

南宁市政府采购

上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及 1#. 2#学生宿舍楼）工程质量检测合同

采购项目编号： NNZC2025-C3-250106-GTZB

采购计划编号： SLZC2025-C3-01047

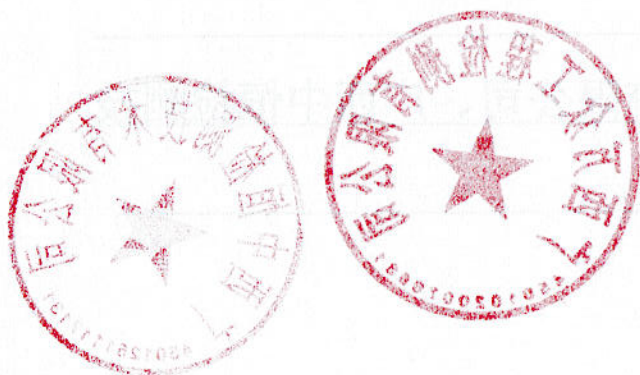
采购人： 上林县教育局

中标供应商： 广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司

签订时间： 2025 年 10 月 24 日

合同目录

一、第一部分 合同书.....	(页码)
二、第二部分 合同一般条款.....	(页码)
三、第三部分 合同专用条款.....	(页码)
四、第四部分 合同附件.....	(页码)
4.1 成交通知书	(页码)
4.2 采购文件服务需求一览表	(页码)
4.3 采购文件的更改通知 (如有)	(页码)
4.4 响应函	(页码)
4.5 响应报价表	(页码)
4.6 响应服务技术资料表	(页码)
4.7 商务条款偏离表	(页码)
4.8 成交供应商澄清函 (如有请提供)	(页码)
4.9 其他与本合同相关的资料 (如有请提供)	(页码)



第一部分 合同书

委托方：上林县教育局（以下简称甲方）

服务方：广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司（以下简称乙方）

甲方委托乙方对其开发建设（承建）上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及 1#. 2#学生宿舍楼）建设工程进行检测，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及 1#. 2#学生宿舍楼）建设工程质量检测事项协商一致，订立本合同。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 成交通知书；
- 1.1.3 采购文件及“响应报价”（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 采购文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的物

1.2.1 标的物 1 信息

1.2.1.1 名称：上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及 1#. 2#学生宿舍楼）工程质量检测；

1.2.1.2 数量：1 项；

1.2.1.3 质量：1、严格按照经过批复的实施方案要求执行；2、成果须达到国家和自治区规范、行业及地方相关技术要求。。

.....

1.3 价款

本合同总价为：人民币967026.18 元（大写：玖拾陆万柒仟零贰拾陆元壹角捌分 人民币，含税）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
/	/	/
/	/	/
/	/	/
总价		/

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式： 转账；

1.4.2 发票开具方式： 电子发票。

1.5 标的物交付期限、地点、方式和服务期限

1.5.1 交付期限： 自合同签订之日起至完成所有检测工作，提交所有检测报告之日止；

1.5.2 交付地点： 南宁市上林县（采购人指定地点）；

1.5.3 交付方式： 当面交付；

1.5.4 服务及质保期限： 自合同签订之日起至完成所有检测工作，提交所有检测报告之日止。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付标的物，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付标的物一日的应交付而未交付标的物价格的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为本合同总价的____%（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延超过【 】日的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的____%（根据项目实际填写，一般为20%）向甲方支付违约金；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为欠付金额的____%（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法

来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)的,对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;

1.6.4 乙方在质保期内未按承诺提供售后等服务的,每发生一次向甲方支付__元(根据项目实际填写,一般为2000元)的违约金。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.6 除前述约定外,除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间,书面通知甲方暂停采购活动的情形,或者询问或质疑事项可能影响中标结果的,导致甲方中止履行合同的情形,均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第1.7.2种方式解决:

1.7.1 将争议提交南宁仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.7.2 向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人加盖有效电子公章时生效。

