

武汉建筑业协会文件

武建协〔2023〕26号

关于印发《武汉市建设工程检测合同》 (2023年版示范文本)的通知

各会员单位:

为规范检测市场,促进行业健康发展,在武汉市建筑工程质量监督站指导下,协会建筑检测分会组织行业专家编制了《武汉市建设工程检测合同》(2023年版示范文本)。现予以印发,请宣贯执行。

附件:《武汉市建设工程检测合同》(2023年版示范文本)



附件

合同编号：_____

武汉市建设工程检测合同

(2023 年版示范文本)

编制单位：武汉建筑业协会

指导单位：武汉市建筑工程质量监督站

使用 说 明

一、本合同示范文本是根据《中华人民共和国民法典》、《建设工程质量管理条例》等法律法规和行业规则制定的，供合同各方当事人选择使用。

二、签订合同前，委托人有权验看检测机构的《营业执照》、《检验检测机构资质认定证书》、《建设工程质量检测机构资质证书》等相关资质证明文件。

三、查询本市建设工程检测机构名单可登陆：湖北省建设工程质量检测监管平台（<http://www.hbjsinfo.com:9050/>）。

四、本合同由主合同条款和专用合同条款两部分组成，需根据本合同检测工作参数选用对应的专用合同条款并在工程量清单计价表中确认。对于合同有关条款，双方需约定更多内容的，可另行附页。

五、本合同中，凡双方约定认为无需填写的条款，应在该条款填写的空白处划（/）表示。

六、本合同适用中国的法律和行政法规、部门规章以及本市地方性法规、地方政府规章。

七、本合同示范文本自 2023 年 5 月 18 日起推荐使用。

八、本合同示范文本系在武汉市建筑工程质量监督站指导下，由武汉建筑业协会建筑检测分会组织专家编制，在使用过程中如有意见或建议，请发送至邮箱：1037152815@qq.com。

武汉市建设工程检测合同

甲方（委托人）：_____

乙方（检测机构）：_____

根据《中华人民共和国民法典》以及其他有关法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本建设工程检测事项协商一致，签订本合同。

工 程 概 况

工程名称			
工程地址			
检测类别	☐ 验收检测 ☐ 监理平行检测 ☐ 其他_____		
工程类别	☐ 房建 ☐ 市政基础设施 ☐ 公路 ☐ 水运 ☐ 水利 ☐ 绿化 ☐ 民防 ☐ 房屋修缮 ☐ 其他_____		
工程性质	☐ 政府投资工程 ☐ 非政府投资工程		
建设单位			
设计单位			
勘察单位			
监理单位			
总承包单位			
施工单位			
工程报建编号			
工程所属区县			
质量监督单位			
工程规模			

第一部分 通用合同条款

第一条 检测项目

甲方委托乙方检测的检测项目包括（以打“√”为准）：

（一）房建、民防、房屋修缮、绿化工程

☐ 建筑材料及构配件	☐ 地基基础工程	☐ 主体结构及装饰装修工程
☐ 建筑幕墙工程	☐ 钢结构工程	☐ 建筑节能
☐ 建筑环境	☐ 设备安装工程	☐ 建筑智能化工程
☐ 建筑安全设施	☐ 民防工程	☐ 绿化工程
☐ 雷电防护装置	☐ 消防工程	☐ 市政工程材料
☐ 道路工程	☐ 市政工程材料	☐ 桥梁及地下工程
☐ 其他：_____		

（二）市政基础设施、公路工程

☐ 材料	☐ 道路、路基路面	☐ 交通工程专项
☐ 桥梁隧道工程专项	☐ 其他：_____	

（三）水运工程

☐ 材料	☐ 结构	☐ 其他：_____
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

（四）水利工程

☐ 岩土工程	☐ 混凝土工程	☐ 金属结构
☐ 机械电气	☐ 量测	☐ 其他：_____

具体的检测项目、数量及检测参数见本合同第二部分专用合同条款。

第二条 检测依据

检测依据为现行有效的相关标准及本项目设计文件，甲乙双方在本合同第二部分专用合同条款中的约定。

第三条 服务期限

双方同意按照下列第_____种方式确定建设工程质量检测服务期限。

1. 合同生效之日起至建设项目竣工验收通过之日止。
2. 合同生效之日起至合同范围内检测项目全部完成之日止。
3. 合同生效之日起至_____年____月____日止。

第四条 检测费用的计量结算与支付

(一) 双方同意按照下列第_____种方式计量结算检测费用。

1. 依据工程检测项目参数单价清单（详见本合同第二部分专用合同条款），甲方根据双方确认的实际检测工作量支付检测费。

2. 依据_____规定的检测单价执行，甲方根据双方确认的实际检测工作量支付检测费。

3. _____。

(二) 检测工作量的计量结算依据为检测委托单、检测报告或双方认可的其它依据。

(三) 本合同检测费合计为¥_____元（大写：人民币_____），其中不含税金额为¥_____元（大写：人民币_____），税金为¥_____元（大写：人民币_____），税率为____%。

(四) 双方同意按照下列第_____种支付方式支付检测费用。

1. 按次付款：

自本合同签订之日起____日内,甲方支付预付款____元,乙方检测工作完成后____日内办理完结算,甲方收到乙方开具的增值税发票后30日内支付完全部检测费用。

2. 按周期分期付款

自本合同签订之日起每____办理结算,每期办理结算单,甲方收到乙方开具的增值税发票后____日内支付当期结算款的____%,余额(如有)在____情况下____日内一次性付清。

3. 按工程进度分期付款:

每个分部工程检测完成后,办理结算单,甲方收到乙方开具的增值税发票后____日内支付当期结算款的____%,余额(如有)在____情况下____日内一次性付清。

4. _____。

第五条 检测报告的交付

(一)乙方在收到检测样品后____日内开始室内检测工作,完成室内项目检测后____日内向甲方提交检测报告。完成现场检测项目后____日内向甲方提交检测结果,____日内向甲方提交检测报告。乙方交付检测报告一式____份。当甲方对部分检测项目的检测结果和报告有特殊需要时,约定为_____。

(二)双方约定按照下列第____种方式交付检测报告:

1. 甲方指定人员上门提取检测报告。
2. 乙方送检测报告给甲方,由甲方指定人员签收。
3. _____。

第六条 甲方的权利义务

（一）双方签订本合同后，在开展检测活动之前，甲方将相关项目信息报送建设主管部门指定的机构进行登记。当本合同工程概况中所列信息以及委托的检测项目等发生变化时，甲方应及时办理本合同变更登记手续。

（二）甲方授权_____（电话：_____）为代表，负责与乙方联系。如甲方代表发生变更，甲方应书面告知乙方。本合同范围内的所有变更均需甲方代表确认。

（三）在现场检测开始前，甲方或者委托的第三方对乙方编制的检测方案进行审批，在不违反相关法律法规和检查规范规程的情况下，有权要求乙方进行修改。

（四）甲方有权对乙方提供的服务行为进行监督，如乙方检测行为违反相关法律法规和规范规程的要求，有权要求乙方改进、重做或停工。

（五）甲方认为乙方项目负责人不能胜任或不适合负责本项目任务时，有权提出撤换要求，乙方应撤换项目负责人。

（六）甲方应于检测活动开始前_____日内向乙方提供与本检测业务有关的资料及文件，并对资料的可靠性负责。

（七）委托检测前，甲方应将见证单位和见证人员以书面形式通知乙方；如发生变更的，甲方应及时书面告知乙方。

（八）甲方负责将检测样品送至乙方检测场所，并承担相应运输费用。对检测后的样品甲方有权进行处置，并提前告知乙方。

（九）检测项目属于工程现场专项类检测的，甲方应提前____日通知乙方，并安排人员配合现场检测工作。

(十) 甲方须保证现场有满足检测要求的安全措施和设施,以保障乙方现场工作人员人身安全。如因安全措施和设施不完善造成乙方人员伤亡,甲方承担相应责任。

(十一) 甲方应当负责与本工程检测业务有关的第三方的协调,为乙方提供必要的外部工作条件。

(十二) 甲方不得以任何方式要求乙方出具虚假检测报告。

(十三) 现场不具备检测条件时,甲方不得以任何方式要求乙方违规进行检测。

(十四) 相关检测项目需要分包的,乙方必须经过甲方书面同意。

第七条 乙方的权利义务

(一) 乙方应向甲方提供与本工程检测业务有关的资质文件,包括但不限于建设工程检测资质证书、检测机构资质认定证书及其附表的复印件等。

(二) 乙方承诺与行政机关、法律法规授权管理公共事务的机构以及本工程的建设、施工单位、监理单位,以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位无隶属关系或者其他利害关系。

(三) 乙方应按现行相关规范、技术标准、规程及甲方提出的任务要求进行检测,并按本合同规定的内容、进度及数量要求提交质量合格的服务成果与资料,乙方需对最终提交成果的正确性、全面性、一致性负责,乙方出具所有成果文件(含电子档)必须符合相关规定和规范。

