搭接长度 $l_l = 1.2l_a$，$l_a = 35d$，且不小于300mm。

8.8 板中短跨钢筋放下排。

8.9 钢筋混凝土井按《给水排水构筑物施工及验收规范》GBJ 141-90的要求进行施工质量控制。

8.10 砖砌体砂浆必须饱满，表面平整，砖缝均匀。

8.11 砖砌体施工质量控制等级为B级，按《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203-2002的要求进行施工质量控制。

8.12 各类井施工验收合格后，在其周围进行回填土，要求对称均匀回填，分层夯实，压实系数不小于0.95。

8.13 在寒冷地区井壁在冰冻线以上回填时，沿井外壁加填300mm宽的非冻胀土并满足路基要求（用于在车行道下），以防止井壁因土壤冰冻膨胀挤压而引起开裂。

8.14 在有地下水或雨季施工时，要采取排水措施，防止基坑内积水及边坡坍塌。

8.15 井室设于铺装地面时，井口应与地面平；设于非铺装地面时，井口应高出地面50mm；设于野外或农田时，应视情况相应增加井口高度。

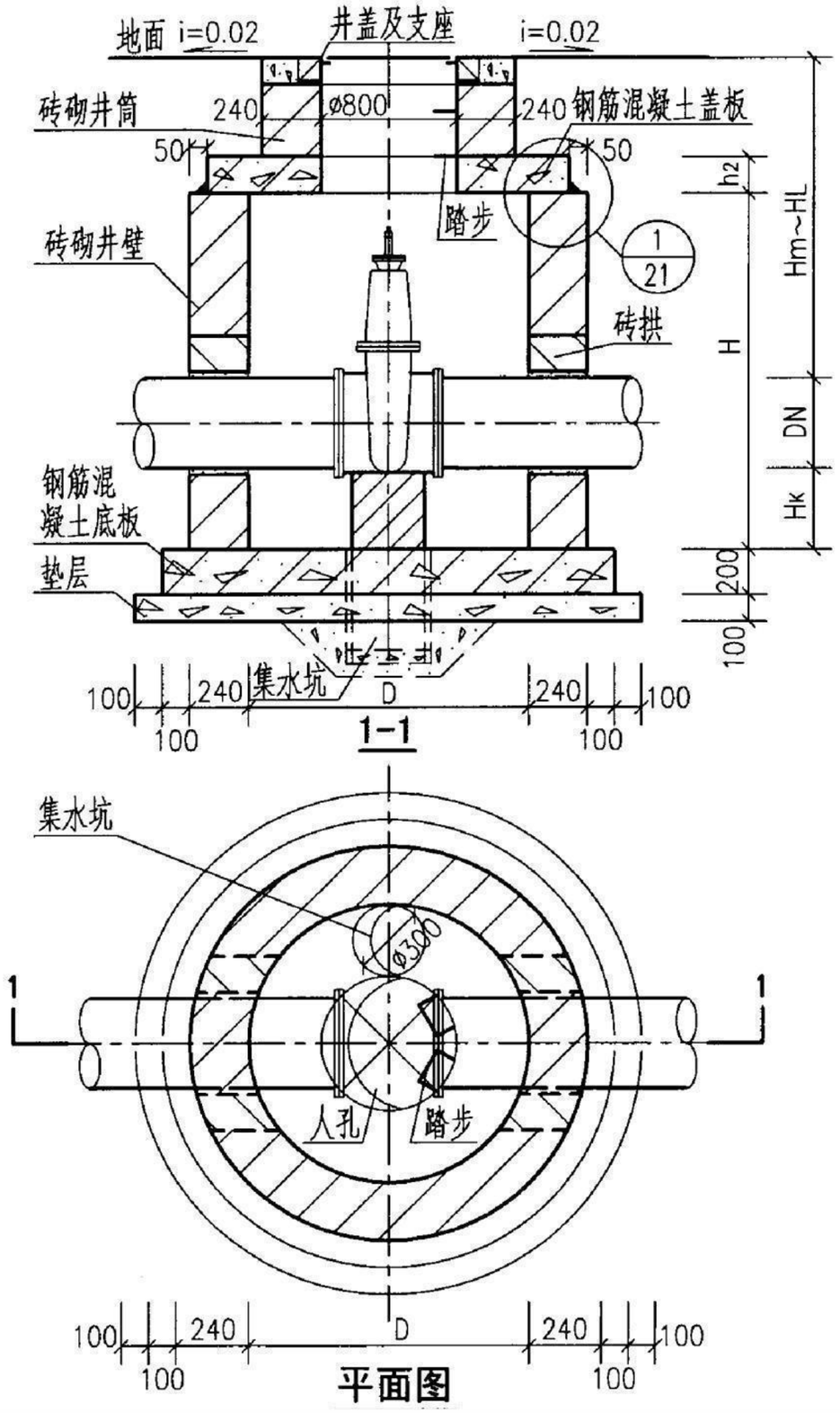
8.16 各类闸阀、蝶阀、水表下设的支墩尺寸由选用人确定。

8.17 管道穿钢筋混凝土井壁采用预埋防水钢套管，钢套管的制作参照国标图集07MS101-5《防水套管》。

9. 其他

9.1 本图集未注明尺寸均以mm计。

9.2 本图集施工时还应遵照各类有关工程施工验收规范的规定执行。



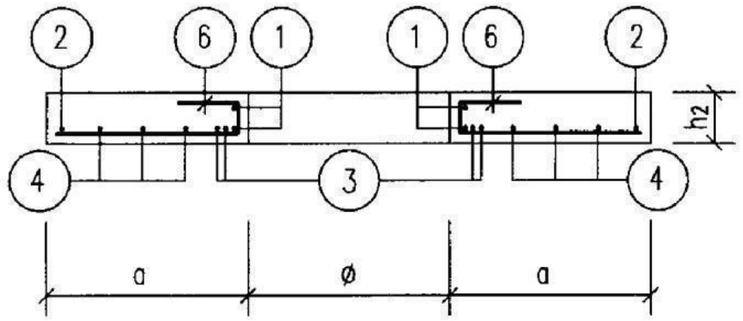
各部尺寸表（mm）

闸阀直径 DN	井径 D	井室深 H	盖板厚度 h2	管底距井底深 Hk	管顶覆土深度 Hm~HL
50	1200	1200	150	300	1200～3000
65	1200	1200	150		1200～3000
80	1200	1200	150		1200～3000
100	1200	1500	150		1450～3000
125	1200	1500	150		1450～3000
150	1200	1500	150		1400～3000
200	1200	1800	150		1650～3000
250	1400	1800	150		1600～3000
300	1400	2000	150		1750～3000
350	2000	2000	200	400	1650～3000
400	2000	2500	200		2100～3000
450	2000	2500	200		2050～3000
500	2000	2750	200		2250～3000
600	2000	3000	200		2400～3000