甲方：上林县教育局

统一社会信用代码：

11450125007738569L

住所：上林县大丰镇林康路7号

法定代表人或

授权代表（签字或盖章）

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：530500

电话：0771—5226036

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

乙方：广西万众工程检测有限公司

广西中恒检测技术有限公司

统一社会信用代码或身份证号码：

9145010009908897XE

住所：广西壮族自治区南宁市兴宁区四塘镇

下丹桥旁昆仑大道66号

法定代表人

或授权代表（签字或盖章）

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：0771-5785468

传真：0771-5785468

电子邮箱：554790362@qq.com

开户银行：广西万众工程检测有限公司

开户名称：中国建设银行股份有限公司南宁

仙葫支行

开户账号：4500 1597 1550 5250 1159

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、服务和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业服务、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

2.2 技术规范

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部标的物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴

装卸，确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查，以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应确保项目技术人员的数量和水平与投标文件一致。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同。

2.8.4 因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中断一天以上）的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿经济损失，赔偿金额为项目总价的 30%（根据项目实际情况填写，一般为 30%）。

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货/交付

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的，那么需经采购监督管理部门同意，且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的供应商应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任

何补偿和赔偿,但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同;

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方当事人都有过错的,各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 标的物交付前,乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验,并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件;标的物交付时,乙方在合同专用条款约定时间内组织验收,并可依法邀请相关方参加,验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后,甲方有权组织(包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加)对乙方履约的验收,即:按照合同约定的技术、服务、安全标准,组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收,并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料,均视为已向对方当事人送达;任何一方变更上述送达方式或者地址的,应于3个工作日内(根据项目实际填写)书面通知对方当事人,在对方当事人收到有关变更通知之前,变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的,交付之时视为送达;以电子邮件方式送达的,发出电子邮件之时视为送达;以传真方式送达的,发出传真之时视为送达;以邮寄方式送达的,邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释;

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

本项目不收取履约保证金

2.22 中小企业政策

2.22.1 本合同（☐是 ☐否）为中小企业“政采贷”可融资合同，关于中小企业信用融资事项见采购文件“供应商须知正文”。

2.22.2 本合同（☐是 ☐否）为中小企业预留合同。

2.23 合同份数

本合同壹式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份。每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改,如果前两部分和本部分的约定不一致,应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应;与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

2.3.2 具有知识产权的标的物知识产权归属:

2.4.1 包装和装运专用条款(如果有): /

2.4.2 装运标的物的要求和通知: /

2.6 结算方式和付款条件

本次项目合同总价为大写人民币 玖拾陆万捌仟零贰拾陆元壹角捌分 (¥967026.18 元)。

本项目采用以下勾选结算方式进行支付:

☐ 采用一次性支付方式,付款条件为: _____

☒ 采用工程进度款付款方式,付款条件为:

视财政资金到位情况,工程款原则上按月支付,工程进度款支付为:当月 10 日前汇总上月检测实际发生的费用总额并一次性结清(检测公司提供已完成的检测清单)。

甲方无故逾期支付服务费用的,按照每逾期一日支付欠付服务费额度的 万分之五 承担违约责任,违约金上限按照《合同书》约定执行。

(温馨提示:根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》(桂财采〔2022〕30号)规定,政府采购货物和服务的采购人在政府采购合同中约定预付款比例的,对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的 30%,不高于合同金额的 50%;项目分年度安排预算的,每年预付款比例不低于项目年度计划支付金额的 30%;采购项目以人工投入为主的,可降低预付款比例,但不得低于 10%。采购文件和采购合同没有约定预付款的,经供应商申请采购人可支付预付款。对于未实行预付款的政府采购项目,鼓励采购人在合同中明确首付款支付比例。)

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担:

乙方

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在__日内（根据项目实际填写）以书面形式通知对方当事人，并在日内（根据项目实际填写），将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在__日内（根据项目实际填写）以书面形式变更合同；

2.17.1 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在__日内（根据项目实际填写）发起验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：

3.1 其他：

3.2 项目验收：

3.2.1 甲方参照《南宁市政府采购供应商履约验收评价管理办法》（南财采[2019]217号）规定组织对乙方履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

3.2.2 严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3.2.3 验收合格的项目，甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。