(四) 乙方应在甲方通知的日期或双方商定的日期开展检测活动,在检测开始前,应编制检测方案报送甲方审批。

(五) 乙方现场检测时应遵守工程安全管理及其他工程现场管理

制度。

（六）对于已纳入本省建设工程检测信息管理系统内的检测项目，乙方应使用该系统实施检测和管理，并出具带有防伪标记和校验码的检测报告。

（七）检测结果不合格的，乙方应在获得检测结果后立即通知甲方。

（八）乙方应在承诺时限内完成检测工作，并及时向甲方提交检测报告（遇有不可抗力情况除外）。乙方出具的检测报告必须符合相关标准规范要求，各类印章、签字齐全。

（九）在本合同履行过程中，乙方不得接受与甲方存在利益冲突的其他第三方对于本工程的委托，不得接受与检测工程项目有关的其他任何第三方的报酬或经济利益。

（十）乙方项目负责人_____（电话：_____），代表乙方负责本项目检测工作，如发生变更，需事先征求甲方同意。

（十一）如因各种客观原因导致检测延期和报告延迟交付，乙方需提前书面告知甲方代表，甲方代表签字认可的延误时间不计算为乙方的延误。

（十二）对于甲方提前书面告知需回收的样品，乙方需在检测完成且按规定留置后，剩余样品交还甲方；如遇样品在试验后无法回收的情况，乙方应当在收到甲方书面通知后3个工作日内回复甲方。

（十三）乙方现场检测完毕应工完场清。

第八条 对检测结论异议及扩大检测的处理

（一）检测结论异议，甲方对检测结论有异议的，可由双方共同认可的检测机构复检。在复检过程中，允许乙方单位派技术专家全程

跟踪记录检测过程。复检结论与原检测结论一致，由甲方支付复检费用；反之，则由乙方承担复检费用。对复检结论仍有异议的，可向建设主管部门申请专家论证解决。

（二）扩大检测，检测结果不合格需扩大检测时，扩大检测方法和数量应由有关各方确认，由此产生超出合同量的检测费由甲方全额支付。

第九条 合同变更

（一）双方经协商一致后可进行变更。

（二）除不可抗力外，非因乙方原因导致新增工程量时，乙方应当将此情况与可能产生的影响及时通知甲方，增加的工程量甲方应予以确认。新增工程量的检测费用按下列方法确定：

1. 工程量的确定方法：_____；
2. 价格的确定方法采用以下_____种：

（1）根据检测委托单按实际检测数量，及本合同第二部分专项条款各项检测单价计算检测费用。

（2）_____。

所有变更必须以书面形式发出，双方代表确认有效。变更发出____日内，乙方应提交变更合同价款或工作量的报告。

第十条 合同解除

（一）甲方与乙方协商一致，可以解除合同。

（二）有下列情形之一的，合同一方或双方可以解除合同：

1. 乙方提供的检测服务不符合合同约定的要求，经甲方催告仍不能达到合同约定要求的，甲方可以解除合同；
2. 甲方未按合同约定支付检测费用，经乙方催告后，在 30 天内

仍未支付的，乙方可以解除合同；

3. 因不可抗力致使合同无法履行；

4. 因一方违约致使合同无法实际履行或实际履行已无必要。

5. 其他约定：_____

（三）因甲方原因导致合同解除的，甲方应按照合同约定向乙方支付已完成部分的检测费用。

（四）因政府有关政策、规定而影响本合同全部或部分执行的，双方均不构成违约，同时对未受影响的部分可继续履行完毕。

（五）本合同解除后，乙方需在____日内清理检测现场并离开。本合同约定的有关结算、争议解决的条款仍然有效。

第十一条 违约责任

（一）由于甲方提供的资料、文件错误、不准确，造成工期延误或返工时，除工期顺延外，甲方还应向乙方支付因返工造成的费用（包括并不限于人工费、材料及成本费），造成质量、安全事故时，由甲方承担相应责任。

（二）在合同履行期间，甲方无正当理由终止或解除合同的，甲方除了应按实际完成的工作量向乙方支付检测费用外，甲方还应根据本合同第二部分专项条款核算的总检测费用的20%向乙方支付违约金并赔偿乙方一切损失；甲方未向乙方支付上述费用的，乙方有权不予发放检测报告，并有权通过诉讼等手段向甲方主张违约金和损失赔偿。

（三）甲方未按合同规定条件（或日期）支付检测费用，每逾期一日应按照拖欠金额的千分之____向乙方支付逾期违约金，同时乙方有权暂缓开展检测工作及提交检测报告，且乙方不对此承担违约责

任。

（四）由于甲方原因，导致乙方产生的额外费用（包括但不限于设备转场费用）由甲方承担。

（五）由于乙方原因造成检测报告不符合相关技术规范、标准、规程及任务委托书的有关要求，乙方必须在甲方要求的时间内负责无偿给予修正、补充和完善。

（六）因乙方原因未按照合同约定时间和要求提交检测报告，每逾期一日，应按未提交报告对应的合同金额每日千分之____向甲方支付违约金。

（七）检测报告信息错误、未按照约定检测依据进行检测或者检测结论判断错误的，乙方应进行更正或免费重新进行检测，给甲方造成损失的，应予以赔偿。

（八）乙方擅自分包或者转包项目、出具虚假检测报告或结论的，甲方有权解除合同，并要求乙方按照_____标准向甲方承担违约责任和赔偿相关损失。

（九）违约方赔付给对方的损失包括但不限于守约方的经济损失、律师费、诉讼费等。

（十）其他违约责任：_____。

第十二条 争议解决方式

因本合同发生的争议，双方首先进行友好协商，协商不成的，双方同意按照以下第_____种方式解决争议：

1. 向工程所在地法院提起诉讼；
2. 向_____仲裁委员会申请仲裁。

第十三条 其他约定

1. 甲乙双方对所获取的所有本项目信息（以下称保密信息）应仅限于履行本合同使用，且双方承认保密信息具有一定的商业价值，未经对方书面同意，除法律法规规定外，不得向任何第三方直接或间接透露保密信息，亦不得以任何形式使用、出售、出租、转让、复制、传送或收藏保密信息，否则，除按照_____标准承担违约责任外，还应赔偿受害方的全部损失。

2. 本合同未尽事宜，当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

3. 本合同一式_____份，均具有同等法律效力，委托人执_____份，检测机构执_____份。

4. 本合同自甲乙双方签字盖章后生效。

第十四条 合同签订时间和地点

本合同于_____年_____月_____日签订。

本合同在_____签订。

第二部分 专用合同条款

第一条 钢结构检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

《钢结构焊接规范》GB 50661-2011

《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》GB/T3098.1-2010

《金属材料拉伸试验方法》GB/T228.1-2021

《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》GB/T3632-2008

《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》

GB/T 1231-2006

《钢结构现场检测技术标准》GB/T50621-2010

《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020

《钢结构超声波探伤及质量分级法》JG/T203-2007

《建筑变形测量规范》JGJ8-2016

《公路桥涵施工技术规范》JTG/T3650-2020

《铁路钢桥制造规范》Q/CR9211-2015

二、单工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
焊接工程 质量	超声检测	米				一级焊缝100%，二级焊缝20% (GB50205-2020、 GB55006-2021)
	射线检测	张				不能用超声检测或对超声检测 结果有疑义时
	磁粉检测	米				10%或15% (按50205标准 5.2.7-8)
	焊缝外观及尺寸	处				10%或15% (按50205标准 5.2.7-8)
涂装质量	防腐涂装厚度 检测	构件				构件的10%抽检，且同类构件 不少于3件 (GB50205-2020)
	防腐涂装附着 力检测	构件				按构件数抽查 1%，且不应 少3件 (GB50205-2020)
	防火涂装厚度 检测	构件				构件的10%抽检，且同类构件 不少于3件 (GB50205-2020)
紧固标准 件检测	高强螺栓扭矩 系数或紧固轴 力	组				每组8套
	高强螺栓拉力 载荷	组				每组8套
	抗滑移系数	组				每组3套
	楔负载	组				每组8套
	终拧扭矩	个				节点数的10%，且不少于10 个，被抽节点中按螺栓数抽 查10%，且不少于2个。
	硬度	个				每种规格抽检8个
	整体平面弯曲	立面				主要立面全数检查
	构件垂直度	件				构件数的10%，且不少于3件
	构件挠度	件				构件数的10%，且不少于3件

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	标准抽样要求/频次
空间网格结构安装工程	钢网架(网壳)挠度	个.次				跨度24m及以下结构,测量下弦中央一点;跨度24m以上测量弦央一点各向下弦跨度的四等分点。
	节点承载力	组				每种规格抽检一组,每组3件
金属屋面及采光顶	抗风揭性能	项				
钢材力学、化学性能检测	拉伸、冷弯性能	组				同炉批号每60吨为一批
	材料冲击性能(常温)	组				同炉批号每60吨为一批
	材料冲击性能(低温)	组				同炉批号每60吨为一批
	厚度方向性能(Z向)	组				同炉批号每60吨为一批
	材料成份检测	元素				常规五元素(碳硫硅锰磷)
		元素				其他合金元素
焊接材料检测	焊接工艺评定	组				按标准《钢结构焊接规范》GB 50661规定进行
	焊材力学性能检测	组				拉伸、冷弯、冲击性能
	焊材成份检测	元素				常规五元素(碳硫硅锰磷)
		元素				其他合金元素
总价合计						
备注	此表中检测项目参照湖北省住房及城乡建设厅[2022]1459号文,加粗参数为其中带星号参数。					

三、专项检测要求

1、甲方义务和责任:

1.1 甲方负责检测部位的清理及修磨工作,并符合相关检测技术要求;

1.2 在每次现场检测前,甲方应提前48小时以书面形式通知乙方到现场进行检测;

1.3 甲方应向乙方提供符合技术要求及安全作业环境的工作条件和食宿办公条件,如合理的工作时间、水、电、脚手架、工作平台等;

1.4 甲方应向乙方提供相关的技术数据及图纸文件,如施工图设计说明、被检工件编号、被检工件布置图、抽检部位图等;