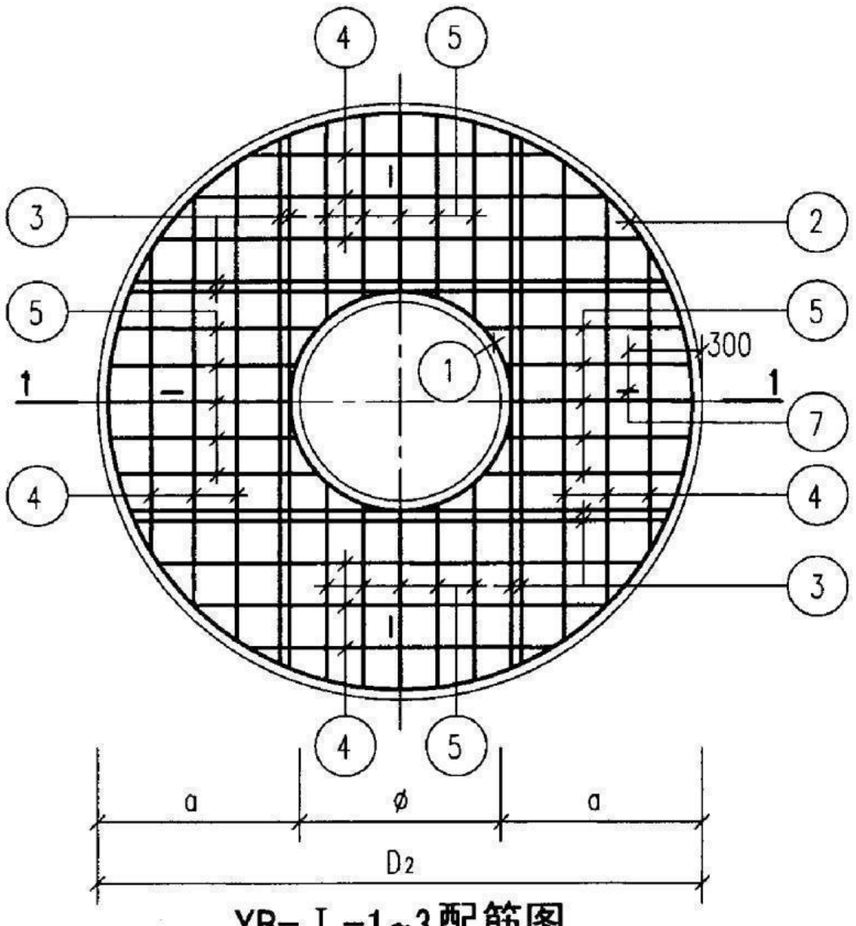
说明：

1. 钢筋混凝土盖板配筋图见本图集第15页，钢筋混凝土底板配筋图见本图集第17页。
2. 管道穿砖砌井壁留洞尺寸见管道穿砖砌井壁留洞尺寸表，见本图集第20页。
3. 管道穿砖砌井壁做法及砖拱做法见本图集第20页。
4. 集水坑、井盖及支座、踏步做法见本图集第21页。
5. 砖砌圆形立式闸阀井主要材料汇总表见本图集第19页。

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司	工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
		项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃	设计	张艳利	1-1 平面图 各部尺寸表	设计号 2026SM-21
工种负责人	李杰	绘图	张艳利		图别 水利
审定	雷兵	*本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 *本图纸盖手续齐全方可施工。			图号 15
校核	杨则广				日期



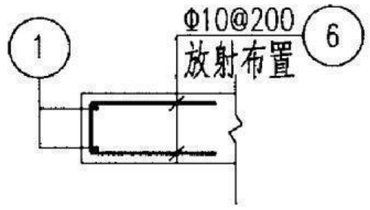
1-1



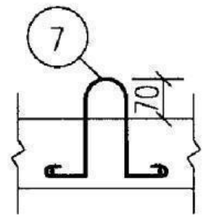
YB-Ⅰ-1~3配筋图

砖砌圆形立式闸阀井预制盖板选用表(mm)

井径 D	盖板名称	盖板直径 D_2	人孔直径 ø	a	盖板厚度 h_2
1200	YB-Ⅰ-1	1580	800	390	150
1400	YB-Ⅰ-2	1780	800	490	150
2000	YB-Ⅰ-3	2380	800	790	200



洞口附加筋



吊钩示意图

说明:

1. 当人孔直径为ø700时，需将相关钢筋的长度进行修改。
2. 钢筋表及材料表见本图集第16页。

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		配筋图 洞口附加筋 吊钩示意图	设计号 2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号 16
校核	杨则广		* 本图纸需手续齐全方可施工。				日期

