

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

5、6号机组厂区卫生间达标整治项目

技术说明

一、项目概况

现有脱硫电控楼五楼男、女卫生间，集控楼后楼梯间 6.9 米卫生间、除灰综合楼卫生间存在设施陈旧、卫生条件差、布局不合理等问题，需要进行改造升级，改善公用卫生间的卫生状况，使其达到干净、整洁、无异味的标准。现计划对脱硫电控楼五楼男、女卫生间，集控楼后楼梯间 6.9 米卫生间、除灰综合楼卫生间进行升级改造。

二、项目内容：

其工作内容包含：更换蹲便器、洗手台、照明、通风、卫生间隔断，对墙面、地面改造，对吊顶进行更换，增加小便器、小厨宝。

具体施工内容如下：

序号	项目内容	施工工艺及质量要求	备注
1	脱硫电控楼五楼卫生间升级改造	1、首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后再拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏其他部位，投标单位须自行修复。还须对新增门洞位置墙体进行拆除，拆除顺序为从上至下。 2、在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。 3、门洞施工：（1）门洞定位：依据设计方案，用墨线在地面、墙面位置准确弹出新增门洞位置和尺寸。门洞尺寸 2.4*2.3m，并凿成马牙槌状，便于与构造柱拉结，墙体厚度 240mm。（2）门洞过梁及构造柱施工：采用不低于 C25 的混凝土进行浇筑，构造柱与墙同宽，构造柱采用 4 根直径为 14mm 的螺纹钢	



	筋为竖向立筋,直径为 8mm 的圆钢为箍筋,间距 150mm;过梁高度不低于 10cm,两边搭接长度不小于 20cm,内部配置 4 根直径为 14mm 的螺纹钢筋。(3)对门洞口采用抗裂腻子及墙漆进行修饰,整面需挂纤维网防止开裂。
	4、对旧门洞位置进行封堵: (1) 根据墙体尺寸和砖的规格,在基础顶面或楼面上进行排砖,确定组砌方法,使墙体的砖缝均匀、美观,尽量减少砍砖。砖的质量: 砖的品种、规格、强度等级等应符合设计要求,外观应无明显缺陷,有出厂合格证和检验报告。(2) 拌制砂浆: 按照设计要求的配合比,用搅拌机搅拌砂浆,控制好搅拌时间和用水量,使砂浆具有良好的和易性和保水性。(3) 砌筑墙体: 一般采用“三一”砌砖法,即一铲灰、一块砖、一挤揉,将砖水平放置,使砖与砖之间的灰缝均匀一致,厚度控制在 8-12mm。砌筑时应上下错缝、内外搭砌,保证墙体的整体性和稳定性。墙体的轴线位移偏差不超过 10mm,垂直度每层偏差不超过 5mm,全高不超过 10m 时偏差不超过 10mm,全高超过 10m 时偏差不超过 20mm。灰缝应横平竖直、厚薄均匀,水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 80%,竖向灰缝不得出现透明缝、瞎缝和假缝。 (4) 墙面清理: 砌筑完成后,及时清理墙面的砂浆残渣、灰尘等,对墙面进行检查和修补,使墙面平整、整洁。(5) 对浇水湿润: 提前一天对墙面浇水,使墙体充分吸水,避免砂浆因失水过快而影响粘结强度。(6) 做灰饼、冲筋: 根据墙面平整度和垂直度要求,在墙面上做灰饼确定抹灰厚度,再用砂浆冲筋作为抹灰的基准线。(7) 抹灰: 在基层上抹底层砂浆,用抹子压实搓毛,厚度一般为 5-7mm。底层灰初凝后抹中层灰,厚度一般为 5-12mm,抹完后用刮杠刮平,木抹子搓毛。中层灰达到一定强度后抹面层灰,厚度一般为 2-5mm,要求表面平整、光滑,无抹纹。(8) 养护: 抹灰完成后,适时进行喷水养护,养护时间不少于 7 天。(9) 墙面涂料施工: 检查墙面粉刷层,对局部不平整处打磨修补,清理表面灰尘。一般刮 2-3 遍腻子,每遍间隔 1-2 天,以填平墙面,每遍腻子刮完后进行打磨。待腻子干透后,均匀涂刷一遍底漆,增强墙面与面漆的附着力。底漆干燥后,涂刷 2-3 遍面漆,每遍间隔 2-4 小时,保证涂层均匀、无漏刷。
	5、基层处理: 拆除完成后,对卫生间地面与墙面基层进行清理,确保基层平整、干燥、无油污、灰尘等杂物。对抗洼不平的部位进行修补,用水泥砂浆找平,在阴阳角处应做成圆弧角。

