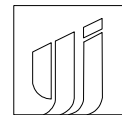


鹅塘镇丹村村田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目

施工图设计

第一册 共一册



永建设计集团有限公司

二零二五年三月

施工设计总说明

1、项目基本情况

本工程位于鹅塘镇丹村村。

2、设计依据

- (1) 现场踏勘资料；
- (2) 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- (3) 《水工设计手册》（第八卷 灌区建筑物）；
- (4) 《水工设计手册》（第二版第九卷 灌排供水）；
- (4) 《节水灌溉工程技术规范》（GBT50363-2018）；
- (5) 《渠道防渗工程技术规范》（GB T 50600-2010）
- (6) 《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- (7) 《农田排水工程技术规范》（SL4-2013）；
- (8) 《水工混凝土试验规程》（SL352-2006）；
- (9) 《混凝土重力坝设计规范》（SL319-2005）；
- (10) 《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》(SL482-2011)；
- (11) 《广西小型农田水利工程规划设计导则》（试行）。

3、工程建设主要内容

- (1) 建设规模：新建三面光水渠17条，总长度2144米。

4、主要技术要求

- 4.1图纸标注单位：高程以m计，桩号以km+m计，标注尺寸除特别注明外，其余均以mm计。
- 4.2渠道基础开挖，首先进行渠道砍荒，再清除淤泥，开挖至原状土；凡设计渠底须回填时，先清淤再回填夯实，压实度不小90%；渠道回填土利用开挖土料回填，回填相对密实度≥0.60；

4.3、渠墙采用浆砌实心水泥砖190*190*120，渠道采用C20混凝土现浇。

4.4渠系建筑物基础须置老土地基上，若遇淤泥等特殊地质情况，采用级配料换置处理。

4.5渠道相邻不同形式断面连接时，设5~10m渐变段或扭面顺接，经整治、防渗的渠道，力求做到渠线顺直、转弯圆滑、渠道走向不得转死角、急弯。要严格控制弯道曲线半径，一般转弯半径不小于渠道水面宽的3倍。纵横断面要求平整，渠底和渠顶纵坡要均匀。砂浆抹面要平整，压顶棱角线要明显，渠顶两边宽度要一致，渠顶的高度要符合设计要求。

5、主体工程施工

5.1混凝土浇筑

砼浇筑主要为坝体、护坦及导墙施工。浇筑前应对模板浇水湿润，墙模板的清扫口应在清除杂物及积水后再封闭。混凝土的自由倾落高度不得超过2m，如超过2m时必须采取加串筒措施并分层浇筑。浇筑混凝土时应分段分层进行，每层浇筑高度应根据结构特点、钢筋疏密决定。一般分层高度为插入式振动器作用部分长度的1.25倍，最大不超过50cm，平板振动器的分层厚度为200mm 使用插入式振动器应快插慢拔，插点要均匀排列，逐点移动，按顺序进行，不得遗漏，做到均匀振实。移动间距不大于振动棒作用半径的1.5倍(一般为300~400mm) 振捣上一层时应插入下层混凝土面50mm，以消除两层间的接缝。平板振动器的移动间距应能保证振动器挾板覆盖已振实部位边缘。浇筑混凝土应连续进行，如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短。并应在前层混凝土初凝之前，将次层混凝土浇筑完毕。间歇的最长时间应按所有水泥品种及混凝土初凝条件确定，一般超过2h应按施工缝处理。浇筑混凝土时应派专人经常观察模板、钢筋、预留孔洞、预埋件、插筋等有无位移变形或堵塞情况，发现问题应立即停止浇筑，并应在已浇筑的混凝土初凝前整改完毕。

5.2浆砌石挡墙砌筑

挡墙浆砌石施工安排在完成基础开挖及基础处理后进行。砌石采用人工分段砌筑，浆砌石挡墙每隔10m分缝，缝宽20mm, 缝内填沥青砂浆。浆砌石砌筑砂浆由砂浆搅拌机就近拌制，砌筑砂浆及石料均由人工搬运至砌筑部位。用铺浆法施工，分层砌筑，上下错缝。