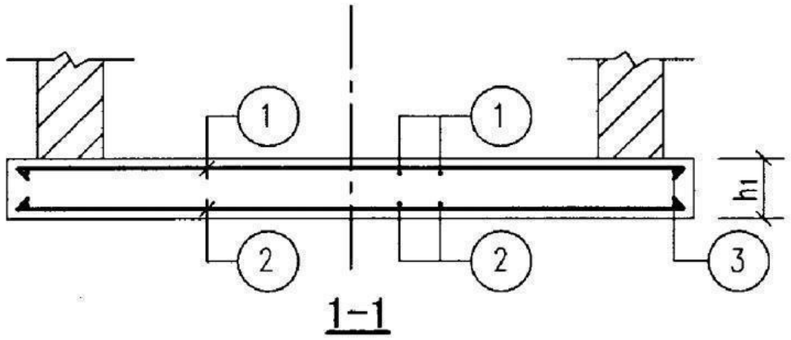
钢筋表

盖板名称	钢筋编号	简图	直径(mm)	长度(mm)	间距(mm)	根数	共长(m)
YB-Ⅰ-1	①	480 r=430	Φ12	3180	—	2	6.36
	②	480 r=760	Φ12	5250	—	1	5.25
	③	1220	Φ14	1220	—	8	9.76
	④	850	Φ12	850	150	4	3.40
	⑤	330~390	Φ12	390	150	20	7.80
	⑥	90 200	Φ10	490	200	14	6.86
	⑦	70 240 190 240	Φ12	1080	—	4	4.32
YB-Ⅰ-2	①	480 r=430	Φ12	3180	—	2	6.36
	②	480 r=860	Φ12	5880	—	1	5.88
	③	1460	Φ14	1460	—	8	11.68
	④	820~1230	Φ12	1230	150	8	9.84
	⑤	430~500	Φ12	500	150	20	10.00
	⑥	90 200	Φ10	490	200	14	6.86
	⑦	70 240 190 240	Φ12	1080	—	4	4.32
YB-Ⅰ-3	①	480 r=430	Φ12	3180	—	2	6.36
	②	480 r=1160	Φ12	7765	—	1	7.76
	③	2160	Φ16	2160	—	8	17.28
	④	1450~1980	Φ14	1980	150	12	23.76
	⑤	730~810	Φ14	810	150	20	16.20
	⑥	140 200	Φ10	540	200	14	7.56
	⑦	70 190 240 190	Φ12	1080	—	4	4.32

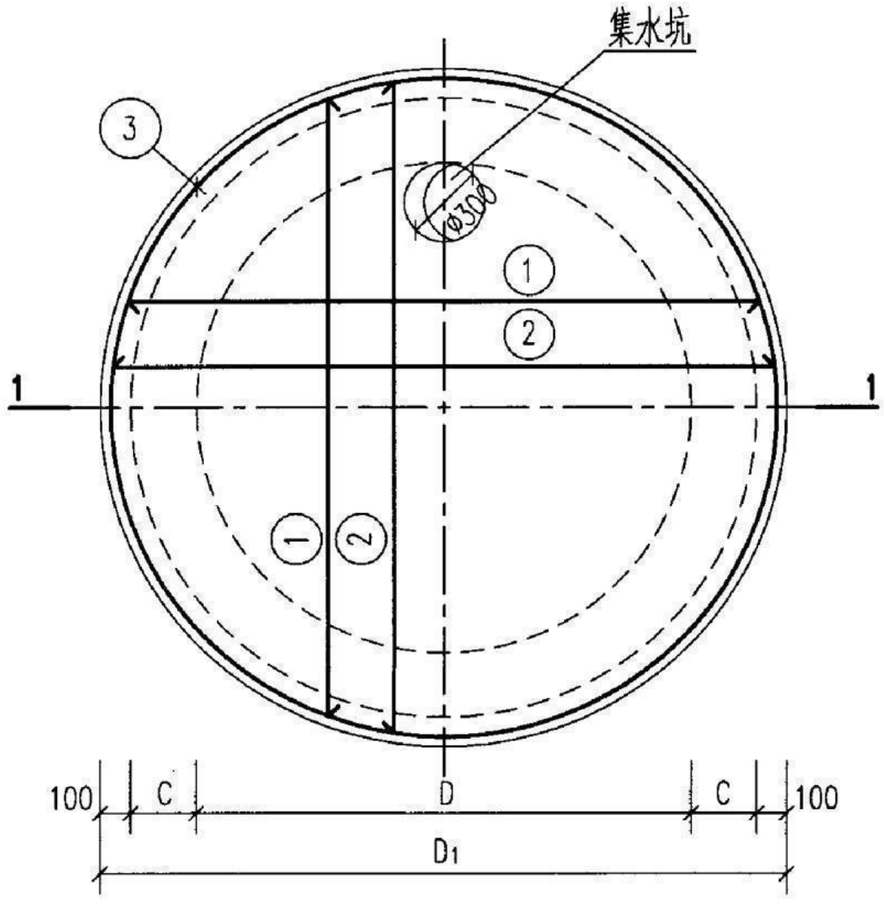
材料表

盖板名称	钢筋 直径(mm)	总长(m)	重量(kg)	总重(kg)	混凝土 强度等级	体积(m^3)
YB-Ⅰ-1	Φ12	4	4	4	C25	0.22
	Φ10	7	4	37		
	Φ12	23	21			
	Φ14	10	12			
YB-Ⅰ-2	Φ12	4	4	4	C25	0.30
	Φ10	7	4	49		
	Φ12	33	30			
	Φ14	12	15			
YB-Ⅰ-3	Φ12	4	4	4	C25	0.79
	Φ10	8	5	94		
	Φ12	14	13			
	Φ14	40	49			
	Φ16	17	27			

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司				工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	
					项目名称	蓄水池	
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利	钢筋表 配筋表	设计号	2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利		图别	水利
审定	雷兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。			图号	17
校核	杨则广		* 本图纸需手续齐全方可施工。			日期	



1-1



DB-Ⅰ-1～3配筋图

砖砌圆形立式闸阀井底板选用表（mm）

井径 D	底板名称	底板直径 D_1	底板厚度 h_1	壁厚 C
1200	DB-Ⅰ-1	1880	200	240
1400	DB-Ⅰ-2	2080	200	240
2000	DB-Ⅰ-3	2680	200	240

说明：

1. 钢筋表及材料表见本图集第18页。
2. 集水坑做法见本图集第21页。
3. 钢筋遇洞（$\phi \leqslant 300$）时，要绕过不得切断。

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		配筋图	设计号 2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		*本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 *本图纸需手续齐全方可施工。				图号 18
校核	杨则广						日期

