项目编号：ZCXDZB2026-JC-07-003

教学楼维修改造

施工合同

建设单位（甲方）：西安高新第九小学

施工单位（乙方）：陕西华衡城市建设有限公司

甲方：西安高新第九小学

乙方：陕西华衡城市建设有限公司

教学楼维修改造(项目编号：ZCXDZB2026-JC-07-003)由西安高新第九小学组织招标，西安高新第九小学（以下简称“甲方”）确定陕西华衡城市建设有限公司（以下简称“乙方”）为成交供应商。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及《建筑工程质量管理条例》的原则，结合本工程实际情况，为明确甲乙双方的权利、义务和经济责任，经双方洽商达成如下协议。

一、工程名称：教学楼维修改造

二、工程地点：西安高新第九小学

三、工作内容：对教学楼屋面金属瓦及木龙骨进行隐患整治，更换木龙骨及金属瓦，加固屋面固定结构;对二区大跨度钢结构开展检测、除锈、防腐、刷漆维护，修复起皮、脱落漆面，消除钢结构锈蚀隐患;对校内破损漏水卫生间进行全面维修，修复破损设施、根治渗漏问题;对教学楼渗漏造成的墙面污损、墙皮剥落区域进行翻新修复;对存在沉降隐患的地面进行整改修复。未尽事宜详见施工图纸及工程量清单。

四、承包方式及材料供应方式：

（一）承包方式：包工包料。

（二）材料供应方式：本工程所需材料全部由乙方采购供应。进场材料附有合格证，产品符合规范要求。

五、合同付款及工期

（一）合同价款 人民币（大写： 贰佰贰拾陆万陆仟元整 ）；

（小写：2266000.00 元）

固定综合单价，按照合同成交确定的价格和合同中明确的工程范围，在工程实施过程中价格不受市场变化影响，价格不予调整。

（二）合同总价包括完成该工程项目的直接费、间接费、利润、税金、保险费、其它费用以及合同明示或暗示的所有风险、责任和义务等全部费用。

【重要提示】上述合同价格为暂定金额，系依据中标结果与招标文件规定编制，仅作为支付工程预付款及进度款的依据，不作为最终结算依据。最终结算金额以财政部门出具的竣工决算审计结果为准。

（三）付款方式：

（1） 甲方支付合同总价款（扣除安全文明施工措施费、其他项目费中的暂列金额）10%的工程预付款；工程开工前，甲方一次将安全文明施工措施费全额拨付给施工单位；安全文明施工措施费用乙方须专款专用。

（2）乙方应于每月 15 日将上月 15 日至当月 14 日完成工作量报监理工程师、甲方审核，甲方于次月 10 日前审核完毕并按审定工程量的 80%（在进度、质量、安全等方面满足甲方要求的条件下给予支付，否则甲方有权对付款比例进行调整。）作为工程进度款（同期按约定比例扣回工程预付款）签发支付凭证，由甲方人向乙方付款。工程进度款累计付到累计已完审定工程量的 80%暂停支付，工程竣工验收合格后，乙方应按规定提交完整的结算资料。最终工程价款以财政部门出具的竣工决算审计结果为准。在审计报告正式生效且财务决算完成后三个月内，甲方按审计认定的金额结清全部工程价款，不再预留工程质量保证金。

六、质量保证、服务要求：

（1）工程质量应当达到约定的质量标准，质量标准的评定以国家或行业的质量检验评定标准为依据。因承包人原因工程质量达不到约定的质量标准，承包人承担违约责任。

（2）质保期:本工程质保期为竣工验收合格之日算起贰年，有防水要求的及防渗漏工程保修期为五年

（3）质保期内应无偿负责所承包工程的维修和替换等工作。超出质保期收取人工及材料成本费用。

（4）服务响应时限：7*24 小时服务，提供售后服务电话（应具有：固定电话、移动电话、传真）。

（5）维修工作时间不大于 24 小时，更换工作时间不大于 72 小时。

（6）若乙方未按照合同规定的服务要求执行，甲方有权自行选择第三方进行维护和修理，所产生的费用将从质保金中扣除。

（7）投标人要结合本工程的特点，提出切实可行的修缮方案，修缮要符合现有校园的风格和校园文化。具有很好的耐久性和质感，各种不同的色彩，容易清洗、防火、抗水以及维护费用低。外立面造型效果要立意新颖、独特，能够有较强的前瞻性。体现本次修缮的特色。