5.3小型砌块工程施工

小型砌块的施工程序是：找平→放线→立皮数杆→排列砌块→拉线→砌筑→勾缝。砌筑应尽量采用主规格砌块，用反砌法(底面朝上) 砌筑，从转角或定位处开始向一侧进行。内外墙同时砌筑，纵横梁交错搭接。如无法保证搭接长度，应在灰缝中设置构造筋或加网片拉结。墙上预留孔洞、管道、沟槽和预埋件，应在砌筑时预留或预埋，不得在砌好的墙体上凿洞。在砌筑过程中，应采用“原浆随砌随上缝法”，先勾水平缝，后勾纵缝。灰缝与砌块面要平整密实，不得出现丢缝、瞎缝、开裂和粘结不牢等现象。

5、其余注意事项

5.1本工程所有现浇和预制混凝土构件均采用普通硅酸盐水泥配制；钢材采用普通热轧钢筋（Ⅰ级钢筋为HPB30Q Ⅲ级钢筋为HRB400 ；石料强度等级不小于Mu30。

5.2严把原材料质量关，使用的水泥、河砂、块石、碎石及砼砖必须符合相关规范、规定要求，并根据情况作试验，按试验报告提出的合格指标使用。

5.3沟槽开挖边坡综合系数暂定为1:0.5, 若遇特殊情况，应适当放缓，施工过程中所开挖的地质岩层确定，同时应满足施工规范要求。渠道回填前应清除场地范围内的有机质土层和淤泥，回填材料不得采用有机土质及大于50毫米的砖、石等硬块。回填应对称进行分层压实，分层厚度不超过30cm。

5.4严格按照设计图纸及相关规范、规程进行施工，如遇实际情况与设计不符时，应及时通知设计单位进行处理，不得擅自更改设计。

5.5未尽事按《渠道防渗工程技术规范》（SL18-2004）、《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》SL482-2011）等有关国家和行业现行技术规范执行。

设计单位：



永建设计集团有限公司

建筑行业甲级: A452007863
市政行业乙级：A452007863
水利行业乙级：A452007863
公路行业乙级：A452007863

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,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。

A—O			
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

鹅塘镇丹村村田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目

项目名称:

建设单位：

平桂区鹅塘镇人民政府

审 定	邱慧聪	邱慧聪
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	夏 军	夏 军
审 核	夏 军	夏 军
校 对	周英碧	周英碧
设 计	农玉娇	农玉娇
制 图	农玉娇	农玉娇

图 名：

设计说明

工程编号		
图 别	水利	
图 号	DL—01	
日 期	2025.03	

主要工程数量表

项目名称：鹅塘镇丹村村田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目

序号	编号	长度 (m)	水渠尺寸			结构物	水渠主要工程量							二次运 输方式 及距离 (m)	备注
			渠宽 (m)	渠高 (m)	渠墙厚 (m)		浆砌实心 砼砖墙 (m3)	砂浆抹平 面厚2cm (m2)	砂浆抹立 面厚2cm (m2)	C20砼底板 (m3)	碎石垫层 (m³)	挖土方 (m³)	填土方 (m³)		
1	B01水渠	228	0.8	0.8	0.41	浆砌砖	138.7	187.0	355.7	58.8	58.8	307.6	153.8	施工便 道1000m	
2	B02水渠	55	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	8.2	23.1	42.9	7.6	7.6	28.0	14.0		
3	B03水渠	55	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	8.2	23.1	42.9	7.6	7.6	28.0	14.0		
4	B04水渠	30	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	4.4	12.6	23.4	4.1	4.1	15.3	7.6		
5	B05水渠	75	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	11.1	31.5	58.5	10.4	10.4	38.2	19.1		
6	B06水渠	42	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	6.2	17.6	32.8	5.8	5.8	21.4	10.7		
7	B07水渠	175	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	25.9	73.5	136.5	24.2	24.2	89.1	44.5		
8	B08水渠	280	0.5	0.5	0.41	浆砌砖	104.8	229.6	268.8	59.6	59.6	268.9	134.5		
9	B09水渠	90	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	13.3	37.8	70.2	12.4	12.4	45.8	22.9		
10	B10水渠	57	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	8.4	23.9	44.5	7.9	7.9	29.0	14.5		
11	B11水渠	133	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	19.7	55.9	103.7	18.4	18.4	67.7	33.9		
12	B12水渠	113	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	16.7	47.5	88.1	15.6	15.6	57.5	28.8		
13	B13水渠	340	0.8	0.8	0.41	浆砌砖	206.9	278.8	530.4	87.7	87.7	458.8	229.4		
14	B14水渠	75	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	11.1	31.5	58.5	10.4	10.4	38.2	19.1		
15	B15水渠	33	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	4.9	13.9	25.7	4.6	4.6	16.8	8.4		
16	B16水渠	186	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	27.6	78.1	145.1	25.7	25.7	94.7	47.3		
17	B17水渠	177	0.4	0.41	0.21	浆砌砖	26.2	74.3	138.1	24.4	24.4	90.1	45.1		
18	合计	2144					642.5	1239.7	2165.8	360.6	360.6	1604.9	802.5		