	6、防水涂料涂刷：对卫生间地面涂刷 2 遍防水涂料，作为防水层，防水涂料应涂刷均匀，且每遍涂刷厚度不小于 1.5mm，且涂刷面应返至墙面 1.2 米高，涂刷完成后应进行闭水试验，将卫生间地面蓄水深度不低于 5 厘米，蓄水时间不少于 24 小时，观察水位是否有下降及渗漏现象，如有渗漏应及时返工处理，直至闭水试验合格。 7、因拆除地砖过程中有可能损坏给水管和排水管，须重新更换给水管和排水管，给水管应采用 PPR 管，安装时应横平竖直，管口接口严密，无渗漏现象，排水管采用 PVC 管，排水管均应做 5%坡度坡向地漏或出水口，保证排水顺畅，避免堵塞，须做好管道固定工作。 8、须对原卫生间的电气线路重新布置，采用阻燃型电线电缆，照明线路与插座线路应分开敷设。线路应穿管保护，严禁导线外露，插座应安装在干燥、通风位置且具有防水、防潮功能，开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。灯具采用平板灯。 9、水电测试：水电工程安装完成后，进行管道打压试验与电气线路测试。给水管打压压力不低于 0.6Ma，保持压力 30 分钟，无压力下降为合格，电气线路绝缘电阻值不低于 0.5 欧姆，测试合格后，方可进行下一步工序。 10、地面瓷砖铺设：地面瓷砖铺贴前，先对地面进行预排版，确保地漏位于瓷砖的最低处，排水坡度符合设计要求（一般不小于 1%）。采用干硬性水泥砂浆铺贴地面瓷砖，瓷砖铺贴过程中应用橡皮锤轻轻敲击，使其与水泥砂浆紧密结合。铺贴完成后，用水平尺检查地面平整度，误差不超过 3mm，进行 24 小时的养护，期间严禁人员踩踏。铺设完成后，须采用美缝剂对地面进行美缝。地砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。 11、墙面瓷砖铺设：在防水与水电工程验收合格后，进行墙面瓷砖铺贴。首先在墙面上弹出瓷砖铺贴控制线，确定瓷砖的铺贴位置。然后采用瓷砖胶或水泥砂浆进行铺贴，瓷砖应粘贴牢固，四角平整，缝隙均匀一致。瓷砖铺贴完成后，用水平尺检查平整度，误差不超过 2mm，及时清理瓷砖表面的污渍与残留的粘贴材料，墙砖铺设高度为 2.7 米。铺设完成后，须采用美缝剂对墙面进行美缝。墙砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。 12、卫生洁具安装：（1）便器安装：将便器安装在预先预留的位置上，调整便器的水平度与垂直度，使其符合安装要求。便器与排水管道的连接处应采用密封胶圈密封，确保无渗漏现象。安装完成后，进行通水试验，检查便器的冲水功能与排水效果。（2）洗手台安装：洗手台可采用台上盆或台下盆的安装方式。安装时，先将洗手台柜体固定在墙面上，确保柜体水平、牢固。然后安装洗手盆，台上盆应与柜体台面密封良好，台下盆应与台面粘结牢固，无晃动现象。安装水龙头与下水管道，检查连接处是否漏水，排水是否顺畅。洗手台采用大理石台盆，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式，样式须通过招标单位同意后，方可使用。（3）拖把池安装：将拖把池安装在预先预留的位置上，调整拖把池的水平度与垂直度，使其符合安装要求。拖把池采用成品拖把池。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。 13、吊顶安装：（1）龙骨安装：在卫生间顶部安装吊杆，吊杆间距不超过
--	--

		1200mm。然后安装主龙骨与副龙骨，主龙骨间距不超过 1200mm，副龙骨间距不超过 400mm。龙骨应安装平整、牢固，无变形、松动现象。（2） 吊顶板安装：根据设计要求选择铝扣板。将吊顶板依次安装在龙骨上，吊顶板之间的缝隙应均匀一致，拼接严密。安装完成后，检查吊顶的平整度与牢固性，确保无吊顶板脱落、变形等问题。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
		14、通风系统安装：（1） 通风管道安装：根据卫生间的空间大小与布局，设计通风管道的走向与管径。通风管道应采用防火、防腐、防潮的材料制作，如镀锌钢板或 PVC 风管。管道安装应牢固、密封，避免漏风现象。在管道穿越墙体或楼板时，应设置套管，套管与管道之间应采用防火材料封堵。（2） 通风设备安装：在卫生间顶部安装排风扇或新风系统。排风扇应安装在通风管道的末端，与管道连接紧密，运行时噪音应符合国家标准。新风系统应根据卫生间的面积与人员流量合理选型，安装位置应便于空气流通与设备维护。安装完成后，进行通风系统的调试，检查通风量与换气效果是否满足规范要求。	
		15、卫生间门窗更换：卫生间门窗更换为铝合金磨砂玻璃门窗，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间门样式。	
		16、根据小厨宝尺寸和安装孔位置，在墙上打孔，插入膨胀螺栓，将小厨宝固定在墙上。在选定的位置安装冷热水管接口，将进水管连接到冷水入口，出水管连接到热水出口，连接处要用生料带缠绕防漏。确认小厨宝额定电压和电源电压匹配，将电源线连接到插座，要使用合格插座并保证接地良好。	
		17、卫生间隔断安装：材料选用抗倍特板，需要在完成地砖、墙砖后进行卫生间隔断施工。按实际尺寸裁切板材，用角码、膨胀螺丝固定，接缝处打防水胶密封。安装铰链、拉手，需要调试门扇开合顺畅度。	
2	集控楼后楼梯间 6.9 米卫	1、首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后再拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。 2、在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。 3、基层处理：拆除完成后，对卫生间地面与墙面基层进行清理，确保基层平整、干燥、无油污、灰尘等杂物。对坑洼不平的部位进行修补，用水泥砂浆找平，在阴阳角处应做成圆弧角。 4、防水涂料涂刷：对卫生间地面涂刷 2 遍防水涂料，作为防水层，防水涂料应涂刷均匀，且每遍涂刷厚度不小于 1.5mm，且涂刷面应返至墙面 1.2 米高，涂刷完成后应进行闭水试验，将卫生间地面蓄水深度不低于 5 厘米，蓄水时	