（8）按照设计施工图纸、工程量清单及采购人要求施工，工程必须符合施工安全生产规范标准和国家工程验收合格标准，具体内容详见附件一。

七、双方责任

（一）甲方责任：

1. 甲方负责施工场地的提供，排除施工障碍的协调。

2. 对工程进度、质量进行监督检查。

3. 组织对工程进行竣工验收。

4. 按时支付工程款。

（二）乙方责任：

1. 负责工程安全文明施工、承担一切风险，满足甲方工程的需要。保证甲方正式投入使用，再无其他费用发生。

2. 乙方进入甲方要求场地施工，应服从统一管理。

3. 遵守甲方的规章制度和管理，做到安全文明施工，做好成品保护，对甲方提出的问题应在 24 小时内予以解决或处理；遵守有关施工规范和安全操作规程，如发生安全事故，乙方应及时通知甲方，积极采取有效的补救措施，如因此造成甲方、乙方或第三方人身或财产损失，全部责任由乙方自行承担。

4. 采取有效的安全保障措施，确保施工安全，包括悬挂警示标牌、装设围栏、配备安全人员等，并承担事故的全部费用和责任。

5. 乙方应在设备运行过程中，对安全隐患进行全面的不定期检查与维护，并对不按安全规程操作的施工单位及时制止，并报甲方进行处理。

6. 乙方不能按合同规定的工期竣工的，应向甲方支付违约金，每逾期一日，支付合同总价款万分之二的违约金，造成甲方损失的，还应赔偿甲方损失。

八、验收

1、乙方保证合同所有设备材料是全新的（包括零部件），其规格参数及配件不低于（符合）本项目招投标文件的要求。

2、工程施工完成，乙方进行自检验收，出现的问题限期整改。自检最终通过后，乙方提出最终验收申请，甲方组织进行最终验收。

九、争议的解决方式

1、甲乙双方就合同条款的相关事项发生争议，应在7个工作日内友好协商解决，协商不成，诉讼至人民法院解决。

2、因质量问题发生的争议，由国家权威技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，甲乙双方应当接受。

十、其他：本合同未定事宜，双方可根据具体情况结合有关规定另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十一、附则

（一）本合同一式 陆 份，甲方执 肆 份，乙方执 贰 份。

（二）合同经双方盖章后生效，各条款执行完毕后终止。

甲方：（盖章）

地址：西安市长安区定昆池三路5号

法定代表人或被授权代表：李

电话：029-8113140

开户银行：

银行账号：

日期：2026年8月11日

乙方：（盖章）

地址：陕西省西安市经开区凤城八路风景御园第20幢1单元11016室

法定代表人或被授权代表：

电话：029-86528011

开户银行：中国银行股份有限公司西安莲湖区支行

银行账号：102060567113

日期：2026年8月11日

附件一

一、工程规范

1.1 有关国家法律

《中华人民共和国建筑法》

《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国劳动法》

1.2 国家、行业技术标准及管理规定

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)

《既有建筑装修改造消防设计审查技术规程》

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

《墙体材料应用统一技术规程》GB50574-2010

《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220-2010

《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 版)

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

《建筑内部装修防火施工及验收规范》GB50354-2005

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2010

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013

《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020

《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2017

《建筑制图标准》GB/T50104-2010

《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010

《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)

《建设工程项目管理规范》（GB/T50326-2017）

《建设工程文件归档规范》（GB/T50328-2014）（2019 年版）

《民用建筑修缮工程施工标准》（JGJ/T 112-2019）

《建筑施工工程安全技术规程》（国务院）

《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）

《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）

《内装修-墙面装修》(13J502-1)

《内装修-楼(地)面装修》(13J502-3)

《内装修-室内吊顶》(12J502-2)

