

用户需求

1. 项目名称:

白沙黎族自治县青松乡益条村委会益条村饮水安全巩固提升工程

2. 项目建设地点及工期

建设地点：海南省白沙黎族自治县。

工期：60 日历天。

3. 控制价：218.08 万元

4. 采购方式及范围

采购方式：竞争性谈判

范围：市政公用工程施工总承包

5. 项目现状、建设规模及建设内容:

1) 项目现状

白沙黎族自治县青松乡益条村委会益条村供水设施不完善，目前益条村已建拦水坝和一座水池，拦水坝旱季水量较小，已建水池建设位置地势低，村内供水水压不足。目前村内尚未建设集中供水管道，都是村民每家每户自接的供水管道，管道铺设不规范，漏损严重。居民迫切要求改善供水现状。

2) 建设规模:

该项目为白沙县青松乡益条村委会益条村饮水工程，主要解决该村饮水安全问题。该工程的实施总受益人口 523 人。

3) 主要建设内容

该工程设计供水规模为 $95\text{m}^3/\text{d}$ 。工程建设的主要内容包括：拦水坝（取水）、输水管道、过滤罐、设备间、消毒设备、支架水塔、配水管道、入户水表组及其附属构筑物等。

（1）取水工程

拟新建拦水坝 1 座，拦水坝长 6m，坝高 1.2m。拦水坝前段设置取水井取水，取水井采用雷诺垫层。

水源与净水工艺：

水源拟以地表水为水源。净水工艺流程为原水→拦水坝→输水管道→过滤罐→消毒间→支架水塔→配水管网。

（2）输水管道设计

输水管选用一根 DN65 给水钢塑复合管，管道长为 4000m。本该工程输水管道流量为 $1.06\text{L}/\text{s}$ ，管道流速为 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。管道沿地面坡度敷设，明敷时每 40 米设置一座管道支墩固定，在转弯处设置弯头支墩，设置 $\phi 700\text{mm}$ 圆形砖混结构排气井 3 座，设置 $\phi 700\text{mm}$ 圆形砖混结构排泥井 3 座，设置 $2750\text{mm}\times 1500\text{mm}$ 砖混结构减压阀井 1 座。

（3）过滤罐设计

该工程设计采用过滤罐进行过滤净化，型号为 $\phi 1400\times 2800\times 4$ （参照厂家标注），数量为 1 台，不锈钢材质，设备为整体，含布水器、滤料、管件。过滤罐尺寸规格为：直径 1.4m，高度 2.8m（过滤罐整体高度），处理流量 $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ ，滤速 $V=6.5\text{m}/\text{h}$ 。

过滤罐内承托层采用级配砾石，至上而下，第一层为 $2\text{mm}\sim 4\text{mm}$ ，第二层为 $4\text{mm}\sim 8\text{mm}$ ，第三层为 $8\text{mm}\sim 16\text{mm}$ ，第四层为 $16\text{mm}\sim 32\text{mm}$ ，每层厚

度 100mm。滤料采用石英砂，粒径 d_{10} 为 0.55mm，厚度为 1000mm。反冲洗反冲洗时间为 5~10min。

(4) 消毒间设计

该工程利用已建设备间 1 座，其平面尺寸 2.5m×2m。拟采用二氧化氯消毒器 (CTT) 消毒，其有效氯产量为 10g/h，消毒器 (CTT) 原料为二氧化氯消毒片剂，投加量可根据实际情况进行调节。

(5) 支架水塔设计

该工程供水总规模 $95\text{m}^3/\text{d}$ ，依据《村镇饮水工程设计规范》(SL310-2019) 该工程拟设计支架水塔有效容积为 30m^3 。水塔高度 12m。进水管采用 DN65 给水钢塑复合管，出水管和溢流管采用 DN100 钢塑复合管，支架水塔设计有相应的检修和通风设施。

(6) 配水管道工程

配水管道采用树枝状网设计。拟建设管径为 dn40-110 高密度聚乙烯给水管总长度为 3162m，其中，dn40 管长 842m，dn50 管长 491m，dn63 管长 498m，dn75 管长 751m，dn90 管长 28m，dn110 管长 442m。

D89mm×4mm 过路钢套管 72m，D159mm×4.5mm 过路钢套管 24m。

(7) 入户水表组及其附属工程设计

拟建设入户水表组 150 组。拟建设 1500mm×700mm 矩形水表井 1 座，建设砖混 $\phi 700\text{mm}$ 圆形阀门井 5 座，拆除及恢复村内混凝土路面 200m^2 。