钢　筋　表

盖板名称	钢筋编号	简　图	直径(mm)	长度(mm)	间距(mm)	根数	共长(m)
DB-I-1	①	平均 1600	Φ12	1600	150	22	35.20
	②	平均 1600	Φ10	1600	150	22	35.20
	③	400 r=910	Φ10	6120	–	2	12.24
DB-I-2	①	平均 1760	Φ12	1760	150	26	45.70
	②	平均 1760	Φ10	1760	150	26	45.70
	③	400 r=1010	Φ10	6740	–	2	13.48
DB-I-3	①	平均 2280	Φ14	2280	150	34	77.52
	②	平均 2280	Φ10	2280	150	34	77.52
	③	480 r=1310	Φ12	8710	–	2	17.42

材　料　表

盖板名称	钢筋 直径(mm)	总长(m)	重量(kg)	总重(kg)	混凝土 强度等级	体积(m^3)
DB-I-1	Φ10	48	30	61	C25	0.56
	Φ12	35	31			
DB-I-2	Φ10	59	37	78	C25	0.68
	Φ12	46	41			
DB-I-3	Φ10	78	48	159	C25	1.13
	Φ12	18	16			
	Φ14	78	95			

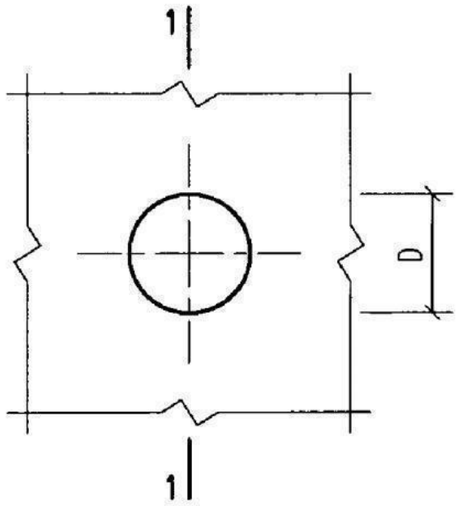
说明：①、②号筋取平均长度，其实际长度按钢筋在板中的位置决定。

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司					工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
						项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设　计	张艳利		钢筋表 材料表	设计号	2026SM-21	
工种负责人	李　杰		绘　图	张艳利			图　别	水利	
审　定	雷　兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。				图　号	19	
校　核	杨则广						日　期		

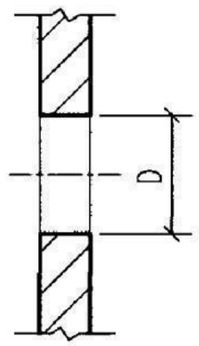
地面操作砖砌圆形立式闸阀井主要材料汇总表

地下水	活荷载	闸阀直径 DN(mm)	井径 D (mm)	井室深 H (mm)	C10混凝土垫层 (m^3)	砖砌体(m^3) (MU10级砖 M10水泥砂浆)	现浇底板				预制盖板				井盖及支座	
							混凝土		钢筋		混凝土		钢筋		规格	数量(套)
							强度等级	体积(m^3)	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m^3)	种类	重量(kg)		
无地下水	过车道 汽车-超20级重车	50～80	1200	1200	0.34	2.89	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Ø800或Ø700	1
		100～150	1200	1500	0.34	3.04		0.56		61		0.22		41	Ø800或Ø700	1
		200	1200	1800	0.34	3.17		0.56		61		0.22		41	Ø800或Ø700	1
		250	1400	1800	0.41	3.48		0.68		78		0.30		53	Ø800或Ø700	1
		300	1400	2000	0.41	3.61		0.68		78		0.30		53	Ø800或Ø700	1
		350	2000	2000	0.65	4.60		1.13		159		0.79		98	Ø800或Ø700	1
		400 450	2000	2500	0.65	5.12		1.13		159		0.79		98	Ø800或Ø700	1
		500	2000	2750	0.65	5.39		1.13		159		0.79		98	Ø800或Ø700	1
		600	2000	3000	0.65	5.70		1.13		159		0.79		98	Ø800或Ø700	1

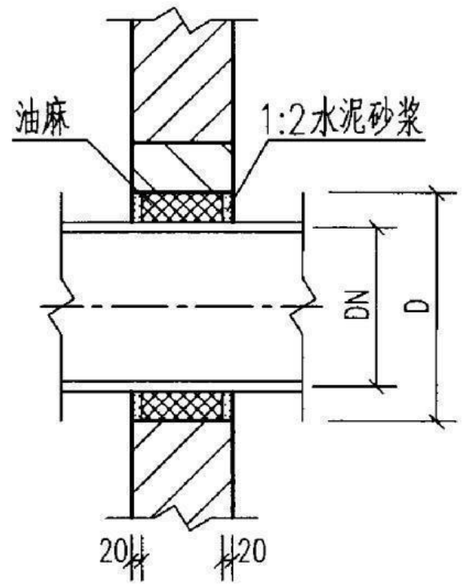
证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃	设计	张艳利	材料汇总表		设计号	2026SM-21
工种负责人	李杰	绘图	张艳利			图别	水利
审定	雷兵	* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。				图号	20
校核	杨则广	* 本图纸需手续齐全方可施工。				日期	