1.5 采用的原材料及成品进场复验时,凡涉及安全功能的原材料及成品应经监理工程师(建设单位技术负责人)见证取样送样。

2、乙方义务和责任:

2.1 在每次检测完成后,乙方应在24小时之内通知甲方此次检测的结果;

2.2 乙方的检测技术人员必须具有钢结构现场操作专业资格证,具备高空操作能力,并对自身的安全负责;

2.3 射线检测时,乙方需告知甲方安全作业环境条件,并做好检测人员射线防护;

2.4 钢结构工程见证取样送样应由乙方完成。钢结构工程见证取样送样应由检测机构完成。

第二条 建筑材料及构配件检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、水泥

- 1.1、《水泥细度检验方法 筛析法》GB/T 1345-2005
- 1.2、《水泥比表面积测定方法 勃氏法》GB/T 8074-2008
- 1.3、《水泥密度测定方法》GB/T 208-2014
- 1.4、《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》GB/T 1346-2011
- 1.5、《水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）》GB/T 17671-2021
- 1.6、《水泥胶砂流动度测试方法》GB/T 2419-2005
- 1.7、《水泥化学分析方法》GB/T 176-2017

2、砂石

- 2.1、《建设用砂》GB/T 14684-2022
- 2.2、《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ 52-2006
- 2.3、《混凝土质量控制标准》GB 50164-2011
- 2.4、《建设用碎石、卵石》GB/T 14685-2022

3、掺合料及外加剂

- 3.1、《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》GB/T 18046-2017
- 3.2、《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T 1596-2017
- 3.3、《混凝土外加剂匀质性试验方法》GB/T 8077-2012
- 3.4、《混凝土膨胀剂》GB/T 23439-2017

4、混凝土

- 4.1、《混凝土物理力学性能试验方法标准》GB/T 50081-2019
- 4.2、《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》GB/T 50080-2016
- 4.3、《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55-2011
- 4.4、《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082-2009

5、砂浆

- 5.1、《建筑砂浆基本性能试验方法标准》JGJ/T 70-2009
- 5.2、《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T 98-2010

6、钢筋

- 6.1、《钢筋混凝土用钢 第1部分 热轧光圆钢筋》GB/T 1499.1-2017
- 6.2、《钢筋混凝土用钢 第2部分 热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2-2018
- 6.3、《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012
- 6.4、《金属材料 拉伸试验 第1部分 室温试验方法》GB/T 228.1-2010
- 6.5、《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2016
- 6.6、《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012

7、墙体材料

- 7.1、《砌墙砖试验方法》GB/T 2542-2012
- 7.2、《蒸压加气混凝土性能试验方法》GB/T 11969-2020
- 7.3、《陶瓷砖试验方法》GB/T 3810-2016
- 7.4、《陶瓷材料抗弯强度试验方法》GB/T 4741-1999

7.5、《天然饰面石材试验方法》GB/T 9966-2001

7.6、《建筑用轻质隔墙条板》GB/T 23451-2009

7.7、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019

8、防水材料

8.1、《建筑防水卷材试验方法》GB/T 328-2007

8.2、《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777-2008

8.3、《漆膜 腻子膜干燥时间测定法》GB/T 1728-2020

8.4、《建筑外墙用腻子》JG/T 157-2009

8.5、《建筑室内用腻子》JG/T 298-2010

9、电线、电缆

9.1、《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法》GB/T
2951-2008

9.2、《电缆的导体》GB/T 3956-2008

9.3、《电线电缆电性能试验方法》GB/T 3048-2007

9.4、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019

9.5、《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》GB/T 19666-2019

10、预应力材料

10.1、《预应力混凝土用钢绞线》GB/T 5224-2014

10.2、《预应力混凝土用钢材试验方法》GB/T 21839-2008

10.3、《预应力筋用锚具、夹具和连接器》GB/T 14370-2015

11、土工材料

11.1、《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019

11.2、《公路工程无机结合料稳定材料试验规程(全)》JTG
E51-2009

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
水泥	细度(负压筛析法)、凝结时间、安定性、胶砂强度、胶砂流动度、标准稠度用水量	组				按同一厂家、同一品种、同一代号、同一强度等级、同一批号且连续进厂的水泥,袋装不超过200t为一批,散装不超过500t为一批,每批抽样数量不应少于一次。取样总量至少12kg。
砂	颗粒级配、含泥量、堆积密度、泥块含量、石粉含量(机制砂)	组				以同一产地、同一规格每400m ³ 或600t为一验收批,不足400m ³ 或600t也按一批计
石	颗粒级配、含泥量、泥块含量、针片状颗粒含量、压碎值指标	组				以同一产地、同一规格每400m ³ 或600t为一验收批,不足400m ³ 或600t也按一批计
矿渣粉	密度、比表面积、含水量、流动度比	组				同厂家、同品种、同编号的产品每200t为一批,不足200t按一批计。
粉煤灰	细度、需水量比、烧失量、含水量、抗压强度比(活性指数)	组				同厂家、同品种、同编号的产品每200t为一批,不足200t按一批计。
矿粉	筛分、密度、亲水系数、加热安定性	组				600t/批
岩石	单轴抗压强度	组				材料发生变化时
外加剂	PH值、密度、含固量、减水率、凝结时间差、氯离子含量、含气量、抗压强度比、总碱量	组				掺量大于1%(含1%)的同品种、同一编号的外加剂,每100t为一验收批,不足100t也按一批计。掺量不小于1%的同品种、同一编号的外加剂,每50t为一验收批,不足50t也按一批计;

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
混凝土	配合比设计	组				每种标号一个或更换原材
混凝土	抗压强度	组				1、 每拌制100盘且不超过100 m ³ 的同配合比取样不得少于一次 2、 当一次连续浇超过1000 m ³ 时，同一配合比的混凝土每200 m ³ 取样不得少于一次
混凝土	抗折强度	组				1、 每拌制100盘且不超过100 m ³ 的同配合比取样不得少于一次 2、 当一次连续浇超过1000 m ³ 时，同一配合比的混凝土每200 m ³ 取样不得少于一次
混凝土	抗水渗透性能	组				500m ³ 检测一批或每台班检测一批
混凝土	弹性模量	组				100m ³ 检测一批或每台班检测一批
砂浆	配合比设计	组				每种标号一个或更换原材
砂浆	抗压强度	组				砌筑砂浆：每一检验批且不超过250m ³ 砌体的各类、各强度等级的普通砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次； 抹灰砂浆：1、相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的室外抹灰工程，每1000m ² 应划分为一个检验批，不足1000m ² 的，也应划分为一个检验批。2、相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的室内抹灰工程，每50个自然间（大面积房间和走廊按抹灰面积30m ² 为一间）应划分为一个检验批，不足50间的也应划分为一个检验批。
混凝土拌合用水	PH值、不溶物、可溶物、氯化物、硫酸盐、碱含量	组				每种水源应检测至少一次
钢筋	拉伸性能（抗拉强度、屈服强度、断后伸长率/最大力总伸长率）、弯曲/反向钢筋弯曲、反复弯曲、尺寸及重量偏差	组				批次/60t；超出部分每40t增加一根弯曲和拉伸

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
机械连接 接头	极限抗拉强度	组				同一施工条件下采用同一批材料的同等级、同型式、同规格接头，以500个为一验收批，不足500个也作为一个验收批。
机械连接 接头工艺 性	极限抗拉强度、单向拉伸残余变形、单向拉伸最大力总伸长率	组				接头等级确定等级时应进行型式检验
钢筋焊接 接头	拉伸强度	组				同一台班，由同一焊工完成的300个同牌号、同直径钢筋焊接接头作为一批。
墙体材料	抗折/抗压强度	组				每一生产厂家的砖到场后，按烧结砖15万块、多孔砖5万块、灰砂砖及粉煤灰砖10万块各为一验收批，抽样数量为1组；每一生产厂，每1万块普通混凝土小型空心砌块为一验收批，不足1万按一批计；蒸压加气混凝土砌块，同品种、同规格、同等级的砌块以每1万块为一批，不足1万按一批计；3、轻集料混凝土小型空心砌块按密度等级和强度等级分批验收。以同一品种轻集料配制成的相同密度等级、相同强度等级、质量等级和同一生产工艺制成的1万块砌块为一批。
防水卷材	拉伸性能、断裂伸长率、不透水性、低温柔性/低温弯折性	组				同一类型，同一规格1000m ² ，不足10000m ² 亦可作为一批
防水涂料	拉伸强度、断裂伸长率、不透水性、固体含量、低温弯折性	组				以同一类型10t为一批，不足10t也作为一批
电线 电缆	外型尺寸、绝缘厚度、导体电阻	组				每批检测1组
预应力钢 绞线	最大力、屈服力、最大力总伸长率、规定非比例延伸力、弹性模量、尺寸偏差	组				60t/批次