编制：农玉娇

复核：邱慧聪

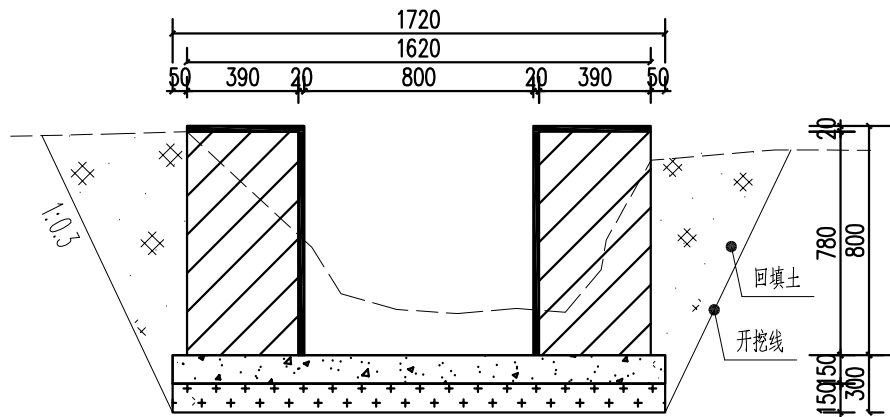


设计单位：			
 永昌设计集团有限公司 建筑行业甲级: A452007863 市政行业乙级: A452007863 水利行业乙级: A452007863 公路行业乙级: A452007863			
备注：			
本设计图纸东经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。			
A—O			
版本号	日 期	版本号	日 期
施工图审查机构意见			
施工图审查合格书编号：			
图纸专用章			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称：			
鹤塘镇丹村村田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目			
项目名称：			
建设单位：			
平桂区鹤塘镇人民政府			
审 定	邱慧聪	邱慧聪	
项目负责人	李克强	李克强	
专业负责人	夏 军	夏 军	
审 核	夏 军	夏 军	
校 对	周英碧	周英碧	
设 计	农玉娟	农玉娟	
审 图	农玉娟	农玉娟	
图 名：			
水渠平面布置图			
工程编号			
图 别	水利		
图 号	DL-03		
日 期	2025.03		