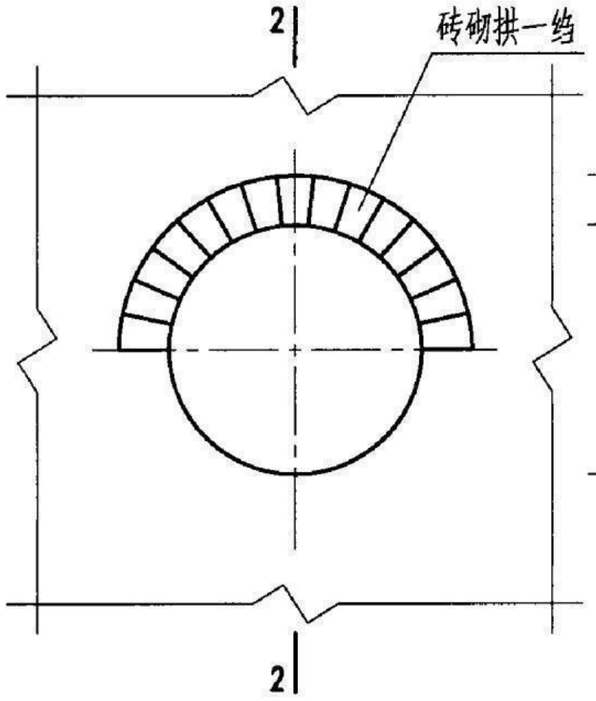
DN50～200管道穿井壁
留洞平面图（一）



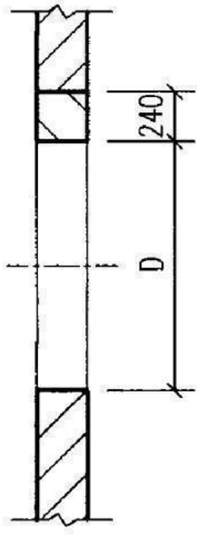
1-1



管道穿井壁柔性填料做法大样



DN250～1800管道穿井壁
留洞平面图（二）



2-2

说明：当穿井壁留洞直径D≥320时，
采用砖砌拱。

管道穿砖砌井壁
留洞尺寸表（mm）

管道直径 DN	留洞直径 D
50	110
65	120
80	140
100	160
125	180
150	210
200	260
250	320
300	370
350	420
400	470
450	520
500	570
600	680
700	780
800	880
900	990
1000	1090
1200	1300
1400	1500
1600	1710
1800	1920

证书号 A261137764	中图盛景(陕西)勘测设计有限公司			工程名称	西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目		
				项目名称	蓄水池		
项目负责人	彭钫铃		设计	张艳利		留洞平面图 做法大样图	设计号 2026SM-21
工种负责人	李杰		绘图	张艳利			图别 水利
审定	雷兵		* 本图纸版权归中图盛景(陕西)勘测设计有限公司所有，不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可施工。				图号 21
校核	杨则广						日期

路面恢复施工设计图

审查

水泥路面开挖破坏范围（后期恢复）
路面一

围墙破坏恢复
第一段：11.3米

围墙破坏恢复
第二段：9.7米

城垛式长城墙破坏恢复
第二段：14.8米

城垛式长城墙破坏恢复
第一段：51米

水泥路面开挖破坏范围（后期恢复）
路面二

原40*40矩形边沟恢复

B-k0 +089.001
恢复沥青路面

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	路面结构设计图	设计		复核		审核		图号	SIII-24	日期	2026.07

路基排水工程数量表（边沟）

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目

序号	起讫桩号	工程名称	型 式	位 置	长 度(米)	工 程 数 量						备 注
						C25混凝土 (m^3)	盖板				挖基土方 (m^3)	
							盖板数量 (块)	C25混凝土 (m^3)	Φ12钢筋 (kg)	Φ8钢筋 (kg)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	A K0+420 ～ K0+460	边沟	Ⅰ型	左侧	15	5.70					6.30	
2	A K0+360 ～ K0+400	边沟	Ⅰ型	左侧	20	7.60					8.40	
3	A K0+330 ～ K0+480	边沟	Ⅰ型	右侧	74	28.12					31.08	
小 计					109	41.42					45.78	

编　制：

复核：

路 面 工 程 数 量 表

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目　　第1页 共1页 SⅢ-22

序号	起讫桩号		长度 m	路面结构类型	工程数量														备注
					5cm AC-16改性沥青混凝土面层		粘层（km2）	热沥青同步碎石封层	20cm厚5%水泥稳定碎石（外掺8%粉煤灰）基层		20cm厚6%水泥稳定土底基层		18cm厚C30水泥混凝土		C25现浇混凝土路边石	恢复18cm厚C30水泥混凝土	挖除18厘米旧混凝土路面+18厘米石灰土	挖除6厘米旧面包砖+18厘米石灰土	
					宽度 m	面积 m^2	面积 m^2	面积 m^2	宽度 m	面积 m^2	宽度 m	面积 m^2	宽度 m	面积 m^2	面积 m^3	面积 m^2	面积 m^2	面积 m^2	
1	A	K0+000.000 ～K0+473.202	473.2	沥青	5~15	3468.880	3468.880	3468.880		3684.760		3927.470			34.60		3289.990	178.89	
2	B	K0+000.000 ～K0+089.001	89.0	沥青	5	546.365	546.365	546.365	5.5	590.866	6.0	635.366					101.36	247.17	
3		路面一		混凝土												151.78			
4		路面二		混凝土												246.29			
5																			
合　　计			562.203			4015.245	4015.245	4015.245		4275.626		4562.836			34.60	398.07	3391.35	426.06	

编制：　　复核：

审查

路面结构图

自然区划	Ⅱ2a(榆林副区)
干湿类型	干燥~中湿
类　型	新建路面
路面结构	5 AC-16沥青砼上面层 20 5%水泥稳定碎石基层 20 6%水泥稳定土底基层
路面厚度(厘米)	41

图　例

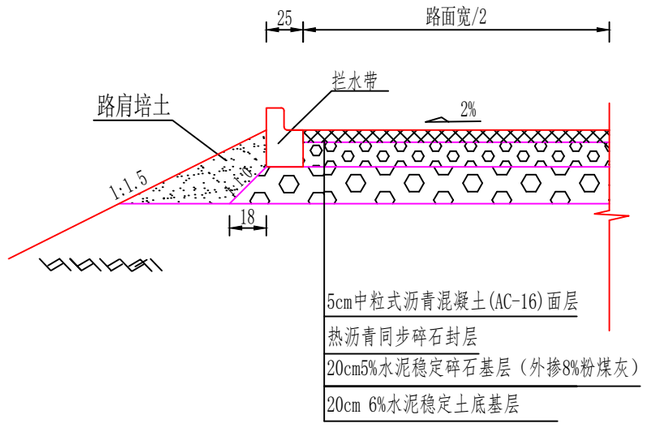
中粒式沥青混凝土 (AC-16)