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
预应力筋用锚具、夹具和连接器	洛氏硬度	组				同规格、同材料、同工艺,不超过2000套(件)
土工击实	最大干密度、最佳含水率	组				每5000m ³ 或土质发生变化时
土工CBR	CBR承载比	点				每5000m ³ 或土质发生变化时
蒸压加气混凝土砌块	干密度、抗压强度、含水率、导热系数	组				同厂家、同等级、同规格、同品种的1万块为一批,非高性能蒸压加气混凝土砌块导热系数代表批量为3万块
压实度灌砂法	灌砂法	点				A、场地平整:每层100m ² ~400m ² 取1组,但不应少于10点; GB 50202-2018 B、单独基坑:大基坑50 m ² ~100 m ² 取1组; GB 50007-2011 C、室内回填:基坑和室内回填,每层按100~500平方米取样一组,但不少于一组;基柱回填按基柱总数的10%,且不少于5组;基槽或管沟20m-50m取1组;室外回填400-900m ² 取样一组;采用GB 50202-2018 D、其他50 m ² ~200 m ² 取1组。
压实度环刀法	环刀法	点				1、场地平整:每层100m ² ~400m ² 取1组,但不应少于10点 2、单独基坑:大基坑50 m ² ~100 m ² 取1组; 3、室内回填:基坑和室内回填,每层按100~500平方米取样一组,但不少于一组;基柱回填按基柱总数的10%,且不少于5组;基槽或管沟20m-50m取1组;室外回填400-900m ² 取样一组;采用GB 50202-2018 D、其他50 m ² ~200 m ² 取1组。
总价合计						
备注	此表中检测项目参照湖北省住房及城乡建设厅[2022]1459号文,加粗参数为其中带星号参数。					

三、专项检测要求

1、甲方义务和责任:

1.1 甲方需要严格按照见证取样送样信息化管理流程，样品在有见证人员见证下现场完成绑定和植入唯一性标识，再由见证人员和取样人员一起送至乙方检测机构。样品的真实性和代表性由甲方负责。

1.2 甲方需在合同范围内按相关规范要求及现场施工进度及时送检。

2、乙方义务和责任:

2.1 在乙方检测机构验样过程中，信息系统出现相识度不符合要求、超时超距等对样品的真实有效性存疑的问题，乙方有权拒收样品，并以书面形式告知甲方，回复函乙方存档。

2.2 乙方有义务为甲方提供见证取样专项技术解答。

第三条 地基基础检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、地基基础检测依据：

- 1.1、《建筑基桩检测技术规范》JGJ106-2014
- 1.2、《建筑地基检测技术规范》JGJ340-2015
- 1.3、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018
- 1.4、《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002
- 1.5、《岩土工程勘察规范》GB50021-2001
- 1.6、《地基动力特征性测试规范》GB/T50269-2015
- 1.7、湖北省地方标准《预应力混凝土管桩基础技术规程》

DB42/489-2008

- 1.8、湖北省地方标准《建筑地基基础技术规范》DB42/242-2014
- 1.9、武汉市房屋建筑工程地基与基础若干问题技术规定(武城建【2014】24号)
- 1.10、本工程基础设计图纸

2、基坑监测依据：

- 2.1、《建筑基坑工程监测技术规范》(GB50497-2019)
- 2.2、湖北省地方标准《基坑工程技术规程》(DB42/159-2012)
- 2.3、《工程测量标准》(GB 50026-2020)
- 2.4、《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)
- 2.5、本工程基坑监测工程设计文件

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
地基	浅层平板载荷试验	点				单位工程每500m ² 不应少于1点，且总点数不应少于3点；
	深层平板载荷试验	点				
	岩基载荷试验	点				
	静力触探试验	点				单位工程检测数量不应少于10点，当面积超过3000m ² 时，每500m ² 增加1点。检测同一土层的有效数据不应少于6个。
	动力触探试验	点				单位工程检测数量不应少于10点，检测同一土层的有效数据不应少于6个。
	复合地基载荷试验	点				单位工程检测数量不应少于总桩数的0.5%，且不应少于3点。
基桩	单桩竖向抗压静载试验	kN				试桩检测数量同一条件下不少于3根，且应满足设计要求的数量；工程桩检测数量不应少于同一条件下总桩数的1%，且不少于3根，当总桩数小于50根时，检测数量不应少于2根。
	单桩竖向抗拔静载试验	kN				检测数量不应少于同一条件下总桩数的1%，且不少于3根
	单桩水平静载试验	kN				检测数量不应少于同一条件下总桩数的1%，且不少于3根
	高应变检测	根				检测数量不宜少于总桩数的5%，且不得少于5根
	低应变检测	根				甲级地基，或地基条件复杂、成桩质量可靠低的灌注桩，检测数量不少于总桩数的30%，且不应少于20根，其它桩基工程，检测数量不应少于总桩数的20%，且不应少于10根，每个柱下承台检测数量不应少于1根。设计有要求时，按设计要求。
	声波透射法检测	根				检测数量不应少于总桩数的10%
	钻芯法检测	米				每栋楼不应少于总桩数的1%，且不少于3根。
	桩径检测	根				全数检测
	桩位偏差检测	根				全数检测
	桩身垂直度检测	根				预应力管桩，抽检数量不少于总桩数的5%。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
钻孔桩成孔质量检测	孔径	孔				此项非验收要求必检内容，依据设计要求。
	垂直度	孔				
	成渣厚度	孔				
锚杆（锚索）	抗拔力检测	根				不宜少于总数的5%，且不少于6根。
基坑监测	边坡土体及支护结构竖向位移	点.次				根据基坑支护设计要求的监测项目、点位数量、监测频率。
	边坡土体及支护结构水平位移	点.次				
	支护结构内力监测	点.次				
	地下水位动态观测	孔.次				
	土体及支护结构审评水平位移	点.次				
	倾斜观测	点.次				
	裂缝观测	点.次				
	土压力测试	点.次				
	孔隙水压力	点.次				
	土体分层竖向位移	孔.次				
	立柱沉降	点.次				
	坑底隆起	点.次				
总价合计						
备注	以上检测（监测）项目及参数选择需根据基础形式、基坑支护形式、设计要求、项目实际情况而定，不一定全部选择，可根据项目情况进行取舍。 标准抽样要求/频次应结合验收要求综合确定，实际检测（监测）频率甲乙双方协商确定。					

三、专项检测要求

1、甲方义务和责任:

1.1 在检测（监测）开始前向乙方提供需要的相关图纸及设计资料（包括勘察报告、桩基施工图、基础图、基坑支护图等），并对资料的真实性、准确性、完整性负责。

1.2 负责提供检测所需的道路交通，场地平整，静载试验应保证堆载平台支墩处的地基有足够的承载力，确保试验过程中地基不发生较大变形。

1.3 对试验桩桩头进行处理。对于钻孔灌注桩静载试验桩桩头处理要求为将原桩头浮浆凿掉，桩头处理平整，桩头混凝土应密实、完整，无破碎现象，制作桩帽。对于预应力管桩，拟进行静载试验的预应力管桩，桩头应平整，若桩头没有端头板，采用抱箍对桩头进行保护。低应变检测时桩顶面应平整、密实，并于桩轴线垂直，桩头的材质、强度应与桩身相同，桩头的截面尺寸不宜与桩身有明显差异。

1.4 负责按规范要求埋设声测管，并确保声测管在检测时完整通畅。

1.5 负责埋设钻芯导向管（如有需要），并确保导向管在检测时完整通畅。

1.6 按照规范要求开挖地基承载力检测试坑，并确认测试标高符合设计要求。

1.7 按照工程施工进度，及时通知乙方埋设相关检测（监测）元器件，及时通知乙方开展相关检测（监测）工作。

1.8 协助乙方保护检测（监测）元器件。

1.9 负责提供检测（监测）所需要的水电接驳口。

1.10 负责协调乙方与其他相关施工单位的施工工作面及工序。

2、乙方义务和责任:

2.1 结合现场施工条件情况，与其他施工单位协调配合，进行周密组织，精心测试，按照工期要求及时完成检测，并按信息化管理要求上传相关信息，及时向甲方提供检测/监测结果，出具正式检测报告。

2.2 乙方须遵守国家及地方法律、法规按时支付工人工资，不得拖欠和克扣。

2.3 乙方应及时向甲方监理人员通报检测过程中发现的问题。测试过程中，乙方现场负责人应及时通知甲方，监理现场代表到场见证，并予以签字认可。

第四条 室内环境检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、室内环境污染物浓度：氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC；二氧化碳及土壤氡浓度

1.1、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020

1.2、《公共场所卫生检验方法 第2部分：化学污染物》GB/T 18204.2-2014

1.3、《居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法》GB/T 16129-1995

1.4、《建筑室内空气中氡检测方法标准》T/CECS 569-2019

1.5、《建筑室内空气污染简便取样仪器检测方法》JG/T 498-2016

1.6、《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

1.7、《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022

2、噪声

2.1、《声环境质量标准》GB 3096-2008

2.2、《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010

2.3、《公共场所卫生检验方法 第1部分：物理因素》GB/T 18204.1-2013

2.4、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011

2.5、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016

3、隔声

3.1、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第4部分：房间之间空

气声隔声的现场测量》GB/T 19889.4-2005

3.2、《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第7部分：楼板撞击声隔声的现场测量》GB/T 19889.7-2005