卫生间升级改造	间不少于 24 小时，观察水位是否有下降及渗漏现象，如有渗漏应及时返工处理，直至闭水试验合格。
	5、因拆除地砖过程中有可能损坏给水管和排水管，须重新更换给水管和排水管，给水管应采用 PPR 管，安装时应横平竖直，管口接口严密，无渗漏现象，排水管采用 PVC 管，排水管均应做 5%坡度坡向地漏或出水口，保证排水顺畅，避免堵塞，须做好管道固定工作。
	6、须对原卫生间的电气线路重新布置，采用阻燃型电线电缆，照明线路与插座线路应分开敷设。线路应穿管保护，严禁导线外露，插座应安装在干燥、通风位置且具有防水、防潮功能，开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。灯具采用平板灯。
	7、水电测试：水电工程安装完成后，进行管道打压试验与电气线路测试。给水管打压压力不低于 0.6Ma，保持压力 30 分钟，无压力下降为合格，电气线路绝缘电阻值不低于 0.5 欧姆，测试合格后，方可进行下一步工序。
	8、地面瓷砖铺设：地面瓷砖铺贴前，先对地面进行预排版，确保地漏位于瓷砖的最低处，排水坡度符合设计要求（一般不小于 1%）。采用干硬性水泥砂浆铺贴地面瓷砖，瓷砖铺贴过程中应用橡皮锤轻轻敲击，使其与水泥砂浆紧密结合。铺贴完成后，用水平尺检查地面平整度，误差不超过 3mm，进行 24 小时的养护，期间严禁人员踩踏。铺设完成后，须采用美缝剂对地面进行美缝。地砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。
	9、墙面瓷砖铺设：在防水与水电工程验收合格后，进行墙面瓷砖铺贴。首先在墙面上弹出瓷砖铺贴控制线，确定瓷砖的铺贴位置。然后采用瓷砖胶或水泥砂浆进行铺贴，瓷砖应粘贴牢固，四角平整，缝隙均匀一致。瓷砖铺贴完成后，用水平尺检查平整度，误差不超过 2mm，及时清理瓷砖表面的污渍与残留的粘贴材料，墙砖铺设高度为 2.7 米。铺设完成后，须采用美缝剂对墙面进行美缝。墙砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。
	10、卫生洁具安装：（1）便器安装：将便器安装在预先预留的位置上，调整便器的水平度与垂直度，使其符合安装要求。便器与排水管道的连接处应采用密封胶圈密封，确保无渗漏现象。安装完成后，进行通水试验，检查便器的冲水功能与排水效果。
	11、吊顶安装：（1）龙骨安装：在卫生间顶部安装吊杆，吊杆间距不超过 1200mm。然后安装主龙骨与副龙骨，主龙骨间距不超过 1200mm，副龙骨间距不超过 400mm。龙骨应安装平整、牢固，无变形、松动现象。（2）吊顶板安装：根据设计要求选择铝扣板。将吊顶板依次安装在龙骨上，吊顶板之间的缝隙应均匀一致，拼接严密。安装完成后，检查吊顶的平整度与牢固性，确保无吊顶板脱落、变形等问题。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。
	12、通风系统安装：（1）通风管道安装：根据卫生间的空间大小与布局，设计通风管道的走向与管径。通风管道应采用防火、防腐、防潮的材料制作，如镀锌钢板或 PVC 风管。管道安装应牢固、密封，避免漏风现象。在管道穿越墙体或楼板时，应设置套管，套管与管道之间应采用防火材料封堵。（2）通风设备安装：在卫生间顶部安装排风扇或新风系统。排风扇应安装在通风

3		管道的末端，与管道连接紧密，运行时噪音应符合国家标准。新风系统应根据卫生间的面积与人员流量合理选型，安装位置应便于空气流通与设备维护。安装完成后，进行通风系统的调试，检查通风量与换气效果是否满足规范要求。	
		13、卫生间门窗更换：卫生间门窗更换为铝合金磨砂玻璃门窗，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间门样式。	
		14、卫生间隔断安装：材料选用抗倍特板，需要在完成地砖、墙砖后进行卫生间隔断施工。按实际尺寸裁切板材，用角码、膨胀螺丝固定，接缝处打防水胶密封。安装铰链、拉手，需要调试门扇开合顺畅度。	
	除灰综合楼卫生间升级改造	1、首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后再拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏其他部位，投标单位须自行修复。	
		2、在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
		3、基层处理：拆除完成后，对卫生间地面与墙面基层进行清理，确保基层平整、干燥、无油污、灰尘等杂物。对坑洼不平的部位进行修补，用水泥砂浆找平，在阴阳角处应做成圆弧角。	
		4、防水涂料涂刷：对卫生间地面涂刷 2 遍防水涂料，作为防水层，防水涂料应涂刷均匀，且每遍涂刷厚度不小于 1.5mm，且涂刷面应返至墙面 1.2 米高，涂刷完成后应进行闭水试验，将卫生间地面蓄水深度不低于 5 厘米，蓄水时间不少于 24 小时，观察水位是否有下降及渗漏现象，如有渗漏应及时返工处理，直至闭水试验合格。	
		5、因拆除地砖过程中有可能损坏给水管和排水管，须重新更换给水管和排水管，给水管应采用 PPR 管，安装时应横平竖直，管口接口严密，无渗漏现象，排水管采用 PVC 管，排水管均应做 5%坡度坡向地漏或出水口，保证排水顺畅，避免堵塞，须做好管道固定工作。	
		6、须对原卫生间的电气线路重新布置，采用阻燃型电线电缆，照明线路与插座线路应分开敷设。线路应穿管保护，严禁导线外露，插座应安装在干燥、通风位置且具有防水、防潮功能，开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。灯具采用平板灯。	
		7、水电测试：水电工程安装完成后，进行管道打压试验与电气线路测试。给水管打压压力不低于 0.6Ma，保持压力 30 分钟，无压力下降为合格，电气线路绝缘电阻值不低于 0.5 欧姆，测试合格后，方可进行下一步工序。	