水泥稳定碎石(5%) 外掺8%粉煤灰

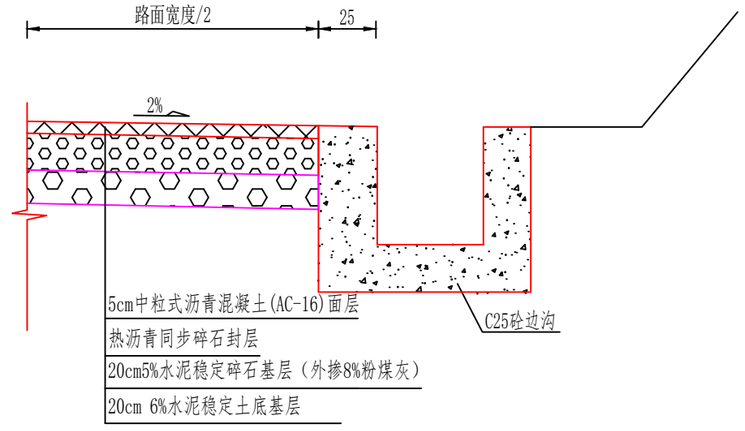
热沥青同步碎石封层

水泥稳定土6%)

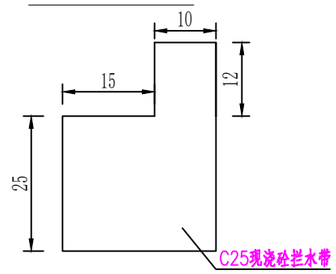
路肩边缘构造图（填方设置拦水带段）



路肩边缘构造图（挖方段）



拦水带大样图



附注：

1、图中尺寸均以厘米计。

2、基层顶面设置热沥青同步碎石下封层。封层厚度为1cm，用量为2.0Kg/㎡。

3、土基顶面设置20cm厚级配碎石封层，段落详见路床处理工程数量表。

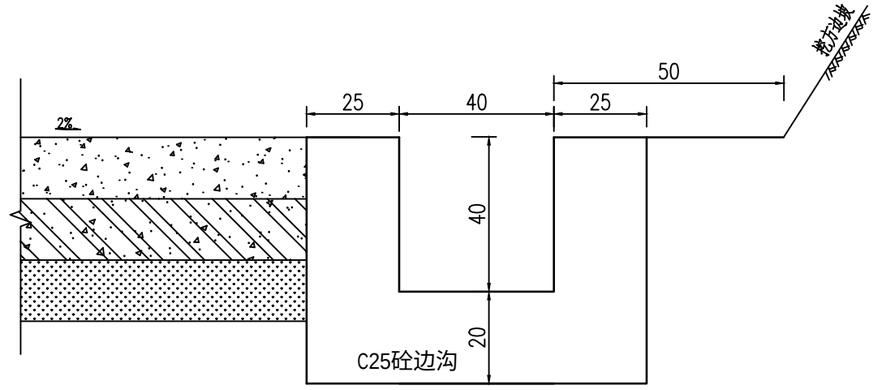
4、拦水带每延米0.075m³。
设置拦水带路段，拦水带与路边石一起浇筑。

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	路面结构设计图	设计		复核		审核		图号	SIII-24	日期	2026.07