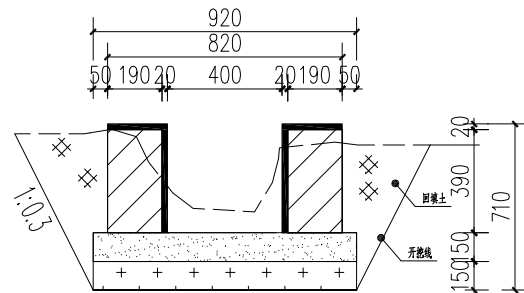
注：

1、本项目新建三面光水渠共17条，总长度2144米。

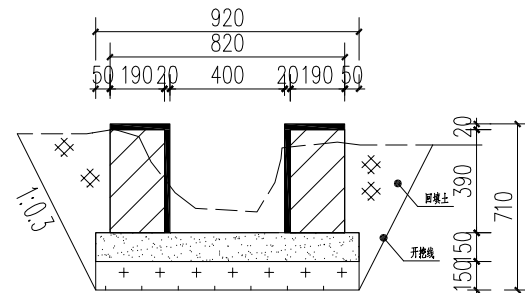
2、施工材料根据现场地形情况采用施工临时便道运输1km。



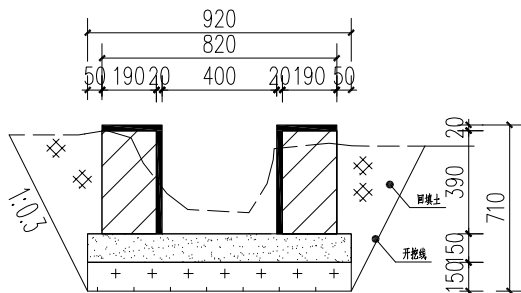
B01水渠横断面图 1:20
控制长度228米



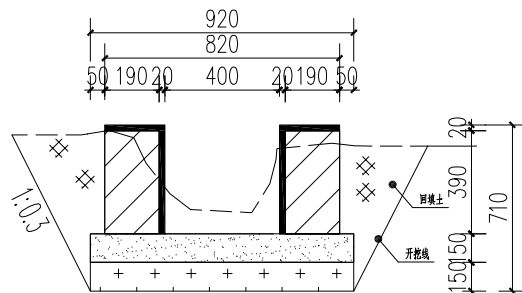
B02水渠横断面图 1:20
控制长度55米



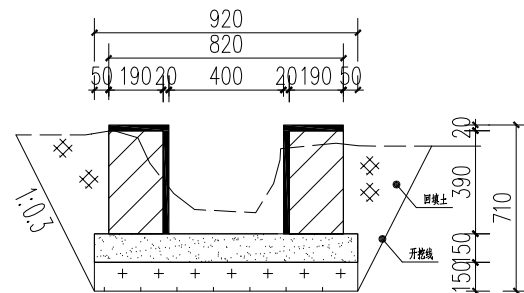
B03水渠横断面图 1:20
控制长度55米



B04水渠横断面图 1:20
控制长度30米



B05水渠横断面图 1:20
控制长度75米



B06水渠横断面图 1:20
控制长度42米

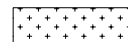
图列



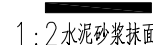
M7.5浆砌实心砼砖(390×190×120)



C20砼底板



碎石垫层



1:2水泥砂浆抹面



原地面线

注:

- 图中单位高程以m计、桩号以km+m计,其余尺寸单位除注明外均以mm计。
- 根据现场情况,本水渠材料采用施工临时便道运输1km。
- 本工程砼砖强度等级规格采用MU15,外型规格尺寸为390×190×120mm, M7.5浆砌MU15 砼砖墙外露部分均采用1:2水泥砂浆抹面,厚20mm
- 渠道底板防渗砼强度为C20,渠道回填土利用开挖土料回填,相对密实度 ≥ 0.60
- 渠道的渠肩每隔10m设置一道沉降缝,渠底板每隔10m设置一道横向伸缩缝,缝宽均为20mm,缝内填料为沥青砂浆。
- 渠道边墙应根据实际需要预留一定数量的放水口。
- 施工时应应对渠底高程进行复核,并根据现场实际作适当调整。
- 施工期间挖填方多余土方弃土运距3km。
- 图中及说明未详尽处,均按照国家现行设计及施工有关规程规范执行。

设计单位:



永建设计集团有限公司

建筑行业甲级: A452007863

市政行业乙级: A452007863

水利行业乙级: A452007863

公路行业乙级: A452007863

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,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。

A-0	日期	版本号	日期
-----	----	-----	----

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

鹅塘镇丹村村田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目

项目名称:

建设单位:

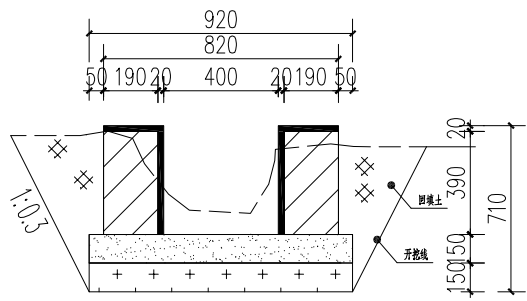
平桂区鹅塘镇人民政府

审 定	邱慧聪	邱慧聪
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	夏 军	夏 军
审 核	夏 军	夏 军
校 对	周英碧	周英碧
设 计	农玉娇	农玉娇
制 图	农玉娇	农玉娇

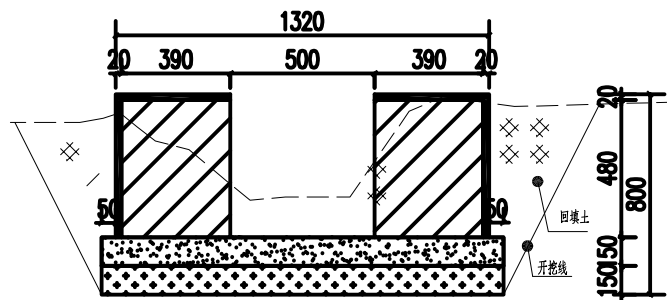
图 名:

水渠断面图一

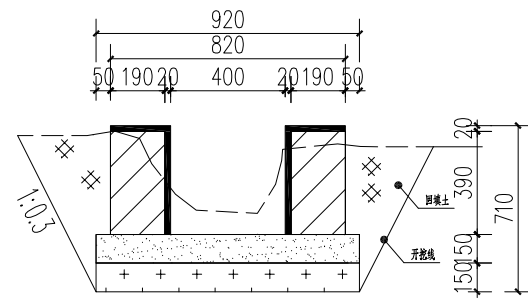
工程编号		
图 别	水利	
图 号	DL-04-1	
日 期	2025.03	



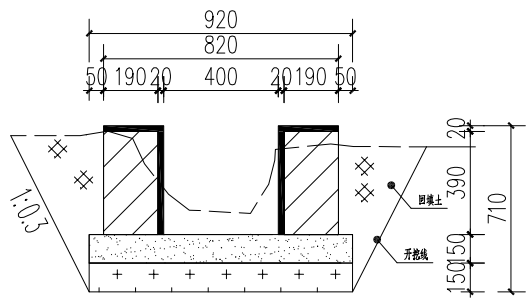
B07水渠横断面图 1:20
控制长度175米



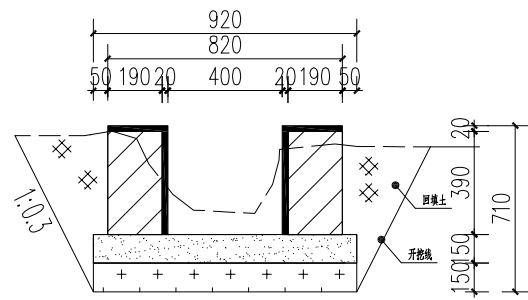
B08水渠横断面图 1:20
控制长度280米



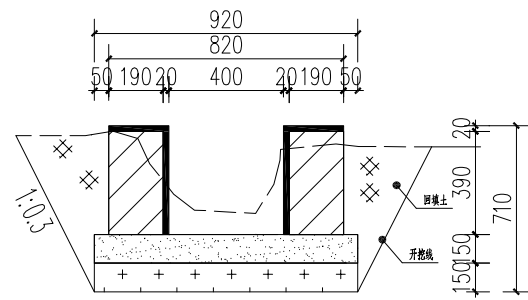
B09水渠横断面图 1:20
控制长度90米



B09水渠横断面图 1:20
控制长度90米



B10水渠横断面图 1:20
控制长度57米



B11水渠横断面图 1:20
控制长度133米

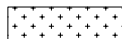
图列



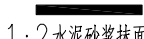
M7.5浆砌实心砖(390×190×120)