	8、地面瓷砖铺设：地面瓷砖铺贴前，先对地面进行预排版，确保地漏位于瓷砖的最低处，排水坡度符合设计要求（一般不小于 1%）。采用干硬性水泥砂浆铺贴地面瓷砖，瓷砖铺贴过程中应用橡皮锤轻轻敲击，使其与水泥砂浆紧密结合。铺贴完成后，用水平尺检查地面平整度，误差不超过 3mm，进行 24 小时的养护，期间严禁人员踩踏。铺设完成后，须采用美缝剂对地面进行美缝。地砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
	9、墙面瓷砖铺设：在防水与水电工程验收合格后，进行墙面瓷砖铺贴。首先在墙面上弹出瓷砖铺贴控制线，确定瓷砖的铺贴位置。然后采用瓷砖胶或水泥砂浆进行铺贴，瓷砖应粘贴牢固，四角平整，缝隙均匀一致。瓷砖铺贴完成后，用水平尺检查平整度，误差不超过 2mm，及时清理瓷砖表面的污渍与残留的粘贴材料，墙砖铺设高度为 2.7 米。铺设完成后，须采用美缝剂对墙面进行美缝。墙砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
	10、卫生洁具安装：（1）便器安装：将便器安装在预先预留的位置上，调整便器的水平度与垂直度，使其符合安装要求。便器与排水管道的连接处应采用密封胶圈密封，确保无渗漏现象。安装完成后，进行通水试验，检查便器的冲水功能与排水效果。	
	11、吊顶安装：（1）龙骨安装：在卫生间顶部安装吊杆，吊杆间距不超过 1200mm。然后安装主龙骨与副龙骨，主龙骨间距不超过 1200mm，副龙骨间距不超过 400mm。龙骨应安装平整、牢固，无变形、松动现象。（2） 吊顶板安装：根据设计要求选择铝扣板。将吊顶板依次安装在龙骨上，吊顶板之间的缝隙应均匀一致，拼接严密。安装完成后，检查吊顶的平整度与牢固性，确保无吊顶板脱落、变形等问题。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
	12、通风系统安装：（1） 通风管道安装：根据卫生间的空间大小与布局，设计通风管道的走向与管径。通风管道应采用防火、防腐、防潮的材料制作，如镀锌钢板或 PVC 风管。管道安装应牢固、密封，避免漏风现象。在管道穿越墙体或楼板时，应设置套管，套管与管道之间应采用防火材料封堵。（2）通风设备安装：在卫生间顶部安装排风扇或新风系统。排风扇应安装在通风管道的末端，与管道连接紧密，运行时噪音应符合国家标准。新风系统应根据卫生间的面积与人员流量合理选型，安装位置应便于空气流通与设备维护。安装完成后，进行通风系统的调试，检查通风量与换气效果是否满足规范要求。	
	13、卫生间门窗更换：卫生间门窗更换为铝合金磨砂玻璃门窗，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间门样式。	
	14、卫生间隔断安装：材料选用抗倍特板，需要在完成地砖、墙砖后进行卫生间隔断施工。按实际尺寸裁切板材，用角码、膨胀螺丝固定，接缝处打防水胶密封。安装铰链、拉手，需要调试门扇开合顺畅度。	

注：具体工程量详见附件1，施工单位请根据火力发电厂安全标准化施工要求单独上报详细的安全措施费用。该项目涉及临时用电作业，作业人员需持证上岗。因涉及临时用电作业

必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器具、安全设施等，请施工单位自行考虑相应措施费并须在投标清单中详细列出安全措施费用。（《特殊作业安全标准执行流程指导意见》详见附件2），投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到120万元。请投标单位考虑相应费用。

三、主要技术要求

3.1 厂区公用卫生间升级改造：

3.1.1、拆除作业：（1）首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后再拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。（2）在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理。

3.1.2、基层处理：拆除完成后，对卫生间地面与墙面基层进行清理，确保基层平整、干燥、无油污、灰尘等杂物。对坑洼不平的部位进行修补，用水泥砂浆找平，在阴阳角处应做成圆弧角。

3.1.3、防水涂料涂刷：对卫生间地面涂刷 2 遍防水涂料，作为防水层，防水涂料应涂刷均匀，且每遍涂刷厚度不小于 1.5mm，且涂刷面应返至墙面 1.2 米高，涂刷完成后应进行闭水试验，将卫生间地面蓄水深度不低于 5 厘米，蓄水时间不少于 24 小时，观察水位是否有下降及渗漏现象，如有渗漏应及时返工处理，直至闭水试验合格。

3.1.4、水电施工：（1）因拆除地砖过程中有可能损坏给水管和排水管，须重新更换给水管和排水管，给水管应采用 PPR 管，安装时应横平竖直，管口接口严密，无渗漏现象，排水管采用 PVC 管，排水管均应做 5%坡度坡向地漏或出水口，保证排水顺畅，避免堵塞，须做好管道固定工作。（2）须对原卫生间的电气线路重新布置，采用阻燃型电线电缆，照明线路与插座线路应分开敷设。线路应穿管保护，严禁导线外露，插座应安装在干燥、通风位置且具有防水、防潮功能，开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。（3）水电测试：水电工程安装完成后，进行管道打压试验与电气线路测试。给水管打压压力不低于 0.6Ma，保持压力 30 分钟，无压力下降为合格，电气线路绝缘电阻值不低于 0.5 欧姆，测试合格后，方可进行下一步工

序。

3.1.5、地面瓷砖铺设：地面瓷砖铺贴前，先对地面进行预排版，确保地漏位于瓷砖的最低处，排水坡度符合设计要求（一般不小于 1%）。采用干硬性水泥砂浆铺贴地面瓷砖，瓷砖铺贴过程中应用橡皮锤轻轻敲击，使其与水泥砂浆紧密结合。铺贴完成后，用水平尺检查地面平整度，误差不超过 3mm，进行 24 小时的养护，期间严禁人员踩踏。铺设完成后，须采用美缝剂对地面进行美缝。地砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。

3.1.6、墙面瓷砖铺设：在防水与水电工程验收合格后，进行墙面瓷砖铺贴。首先在墙面上弹出瓷砖铺贴控制线，确定瓷砖的铺贴位置。然后采用瓷砖胶或水泥砂浆进行铺贴，瓷砖应粘贴牢固，四角平整，缝隙均匀一致。瓷砖铺贴完成后，用水平尺检查平整度，误差不超过 2mm，及时清理瓷砖表面的污渍与残留的粘贴材料，墙砖铺设高度为 2.7 米。铺设完成后，须采用美缝剂对墙面进行美缝。墙砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。

3.1.7、卫生洁具安装：（1）便器安装：将便器安装在预先预留的位置上，调整便器的水平度与垂直度，使其符合安装要求。便器与排水管道的连接处应采用密封胶圈密封，确保无渗漏现象。安装完成后，进行通水试验，检查便器的冲水功能与排水效果。（2）洗手台安装：洗手台可采用台上盆或台下盆的安装方式。安装时，先将洗手台柜体固定在墙面上，确保柜体水平、牢固。然后安装洗手盆，台上盆应与柜体台面密封良好，台下盆应与台面粘结牢固，无晃动现象。安装水龙头与下水管道，检查连接处是否漏水，排水是否顺畅。洗手台采用大理石台盆，具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。

3.1.8、吊顶安装：（1）龙骨安装：在卫生间顶部安装吊杆，吊杆间距不超过 1200mm。然后安装主龙骨与副龙骨，主龙骨间距不超过 1200mm，副龙骨间距不超过 400mm。龙骨应安装平整、牢固，无变形、松动现象。（2）吊顶板安装：根据设计要求选择铝扣板。将吊顶板依次安装在龙骨上，吊顶板之间的缝隙应均匀一致，拼接严密。安装完成后，检查吊顶的平整度与牢固性，确保无吊顶板脱落、变形等问题。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式

