

合同编号：豫财磋商采购-2025-487

河南建筑职业技术学院

2025 年度电力、设备安全提升项目（包 2）

工程施工合同

签约地点：河南建筑职业技术学院

甲方：河南建筑职业技术学院

乙方：河南达能建设有限公司

甲、乙双方根据项目编号“豫财磋商采购-2025-487 河南建筑职业技术学院 2025 年度电力、设备安全提升项目（包 2）” 招标（采购）文件、乙方投标（响应）文件及中标（成交）通知书，依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定，就乙方向甲方提供中标主要内容等各项事宜，本着平等自愿的原则，经双方协商达成一致，签订本合同，以明确双方的权利和义务，确保双方共同执行。

一、维修（施工）清单及合同金额

1、项目名称清单与报价：详见附件一。

2、合同总金额：人民币壹拾柒万贰仟元整，小写¥172000 元。

3、项目主要内容：合同价为项目内容所包含的一切费用，含施工费、人工费、材料费、机械费、管理费、利润、增值税、运输费、垃圾清运费等完成本项目所需的所有费用。等各项费用。该价在合同履行期间固定不变。

二、维修（施工）要求

1、完工时间：2025 年 7 月 20 日前完成维修并投入使用；

2、施工地点：河南建筑职业技术学院；

3、甲方应在合同签订5个工作日内，提供乙方进场施工的相关条件环境；

4、乙方在施工过程中使用的材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工；

5、乙方在施工过程中，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故由乙方负全责；

6、乙方应遵守国家或地方政府及甲方有关部门对施工现场管理的规定，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作；

7、乙方在施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线。

三、维修（施工）验收

1、乙方在施工过程中使用的各种材料指标必须符合国家检测标准和出厂标准，合同中未列明的，以满足乙方投标文件承诺为准；

2、乙方在维修施工过程中使用的各种材料如果不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担换货发生的一切费用。乙方不能更换的，按不能完成验收处理；

3、甲方对乙方在维修施工过程中使用的各种材料如果有异议，必须在材料进场两个工作日内以书面形式向乙方提出；

4、乙方履约完成并提交验收申请后七个工作日内，甲方按国家相关标准和招投标相关文件自行组织有关专业人员进行验收。验收合格后由甲方签署验收证明文件。如产生异议，可在项目验收（完毕）后三个工作日内由第三方重新进行验收或以书面形式通知乙方；

四、付款方式及期限

1、甲乙双方采用人民币转帐结算方式。付款前，乙方开具以河南建筑职业技术学院为客户名称的增值税专用发票，乙方迟延开具发票，甲方的付款时间相应顺延且不视为甲方违约；

2、工程验收合格后付至总合同额的 100%。

五、质量保证、保修条款及售后服务

1、严格按照招标文件要求和投标文件承诺，质保期限为2年，质保期自验收合格之日起计算（建议补充质保期的起算时间点）。凡维修项目在质保期内出现问题，2小时内到达现场，24小时内解决问题。

2、乙方需提供定期巡检服务，质保期每年不少于2次上门巡检服务；

3、乙方应向甲方免费提供每日 24 小时电话服务。乙方售后服务电话：15938720173；联系人孙瑜。

六、权利及义务

1、甲方在验收时对不符合招标文件要求和投标文件承诺的维修施工项目有权拒绝接收，并追究违约责任；

2、甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款；

3、乙方有权利按照合同要求甲方支付相应合同款项；

4、乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

七、违约责任：

1、甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付合同总额1%的违约金；

2、若因乙方原因导致逾期完工，从逾期之日起每个工作日按本合同总价的1%数额向甲方支付违约金；逾期二十个工作日以上的，甲方有权终止合同，乙方除向甲方支付本合同总价1%的违约金外，由此造成的甲方经济损失由乙方承担；（违约金的计算比例，建议根据合同金额适当调整）

3、甲方如果无正当理由拒绝验收，按甲方违约处理；

4、乙方若不按合同履行服务承诺，每出现一次违约情况，应向甲方支付赔偿金人民币500元（伍佰元）。3次以上违约，乙方将承担甲方为装修服务所产生的所有费用，并取消乙方今后五年参与甲方设备招投标的资格；