3.2.4 验收产生的费用首次验收费用由甲方承担，如首次验收不合格，后续验收费用由乙方支付。

3.2.5 验收内容及资料要求：

根据采购文件确定的技术指标或者服务要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

3.2.6 验收内容

序号	验收内容	验收标准
1	服务数量	
2	服务质量文件	
3	服务技术、性能指标	
4	售后服务承诺	
5	其他工作	

（温馨提示：根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）规定，采购人应当在项目完成且收到供应商验收申请后5个工作日内组织开展履约验收；对于满足合同约定支付条件的项目，应在收到发票后30日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以进行审计作为支付供应商款项的条件。加快采购资金支付进度，对于200万元以下的货物和服务项目，鼓励采购人一次性全额支付给供应商。采购人不得以机构变动、人员更替、政策调整、履行内部付款流程等为由延迟付款。）

3.2.7 验收资料要求

验收资料要求包括（不限于）以下内容：

- （1）采购文件；
- （2）响应文件；
- （3）采购合同；
- （4）到货核验单（需采购核验人、复核人及乙方交货人三方签字盖章）、产品拍照图片、产品说明书、产品合格证、质量保证书原件、三包凭证、产品的检测报告、原厂质保承诺函等；
- （5）其他需提供的相关材料。

南宁市政府采购 成交通知书

广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司（联合体）：

广西国泰招标咨询有限公司受采购人委托，就上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及 1#. 2#学生宿舍楼）工程质量检测（NNZC2025-C3-250106-GTZB）采用竞争性磋商方式进行采购，经评审，采购人确认，贵公司为本项目的成交供应商。

本项目为☒专门面向中小企业采购/☐非专门面向中小企业采购项目。

你公司☒已享受中小企业价格评审优惠政策/☐未享受中小企业价格评审优惠政策。

你公司政策评审后的价格为 967026.18 元。（注：符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）文规定的，服务和货物类的报价给予 20%、工程类给予 5%价格扣除；接受联合体或允许分包的，联合体协议或分包意向协议约定小微企业的合同份额占合同总金额 30%以上的，服务和货物类的报价给予 6%、工程类给与 2%的价格扣除。）

成交金额：967026.18 元

请贵公司接此通知后，按采购文件约定的日期凭本通知书与采购人签订合同，并按采购文件要求和相应文件的承诺履行合同。具体事项请及时与采购人联系。

特此通知！

采购人联系人：温老师

联系电话：0771-5226036；



第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求（根据项目实际情况填写内容）

（1）本竞争性磋商采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件作无效处理的条款。

3. 不需要供应商对采购需求响应为具体数值的，此采购需求的数值后将以◆号标注。

4. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

服务需求一览表							
标段		无分标					
采购清单及技术参数	序号	标的的名称	单位	数量	服务参数	分项预算合计（元）	中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件）
	1	上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生宿舍及	项	1	一、概况 1. 工程名称：上林县中学易地扶贫安置点校区项目—1#学生食堂、1#学生宿舍楼、2#学生宿舍楼 2. 工程地址：广西上林县 3. 建设单位：上林县教育局 4. 主要技术指标：1#学生食堂建筑占地面积 2404.69 m ² , 建筑面积为 7331.98 m ² , 建筑层数为 3 层；1#学生宿舍楼建筑占地面积 969.68 m ² , 建筑面积为 5961.04 m ² , 建筑层数为 6 层；1#学生宿舍楼建筑占地面积 997.99 m ² , 建筑面积为 6102.63 m ² , 建筑层数为 6 层；该工程有节能设计要求。 二、检测项目 1. 见证取样检测	981451.35	其他未列明行业