审查

边沟大样图

1:50



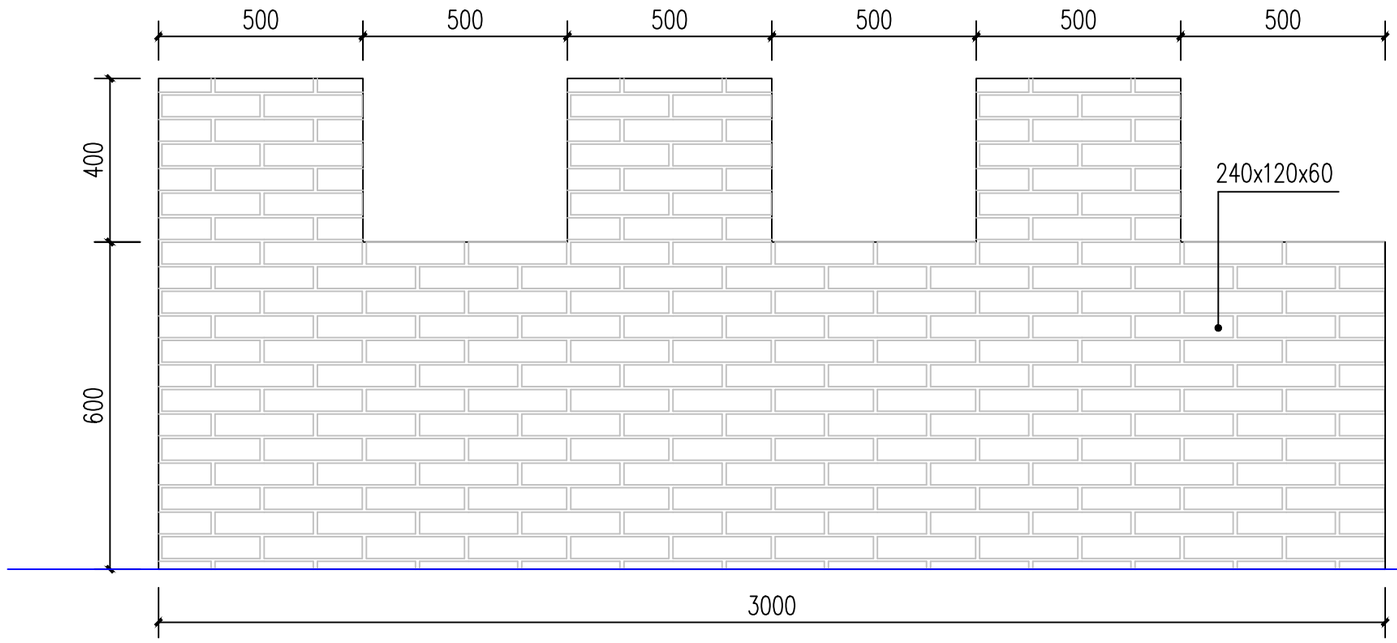
每延米边沟主要尺寸及工程数量表

类　型	主要尺寸	工程数量		备　注
		C25砼边沟（立方米/米）		
矩形边沟	40×40	0.38		

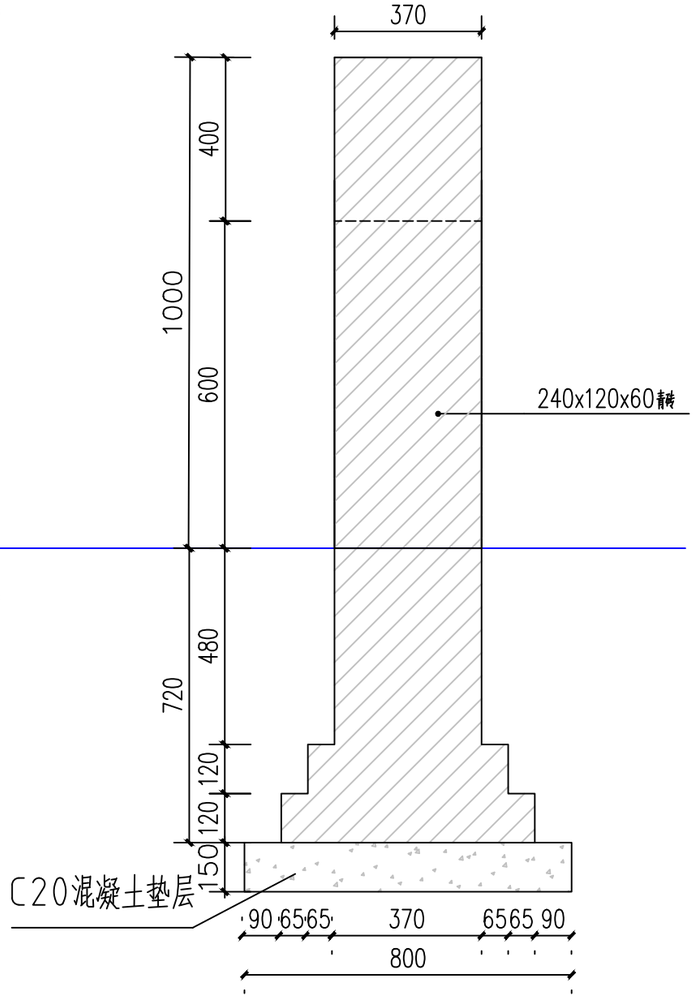
附注：

1. 图中尺寸均以厘米计。
2. 本图为边沟标准断面，具体段落及尺寸详见《路基路面排水工程数量表》。

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	路基路面排水工程设计图	设计	复核	审核	图号	日期	2026.07



立 面 1:25



剖 面 1:25

附注：

1.图中尺寸均以毫米计。

2.垛式护栏恢复两段，14.8+51米，总长度65.8米。

2.护栏每长10-15米应设置一伸缩缝，缝宽2厘米，缝内以沥青麻絮嵌塞。

3.施工时如长度不足，按照相同的图案排列，以整齐、美观为原则做相应的调整。

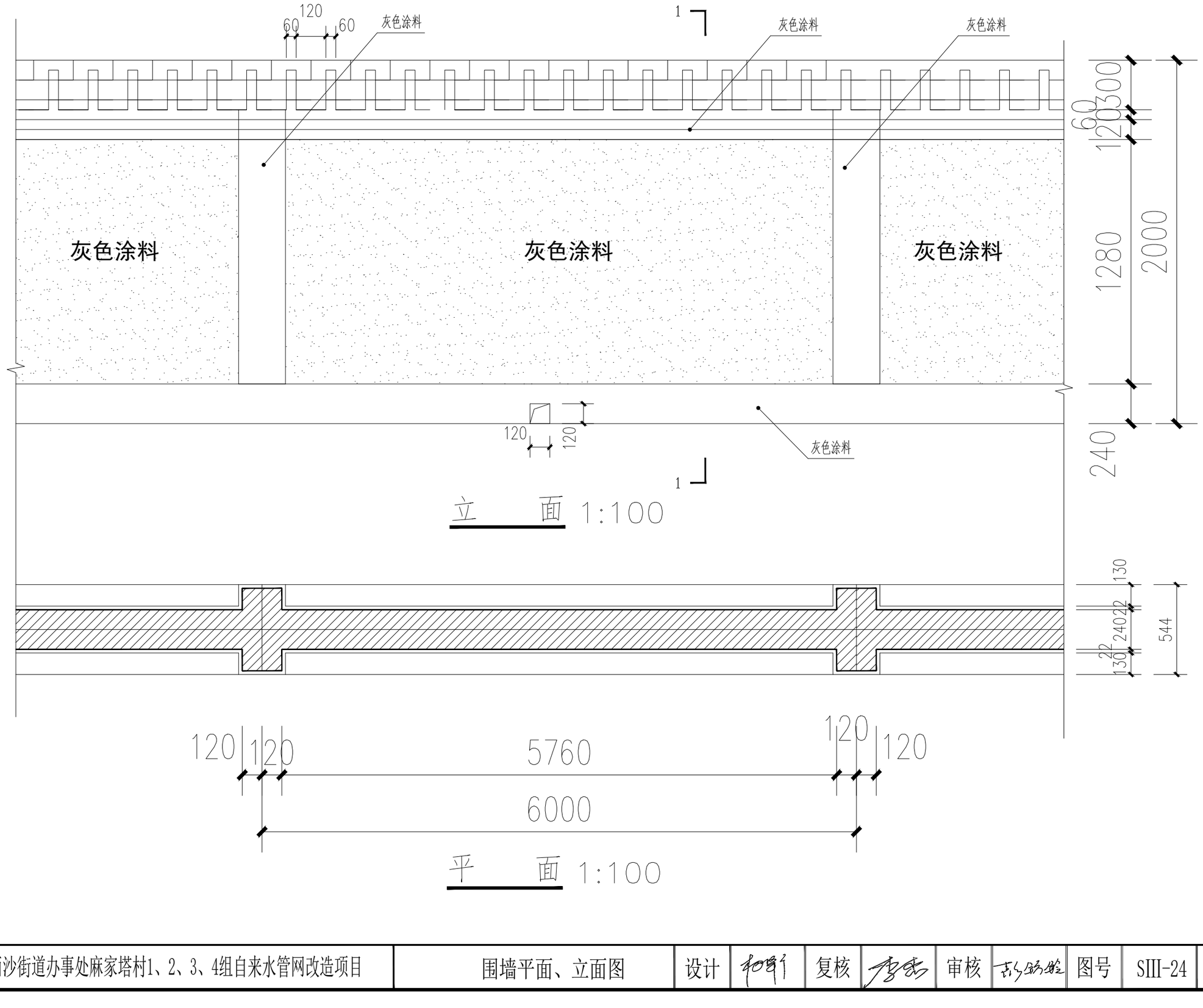
3.位置见路面总平面图。

每延米工程数量表

材　料	M7.5浆砌青砖（立方米）	C20混凝土垫层（立方米）	挖土方（立方米）	回填土方（立方米）
数　量	0.602	0.120	0.696	0.270

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	城垛式护栏设计图	设计		复核		审核		图号		日期	2026.07