1.3 安全生产规范、规程标准

《建筑机械使用安全技术规程》（JGB33-2012）

说明：上述规范、标准、规程，并未包括实施中所涉及到的所有规定、标准和规程。在施工中对于上述未尽事宜，按国家和地方现行的规定执行。

1.4 其他

本招标文件技术规格及要求，主要相应的国家标准、规范及技术规格要求组成。

（1）提请投标人仔细阅读招标文件的全部条文，对于招标文件中存在的任何含糊、遗漏、相互矛盾之处或是对于技术规格以及其它内容不清楚、认为存在歧视、限制的情况，投标人应在规定时间之前向招标人寻求书面澄清。

（2）本技术规格及要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本项目技术规格要求和有关国家标准、技术规范要求的合格工程。

（3）本技术规格及要求所使用的标准和规范如与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

二、施工进度计划相关要求

3.1 工期进度要求：本项目工期紧，现场情况复杂，现场施工组织应充分，在工序穿插、人员活动、材料堆放、施工时间安排上，按有关规定要求合理安排计划。按建设工程安全生产监督管理的要求落实安全施工技术措施，确保工程按时完工。投标人制定的施工进度计划必须服从招标人对整个工程进度计划的安排。

3.2 保障工期费用要求：各投标人必须考虑可行的工期保证措施，详细制定施工计划，必要时可采用夜间施工，工程开工前需提交施工计划给建设单位审核，审核通过后必须严格保证施工进度。夜间施工要考虑夜间降效，要做好劳动力投入计划和保证措施，为保证工期而进行的抢工及夜间施工发生的费用由投标人在投标总价中综合考虑，建设单位不再提供额外费用补偿。

3.3 施工进度网络图要求：投标人应提交施工进度网络图或施工进度表，说明按投标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。施工进度表可采用网络图（或横道图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订的日期。

3.4 其他：施工进度计划应与施工组织设计和服务方案及承诺相适应。中标人还应按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

三、劳动力和材料、机械设备、办公设备投入要求

3.1 投标人响应文件所列明的劳动力、投入计划应详尽、具体且具有可操作性，人员数量应满足计划工期所需要投入的劳动力需要。

3.2 投标人响应文件所列明的材料投入计划中应详细列明主要材料设备的进场时间，进场时间应满足计划工期需要，采购方案需明确采购渠道及质量保证措施等。

3.3 施工机械设备数量必须满足本项目的实际需要。

3.4 办公设备数量必须满足本项目的实际需要。

四、施工质量控制相关要求

3.1 质量通病预防：投标人应详细列明本项目需要预防的质量通病、解决方案及保障措施。因预防措施可能增加的费用包含在本次投标报价中。

3.2 现场试验：

（1）投标人应按技术规范中的有关规定对本标工程所需的设备以及工程使用的所有材料，都应具有经国家管理部门认可的产品合格证书及性能检测报告，检测值应符合国家现行产品标准的规定。

（2）投标人通过现场工艺试验报告，工程范围内的鉴定性试验必须由具有法定地位的试验检测单位出具，并由该试验检测单位在职人员实际操作。所有材料需报送建设单位审批，并经批准后才能用于施工。

（3）所有的材料复试检测费用都在投标报价中包含，费用由中标人自理。

（4）工程材料进场后，需进行见证取样复试的材料在使用前报建设单位进行见证取样，复试不合格不得使用。

3.3 样板引路：各专业大面积施工前应制作样板，各类样板的制作、调整等可能增加的费用包含在本次投标报价中。施工现场应建立材料样品库，每间选定样品应注明材料名称、厂家品牌、规格型号、使用部位等信息；施工组织设计和服务方案及承诺中应明确实物样板、图片样板以及工程样板的设置情况。

3.4 成品保护：中标人施工时要注意工序交叉及成品保护，避免交叉污染。验收交接前，现场所有污染及浮尘等必须全部清理干净，门窗玻璃、饰面及管道等部位无手印、擦痕，达到直接使用标准。上述措施可能增加的费用包含在响应报价中。

35 技术要求：

（一）维修范围及内容

（二）工作要求

（1）响应时间要求

1. 中标人应严格按照快速反应、高效处置的原则，全天候 24 小时，安全稳妥处理各项急修任务。

2. 接到施工通知后，中标人应在 1 小时内安排人员进场施工。

3. 对于重要活动、特殊会议等出现的各类故障，中标人应在接到通知后半小时内到达现场。

4. 中标人接到通知，因中标人自身原因未能及时进场施工，影响招标人工作时，招标人有权委托其他单位进行维修，累计超过三次，招标人有权解除合同，并有权追究由此带来的损失。

