

社水村桐木坪至装屋底水渠修建工程

设计说明

一、项目区概况

社水村桐木坪至装屋底水渠修建工程位于资源县两水乡社水村，工程主要建设内容为：新建渠道 2 条：渠道 A：建设长度 405.829 米，宽 0.6 米，高 0.6 米，渠道 B：建设长度 200.460 米，宽 0.3 米，高 0.3 米。

二、工程设计

1、设计依据及规范

- (1) 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- (2) 《防洪标准》（GB50201—2017）；
- (3) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- (4) 《小型农田水利工程规划设计导则》（DB45/T952-2013）；
- (5) 《节水灌溉工程技术规范》（GB/T50363-2018）；
- (6) 《砌体结构设计规范》（GB50003-2019）；
- (7) 《水工挡土墙设计规范》SL379-2007；
- (8) 《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2017）
- (9) 《水利水电工程施工组织设计规范 SL303—2017》

2、项目范围及内容

社水村桐木坪至装屋底水渠修建工程主要内容包括：

a) 新建混凝土沟渠：

本次新建渠道 2 条总长 606m，渠道均采用两侧 C20 混凝土边墙宽 0.15m，0.1m

厚 C20 混凝土基础。2 条渠道经过山岭田地，存在多段石方开挖处，故定此项目土石方比例为 8：2。

3、主要材料说明

水泥：需采用正规厂家出产的水泥，标号为 42.5#普通硅酸盐水泥，有产品检验合格证。

块石：一般上下面平行，修除尖角、薄边。最小边尺寸不小于 20cm，最大边尺寸不超过最小边尺寸的 3 倍。单块重量不超过 150kg。强度不小于 MU30。

砂：本工程建设采用河砂，如无河沙可采用人工机制中砂，但须经过强度试验达到建筑所用标号，应符合 GB50666-2011《混凝土结构工程施工规范》7.2.3~7.2.6 各条中的技术规范要求才能使用。水泥拌合及抹面砂浆应采用中砂或细砂拌制。

4、工程施工质量管理

为了把该工程质量搞好，在施工过程中应对各个施工环节进行控制好，才能达到设计或规范要求。

(1) 施工测量放样控制

用水准仪配合钢卷尺进行测量放样，定出水利的中心线和边线，用木桩或钢钎固定，在木桩上用油漆或铁钉做出标记，并写出需填挖的深度，并经常用仪器检查复核。

(2) 混凝土质量的控制

施工用的混凝土配合比要事先委托有资质的单位进行配合比试验，配合比试验用的水泥为施工时拟用的合格水泥，必需附有出厂合格证时书，中砂和碎石也为施工拟定的石场和砂场。

根据混凝土试验配合比进行称量，混凝土原材料每盘称量的偏差，不得超过允许偏差的规定，砂、石经常测定含水率并随时调整配合比，料斗中装料顺序是：先加石子，后加水泥，最后加砂和水。混凝土搅拌时间从投料完毕后，组成材料在搅拌机中延续搅拌的最短时间应不少于 2 分钟。

混凝土用自卸手扶拖拉机运至浇筑地点，用人工再次搅拌均匀后待用。

混凝土入仓和平仓均用人工进行。砼浇筑期间，有监理或业主代表在场的情况下随机进行砼取样，并经常检查砼浇筑厚度，每 200 方取不少于 1 组的砼试块，不足 200 方的至少取 1 组砼试块，并送到有资质的单位进行试压。

砼养护：采用淋水养护，每天淋水次数以砼表面保持湿润为准，淋水养护时间不少于 15 天，保养期为 28 天。

5、其他需要说明的问题

（1）、施工采用的坐标系统、高程系统必须与测绘单位采用的一致，施工单位在项目动工前必须复核测绘单位交底的控制网点成果。

（2）、沟渠堤岸、河堰原地形复合断面仅反映各单体的相对位置关系，具体结构尺寸以相对应的单体设计图为准。

（3）、进行沟渠施工时，根据路面地形排水需要，可布置放水口。

（4）、线状构筑物长度不得以里程桩号作为其实际长度，应以纵坡累积坡长之和为计。

（5）、边墙、底板每隔 10m 设一道分缝，缝宽 20mm，缝内回填沥青麻絮，但需确保沥青含量控制在 25%~35%（国标 GB/T14686-2011 要求）且麻丝未变质。

（6）、混凝土的配合比和工程混凝土采用标号，应委托有关试验单位按所用的材料进行配合，经试压达到设计要求，得出最佳配合比。

（7）、本次材料运距为 43 公里。

（8）、本工程存在土石方开挖，土石比例为 8：2

（9）、其他未尽事宜按国家有关标准和行业规范执行。