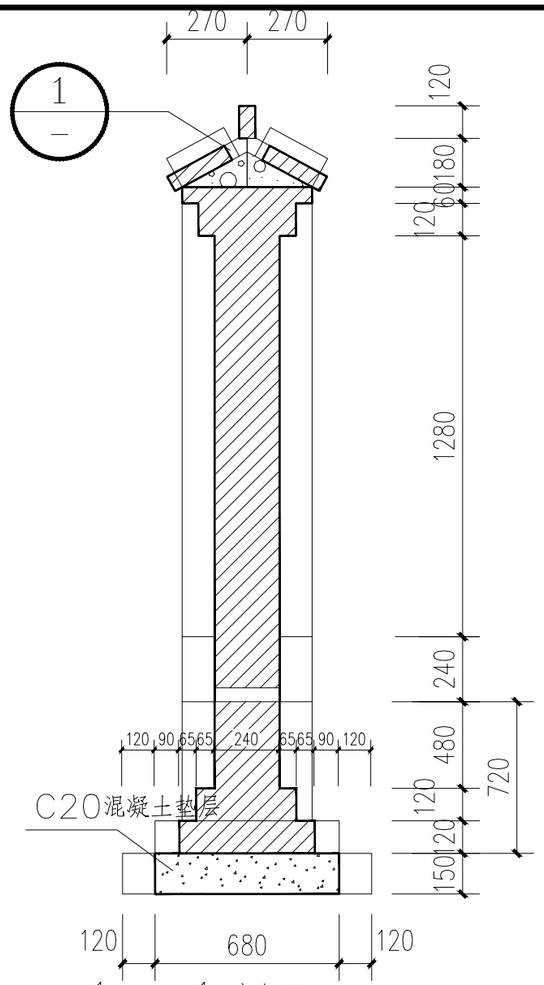
审查



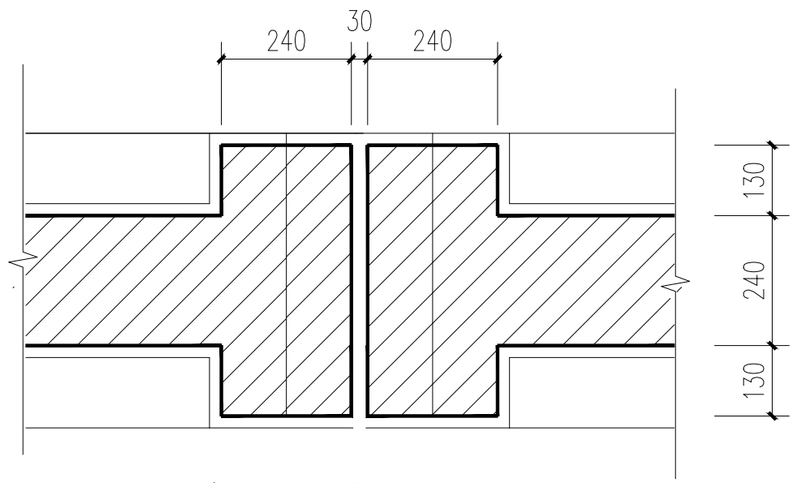
平　面 1:100

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	围墙平面、立面图	设计		复核		审核		图号	SIII-24	日期	2026.07

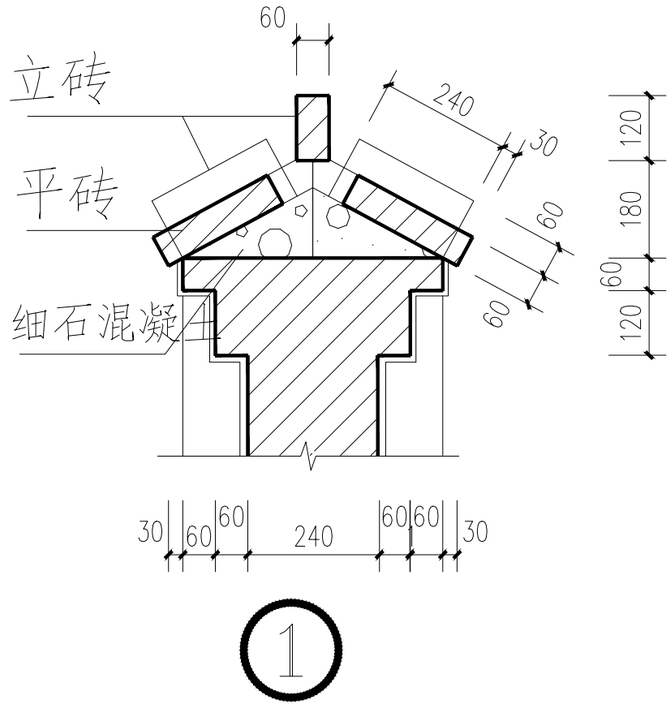
审查



1—1剖面 1:100



伸缩缝平面图 1:50



说明：

1. 图中尺寸均以mm计。
2. 砖砌围墙全长11.3+9.7米，做法见详图。
3. 砖砌围墙外立面为涂料墙面，做法参陕09J01，外10。
4. 流水洞尺寸120x120，每两间设一个，洞内壁抹20厚1：2水泥砂浆外加5%防水剂。
5. 防潮层为20厚1：2水泥砂浆外加5%防水剂。
6. 砖砌围墙基础开挖土方2.3立方米/延米，土方回填1.89立方米/米。

西沙街道办事处麻家塔村1、2、3、4组自来水管网改造项目	围墙剖面、伸缩缝平面图	设计		复核		审核		图号	SIII-24	日期	2026.07