4、照明与照明功率密度

4.1、《照明测量方法》GB/T 5700-2008

4.2、《建筑照明设计标准》GB 50034-2013

4.3、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

5、材料放射性

5.1、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010

6、人造板游离甲醛

6.1、《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》GB/T 17657-2013

6.2、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580-2001

6.3、《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T 39600-2021

7、挥发性有机化合物VOC

7.1 《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB 18582-2020

7.2 《木器涂料中有害物质限量》GB 18581-2020

7.3《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》GB 18583-2008

7.4 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB 33372-2020

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
室内 环境 污染物	氨	点				根据GB 50325-2020, I 民用建筑工程验收时,应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度,氨、甲醛、氡、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的抽检量不得少于房间总数的5%,每个建筑单体不得少于3间,当房间总数少于3间时,应全数检测。 II 房间检测点数设置:房间使用面积$<50\text{m}^2$,检测点数1(个);房间使用面积≥ 50、$<100\text{m}^2$,检测点数2(个);房间使用面积≥ 100、$<500\text{m}^2$,检测点数不少于3(个);房间使用面积≥ 500、$<1000\text{m}^2$,检测点数不少于5(个);房间使用面积$\geq 100\text{m}^2$,$\geq 1000\text{m}^2$的部分,每增加1000m^2增设1,增加面积不足1000m^2时按增加1000m^2计算。 III 民用建筑室内环境中氨浓度检测时, I 类建筑无架空层或地下车库结构时,一、二层房间抽检比例不宜低于总抽检房间数的40%。 GB 55016-2021 规范规定,幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施室内装饰装修验收时,室内空气中氨、甲醛、氡、苯、甲苯、二甲苯、TVOC的抽检量不得少于房间总数的50%,且不得少于20间。当房间总数不大于20间时,应全数检测。
	甲醛	点				
	氡	点				
	苯	点				
	甲苯	点				
	二甲苯	点				
	TVOC	点				参考GB/T 50378-2019技术细则,检测应包含每栋建筑各主要功能房间,应选取具有代表性的典型房间进行检测;对公共建筑检测的房间数量不少于主要功能房间总数的2%,且每类房间抽样数量不少于3间;对住宅建筑和宿舍建筑检测的户数不少于总户数的2%,且每个单体建筑不少于3户。
	CO ₂	间				
土壤	氨浓度	点				根据GB 50325-2020, 在工程地质勘察范围内布点时,应以间距10m 作网格,各网格点应为测试点,当遇较大石块时,可偏离$\pm 2\text{m}$,但布点数不应少于16 个。测量布点应覆盖单体建筑基础工程范围。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
噪声	等效声级 A计权	间				室内噪声级, 参考GB/T 50378-2019技术细则, 应涵盖每栋建筑各类主要功能房间, 应选取具有代表性的典型房间进行检测, 检测的房间数量不少于房间总数的2%, 且每个单体建筑中同一功能类型房间的检测数量不应少于3间(若该类房间少于3间, 需全检)。
隔声	计权标准化声压级差	间				参考GB/T 50378-2019技术细则, 应涵盖每栋建筑各类主要房间类型, 应选取具有代表性的典型房间进行检测, 检测的房间数量不少于房间总数的2%, 且每个单体建筑中同一功能类型房间的检测数量不应少于3间(若该类房间少于3间, 需全检)。
	计权标准化撞击声压级	间				
照明	照度	处				根据GB 50411-2019, 各类典型功能区域, 每类检查不少于2处。
	照明功率密度	处				
建筑及装修材料 (无机非金属)	放射性指标	组				根据GB 50325-2020, 民用建筑室内装饰装修中采用的天然花岗石石材或瓷质砖使用面积大于200m ² 时, 应对不同产品、不同批次材料分别进行放射性指标的抽查复验。组批按同一产地、同一品种每5000m ² 为一批, 不足5000m ² 按一批计。(样品取样数量不少于2kg)
建筑、装修材料 (人造木板及其制品)	游离甲醛	组				根据GB 50325-2020, 当同一厂家、同一品种、同一规格产品使用面积大于500m ² 时需进行复验。组批按同一厂家、同一品种、同一规格每5000m ² 为一批, 不足5000m ² 按一批计。
建筑及装修材料	挥发性有机化合物 VOC	组				根据GB 50325-2020, 涂料、胶粘剂: 组批按同一厂家、同一品种、同一规格产品每5 t 为一批, 不足5t 按一批计。(样品宜为未开封状态一桶)
总价合计						
备注						

三、专项检测要求

1、室内环境污染物(氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC)浓度:

1.1、甲方提供涉及室内环境污染控制的施工图设计文件及工程设计变更文件,包括:建筑设计说明、建筑平面图、立面图及户型表等;

1.2、甲方提供检测/验收时工程装修情况等信息;

1.3、甲方根据工程进度预计检测时间;

1.4、民用建筑工程工程及室内装饰装修工程的室内环境污染物浓度检测,乙方应在工程完工至少7天以后、工程交付使用前进行;

1.5、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC浓度检测,甲方确认房间需提前1h关闭门窗;

1.6、甲方确认氡浓度检测房间提前24h关闭门窗;

1.7、甲方确认检测现场及其周围应无影响空气质量检测的因素;

1.8、现场检测时,甲方应派人协调相关单位,确保在要求的时间及时开门。

2、土壤氡浓度:

2.1、甲方提供建筑工程的规划设计资料及工程地质勘察资料;

2.2、甲方预计检测时间。

第五条 设备安装检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、建筑给水、排水及采暖工程：水压

1.1、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB
50242-2002

2、建筑电气工程：绝缘电阻、接地电阻

2.1、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015

3、通风空调工程（温度、湿度、风压、风量、风速、流量、噪音、水压）

3.1、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243-2016

3.2、《采暖通风与空气调节工程检测技术规程》JGJ/T 260-2011

3.3、《公共建筑节能检测标准》JGJ/T 177-2009

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
建筑给水、排水及采暖工程	水压试验	系统				/
建筑电气工程	绝缘电阻	个				GB50303-2015中17.1.2条规定: 按每检验批的线路数量抽查20%, 且不得少于1条线路,并应覆盖不同型号的电缆或电线。
	接地电阻	接地极				GB50303-2015中22.1.2条规定: 全数检查。
通风与空调工程	/	/				GB50243-2016 1检验批质量验收应按本规范附录B的规定执行。产品合格率大于或等于95%的抽样评定方案,应定为第Ⅰ抽样方案(以下简称Ⅰ方案),主要适用于主控项目;产品合格率大于或等于85%的抽样评定方案,应定为第Ⅱ抽样方案(以下简称Ⅱ方案),主要适用于一般项目。 2当检索出抽样检验评价方案所需的产品样本量n超过检验批的产品数量N时,应对该检验批总体中所有的产品进行检验。 3强制性条款的检验应采用全数检验方案。
总价合计						
备注						

三、专项检测要求

1、甲方提供涉及设备安装的施工图设计文件及工程设计变更文件，包括：建筑设计说明、建筑平面图、系统图等；

2、甲方提前告知检测时间。

3、甲方应明确设备安装工程检测条件符合以下要求：

（1）建筑给水、排水及采暖工程：水压检测

受检管道系统应基本完成安装调试工序（防腐、绝热等饰面分项工程除外），在设计工作压力下能正常运行且无明显渗漏。

（2）建筑电气工程

各系统安装完成后，施工企业应进行自检，经自检确认线路无错接、漏接、短路、开路、断路等现象，具备通电运行能力。

（3）通风空调（暖通）工程

各系统安装完成后，施工企业应进行自检和调试，调试内容包括：设备单机试运转及调试；系统非设计满负荷条件下的联合试运转及调试。联合试运转时间：空调系统为8h，通风系统为2h。经自检已达到合同和GB 50243-2016的要求。

4、现场检测时，甲方应安排设备安装各领域的施工员配合检测工作。

第六条 主体结构及装饰装修检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T23-2011
- 2、《高强混凝土强度检测技术规程》JGJ/T294-2013
- 3、《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016
- 4、《混凝土结构工程施工质量验收工程》GB 50204-2015
- 5、《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013
- 6、《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019
- 7、《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019
- 8、《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2013
- 9、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011
- 10、《混凝土结构试验方法标准》GB/T 50152-2012
- 11、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015
- 12、《超声法检测混凝土缺陷技术规程》CECS 21: 2000
- 13、《砌体工程现场检测技术标准》GB/T 50315-2011
- 14、《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ/T 110-2017
- 15、《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144-2019
- 16、《装配式住宅建筑检测技术标准》JGJ/T 485-2019
- 17、《装配式混凝土结构套筒灌浆质量检测技术规程》T/CECS 683-2020
- 18、《取样法检测钢筋连接用套筒灌浆料抗压强度技术规程》T/CECS 726-2020
- 19、《装配整体式混凝土结构检测技术规程》DB32/T 3754-2020