（2）安全文明要求

1. 维修人员应严格遵守施工、卫生及场地管理等各项规章制度，特种作业人员需持证上岗，动火作业需经审批后方能实施。

2. 中标人在维修前，应对维修人员进行安全培训，保证施工器具、设备、材料、环境均处于安全状态。

3. 在维修施工期间，中标人维修人员应按照相关行业规定及安全条例进行操

作，做好防护；施工过程中出现的一切安全事故、责任和损失，均由中标人自行承担。

4. 维修过程中需使用水、电、气等，维修人员应事先与招标人联系，履行审批程序，不得私拉乱接。

5. 中标人应切实做到文明施工，服从招标人管理，与物业单位及使用方积极沟通，态度良好，维修工人着装规范，工完场清。

（3）施工及保修要求

1.中标人维修人员应严格按照国家、省市及学校有关规定进行施工作业，高标准、高质量完成急修任务。

2. 维修材料和施工工艺均应符合有关质量标准及规范，满足耐久性、可靠性、美观性要求。

3.维修人员需在使用方或物业人员陪同下进入维修场所，维修过程中未经许可，不得擅自挪用私人物品，不得产生盗窃行为，否则一切产生的后果由中标人自行承担。

4.中标人所有工作未经同意不得分包其他单位和个人，一经发现，招标人有权终止合同。

5.竣工图纸及档案资料由中标人整理后，报送招标人留存。

6.若工程质量验收不达标，中标人必须返工，直至达标。如拒绝返工或在招标人规定的期限内仍未达标，招标人有权解除合同，并保留追究其责任和赔偿的权利。

7.工程实行保修制度，保修期限为国家规定要求。在保修期内，如果产生非使用方原因的质量问题，中标人应无偿维修，直至验收合格。

六、安全施工相关要求

6.1 施工单位应遵守学校相关规定，做好噪声防护及废弃物无害处理，建筑垃圾应当天排走，如不能按时排走，需有必要的遮盖及密封措施。

6.2 施工期间交通运输需遵守学校交通安全管理相关规定。上下课等人流密集时段和午休时段应避免大型车辆进出和高噪音设备运行。

6.3 建设单位有权要求施工单位采取必要的措施保证校园安全，并有权对施工单位的违规行为采取必要的处罚措施。

6.4 施工单位要逐级进行安全技术交底并确保各级交底书面记录齐全，确保施工安全。在施工现场设置明显的安全警示标志，安全警示标志须符合标准。

6.5 现场施工严禁使用自来水，施工用电及生活用水由建设单位指定接驳点接出，水电均需挂表。

6.6 现场动火需办理动火手续，动火前监护人员（安全员）及灭火设备必须到位，动火期间安全员不得离开。

6.7 煤气、电气、消防设施等与本项目无关或暂时保留的危险设施，禁止触动并做好封闭防护，设警示标志。

以上工作及安全施工可能增加的相关费用，中标人需综合考虑并包含在本次投标报价中。

七、文明施工相关要求

7.1 施工期间，投标人现场管理及施工人员要遵守相关规定，未经招标人批准，不得私自进入学校宿舍区、教学区及行政办公区域，不得私自与学生接触。

7.2 施工单位应在施工现场进出口设置工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫（防火责任）牌、安全生产牌、文明施工和环境保护牌及施工现场平面图，要求标牌规格统一、位置合理、字迹端正、线条清晰、表示明确。

7.3 施工现场应设置封闭围挡并配备门卫，围挡须采用高品质高密度质感强的仿真绿植，围档高度不低于国家标准，整洁美观、支撑牢固，要求门卫做好进场人员的登记。

7.4 根据学校疫情防控要求，施工现场实行全封闭管理，施工人员不得进入校园。

7.5 进入施工现场需服从招标人现场管理人员的管理。若因中标人管理原因导致场地内物品丢失、损坏中标人需按价赔偿。

7.6 施工现场需安排保洁人员随时清理垃圾粉尘，并采取降尘措施，施工垃圾随时排放，不得在施工现场堆积。

7.7 施工现场的所有管理人员及工人必须统一着装，持证、戴牌上岗，如有违反，由招标人会同监理单位视情节严重程度确定罚款金额，投标人须无条件服从，费用从安全文明施工费中扣除。