须通过招标单位同意后，方可使用。

3.1.9、通风系统安装：（1）通风管道安装：根据卫生间的空间大小与布局，设计通风管道的走向与管径。通风管道应采用防火、防腐、防潮的材料制作，如镀锌钢板或 PVC 风管。管道安装应牢固、密封，避免漏风现象。在管道穿越墙体或楼板时，应设置套管，套管与管道之间应采用防火材料封堵。（2）通风设备安装：在卫生间顶部安装排风扇或新风系统。排风扇应安装在通风管道的末端，与管道连接紧密，运行时噪音应符合国家标准。新风系统应根据卫生间的面积与人员流量合理选型，安装位置应便于空气流通与设备维护。安装完成后，进行通风系统的调试，检查通风量与换气效果是否满足规范要求。

3.1.10、卫生间门窗更换：卫生间门窗更换为铝合金磨砂玻璃门，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间门样式。

3.1.11、对旧门洞位置进行封堵：

（1）施工准备：清理施工场地，根据设计图纸弹好墙体轴线、边线及门窗洞口位置线，准备好水泥、砂、砖等材料及搅拌机、瓦刀等工具，对进场材料进行检验。（2）排砖撂底：根据墙体尺寸和砖的规格，在基础顶面或楼面上进行排砖，确定组砌方法，使墙体的砖缝均匀、美观，尽量减少砍砖。（3）拌制砂浆：按照设计要求的配合比，用搅拌机搅拌砂浆，控制好搅拌时间和用水量，使砂浆具有良好的和易性和保水性。（4）砌筑墙体：一般采用“三一”砌砖法，即一铲灰、一块砖、一挤揉，将砖水平放置，使砖与砖之间的灰缝均匀一致，厚度控制在 8-12mm。砌筑时应上下错缝、内外搭砌，保证墙体的整体性和稳定性。

（5）墙面清理：砌筑完成后，及时清理墙面的砂浆残渣、灰尘等，对墙面进行检查和修补，使墙面平整、整洁。（6）对浇水湿润：提前一天对墙面浇水，使墙体充分吸水，避免砂浆因失水过快而影响粘结强度。（7）做灰饼、冲筋：根据墙面平整度和垂直度要求，在墙面上做灰饼确定抹灰厚度，再用砂浆冲筋作为抹灰的基准线。（8）抹灰：在基层上抹底层砂浆，用抹子压实搓毛，厚度一般为 5-7mm。底层灰初凝后抹中层灰，厚度一般为 5-12mm，抹完后用刮杠刮平，木抹子搓毛。中层灰达到一定强度后抹面层灰，厚度一般为 2-5mm，要求表面平整、光滑，无抹纹。（9）养护：抹灰完成后，适时进行喷水养护，养护时间不少于 7 天。（10）墙面涂料施工：检查墙面粉刷层，对局部不平整处打磨修补，

清理表面灰尘。一般刮 2-3 遍腻子，每遍间隔 1-2 天，以填平墙面，每遍腻子刮完后进行打磨。待腻子干透后，均匀涂刷一遍底漆，增强墙面与面漆的附着力。底漆干燥后，涂刷 2-3 遍面漆，每遍间隔 2-4 小时，保证涂层均匀、无漏刷。

附建筑材料推荐厂家

序号	货物名称	技术性能要求	推荐供货商或品牌（至少 3 家）	备注
1	内墙、顶棚装饰金属板	抗菌、防尘 燃烧性能等级达到 A 级 标准 面层防静电 抗电磁干扰 绿色环保 板面色彩国际标准，能够 消除眼部疲劳	1. 亨特建材有限公司 2. 格满林 3. 兴铁新型建材（上海）有限公司 4、法狮龙等 5、金广豪	
2	墙砖、地砖	全瓷防滑瓷砖	诺贝尔、冠军、亚细亚、罗马、东鹏、马可波罗、朗宝等	
3	防水材料	满足行业标准要求	1. 北京东方雨虹防水技术股份有限公司 2. 湖南礼陵广发防水材料有限公司 3. 河北省临城建必特防水材料有限公司 4. 湖南礼陵帅旗防水材料有限公司	
4	玻璃	满足行业标准要求	1. 洛阳玻璃厂 2. 格兰特工程玻璃（中山）有限公司 3. 信义集团（玻璃）有限公司 4. 上海耀华皮尔金顿玻璃股份有限公司	
5	门	满足行业标准要求	鑫六福、科宝博咯尼、顶固 Topstrong、千寻、迪家美	
6	卫生洁具	满足行业标准	箭牌、东鹏、阿波罗	
7	照明灯具	满足行业标准	雷士照明、欧普照明、美的	
8	开关插座	满足行业标准	公牛、罗格朗、正泰	

所有施工材料为乙供材料。

四、 施工现场管理

4.1 服从招标方在工作现场的统一管理。贯彻国家有关安全生产政策和安全法规，增强施工人员安全法规观念，严格执行国家现有的建筑规范、规程要求，遵守业主的规章制度，对本项目范围内的施工项目进行认真组织，精心施工。

4.2 每道工序施工完成后，须由招标方现场确认其质量符合要求后，方可进行下道工序的施工，工程质量达不到招标方规定维护标准，由投标方负责返工，直至达到标准，且承担由此给招标方造成的一切损失及返工费用。

4.3 该项目投标方需提前了解现场情况，并有相应能力的技术人员编制三措两案，经招标方评审后进行实施，且需配备相应的安全监护人员。

4.4 施工及验收应严格执行国家现行的有关施工验收规范。施工中因故需变更设计，必须事先通知建设单位，征得项目负责人的同意，并以建设单位签字确认的变更通知单为准进行变更。

4.5 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现。

工期要求：60 个日历天。具体工程量详见附件 1。

五、 安健环目标

- (1) 不发生人身轻伤及以上事故；
- (2) 不发生群伤事故；
- (3) 不发生垮（坍）塌事故；
- (4) 不发生火灾、爆炸事故；
- (5) 不发生一般及以上设备事故（含施工机械事故）；
- (6) 不发生负主要责任的生产性交通事故；
- (7) 不发生环境污染事故；
- (8) 不发生严重集体违章事件
- (9) 对社会造成较大影响的事件
- (10) 不发生违反《劳动合同法》有关规定的事件；
- (11) 实现“零事故、零伤害、零污染”创建一流安全文明施工现场。