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价(元)	总价(元)	抽样要求
混凝土结构	混凝土抗压强度 (回弹法)	构件				1、单个检测：适用于单个结构或构件的检测； 2、批量检测：适用于在相同的生产工艺条件下，混凝土强度等级相同，原材料、配合比、成型工艺、养护条件基本一致且龄期相近的同类结构或构件。按批进行检测的构件，抽检数量不宜少于同批构件总数的30%且构件数量不宜少于10件。当检测批受检构件数量大于30个时，抽样构件数量可适当调整，并不得少于国家现行有关标准（GB/T 50344-2019）规定的最少抽样数量。
	混凝土抗压强度 (钻芯法)	芯样				1、按单个构件检测时，每个构件的钻芯数量不应小于3个，对于较小构件可取2个； 2、批量检测：适用于在相同的生产工艺条件下，混凝土强度等级相同，原材料、配合比、成型工艺、养护条件基本一致且龄期相近的同类结构或构件。直径100mm的芯样试件最小样本量不宜少于15个，小直径芯样试件的最小样本量不宜少于20个； 3、对构件的局部区域进行检测时，应由检测单位指定钻芯位置和数量。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	抽样要求
混凝土 结构	钢筋保护层厚度	构件				构件的选取应均匀分布，并应符合下列规定： 1、对非悬挑梁板类构件，应各抽取构件数量的2%且不少于5个构件进行检验； 2、对悬挑梁，应抽取构件数量的5%且不少于10个构件进行检验；当悬挑梁数量少于10个时，应全数检验； 3、对悬挑板，应抽取构件数量的10%且不少于20个构件进行检验；当悬挑板数量少于20个时，应全数检验。
	钢筋数量及间距	构件				1、按单个构件检测应满足委托方要求； 2、批量检测：将设计文件中钢筋配置要求相同的构件作为一个检验批；按GB/T 50784-2013表3.4.4的规定确定抽检构件的数量；随机选取受检构件；对单个构件逐一进行检测。
	楼板厚度	构件				构件的选取应均匀分布，并应符合下列规定： 1、梁、柱应抽取构件数量的1%，且不应少于3个构件； 2、墙、板应按有代表性的自然间抽取1%，且不应少于3间；
	构件缺陷	构件				1、现场检测时，宜对受检范围内构件外观缺陷进行全数检查；当不具备全数检查条件时，应注明未检查的构件或区域； 2、对怀疑存在内部缺陷的构件或区域宜进行全数检测，当不具备全数检测条件时，可根据约定抽样原则选择下列构件或部位进行检测： 1) 重要的构件或部位； 2) 外观缺陷严重的构件或部位。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	抽样要求
混凝土 结构	植筋拉拔	根				1、锚固质量现场检验抽样时，应以同品种、同规格、同强度等级的锚固件安装于锚固部位基本相同的同类构件为一检验批，并应从每一检验批所含的锚固件中进行抽样； 2、现场破坏性检验宜选择锚固区以外的同条件位置，应取每一检验批锚固件总数的0.1%且不少于5件进行检验。锚固件为植筋且数量不超过100件时，可取3件进行检验； 3、植筋锚固质量的非破损检验的抽样数量应符合下列规定： 1) 对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，应取每一检验批植筋总数的3%，且不少于5件进行检验； 2) 对一般结构构件，应取每一检验批植筋总数的1%且不少于3件进行检验； 3) 对非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的0.1%且不少于3件进行检验； 4、对砌体结构工程进行植筋锚固力检测时，应按GB 50203-2011表9.2.3确定抽检数量。
	构件尺寸	构件				1、梁、柱应抽取构件数量的1%，且不应少于3个构件； 2、墙、板应按有代表性的自然间抽取1%，且不应少于3间； 3、层高应按有代表性的自然间抽查1%，且不应少于3间。
	裂缝深度	构件				裂缝检测时宜对受检范围内存在裂缝的构件进行全数检测。当不具备全数检测条件时，可根据约定抽样原则选择下列构件进行检测：1) 重要的构件；2) 裂缝较多或裂缝宽度较大的构件；3) 存在变形的构件。
	裂缝宽度	构件				

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	抽样要求
混凝土 结构	锚栓抗拉 拔性能	根				1、锚固质量现场检验抽样时，应以同品种、同规格、同强度等级的锚固件安装于锚固部位基本相同的同类构件为一检验批，并应从每一检验批所含的锚固件中进行抽样； 2、现场破坏性检验宜选择锚固区以外的同条件位置，应取每一检验批锚固件总数的0.1%且不少于5件进行检验。锚固件为植筋且数量不超过100件时，可取3件进行检验； 3、锚栓锚固质量的非破损检验的抽样数量应符合下列规定： 1) 对重要结构构件及非生命线工程的非结构构件，应按JGJ 145-2013表C. 2. 3规定的抽样数量对该检验批的锚栓进行检验； 2) 对一般构件，应取重要结构构件抽样量的50%且不少于5件进行检验； 3) 对非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的0.1%且不少于5件进行。
	构件承载力	构件				1、对怀疑有质量问题的结构或构件进行结构性能检验； 2、改建、扩建再设计前，确定设计参数的系统检验； 3、对资料不全、情况复杂或存在明显缺陷的结构，进行结构性能评估； 4、采用新结构、新材料、新工艺的结构或难以进行理论分析的复杂结构，需通过试验对计算模型或设计参数进行复核、验证或研究其结构性能和设计方法； 5、需修复的受灾结构或事故受损结构。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	抽样要求
砌体 结构	砌筑块材 砌筑砂浆 砌体力学 性能 砌筑质量 构造要求 结构损伤	构件				1、所用材料类型及同类型材料的强度等级相同； 2、检测批砌体的总量不宜超过250m ³ ； 3、主体结构砌体一个楼层（基础砌体可按一个楼层计）；填充墙砌体量少时可多个楼层合并。
外墙饰面 砖	粘结强度	组				每500m ² 同类基体饰面砖为1个检验批，不足500m ² 应为1个检验批。每批应取1组3个试样，每连续三个楼层应取不少于1组试样。
抹灰 砂浆	粘结强度	组				相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的外墙、顶棚抹灰工程每5000m ² 应为一个检验批，每个检验批应取1组试件进行检测，不足5000m ² 的也应取一组。
装配式混 凝土结构	套筒灌浆 饱满度	个				1、对重要的构件或对施工工艺、施工质量有怀疑的构件，所有套筒均应进行灌浆饱满度检测； 2、首层装配式混凝土结构，检测数量不应少于该类构件总数的20%，且不应少于2个；其他层，每层每类构件的检测数量不应该层该类构件总数的10%，且不应少于1个； 3、对于外墙板、梁、柱等构件，每个灌浆仓的套筒检测数量不应少于该仓套筒总数的30%，且不应少于3个；被检测套筒应包含灌浆口处套筒、距离灌浆口套筒最远处的套筒；对受检构件中采用单独灌浆方式灌浆的套筒，套筒检测数量不应少于该构件单独灌浆套筒总数的30%，且不宜少于3个； 4、对于内墙板，每个灌浆仓的套筒检测数量不应少于该仓套筒总数的10%，且不应少于2个；被检测套筒应包含灌浆口处套筒、距离灌浆口套筒最远处的套筒；对受检测构件采用单独灌浆方式灌浆的套筒，套筒检测数量不应少于该构件单独灌浆套筒总数的10%，且不宜少于2个。

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	抽样要求
装配式混凝土结构	预制剪力墙底部接缝灌浆饱满度	构件				1、首层装配式混凝土结构，不应少于剪力墙构件总数的20%，且不应少于2个； 2、其他层不应少于剪力墙构件总数的10%，且不应少于1个。
	双面叠合墙空腔内现浇混凝土质量	构件				1、首层装配式混凝土结构，不应少于剪力墙构件总数的20%，且不应少于2个； 2、其他层不应少于剪力墙构件总数的10%，且不应少于1个。
	现浇结合面缺陷	构件				1、现场检测时，宜对受检范围内构件外观缺陷进行全数检查；当不具备全数检查条件时，应注明未检查的构件或区域； 2、对怀疑存在内部缺陷的构件或区域宜进行全数检测，当不具备全数检测条件时，可根据约定抽样原则选择下列构件或部位进行检测： 1) 重要的构件或部位； 2) 外观缺陷严重的构件或部位。
	现浇结合面粗糙度	构件				宜进行全数检查；当不具备全数检查条件时，应注明未检查的构件或区域，并应说明原因。
	灌浆料实体强度	个				取芯法：同一检测批有效试件不宜少于21个； 硬度法：单个构件不少于4个连续灌浆施工套筒；工艺相近的预制构件抽检30%，不宜少于10个构件，每个构件上不应少于4个套筒。
	灌浆套筒内钢筋锚固长度	个				同楼层、同灌浆工艺、同类构件应抽取不少于3个。
总价合计						
备注						

三、专项检测要求

1、甲方应及时将检测事宜通知监理或相关单位代表，要求有关负责人员全程见证检测，并提供必要的协助工作，提供检测用水用电，搭设检测脚手架及检测平台；

2、甲方应对检测面即混凝土表面清洁、平整，不应留有疏松层、浮浆、油垢、涂层以及蜂窝、麻面，必要时可用砂轮清除疏松层和杂物，且不应有残留的粉末和碎屑；

3、试验前，由甲方会同设计单位对检测拉拔力进行确定或按规范最大试验荷载试验，所检测的栽植钢筋其基面基本平整；

4、检测范围内的饰面层、粉刷层、勾缝砂浆、浮浆以及表面损伤层等，甲方应清理干净；应使待测灰缝砂浆暴露并经打磨平整后再进行检测。

5、在外墙饰面砖现场检测中，甲方应安排人员在指定部位用手提切割机按标准块尺寸45mm×95mm或40mm×40mm沿饰面砖表面切至基体表面。每个饰面砖试样切割时，要有两条边是沿灰缝切割；

6、在抹灰砂浆现场检测中，甲方应安排人员在指定部位用手提切割机按100mm×100mm深入基层2mm进行切割；

第七条 建筑节能检测专用合同条款

一、 检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、节能工程使用的材料、产品进场时应对其保温隔热材料的导热系数或热阻、密度、压缩强度或抗压强度、垂直于板面方向的抗拉强度、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）；复合保温板等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、单位面积质量、拉伸粘结强度、燃烧性能（不燃材料除外）；粘结材料的拉伸粘结强度；抹面材料的拉伸粘结强度、压折比；增强网的力学性能、抗腐蚀性能；门窗的传热系数、气密性能，玻璃的遮阳系数、可见光透射比、中空玻璃密封性能进行复验，复验应为见证取样检验。