以上工作及文明施工可能增加的相关费用，中标人需综合考虑并包含在本

次投标报价中。

八、关键施工技术、工艺及新技术应用要求

8.1 各专业关键技术和工艺要求

1、如何保证主要材料的质量和及时的供应。

2、本项目工期较紧，施工单位应做好材料、人员的安排，及与招标人、监理单位以及其他各专业施工单位的配合。

3、投标人认为的其他重点、难点、关键工艺及保障措施。

8.2 新技术应用要求

1、本项目推荐使用的新技术、新产品包括以下内容：

（1）新材料、新产品及施工新技术的应用；

（2）环保材料；

九、合理化建议及验收方案

9.1 建设单位欢迎投标人针对本次采购内容针对建设和施工管理方面提出建设性的合理化建议。

9.2 投标人响应文件所列明包含但不限于满足国家、省市相关规范及验收标准的验收方法及方案，施工成果验收组织应符合实际、规范，方法及方案合理可行。

十、主材设备技术要求

10.1 一般要求

（1）投标人必须选用满足国家、省、市技术标准要求，符合技术参数要求，产品生产许可证和合格证等证书齐全，具有建材质检部门出具有效期检测合格报告的工程材料。本项目应选用国家名优品牌产品及材料，严禁使用国家及西安市禁止和限制使用产品。

（2）实际施工过程中，招标人有权指定符合设计规范要求的名优品牌产品，投标人人必须无条件接受。

（3）上述材料和工程设备技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了方便投标人直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准，投标人应当参考所列品牌的材料和工程设备，采购相当于或高于所列品牌技术标准的材料和工程设备。

1、维修改造施工不得破坏结构构件，确需破坏结构构件的，需委托具有资质的公司进行加固处理，费用由施工单位自行承担。

2、建筑内部分家具、设施、设备等由建设单位负责回收，除回收物品外，剩余报废物品由中标人拆除，中标人拆除前应上报拆除申请，拆除种类及数量须有明细。

3、维修改造施工过程中，装修材料应远离火源，并应指派专人负责施工现场的防火安全。建筑工程内部装修不得影响消防设施的使用功能。装修施工过程中当需要变更防火设计时，应经原设计单位或具有相应资质的设计单位按有关规定进行。

4、民用建筑装饰装修工程中所采用的无机非金属材料必须有放射性指标检测报告，并应符合设计要求和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的规定。

5、民用建筑工程室内装修中所采用的水性涂料、水性胶粘剂、水性处理剂必须有总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量检测报告；游离甲苯二异氰酸酯（TDI）(聚氨酯类)含量检测报告，并应符合设计要求和本规范的规定。

7、材料及设备进场一周前向建设单位及监理单位申报材料、设备的数量、系列或型号及使用位置等，实际工程中使用的材料必须经过招标人认可后方可用于工程中，未经申报许可擅自进场材料并且进行安装的无条件拆除更换重新安装，所发生的费用由施工单位自负。

6、本项目临时用电费用挂表有偿使用，施工单位向建设单位提出用电申请（附具体容量及临时用电平面布置图，待建设单位审批后按中标总价千分之三预缴电费工程竣工验收后按照实际发生量多退少补，建设单位指定临时用电接入点，防止电气伤害任何单位不得在其他任何点位接电，保证整个施工期间用电安全。

7、投标文件中技术要求如与现行标准有冲突的地方按最高标准执行，最终解释权由建设单位所有，以建设单位澄清为准。

8、文中主材颜色未定或者描述不清均为暂定，待实施过程中由建设单位选定，投标人应综合考虑报价，施工过程中如有主材标准未达到施工和技术要求、未履行投标文件约定，造成一切损失由投标人自行承担。

