

用户需求

1. 项目名称:

白沙黎族自治县金波乡 1 个、牙叉镇 1 个、青松乡 1 个饮水安全巩固提升工程

2. 项目包号及名称:

A 包:白沙黎族自治县金波乡牙加村委会牙加新村饮水安全巩固提升工程

B 包:白沙黎族自治县牙叉镇志道村委会志道村饮水安全巩固提升工程

C 包:白沙黎族自治县青松乡益条村委会智在新村饮水安全巩固提升工程

3. 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。

4. 控制价:

A 包: 127.07 万元

B 包: 119.26 万元

C 包: 141.07 万元

5. 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

6. 项目现状、建设规模及建设内容:

A 包:白沙黎族自治县金波乡牙加村委会牙加新村饮水安全巩固提升工程

1) 项目现状

金波乡牙加村委会牙加新村在 2004 年已建拦水坝和水池。目前，拦水坝损坏，水池漏损严重地势过低，已建输水管损坏，未建村内配水管网，原输水管已损坏。村民自家打井用水，水量不足，水质不达标。居民迫切要求改善供水现状。

2) 建设规模:

该项目为白沙县金波乡牙加村委会牙加新村饮水工程，主要解决该村饮水安全问题。该工程的实施总受益人口 326 人。

3) 主要建设内容

该工程设计供水规模为 $55\text{m}^3/\text{d}$ 。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。

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 DN80 给水钢塑复合管，管道长为 1200m。本该工程输水管道流量为 $1.94\text{L}/\text{s}$ ，管道流速为 $0.38\text{m}/\text{s}$ 。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 $\phi 700\text{mm}$ 圆形砖混结构阀门井 2 座，设置 $\phi 700\text{mm}$ 圆形砖混结构排气井 1 座，设置 $\phi 700\text{mm}$ 圆形砖混结构排泥井 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 $\Phi 900\text{mm} \times 2400\text{mm} \times 4\text{mm}$ (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0.9m，高度2.4m（过滤罐整体高度），处理流量 $Q=5\text{m}^3/\text{h}$ ，滤速 $V=8.0\text{m}/\text{h}$ 。

过滤罐内承托层采用级配砾石，至上而下，第一层为2~4mm，第二层为4~8mm，第三层为8~16mm，第四层为16~32mm，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 $2.5\text{m} \times 2\text{m}$ 。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 $55\text{m}^3/\text{d}$ ，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DN80给水钢塑复合管，出水管和溢流管采用DN80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dn40-90高密度聚乙烯给水管总长度为2849m，其中，dn40管长1094m，dn50管长798m，dn63管长202m，dn75管长400m，dn90管长355m。

DN65 内衬 PE 管 15m。

(7) 入户水表组及其附属工程设计

拟建设入户水表组 85 组。拟建设 1500mm×700mm 矩形水表井 1 座，建设砖混 ϕ 700mm 圆形阀门井 1 座，拆除及恢复村内混凝土路面 60m²。

B 包:白沙黎族自治县牙叉镇志道村委会志道村饮水安全巩固提升工程

1) 项目现状

白沙黎族自治县牙叉镇志道村委会志道村 2011 年建设供水设施拦水坝、高位水池、村内管道，输水管道为镀锌钢管，村内管道为 PVC-U 管，由于建设年限久远失修拦水坝和水池渗漏严重，导致水量不足，原水无任何处理设施，导致水质不达标，高位水池地势较低，水压不足，输水管道及村内管道老化漏水严重。当地居民生活、生产用水水量不足，水质不达标，不能满足村民的用水需求。居民迫切要求改善供水现状。

2) 建设规模:

该项目为白沙县牙叉镇志道村委会志道村饮水工程，主要解决该村饮水安全问题。该工程的实施总受益人口 328 人。

3) 主要建设内容

该工程设计供水规模为 55m³/d。工程建设的主要内容包括：拦水坝（取水）、输水管道、过滤罐、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 7m，坝高 1.2m。拦水坝前段设置取水井取水，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 1036m。本该工程输水管道流量为 0.640L/s，管道流速为 0.190m/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。

(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 ϕ 1200mm×2700mm×4mm(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 1.2m，高度 2.7m (过滤罐整体高度)，处理流量 $Q=12\text{m}^3/\text{h}$ ，滤速 $V=7\text{m}/\text{h}$ 。

过滤罐内承托层采用级配砾石，至上而下，第一层为 2~4mm，第二层为 4~8mm，第三层为 8~16mm，第四层为 16~32mm，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 $55\text{m}^3/\text{d}$ ，依据《村镇饮水工程设计规范》(SL310-2019)，V型供水工程可为最高日用水量的 40%~60%。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 DN80 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 dn40-90 聚乙烯给水管总长度为 2179m，其中，dn40 管长 1091m，dn50 管长 416m，dn63 管长 590m，dn75 管长 30m，dn90 管长 52m。

D89mm×4mm 过路钢套管 54m。

(7) 入户水表组及其附属工程设计

拟建设入户水表组 85 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 6 座，拆除及恢复村内混凝土路面 90m^2 。

C 包:白沙黎族自治县青松乡益条村委会智在新村饮水安全巩固提升工程

1) 项目现状

白沙黎族自治县青松乡益条村委会智在新村尚未建设集中供水设施。长期以来，当地居民生活用水存在供水水量不足，水质不达标问题，不能满足村民的用水需求。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智在新村饮水工程，主要解决该村饮水安全问题。该工程的实施总受益人口 249 人。

3) 主要建设内容

该工程设计供水规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ 。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 5m，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 2250m。本该工程输水管道流量为 0.462L/s ，管道流速为 0.43m/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 2 座，设置 $\phi 700\text{mm}$ 圆形砖混结构排泥井 2 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 $\phi 1200\text{mm}\times 2700\text{mm}\times 4\text{mm}$ （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 1.2m，高度 2.7m（过滤罐整体高度），处理流量 $Q=10\text{m}^3/\text{h}$ ，滤速 $V=7.0\text{m/h}$ 。

过滤罐内承托层采用级配砾石，至上而下，第一层为 2~4mm，第二层为 4~8mm，第三层为 8~16mm，第四层为 16~32mm，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 40m³/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 30m³。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 DN80 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 dn40-90 高密度聚乙烯给水管总长度为 2038m，其中，dn40 管长 1056m，dn50 管长 657m，dn63 管长 170m，dn75 管长 145m，dn90 管长 10m。

D89mm×4mm 过路钢套管 60m。

(7) 入户水表组及其附属工程设计

拟建设入户水表组 65 组。拟建设 1500mm×700mm 矩形水表井 1 座，建设砖混 ϕ 700mm 圆形阀门井 2 座，拆除及恢复村内混凝土路面 100m²。