1#、2# 学生宿舍楼) 工程质量检测	2. 建筑节能检测																																	
	3. 室内环境污染物浓度检测																																	
	4. 基桩检测																																	
	5. 沉降观测																																	
	6. 主体结构现场检测																																	
	7. 消防查验																																	
	8. 防雷检测																																	
	三、检测内容及数量																																	
	(一) 见证取样检测																																	
	<table><tr><th>序号</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量(组)</th><th>取样方法及数量</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="6">主体材料</td><td>水泥</td><td>2</td><td>同一编号的水泥 20 个以上不同的部位取等量样品，每组总量至少 12kg</td></tr><tr><td>2</td><td>砂子(机制砂)</td><td>2</td><td>取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂共 8 份，组成一组样品，每组总量至少为 40kg</td></tr><tr><td>3</td><td rowspan="2">混凝土</td><td>抗压</td><td>128</td><td>标准试块：150 mm×150 mm×150 mm，3 块/组</td></tr><tr><td>4</td><td>抗渗</td><td>8</td><td>一般采用顶面直径为 175 mm，底面直径为 185 mm，高度为 150 mm 的圆台体试件，6 块/组</td></tr><tr><td>5</td><td>砂浆抗压</td><td>抗压强度</td><td>32</td><td>立方体抗压强度试块：70.7 mm×70.7 mm×70.7 mm，同一类型、强度等级的砂浆试块应不少于 3 组</td></tr><tr><td>6</td><td>钢筋</td><td>拉</td><td>d≤12</td><td>24</td><td>热轧光圆及热</td></tr></table>	序号	检测项目	检测参数	检测数量(组)	取样方法及数量	1	主体材料	水泥	2	同一编号的水泥 20 个以上不同的部位取等量样品，每组总量至少 12kg	2	砂子(机制砂)	2	取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂共 8 份，组成一组样品，每组总量至少为 40kg	3	混凝土	抗压	128	标准试块：150 mm×150 mm×150 mm，3 块/组	4	抗渗	8	一般采用顶面直径为 175 mm，底面直径为 185 mm，高度为 150 mm 的圆台体试件，6 块/组	5	砂浆抗压	抗压强度	32	立方体抗压强度试块：70.7 mm×70.7 mm×70.7 mm，同一类型、强度等级的砂浆试块应不少于 3 组	6	钢筋	拉	d≤12	24
序号	检测项目	检测参数	检测数量(组)	取样方法及数量																														
1	主体材料	水泥	2	同一编号的水泥 20 个以上不同的部位取等量样品，每组总量至少 12kg																														
2		砂子(机制砂)	2	取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂共 8 份，组成一组样品，每组总量至少为 40kg																														
3		混凝土	抗压	128	标准试块：150 mm×150 mm×150 mm，3 块/组																													
4			抗渗	8	一般采用顶面直径为 175 mm，底面直径为 185 mm，高度为 150 mm 的圆台体试件，6 块/组																													
5		砂浆抗压	抗压强度	32	立方体抗压强度试块：70.7 mm×70.7 mm×70.7 mm，同一类型、强度等级的砂浆试块应不少于 3 组																													
6		钢筋	拉	d≤12	24	热轧光圆及热																												

					7		原材	伸 试 验 、 反 复 弯 曲 、 重 量 偏 差	$12 < d \leq 20$	24	轧带肋钢筋： 从每批不同钢 筋上截取，每 组数量不少于 8 根，每根试样 长度约 550 mm。		
					8				$20 < d \leq 28$	12			
					9				$12 < d \leq 20$	108	1. 闪光对焊： 拉伸为 3 根/ 组，长度 450~ 500 mm		
					10		钢筋 焊接	拉 伸 试 验	$20 < d \leq 28$	54	2. 箍筋闪光对 焊：拉伸为 3 根/组，长度 450~500 mm 3. 电 弧 焊 接 头：拉伸为 3 根/组，长度 500~550 mm 4. 电 渣 压 力 焊：拉伸为 3 根/组，长度 450~500 mm		
					11	主 体 材 料	烧 结 页 岩 多 孔 砖	抗 压 强 度 、 孔 洞 率		6	每组从外观质 量检验合格的 样品中分别抽 取 10 块和 3 块 进行抗压强度 和孔洞率试验		
					12		烧 结 页 岩 实 心 砖	抗 压 强 度		6	每组从外观质 量检验合格的 样品中抽取 10 块进行抗压强 度试验		
					13		普 通 混 凝 土 空 心 砌 块	抗 压 强 度 、 空 心 率		2	高 宽 比 ≥ 0.6 时，分别抽取 5 块和 3 块进行 抗压强度和空 心率试验； 高 宽 比 < 0.6 时，分别抽取 10 块和 3 块进 行抗压强度和 空心率试验		