1.1、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019

1.2、《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）》GB/T 10801.2-2018

1.3、《挤塑聚苯板（XPS）薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 30595-2014

1.4、《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 29906-2013

1.5、《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》GB/T 10801.1-2002

1.6、《外墙内保温复合板系统》GB/T 30593-2014

1.7、《无机轻集料砂浆保温系统技术标准》JGJ/T 253-2019

1.8、《保温装饰板外墙外保温系统材料》JG/T 287-2013

1.9、《复合保温石膏板》JC/T 2077-2011

1.10、《泡沫玻璃绝热制品》JC/T 647-2014

1.11、《建筑外墙外保温用岩棉制品》GB/T 25975-2018

1.12、《建筑用岩棉绝热制品》GB/T 19686-2015

1.13、《绝热用玻璃棉及其制品》GB/T 13350-2017

1.14、《镀锌电焊网》GB/T 33281-2016

- 1.15、《外墙保温用锚栓》JG/T 366-2012
- 1.16、《外墙内保温工程技术规程》JGJ/T 261-2011
- 1.17、《外墙外保温技术标准》JGJ 144-2019
- 1.18、《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624-2012
- 1.19、《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015
- 1.20、《建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定》GB/T 2680-2021
- 1.21、《中空玻璃》GB/T 11944-2012
- 1.22、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

2、建筑围护结构节能工程施工完成后，应对围护结构的外墙节能构造钻芯和外窗气密性能进行现场实体检测。（保温板材与基层的拉伸粘结强度、锚栓抗拉承载力标准值现场检测、饰面砖粘结强度、饰面层粘结缺陷依据工程验收需要确定是否检测）

- 2.1、《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015
- 2.2、《外墙内保温工程技术规程》JGJ/T 261-2011
- 2.3、《外墙外保温技术标准》JGJ 144-2019
- 2.4、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019
- 2.5、《外墙保温用锚栓》JG/T 366-2012
- 2.6、《建筑工程饰面砖粘结强度检测标准》JGJ/T 110-2017
- 2.7、《红外热像法检测建筑外墙饰面粘结质量技术规程》JGJ/T 277-2012
- 2.8、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019
- 2.9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
- 2.10、《红外热像法检测建筑外墙饰面层粘结缺陷技术规程》CECS 204: 2006

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
保温绝热材料	密度/单位面积质量	项	1			墙体节能工程：同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在5000m²以内时应复验1次；面积每增加5000m²应增加1次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。 屋面节能工程：同厂家、同品种产品，扣除天窗、采光顶后的屋面面积在1000m²以内时应复验1次；面积每增加1000m²应增加1次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。
	抗压/压缩强度	项	1			
	层间粘结强度	项	1			
	导热系数	项	1			
	垂直于板面方向的抗拉强度	项	1			
	真空吸水率	项	1			
	吸水率	项	1			
	氧指数	项	1			
	可燃性	项	1			
	单体燃烧	项	1			
	不燃性	项	1			
	燃烧热值	项	1			

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
粘结材料 (抹面材料)	拉伸粘结强度	项	1			同厂家、同品种产品，按照扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在5000m ² 以内时应复验1次；面积每增加5000m ² 应增加1次。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检面积。
	浸水拉伸粘结强度	项	1			
	剪切强度	项	1			
	压折比	项	1			
耐碱网格布	断裂伸长率 (经、纬向)	项	1			
	耐碱断裂强力 (经、纬向)	项	1			
	耐碱断裂强力 保留率(经、纬向)	项	1			
镀锌电焊网	丝径	项	1			
	焊点 抗拉力	项	1			
	镀锌层 质量	项	1			
塑料锚栓	抗拉承载力标准值	项	1			
	抗拉承载力标准值	项	1			
陶瓷砖填缝剂	抗折强度	项	1			连续生产，同一配料工艺条件制得的产品为一批。 CG类产品50t一批，RG类产品10t一批。
	抗压强度	项	1			

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
建筑门窗	气密性能	项	1			同一厂家的同材质、类型和型号的门窗每200樘划分为一个检验。
	水密性能	项	1			
	抗风压性能	项	1			
	传热系数	项	1			
建筑玻璃	可见光透射比	项	1			
	遮蔽系数	项	1			
中空玻璃	露点	项	1			
围护结构	饰面砖粘结强度	组	1			每500m ² 同类基体饰面砖为一个检验批,不足500m ² 应为一个检验批,一组不少于3个试样。
	饰面层粘结缺陷	m ²	1			单位工程
	保温板与基层的粘结强度	组	1			一个单位工程一组3个点。
	保温板粘结面积比	组	1			
	外墙节能构造	组	1			一个单位工程每种节能保温做法至少取3个芯样。
	外窗气密性现场检测	组	1			按单位工程进行,每种材质、开启方式、型材系列的外窗不得少于3樘,同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程,可合并计算建筑面积,按30000m ² 为一批。
	锚栓抗拉承载力标准值现场检测	组	1			每种规格型号每组15个点。
	系统拉伸粘结强度	组	1			一个单位工程一组3个点。
总价合计						
备注					1、保温绝热材料的检测参数根据所使用的部位来决定,根据燃烧等级材料有A级和B级所检参数有所不同。 2、粘结材料(抹面材料)根据具体的材料选择检测参数。	

三、专项检测要求

- 1、甲方应提供涉及建筑节能的施工图纸及节能设计变更文件，包括节能设计审查信息表、建施平面图等；
- 2、甲方应根据工程施工进度预计检测时间；
- 3、乙方现场检测尽量避开雨天，尤其是饰面层粘结缺陷检测需在墙壁完全干燥后进行检测，应选择晴天、风速不宜大于4m/s，环境温度应在-5℃~40℃、湿度应小于90%；
- 4、乙方需确认外窗气密性能现场检测需窗已密封、五金件装好达到交付条件才能进行现场检测；
- 5、甲方需协调相关单位，确保现场有人对接；提供工作条件，保证检测工作的顺利开展。

第八条 建筑幕墙检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《建筑幕墙》GB/T21086-2007
- 2、《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776-2005
- 3、《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2020
- 4、《金属材料拉伸试验第1部分：室温试验方法》

GB/T228.1-2021

- 5、《金属材料 弯曲试验方法》GB/T232-2010
- 6、《碳素结构钢》GB/T700-2006
- 7、《建筑用岩棉绝热制品》GB/T19686-2015
- 8、《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
化学锚栓拉拔试验	现场拉拔	组				每5000个为一个检验批，抽取每一个检验批锚固件总数的0.1%且不少于5件
幕墙	幕墙四性	组				采用相同材料、工艺和施工做法的幕墙，按幕墙面积每1000m²划分为一个检验。
钢材	力学性能	组	14			60t为一个检验批，每增加40t赠送一组
铝型材	力学性能	组	5			60t为一个检验批，每增加40t赠送一组
密封胶	剥离粘结性、相容性	组	1			同一类型、同一级别每5t为一个检验批。
石材密封胶	抗污染性	组	1			
石材	物理性能	组	1			同一品种、类型、等级的板材为一批
	放射性	组	1			同一产地、同一品种每5000m²为一个检验批
防火岩棉	密度	组	1			同一原料、同一生产工艺、同一品种，稳定连续生产的产品为一个检验批
	导热	组	1			
	燃烧性能	组				
总价合计						
备注	保温绝热材料的检测参数根据所使用的部位来决定，根据燃烧等级材料有A级和B级所检参数有所不同。					

三、专项检测要求

1、甲方应向乙方提供幕墙图纸（包括设计说明、立面图、节点图等）。

2、甲方责成本幕墙工程施工人员携带单位工程最小单元格材料前往乙方实验室安装检测样品，样品安装工艺与工地现场施工工艺一致。

3、幕墙工程施工人员在试验室安装及拆卸期间的安全管理

3.1、幕墙工程施工人员负责试件安装与拆卸等工作的安全，乙方应给予协调、配合。

3.2、幕墙工程施工人员必须遵守相关安全的法律、法规和技术标准，必须遵守试验室的安全规定，并与试验室签署安全协议。

第九条 市政工程材料及道路工程检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《给水用聚乙烯（PE）管道系统第2 部分：管材》
GB13663.2-2018
- 2、《给水用聚乙烯（PE）管道系统第3 部分：管件》
GB13663.3-2018
- 3、《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55-2011
- 4、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》JTG E20-2011
- 5、《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004
- 6、《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008
- 7、《公路土工试验规程》JTG 3430-2020
- 8、《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009
- 9、《公路路基路面现场测试规程》JTG 3450-2019
- 10、《给水排水管道施工及验收规范》GB 50268-2008
- 11、《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T 13295-2013
- 12、《钢塑复合管》GB/T 28897-2012

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
土	路基填料强度 (CBR)、液塑 限、含水等	组				施工前确定土场、设 计要求
土	标准试验	组				每5000m ³ 或土质变 化
土路基/排水 工程	压实度(环刀 法)	点				1000m ³ /3点
土路基/排水 工程	弯沉	点				每车道20m/点
沥青	针入度、延度、 软化点	组				每50t为1批
乳化沥青	乳化沥青微离 子电荷、乳化沥 青筛上剩余量、 乳化蒸发残留 物含量、改性沥 青储存稳定性	组				每50t为1批
水稳路面标准 曲线	水泥剂量标定 曲线	组				每种/次
水稳配合比	水稳配合比	组				按设计要求
水稳强度	7d无侧限抗压 强度	组				每2000m ² /组或每施 工段
水泥剂量	灰剂量	组				每施工段

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
水稳/沥青路面取芯	厚度	点				1000m ³ /1点
水稳/沥青路面压实度	压实度	点				1000m ³ /1点
水稳/沥青路面弯沉	弯沉	点				每车道20m/点
沥青路面沥青混合料	矿料级配、沥青含量、马歇尔稳定度、流值	组				每日抽查
沥青路面	平整度	公里				100m/3点
沥青路面	摩擦系数	点				200m/点
沥青路面	构造深度	点				200m/点
橡胶止水带	硬度、拉伸强度、撕裂强度、扯断伸长率	组				5000m/批
HDPE-M双壁波纹管	外观尺寸、环刚度、落锤冲击、烘箱试验	组				60t/批
混凝土管	外观尺寸、外压荷载	组				每品种、每规格
检查井盖、雨水篦子	外观尺寸、强度	组				500个/批
花岗岩路缘石	尺寸、吸水率、强度	组				每品种、每规格
路面砖	尺寸偏差、抗压、抗折强度	组				1000m ² /组
透水土工布	质量、厚度、强度、撕破强度、顶破强度	组				1万平/批
水压试验	水压试验	段				1/3管段进行抽检
总价合计						
备注						