六、文明施工目标

为创建文明施工现场，保持施工现场规范化、标准化、无污染化，达到标准化、精细化管理：

- (1) 人员着装、安全帽、安全带等配置要符合规范、统一；
- (2) 现场平面布置、定制管理合理、美观、统一；
- (3) 现场各类标识、标志牌、施工资料、宣传标语等规范、标准、统一、美观；
- (5) 现场安全健康防护装备、安全设施、安全围栏等要符合标准，规范、统一、美观；
- (6) 施工现场做到“工完、料尽、场地清”。

七、投标方承诺

- 7.1 服从招标方管理、接受招标方相关考核
- 7.2 服从招标方管理、接受招标方相关考核。
- 7.3 满足安健环目标、质量目标、进度目标、文明施工目标。
- 7.4 本工程保质期内，对于保修范围内的项目，投标方在接到修理通知之日后24小时内立即派人修理。如投标方不在约定期限内派人修理，招标方可委托他人修理，其保修费用从质量保修金内扣除。
- 7.5 项目工程完工后，投标方必须保证项目质量优良，不存在质量安全隐患。
- 7.6 发生需紧急抢修的事件，投标方接到通知后，保证在24小时内到达现场进行抢修。非投标方施工质量引起的事件，抢修费用由招标方承担。
- 7.7 在规定的合理使用期限内，投标方确保项目的质量。
- 7.8 投标单位编制的三措两案上报的人员和工器具必须与现场实际相符，后续施工过程中不允许擅自自行变更，如遇特殊情况需要变更必须书面上报给招标方审批通过后方可实施。
- 7.9 投标方应针对本项目编制详细的施工组织措施，投标方根据不同阶段配备足够管理力量、技术力量和劳动力，确保项目施工工作的安全、进度和质量目标得以实现，如投标方在管理方面、安全、技术力量、施工质量、进度等方面确实无法达到招标方要求，招标方有权另行委托第三方进行实施，相应产生的费用在合同范围内进行扣除，且招标方有权终止投标方施工或解除合同。

附件 1：具体工程量

工程量清单汇总表

序号	项目内容	单位	工程量	施工工艺及质量要求	备注
1	墙砖拆除	平方米	229.82	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。	
				2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
2	地砖拆除	平方米	90.98	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。	
				2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	

3	吊顶拆除	平方米	90.98	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。	
				2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
4	灯具拆除	个	8	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。	
				2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
5	排风扇拆除	个	8	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单	

				位须自行修复。 2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
6	拆除蹲便器	个	10	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。 2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆运至厂外，投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
7	拆除洗手台	个	4	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等，然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施，最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中，破坏了其他部位，投标单位须自行修复。 2、安全防护：在拆除过程中，施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志，封闭施工现场，严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理，采用封闭式运输车辆	

				运至厂外,投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
8	拆除小便池	个	7	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等,然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施,最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中,破坏了其他部位,投标单位须自行修复。 2、安全防护:在拆除过程中,施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志,封闭施工现场,严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理,采用封闭式运输车辆运至厂外,投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
9	拆除拖把池	个	4	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等,然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施,最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中,破坏了其他部位,投标单位须自行修复。 2、安全防护:在拆除过程中,施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志,封闭施工现场,严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理,采用封闭式运输车辆	

				运至厂外, 投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
10	拆除卫生间隔断	平方米	80.798	1、按照先上后下、先非承重结构后承重结构的顺序进行拆除。首先拆除卫生间内的吊顶、灯具、通风设备等, 然后拆除蹲便器、洗手台、隔断等卫生洁具与装饰设施, 最后拆除墙面瓷砖、地面砖。如在拆除过程中, 破坏了其他部位, 投标单位须自行修复。 2、安全防护: 在拆除过程中, 施工人员必须佩戴安全帽、安全带等安全防护用品。设置警示标志, 封闭施工现场, 严禁无关人员进入。对拆除产生的建筑垃圾及时清理, 采用封闭式运输车辆运至厂外, 投标单位自行处理并得到合规合法的处理。	
11	卫生间隔断安装	平方米	80.798	卫生间隔断安装: 材料选用抗倍特板, 需要在完成地砖、墙砖后进行卫生间隔断施工。按实际尺寸裁切板材, 用角码、膨胀螺丝固定, 接缝处打防水胶密封。安装铰链、拉手, 需要调试门扇开合顺畅度。	
12	基层处理	平方米	255.54	基层处理: 拆除完成后, 对卫生间地面与墙面基层进行清理, 确保基层平整、干燥、无油污、灰尘等杂物。对抗洼不平的部位进行修补, 用水泥砂浆找平, 在阴阳角处应做成圆弧角。	

13	防水涂料涂刷	平方米	200.34	防水涂料涂刷：对卫生间地面涂刷 2 遍防水涂料，作为防水层，防水涂料应涂刷均匀，且每遍涂刷厚度不小于 1.5mm，且涂刷面应返至墙面 1.2 米高，涂刷完成后应进行闭水试验，将卫生间地面蓄水深度不低于 5 厘米，蓄水时间不少于 24 小时，观察水位是否有下降及渗漏现象，如有渗漏应及时返工处理，直至闭水试验合格。
14	给排水管更换	米	63.1	因拆除地砖过程中有可能损坏给水管和排水管，须重新更换给水管和排水管，给水管应采用 PPR 管，安装时应横平竖直，管口接口严密，无渗漏现象，排水管采用 PVC 管，排水管均应做 5%坡度坡向地漏或出水口，保证排水顺畅，避免堵塞，须做好管道固定工作。水电测试：水电工程安装完成后，进行管道打压试验与电气线路测试。给水管打压压力不低于 0.6Ma，保持压力 30 分钟，无压力下降为合格，电气线路绝缘电阻值不低于 0.5 欧姆，测试合格后，方可进行下一步工序。
15	电线重新敷设	米	162.2	须对原卫生间的电气线路重新布置，采用阻燃型电线电缆，照明线路与插座线路应分开敷设。线路应穿管保护，严禁导线外露，插座应安装在干燥、通风位置且具有防水、防潮功能，开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。水电测试：水电工程安装完成后，进行管道打压试验与电气线路测试。给水管打压压力不低于 0.6Ma，保持压力 30 分钟，无压力下降为合格，电气线路绝缘电阻值不低于 0.5 欧姆，测试合格后，方可进行下一步工序。
16	灯具开关更换	个	8	开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置