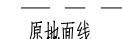
C20砼底板



碎石垫层



1:2水泥砂浆抹面



原地面线

注:

- 图中单位高程以m计,桩号以km+m计,其余尺寸单位除注明外均以mm计。
- 根据现场情况,本水渠材料采用施工临时便道运输1km。
- 本工程砼砖强度等级规格采用MU15,外型规格尺寸为390×190×120mm, M7.5浆砌MU15 砼砖墙外露部分均采用1:2水泥砂浆抹面,厚20mm
- 渠道底板防渗砼强度为C20,渠道回填土利用开挖土料回填,相对密实度 ≥ 0.60
- 渠道的渠肩每隔10m设置一道沉降缝,渠底板每隔10m设置一道横向伸缩缝,缝宽均为20mm,缝内填料为沥青砂浆。
- 渠道边墙应根据实际需要预留一定数量的放水口。
- 施工时应应对渠底高程进行复核,并根据现场实际作适当调整。
- 施工期间挖填方多余土方弃土运距3km。
- 图中及说明未详尽处,均按照国家现行设计及施工有关规程规范执行。

设计单位:



永建设计集团有限公司

建筑行业甲级: A452007863

市政行业乙级: A452007863

水利行业乙级: A452007863

公路行业乙级: A452007863

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,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。

A-0			
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

鹅塘镇丹村心田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目

项目名称:

建设单位:

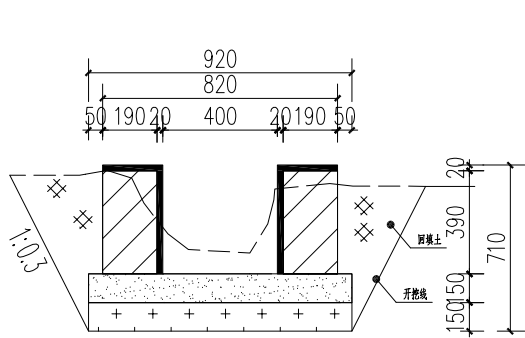
平桂区鹅塘镇人民政府

审 定	邱慧聪	邱慧聪
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	夏 军	夏 军
审 核	夏 军	夏 军
校 对	周英碧	周英碧
设 计	农玉娇	农玉娇
制 图	农玉娇	农玉娇

图 名:

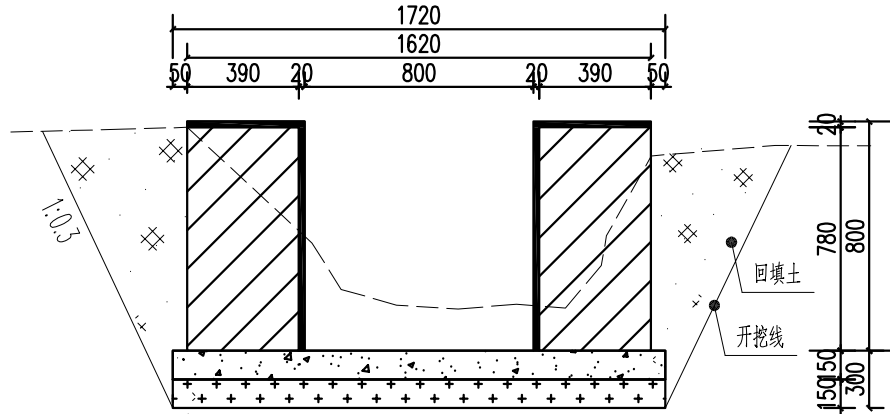
水渠断面图二

工程编号		
图 别	水利	
图 号	DL-04-2	
日 期	2025.03	



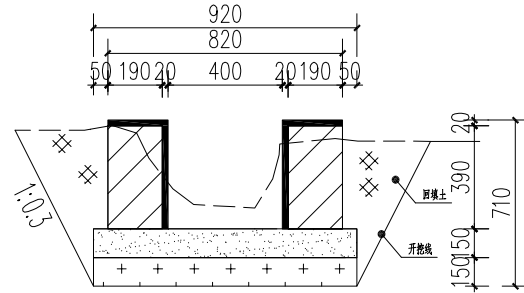
B12水渠横断面图 1:20

控制长度113米



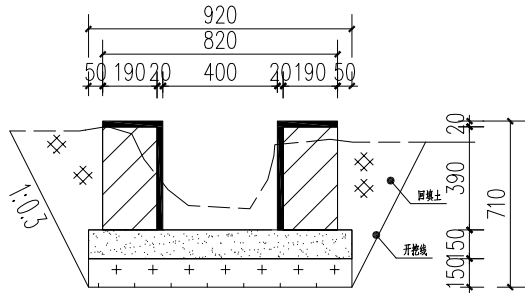
B13水渠横断面图 1:20

控制长度340米



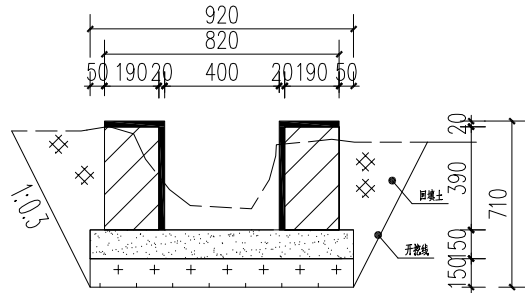
B14水渠横断面图 1:20

控制长度75米



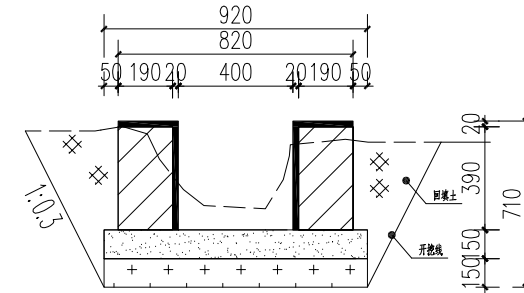
B15水渠横断面图 1:20

控制长度33米



B16水渠横断面图 1:20

控制长度186米



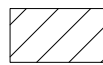
B17水渠横断面图 1:20

控制长度177米

注:

- 1、图中单位高程以m计、桩号以km+m计，其余尺寸单位除注明外均以mm计。
- 2、根据现场情况，本水渠材料采用施工临时便道运输1km。
- 3、本工程砼砖强度等级规格采用MU15，外型规格尺寸为390×190×120mm，M7.5浆砌MU15 砼砖墙外露部分均采用1：2水泥砂浆抹面，厚20mm
- 4、渠道底板防渗砼强度为C20，渠道回填土利用开挖土料回填，相对密实度≥0.60
- 5、渠道的渠肩每隔10m设置一道沉降缝，渠底板每隔10m设置一道横向伸缩缝，缝宽均为20mm，缝内填料为沥青砂浆。
- 6、渠道边墙应根据实际需要预留一定数量的放水口。
- 7、施工时应对照渠底高程进行复核，并根据现场实际作适当调整。
- 8、施工期间挖填方多余土方弃土运距3km。
- 9、图中及说明未详尽处，均按照国家现行设计及施工有关规程规范执行。

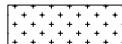
图列



M7.5浆砌实心砼砖(390×190×120)



C20 砼底板



碎石垫层

1:2水泥砂浆抹面

原地面线

设计单位:



永建设计集团有限公司

建筑行业甲级: A452007863

市政行业乙级: A452007863

水利行业乙级: A452007863

公路行业乙级: A452007863

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,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。

A-0	版 本 号	日 期	版 本 号	日 期
-----	-------	-----	-------	-----

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

鹅塘镇丹村村田心片农田灌溉主渠道三面光修建项目

项目名称:

建设单位:

平桂区鹅塘镇人民政府

审 定	邱慧聪	邱慧聪
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	夏 军	夏 军
审 核	夏 军	夏 军
校 对	周英碧	周英碧
设 计	农玉娇	农玉娇
制 图	农玉娇	农玉娇

图 名:

水渠断面图三

工程编号		
图 别	水利	
图 号	DL-04-3	
日 期	2025.03	