5、如果甲方逾期支付工程款，则甲方从应付款之日十天后起，按每天逾期付款部份的1%计算违约金；

6、因不可抗力造成违约，甲乙双方再另行协商解决。

八、争议及解决办法

1. 双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，装修施工中的材料及装修效果不得低于招标文件要求和投标文件承诺，如不能协商解决则可以向合同签订地人民法院诉讼。

2. 任何一方违约的, 违约方应承担违约责任并赔偿由此给守约方造成的一切损失 (包括但不限于诉讼费、律师费、财产保全保单费、鉴定费、违约金、赔偿金及维权产生的交通费等经济损失。

九、合同生效及其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分, 与合同具有同等的法律效力;

2、本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章或合同专用章后生效。本合同共页, 一式6份, 甲方3份, 乙方3份, 具有同等法律效力;

3、本合同未尽事宜, 甲乙双方可签订补充协议, 与本合同具有同等法律效力。

发包人:
法定代表人或其委托代理人:
(签字)



承包人: (公章)
法定代表人或其委托代理人:
(签字)



组织机构代码: _____

组织机构代码: 9141010208732711XT

地址: _____

地址: 郑州高新技术产业开发区西三环路
289号4栋2单元3层10号

邮政编码: _____

邮政编码: 450000

电话: _____

电话: 0371-56095393

电子信箱: _____

电子信箱: 120393709@qq.com

开户银行: _____

开户银行: 中国建设银行股份有限公司郑
州南阳北路支行

账号: _____

账号: 41001508010050232965

签订日期: 2025年7月5日

附件一：

项目名称：豫财磋商采购-2025-487 河南建筑职业技术学院 2025 年度电力、设备安全提升项目（包 2）

清单与报价：

序号	项目名称	工作内容	单位	数量	单价 (单位: 人民币)	小计 (单位: 人民币)	备注
一、高、低压电气设备巡检							
1	10/0.4KV干式变压器	1. 外观：查看外壳、风道、绕组，看有无破损、堵塞、积尘等。2. 温度：通过温控器与红外测温仪判断温度及温控器功能。3. 声音：听运行声音，排查异常。4. 冷却：检查冷却风机及回路连接点。5. 其他：检查中性点接地与分接开关。	台	8	40	318	
2	10KV高压开关柜 (KYN28A-12)	1. 柜体：检查框架、柜门密封、机械联锁与开合情况。2. 手车：查看推进、触头接触、定位和接地。3. 一次回路：测温度，检查母线、导体和绝缘件。4. 二次回路：查接线、插件。5. VSI-12断路器：检查外观、操作机构、触头和储能装置。	面	24	27	637	
3	10KV电力电缆	1. 电缆的外观检查：2. 电缆的接头检查：3. 电缆外皮应接地良好；4. 电缆沟及电缆井内不应有积水。	根	6	27	159	
4	10KV电流互感器	1. 外观与本体：检查瓷套表面有无放电、积尘，金属外壳有无变形、锈蚀，铭牌是否清晰。2. 二次接线：检查接线是否牢固，有无绝缘老化、破损。3. 接地情况：检查外壳、二次绕组接地是否可靠，测量接地电阻。4. 运行声音：运行中听有无异常声响。	组	17	18	301	
5	10KV电压互感器	1. 外观与本体：检查瓷套或环氧树脂外壳有无破损、裂纹、放电痕迹，铭牌是否清晰完整。2. 二次接线：检查接线是否牢固，有无松动、脱落，绝缘是否良好。3. 接地情况：检查一次绕组中性点和二次绕组接地是否可靠。4. 电压指示：查看二次侧电压指示是否正常。	组	2	18	35	
6	0.4KV低压柜 (GCS)	1. 低压柜外壳表面、接地检查：2. 低压断路器检查：3. 低压开关柜功能单元检查：4. 低压开关柜仪器表检查。5. 电容器组的保护与监视回路应完整：6. 电容器外壳无凸凹现象：7. 套管应无裂纹或其他损伤：4. 电容器外壳及构架接地应正确可靠，其外壳油漆应完整：8. 电容器组的保护与监视回路应完整。	面	51	53	2707	
7	0.4KV低压电力电缆	1. 电缆的外观检查：2. 电缆的接头检查：3. 电缆外皮应接地良好；4. 电缆沟及电缆井内不应有积水。	根	162	27	4299	