				应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。	
17	灯具更换	个	8	开关、灯具、插座等电气设备的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。灯具采用平板灯。	
18	吊顶安装	平方米	90.98	吊顶安装：（1）龙骨安装：在卫生间顶部安装吊杆，吊杆间距不超过 1200mm。然后安装主龙骨与副龙骨，主龙骨间距不超过 1200mm，副龙骨间距不超过 400mm。龙骨应安装平整、牢固，无变形、松动现象。（2） 吊顶板安装：根据设计要求选择铝扣板。将吊顶板依次安装在龙骨上，吊顶板之间的缝隙应均匀一致，拼接严密。安装完成后，检查吊顶的平整度与牢固性，确保无吊顶板脱落、变形等问题。样式参考#5、#6号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
19	排风扇更换	个	8	排风扇的安装高度与位置应符合规范要求，安装牢固、平整、接线正确。	
20	地砖铺设	平方米	90.98	地面瓷砖铺设：地面瓷砖铺贴前，先对地面进行预排版，确保地漏位于瓷砖的最低处，排水坡度符合设计要求（一般不小于 1%）。采用干硬性水泥砂浆铺贴地面瓷砖，瓷砖铺贴过程中应用橡皮锤轻轻敲击，使其与水泥砂浆紧密结合。铺贴完成后，用水平尺检查地面平整度，误差不超过 3mm，进行 24 小时的养护，期间严禁人员踩踏。铺设完成后，须采用美缝剂对地面进行美缝。地砖样式参考#5、#6号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
21	墙砖铺设	平方	229.82	墙面瓷砖铺设：在防水与水电工程验收合格后，进行墙面瓷砖铺贴。首先在墙面上弹出瓷砖铺贴	

		米		控制线，确定瓷砖的铺贴位置。然后采用瓷砖胶或水泥砂浆进行铺贴，瓷砖应粘贴牢固，四角平整，缝隙均匀一致。瓷砖铺贴完成后，用水平尺检查平整度，误差不超过 2mm，及时清理瓷砖表面的污渍与残留的粘贴材料，墙砖铺设高度为 2.7 米。铺设完成后，须采用美缝剂对墙面进行美缝。墙砖样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
22	卫生洁具安装	个	13	蹲便器安装：将便器安装在预先预留的位置上，调整便器的水平度与垂直度，使其符合安装要求。便器与排水管道的连接处应采用密封胶圈密封，确保无渗漏现象。安装完成后，进行通水试验，检查便器的冲水功能与排水效果。	
23	洗手台安装	个	1	洗手台安装：洗手台可采用台上盆或台下盆的安装方式。安装时，先将洗手台柜体固定在墙面上，确保柜体水平、牢固。然后安装洗手盆，台上盆应与柜体台面密封良好，台下盆应与台面粘结牢固，无晃动现象。安装水龙头与下水管道，检查连接处是否漏水，排水是否顺畅。洗手台采用大理石台盆，具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	
24	小便池安装	个	7	小便池安装：将小便池安装在预先预留的位置上，调整便池的水平度与垂直度，使其符合安装要求。便池与排水管道的连接处应采用密封胶圈密封，确保无渗漏现象。安装完成后，进行通水试验，检查便池的冲水功能与排水效果。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。	

25	拖把池安装	个	4	1、拖把池安装：将拖把池安装在预先预留的位置上，调整拖把池的水平度与垂直度，使其符合安装要求。拖把池采用成品拖把池。样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间样式。具体样式须通过招标单位同意后，方可使用。
26	卫生间磨砂玻璃门更换	平方米	13.34	卫生间门窗更换为铝合金磨砂玻璃门，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间门样式。
27	卫生间磨砂窗安装	平方米	6.86	卫生间门窗更换为铝合金磨砂玻璃窗，具体样式参考#5、#6 号机输煤程控楼卫生间门样式。
28	墙体拆除	平方米	5.52	尺寸 2.4*2.3m，并凿成马牙槎状，便于与构造柱拉结，墙体厚度 240mm
29	门洞过梁及构造柱施工	立方米	1.5	采用不低于 C25 的混凝土进行浇筑，构造柱与墙同宽，构造柱采用 4 根直径为 14mm 的螺纹钢筋为竖向立筋，直径为 8mm 的圆钢为箍筋，间距 150mm；过梁高度不低于 10cm，两边搭接长度不小于 20cm，内部配置 4 根直径为 14mm 的螺纹钢筋
30	墙体砌筑	平方米	4.14	1) 根据墙体尺寸和砖的规格，在基础顶面或楼面上进行排砖，确定组砌方法，使墙体的砖缝均匀、美观，尽量减少砍砖。砖的质量：砖的品种、规格、强度等级等应符合设计要求，外观应无明显缺陷，有出厂合格证和检验报告。（2）拌制砂浆：按照设计要求的配合比，用搅拌机搅拌砂浆，控制好搅拌时间和用水量，使砂浆具有良好的和易性和保水性。（3）砌筑墙体：一般采用“三一”砌砖法，即一铲灰、一块砖、一挤揉，