9、关于竣工结算的相关要求：竣工图必须有竣工图专用章及相关人员签字，采购图纸和变更等内容均须准确的反映在竣工图上，同时提供电子版。

10.2 主要材料参数性能要求

维修材料和施工工艺均应符合有关质量标准和规范要求，满足耐久性、可靠性、美观性。

1、楼地面、墙面瓷砖

墙面釉面砖：采用优等品，均值(Mpa)不小于24，耐污染性不低于5级；具体颜色在现场施工时由招标人组织选样。

防滑地砖：全瓷质砖，全部采用优等品，吸水率不高于0.5%，地砖摩擦系数：**干法及湿法单个值≥0.5**，破坏强度(N)平均值不小于2100,断裂模数平均值(Mpa)不小于50，抗冲击（恢复系数）不小于0.8，耐磨性不低于4级（2100转），耐污染性不低于5级。

地面填缝采用美缝剂，美缝剂材料和施工应满足《美缝剂应用技术规程》T/CECS548-2018和设计要求，美缝剂的有害物质含量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB 18583-2008和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020的有关规定。美缝施工的环境条件应满足：空气相对湿度不宜大于70%，施工环境温度不宜低于5℃或高于35℃，当湿度和温度不满足要求时，应采取保证工程质量的有效措施。

中标人进场后应对现场尺寸偏差进行实际测量放线，并根据设计排版方案进行二次深化排版，由设计师签字确认后方可实施，因二次深化排版导致费用增加一并含在投标报价中，招标人不再增加任何费用。

中标人要充分考虑面砖上墙可能带来的空鼓及脱落风险，并采取可靠措施确保其安全性和耐久性，一旦发现瓷砖空鼓率超出国家规范标准，招标人将要求问题墙面全部重新镶贴，并加大质保金缓付比例。

2、涂饰工程

（1）乳胶漆

内墙涂料选用优等品，需满足《合成树脂乳液内墙涂料》（GB/T 9756-2018）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）要求，耐洗刷性大于6000次，重金属含量未检出，VOC含量小于50g/L，并提供最新的检测机构的报告，产品必须通过“中国环境标志产品认证”。

抗菌防霉按照《漆膜耐霉菌性测定法》GB/T1741-2020进行检验，耐霉菌性能0级。

各种涂料颜色质感由招标人现场确定。

（2）粉刷工程腻子粉（防霉）

粉刷工程应采用柔性耐水腻子，腻子粉需满足国家《建筑涂饰工程施工及验收规程》（JGJ/T 29-2015）及《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB 50210-2018）要求及相关技术规程并保证通过质量、环保等部门的检测、验收。

（3）真石漆

外墙真石漆采用抗碱封闭底漆、两遍主料层和一遍罩面清漆层，干燥时间（表干）/h：≤4，吸水量（2h）/g：≤2.0。耐沾污性/级：≤2。粘接强度/MPa：标准状态≥0.60，冻融循环≥0.40。施工要求均匀一致，饰面不允许出现掉粉、起皮、漏涂、透底等现象，不得有泛碱、咬色等现象。

投标人采用的外墙涂料需满足《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》（JG/T 24-2018）、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ 2537-2014 标准）中要求，且要求产品不含重金属、VOC 等含量小于 50g/L，使用进口硅丙乳液，并提供检测机构的报告。且产品必须通过“中国环境标志产品认证”。各种涂料颜色质感由招标人、设计单位现场确定。对门框窗框等部位，贴美纹纸进行保护，完工后清除。

3、防水工程

聚合物水泥（JS）II型防水涂料，满足《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013 标准。

SBS 聚合物改性沥青防水卷材，满足 GB 18242-2008 标准，聚酯胎，II型。

生活给水管：采用 PP-R 管及管件，热熔连接。标准：GB/T 18742.2-2017 ；排水管采用平壁 UPVC 排水管，承插粘接。

面盆水龙头：材质为本体铜质镀铬、进口陶瓷片阀芯，吐水口：带起泡器。

10.3 主要材料

（1）用于本项目的所有材料，均须是市场信誉度高的正规品牌和优质产品。

（2）工程施工过程中，用于本项目所有材料、产品、设备必须经招标人确认认可后，中标人方可采购和安装。否则，中标人承担全部责任和费用。

（3）招标人在工程实施过程中发现投标人所提供的产品不符合招标文件要求的，投标人无条件更换符合招标文件要求的产品。