8	0.4KV低压配电箱	1. 箱体与门锁：检查箱体和门锁。2. 内部元件：查看元件和接线。3. 线路与标识：检查线路绝缘和回路标识。	台	148	27	3927
9	安全工器具	1. 绝缘手套与绝缘靴：查看表面。2. 验电器：检查外观、自检功能和电池电量。3. 接地线：查看线夹、导线和接地端。4. 绝缘棒：检查表面、各节连接。	套	4	40	159
10	防小动物封堵	1. 电缆沟与孔洞：检查封堵和封堵材料。2. 配电室门窗：检查门窗关闭、纱窗、缝隙和防鼠板。3. 通风口与排水口：检查防护网及安装。	座	4	40	159
二、高、低压电气设备预防性试验						
1	10KV/0.4KV变压器	1. 绝缘电阻：用绝缘电阻测试仪测量高低压绕组绝缘，与历史数据对比，判断绝缘状态。2. 直流电阻：通过直流电阻测试仪测量各相绕组电阻，查看三相不平衡度，排查绕组断股、接头松动等问题。3. 变比：使用变比测试仪测量各分接开关位置的变比，确保变比误差在允许范围。4. 介质损耗：借助西林电桥测量绕组和铁芯的介质损耗因数，评估绝缘是否受潮、劣化。5. 交流耐压：对变压器施加规定电压，检验相同、相对地绝缘强度。3. 主回路电阻：采用回路电阻测试仪测量主回路电阻，判断触头接触情况。4. 二次回路耐压：给二次回路施加工频试验电压，检查绝缘性能。5. 动作特性：测试断路器分合闸时间、速度、同期性等动作特性参数。	台	8	1946	15567
2	10KV高压开关柜 (KYN28A-12)	1. 绝缘电阻：用绝缘电阻测试仪测量一次、二次回路绝缘电阻。2. 交流耐压：对一次回路施加交流试验电压，检验相同、相对地绝缘强度。3. 主回路电阻：采用回路电阻测试仪测量主回路电阻，判断触头接触情况。4. 二次回路耐压：给二次回路施加工频试验电压，检查绝缘性能。5. 动作特性：测试断路器分合闸时间、速度、同期性等动作特性参数。	面	24	1238	29719
3	10KV电流互感器	1. 绝缘电阻：用绝缘电阻测试仪测量一次绕组对二次绕组及地、二次绕组对地的绝缘电阻。2. 介质损耗：测试一次绕组的介质损耗因数，判断绝缘状态。3. 变比：测量变比，确认与铭牌标识是否相符。4. 伏安特性：测试二次绕组伏安特性，评估互感器性能。5. 极性：检查电流互感器极性是否正确。	组	17	442	7518
4	10KV电压互感器	1. 绝缘电阻：测试一次绕组对二次绕组及地、二次绕组对地的绝缘电阻。2. 介质损耗：测试一次绕组的介质损耗因数。3. 变比：测量变比。4. 极性：检查极性。	组	2	442	885
5	10KV电力电缆	1. 绝缘电阻：用绝缘电阻测试仪测量电缆绝缘电阻。2. 直流耐压：对电缆施加直流试验电压，检验绝缘耐压能力。3. 泄漏电流：在直流耐压试验时，测量电缆泄漏电流，分析绝缘状况。	根	6	1592	9553