三、专项检测要求

1、甲方道路工程施工图设计文件、设计变更文件及相关的施工方案。

2、乙方进行现场检测，甲方应达到检测条件以及提供必要的辅助工作：

2.1、压实度检测：

提供填料的击实试验结果，现场分层碾压完成后通知乙方进场检测。

2.2、弯沉检测：

甲方准备好满足要求的载重车以及载重车磅单，现场做好桩号标记，提供车辆指挥人员。

第十条 市政隧道工程检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

- 1、《公路隧道施工地质预报技术规程》DB42/T561-2009
- 2、《公路工程质量检验评定标准 第一册土建工程》JTG F80/1-2017
- 3、《岩土锚杆（索）技术规程》CECS22-2005
- 4、《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》GB50086-2015
- 5、《公路隧道施工技术规范》JTG/T 3660-2020
- 6、《公路隧道设计规范 第一册土建工程》JTG3370.1-2018
- 7、《铁路隧道衬砌质量无损检测规程》TB10223-2004
- 8、《高速铁路隧道工程施工质量验收标准》TB 10753-2018
- 9、《铁路隧道监控量测技术规程》Q/CR 9218-2015
- 10、《建筑红外热像检测要求》JG/T269-2010
- 11、《盾构法隧道施工及验收规范》GB 50446-2017

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
隧道监测	地质观察	次				
	围岩内部位移	点次				每代表性地段 1-2 个断面, 洞内设点, 每断面 3-5 个钻孔; 地表设点 每断面 3-5 个钻孔
	周边位移	点次				每 5-100m 一个断面, 每断面 2-3 对测点。
	拱顶下沉	点次				每 5-100m 一个断面
	地表下沉	点次				洞口段、浅埋段 (h (隧道埋深) $\leq 2.5b$ (b (隧道开挖宽度))), 布置不少于 2 个断面, 每断面不少于 3 个点
	拱脚下沉	点次				
	支护 (衬砌) 内应力	点次				每代表性地段 1-2 个断面, 每断面 3-7 个测点
	钢支撑内力	点次				每代表性地段 1-2 个断面, 每断面 3-7 个测点
隧道检测	断面尺寸	处				曲线每 20m、直线每 40m 检查一个断面, 每个断面拱顶和两侧拱腰共 3 点。
	衬砌厚度	处				每 20m 检查一个断面, 每个断面测 5 点。
	衬砌背后回填密实度	米				拱顶、两拱腰、边墙脚
	管片背后注浆密实度	根				拱顶、两拱腰、边墙脚
	锚杆长度	根				不少于锚杆数的 10%
	锚杆锚固密实度	根				不少于锚杆数的 10%
	仰拱厚度	米				每 20m 检查一个断面, 每个断面测 5 点。
	仰拱填充质量	米				
	衬砌渗漏	米				
	隧道三维激光扫描	米				
总价合计						
备注	此表中检测项目参照湖北省住房及城乡建设厅 [2022] 1459 号文, 加粗参数为该文所含的参数。					

三、专项检测要求

甲方义务和责任:

- 1、甲方负责检测部位的清理工作,并符合相关检测技术要求;
- 2、在每次现场检测前,甲方应提前 48 小时以书面形式通知乙方到现场进行检测;
- 3、甲方应向乙方无偿提供符合技术要求及安全作业环境的工作条件和食宿办公条件,如合理的工作时间、水、电、脚手架、工作平台等;
- 4、甲方应向乙方无偿提供相关的技术数据及图纸文件,如施工图设计说明、被检构件编号、抽检部位图等;
- 5、见证取样送样检验样品由甲方负责取样并加工,再按要求送样到乙方试验室;

乙方义务和责任:

- 1、在每次检测后,乙方应在 48 小时之内通知甲方此次检测的结果;
- 2、乙方的检测技术人员必须具有现场操作专业资格证或相关实验员上岗证书,具备高空操作能力,并对自身的安全负责;

第十一条 桥梁检测专用合同条款

一、检测依据

结合本项目的检测内容，主要检测依据包括但不限于以下内容，除约定外，以现行有效版本为准。

1、相关桥梁勘察设计资料，施工、监理、监控与竣工技术资料，养护资料及其维修与加固资料，桥梁运营期监测、检测及荷载试验资料

- 2、《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）
- 3、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）
- 4、《城市桥梁养护技术规范》（CJJ 99-2017）
- 5、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 6、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）
- 7、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）
- 8、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）
- 9、《混凝土中钢筋检测技术标准》（JGJ/T 152-2019）
- 10、《公路桥梁承载能力检测评定规程》（JTG/T J21-2011）
- 11、《工程测量规范》（GB 50026-2020）
- 12、《建筑变形测量规范》（JGJ 8-2016）
- 13、《国家一、二等水准测量规范》（GB/T 12897-2006）
- 14、《精密工程测量规范》（GB/T 15314-94）
- 15、《国家三角测量规范》（GB/T 17942-2000）
- 16、《中、短程光电测距规范》（GB/T 16818-2008）

- 17、《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T 18314-2009）
- 18、《公路斜拉桥设计规范》（JTG/T 3365-01-2020）
- 19、《高密度聚乙烯护套钢丝拉索》（CJ/T 504-2016）
- 20、《斜拉桥用热挤聚乙烯高强钢丝拉索》（GB/T 18365-2018）
- 21、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）
- 22、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80-2017）
- 23、《公路桥梁荷载试验规程》（JTG/T J21-01-2015）
- 24、《超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程》（T/CECS 02-2020）
- 25、《超声法检测混凝土缺陷技术规程》（CECS 21-2000）
- 26、《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T50784-2013）
- 27、《混凝土中钢筋检测技术标准》（JGJ/T 152-2019）
- 28、《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）
- 29、《公路桥梁板式橡胶支座》JT/T 4-2019
- 30、《公路桥梁加固设计规范》（JTG/TJ22-2008）
- 31、《钢结构超声波探伤及质量分级法》（JG/T203-2007）
- 32、《钢结构防火涂料应用技术规程》T/CECS 24-2020
- 33、《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020

二、工程量清单计价表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
常规检测	常规定期检测	延米				一年一次，根据城市桥梁实际运行情况、结构类型、周边环境等适当增加检测次数。
动静载试验	桥梁静载试验	跨				I类养护的城市桥梁结构定期检测间隔3-5年，II-V类养护的城市桥梁6-10年，必要时对桥梁进行荷载试验和分析评估。或遭遇特殊灾害及改修扩建等情况时实施。系杆拱桥、悬索桥、斜拉桥定期进行动力特性及重要部位的内力静载试验检测，时间间隔不得超过7年。
	桥梁动载试验	跨				
拉索监测	索力测试	根				每年一次
	拉索开窗检测	根				斜拉桥每三年对拉索破损及钢丝锈蚀情况进行全面检测，可采用开窗或无损检测方式。
	拉索锈蚀无损检测	根				
航道及水下检测	桥区航道测量	项				桥梁结构定期检测要求检测河道淤积及冲刷现象，按照桥梁结构定期检测要求频率实施。声纳扫测根据水中墩病害情况及检测费用等综合考虑实施。
	桥区流速流向测量	断面				
	水下结构声呐扫测	点				

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求/频次
砼结构桥梁结构定期检测	裂缝	米				钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构桥梁裂缝每年检测一次。
	钢筋位置及砼保护层测定	测区				根据桥梁结构定期检测时间频率实施
	钢筋锈蚀	测区				
	混凝土强度	测区				
钢结构桥梁结构定期检测	钢板射线探伤	张				根据桥梁结构定期检测时间频率实施
	钢结构焊缝	米				
	钢结构涂层	点				
桥梁变形监测	竖直位移	点次				Ⅰ类养护的城市桥梁结构变位每年一次；拱桥及软弱地基桥梁沉降宜每年一次；独柱式桥墩侧向倾角及梁体相对水平位移每年一次；斜拉桥主桥线形每年测量一次，主塔及辅墩沉降量每年一次；钢混组合梁桥结构变位每年检查一次；系杆拱桥每年检测一次结构变位；
	水平位移	点次				
	倾斜	点次				
	结构三维激光扫描测量	项				
交通量调查	交通量调查	项				
洪水期及枯水期复检	洪水期及枯水期复检	项				

续表

检测项目	检测参数	单位	数量	综合单价 (元)	总价 (元)	标准抽样要求 /频次
技术状况 评定及结 构检算	技术状况评定及结构 检算	项				
桥梁检测 车及交通 车	桥梁检测车及交通车	台班				
交管措施 费	交管措施费	项				
合计						
备注	此表中检测项目参照湖北省住房及城乡建设厅〔2022〕1459号文，加粗字体参数为该文包括检测项目。					

委托人： （公章）

法定代表人或其委托代理人：

（ 签字 ）

组织机构代码： _____

地 址： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

传 真： _____

开户银行： _____

账 号： _____

检测机构： （公章）

法定代表人或其委托代理人：

（ 签字 ）

组织机构代码： _____

地 址： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

传 真： _____

开户银行： _____

账 号： _____