				将砖水平放置，使砖与砖之间的灰缝均匀一致，厚度控制在 8-12mm。砌筑时应上下错缝、内外搭砌，保证墙体的整体性和稳定性。墙体的轴线位移偏差不得超过 10mm，垂直度每层偏差不得超过 5mm，全高不超过 10m 时偏差不得超过 10mm，全高超过 10m 时偏差不得超过 20mm。灰缝应横平竖直、厚薄均匀，水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 80%，竖向灰缝不得出现透明缝、瞎缝和假缝。	
31	墙体粉刷	平方米	4.14	(1) 墙面清理：砌筑完成后，及时清理墙面的砂浆残渣、灰尘等，对墙面进行检查和修补，使墙面平整、整洁。(2) 对浇水湿润：提前一天对墙面浇水，使墙体充分吸水，避免砂浆因失水过快而影响粘结强度。(3) 做灰饼、冲筋：根据墙面平整度和垂直度要求，在墙面上做灰饼确定抹灰厚度，再用砂浆冲筋作为抹灰的基准线。(4) 抹灰：在基层上抹底层砂浆，用抹子压实搓毛，厚度一般为 5-7mm。底层灰初凝后抹中层灰，厚度一般为 5-12mm，抹完后用刮杠刮平，木抹子搓毛。中层灰达到一定强度后抹面层灰，厚度一般为 2-5mm，要求表面平整、光滑，无抹纹。(5) 养护：抹灰完成后，适时进行喷水养护，养护时间不少于 7 天。	
32	墙体上涂料	平方米	4.14	墙面涂料施工：检查墙面粉刷层，对局部不平整处打磨修补，清理表面灰尘。一般刮 2-3 遍腻子，每遍间隔 1-2 天，以填平墙面，每遍腻子刮完后进行打磨。待腻子干透后，均匀涂刷一遍底漆，增强墙面与面漆的附着力。底漆干燥后，涂刷 2-3 遍面漆，每遍间隔 2-4 小时，保证涂层均匀、无漏刷。	

33	小厨宝安装	个	1	根据小厨宝尺寸和安装孔位置，在墙上打孔，插入膨胀螺栓，将小厨宝固定在墙上。在选定的位置安装冷热水管接口，将进水管连接到冷水入口，出水管连接到热水出口，连接处要用生料带缠绕防漏。
34	插座安装	个	1	确认小厨宝额定电压和电源电压匹配，将电源线连接到插座，要使用合格插座并保证接地良好。

备注：以上工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准。施工单位请根据火力发电厂安全标准化施工要求单独上报详细的安全措施费用。该项目涉及临时用电作业，作业人员需持证上岗。因涉及临时用电作业必须按照《特殊作业安全标准执行流程指导意见》配置相应人员、工器具、安全设施等，请施工单位自行考虑相应措施费并须在投标清单中详细列出安全措施费用。（《特殊作业安全标准执行流程指导意见》详见附件2），投标单位所有人员进场前须到丰城市人民医院进行体检和所有人员必须购买保险，每个人人身伤亡保额须达到120万元。请投标单位考虑相应费用。

附件 2:

特殊作业安全标准执行流程指导意见

1：特殊作业“人、物、法”的安全执行流程三要素

1.1 “人”

特殊作业安全管理执行流程第一步，确定“人”的特殊要求，它分为两部分。

1) 作业人要求

特殊作业是否需要特殊工种持证上岗

2) 监护人要求

特殊作业是否需要监护人员进行监护履职

附件 1 强制性履职表

特殊作业类别	作业人要求	具体类别	监护人要求	具体职能
临时用电	需要特殊作业证	电工证	不需要	临时用电管理规定 检查内容每日检查
说明	1：临时用电的准备与实施均应由持证电工进行。 2：每日检查应该在开工、完成分别进行，每日不定期巡查用电设备的安全状况，每日必须进行二级电源箱的检查、签字、确认。 3：使用用电设备的人员应具备基本的电源安全知识，辨识隐患，拒绝违章作业与违章指挥。 4：严禁约时停送电。			

1.2 “物”

特殊作业的安全执行流程启动“物”的准备工作，它包含安全工具、物资的准备。

附件 2 安全工具物资准备表

特殊作业类别	安全工具物资准备清单
--------	------------

临时用电	“临时用电 许可”	二级电源箱	用电设备/ 电源箱接地 线(含线鼻)	每日用电检 查表	电源线挂钩	“用电申请 许可”审批, 以及许可牌 取得
配置标准	必须	选用 一机一闸一 保护	必须	二级及以上 电源箱必须	必须	必须

1.3 “法”

特殊作业的安全执行流程中，“法”的标准。

- 1) 特殊作业执行开始必须得到“作业许可”-它包含工作票、以及各类型许可票制，在 1.2 节中，已提及“许可证”，此处不再进行赘述。
- 2) 在作业许可完成后，应组织进行“安全技术交底”；它应该是工作负责人对所有工作班成员的安全、工序、工艺的工作分配及提醒。
- 3) 在完成安全技术交底后，工作负责人应开始对照 1.1 及 1.2 章节提及的“人”与“物”的准备，再次核查是否配置到位以及布置到位。
- 4) 作业过程按照附件 3 行为标准进行安全执行。

附件 3 特殊作业安全执行过程中的行为标准

临时用 电	电动工 器具的 使用	每六个月进行一次检验 并张贴合格证；准用证在 有效期内	电动工具的外壳、手柄、 插头、开关、负荷线等必 须完好无损，使用前必须 做绝缘检查和空载检查， 在绝缘合格、空载运转正 常后方可使用。	从检修电源箱接取的临 时用电，单相容量不超过 8KW，三相容量不超过 24.5KW
	配电箱 的使用	配电箱的名称、编号、标 识应齐全，柜门锁应能可 靠锁住、打开，柜门内侧 应贴有电气原理图	配电箱上必须装设合格 的短路、过负荷保护装置 和漏电保护器	配电箱外壳必须可靠接 地

		严格实行“一机、一闸、一漏”制度	每日作业前应由持有电工作业证人员进行安全检查，确保漏点保护器正常动作	
	临时电源的布置	应采用合格的绝缘导线沿墙或构架架高敷设，需拖在地面上时，应采取防护措施	室内线路离地高度不得低于 2.5 米；室外线路不得低于 3.5 米；跨越行人道或马路时，不得低于 6 米	特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明，电源电压不得大于 12V
	临时用电的拆装	作业人员必须经专门培训合格后持证上岗，人证相符且证件需在有效期内才能作业	应在批准的使用时限内拆除。批准使用时限到期后因工作需要继续使用的，应重新办理审批手续	三级配电箱临时电源接、引必须使用防水航空转接头：严禁私自拆装电源。