6	0.4KV低压柜 (GCS)	1. 绝缘电阻: 用绝缘电阻测试仪测母线、各支路、电容器、投切装置等绝缘电阻。2. 通电试验: 检查各回路通断和电气元件动作是否正常。3. 互感器特性试验。4. 电容值: 使用电容表测量电容器电容值, 判断是否在正常范围。5. 投切试验: 模拟系统无功变化, 测试电容柜投切功能。	面	51	354	18044
7	安全工具	1. 绝缘手套与绝缘靴: 进行交流耐压和泄漏电流测试, 做充气试验。2. 验电器: 检查启动电压和动作可靠性。3. 接地线: 检查线夹、导线连接可靠性, 测试接地电阻。4. 绝缘棒: 进行交流耐压试验。	套	4	442	1769
8	避雷器	1. 绝缘电阻: 用绝缘电阻测试仪分别测避雷器一次对二次及地、二次对地绝缘电阻, 一次侧不低于2500M Ω , 二次侧一般不低于10M Ω 。2. 直流参考电压及泄漏电流: 施加直流电压, 测量直流参考电压(偏差 $\pm 5\%$)和泄漏电流(如不超50 μA)。3. 底座绝缘电阻: 测底座绝缘电阻, 一般不低于100M Ω 。	组	21	531	11145
9	接地网	1. 接地电阻: 用测试仪测电阻, 看是否符合设计(如变电站 $\leq 0.5\Omega$)。2. 土壤电阻率: 用四极法测量, 了解土壤导电性能。3. 导通测试: 测接地引下线与接地网导通电阻($\leq 50m\Omega$)。4. 腐蚀检测: 通过开挖等方式检查导体腐蚀情况。	组	4	531	2123
三、检测校验						
1	综保装置	1. 进行外观及接线检查, 确保装置完好、接线无误。2. 用绝缘电阻测试仪测绝缘电阻。3. 检查电源电压及稳定性、抗干扰能力。4. 按定值单校验定值, 模拟故障进行动作特性试验。5. 测试与后台系统的通信功能。6. 进行整组传动试验, 检验保护系统联动情况。	台	19	885	16806
2	65ah直流屏	1. 充电模块检测2. 监控模块检测3. 交流回路检测4. 母线回路检测5. 馈线回路检测	组	1	265	265
3	24ah壁挂式直流屏	1. 充电模块检测2. 监控模块检测3. 交流回路检测4. 母线回路检测5. 馈线回路检测	组	3	265	796
4	带电设备无振探伤检测	利用红外成像仪对1. 高压设备: 变压器套管、断路器触头、避雷器等关键部件。2. 低压设备: 母线连接点、开关柜触头等接触不良区域。3. 电力线路: 电缆接头等。具备检测条件的位置进行带电设备无振探伤检测。	组	1	1769	1769

5	电能质量分析仪检测	1.基础参数:电压、电流的有效值、频率偏差,以及电压波动、暂降、中断等异常现象;2.谐波与畸变:分析2-63次谐波含量,评估波形畸变对电网的污染;3.三相不平衡度:监测三相电压/电流幅值及相位的不对称性;4.功率与能效:计算功率因数、视在/有功/无功功率,优化电能利用;5.瞬态事件:捕捉过电压、欠压等短时干扰,保障设备安全。	组	1	1769	1769
四、维修						
1	低压柜内馈线抽屉维修	1#公用及消防区域配, 4L3柜, In=200A, 更换+6抽屉动静插件组	项	1	1769	1769
2	低压电容柜维修	1#公用及消防区域配, 3L2柜, 4L2柜更换480kvar吃+控制器	项	2	11941	23882
3	轴流风机	2#公用及消防区域配, 更换轴流风机, 220V, 750W	项	1	1327	1327
4	变压器温控器	2#公用及消防区域配, 更换ATS变压器温控器	项	1	1327	1327
5	低压柜内馈线抽屉维修	3#公用及消防区域配, 8L4柜, In=350A, 维修+3抽屉操作机构	项	1	885	885
五、其他						
1	保养	设备去污除尘、元件紧固、配电室清扫	项	1	5307	5307

2	抽水排淤	室外高压电缆井22座、配电室电缆沟4座	项	1	7076	7076	
合计（单位：人民币元）							¥172,000.00