						14	防水卷材	不透水性、耐热度、拉力、断裂延伸率、低温柔度、剥离性能、撕裂强度	3	每组随机抽取5卷进行单位面积质量、面积、厚度及外观检查，检验合格后任取一卷，切除距外层卷头2500mm后，取1m长的卷材，或取一卷至少1.5m ² 试样进行物理性能检测
						15	防水涂料	拉伸强度、断裂延伸率、低温柔度、不透水性、固体含量、涂膜表干和实干时间、撕裂强度、粘结强度	3	从每批产品中随机抽取样品5kg/组
						16	建筑腻子	容器中状态、施工性、干燥时间（表干）、初期干燥抗裂性、打磨性、耐水性、标准粘结强度、浸水后粘结强度、柔韧性	6	从每批产品中随机抽取样品15kg/组
						17	建筑涂料	容器中状态、干燥时间（表干）、施工性、涂膜外观、对比率、低温稳定性、耐碱性、耐沾污性、耐水性、拉伸强度、断裂伸长率	6	从每批产品中随机抽取样品15kg/组
					配合比/预拌砂浆	18	普通干混砌筑砂浆	抗压强度、保水率、凝结时间、2h稠度损失率	4	不少于20kg/组（预拌砂浆）
						19	普通干混抹灰砂浆	抗压强度、保水率、凝结时间、2h稠度损失率、粘结强度	3	不少于20kg/组（预拌砂浆）

					20		聚合物水泥防水砂浆	凝结时间、抗渗压力、抗压强度、抗折强度、粘结强度、收缩率	1	不少于 20kg/组（预拌砂浆）
					21	装饰装修材料	陶瓷砖	表面平整度（中心弯曲度、边弯曲度、翘曲度）、吸水率（质量分数）、地砖摩擦系数、破坏强度、断裂模数、耐污染性、耐化学腐蚀性、无釉地砖耐磨损体积、放射性	1	随机抽取至少 10 块砖/组
					22		天然石材	干燥压缩强度、水饱和压缩强度、干燥弯曲强度、水饱和弯曲强度、体积密度、吸水率、放射性	1	1、放射性取 5 kg/组； 2、边长为 50mm 的正方体，每组 15 块； 3、350mm × 100mm × 30mm，每组 10 块。
					23	电气材料	电工套管	外观、最大外径、最小外径、最小内径、最小壁厚、抗压性能、冲击性能、弯曲性能、弯扁性能、跌落性能、耐热性能	4	12 根/组，长度取 1.5m/根。
					24	给水排水工程	给水管	外观、平均外径、壁厚、纵向回缩率、简支梁冲击、静液压强度	3	取 1m 长的管材，5 根/组
					25	给水排水工程	排水管	外观、平均外径、壁厚、纵向回缩率、落锤冲击试验、维卡软化温度、拉伸屈服应力、断裂伸长率、密度	3	取 1m 长的管材，5 根/组

					26	复合管	外观、平均外径、壁厚、静液压强度、爆破压力	3	取 1.5m 长的管材，5 根/组		
				附属物安装	27	镀锌钢管	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、镀锌层厚度	1	拉伸试验：每组取样数量为 1 个；弯曲试验：每组取样数量为每批在 2 根钢管上各取 1 个。 镀锌层厚度：每组取样数量 3 个。		
			28		扣件	直角扣件：抗滑性能、抗破坏性能、扭转刚度； 旋转扣件：抗滑性能、抗破坏性能； 对接扣件：抗拉性能	1	一组扣件分别包含：16 个直角扣件、8 个旋转扣件和 8 个对接扣件			
			29		安全网	断裂强力、断裂伸长、耐贯穿性能、耐冲击性能	1	批量≤500 张时，每组样品送检数量为 3 张； 501 张≤批量≤5000 张时，每组样品送检数量为 5 张； 批量≥5001 张时，每组样品送检数量为 8 张。			
			30		土工	击实试验	1	土样粒径应小于 20 mm，土样数量为 80kg/组。			
			31	其他	压实度	压实度	30	1. 房建压实度：每层按 100~500 m²取一组，且每层不少于一组。 2. 运动场地：每1000m²测1点。			
（二）建筑节能检测 1. 墙体节能工程 ① 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 第 6.2.1 条规定，墙体节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容：											

				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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）及垂直于板面方向的抗拉强度（仅限墙体）；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、拉伸粘结强度及燃烧性能（不燃材料除外）；保温砌块等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、抗压强度及吸水率；墙体反射隔热材料的太阳光反射比及半球发射率；墙体粘结材料的拉伸粘结强度；墙体抹面材料的拉伸粘结强度及压折比；墙体增强网的力学性能及抗腐蚀性能。 其中：导热系数（传热系数）或热阻、密度或单位面积质量、燃烧性能必须在同一个报告中。 检测数量：同厂家、同品种产品，按扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m²以内时应复验 1 次（组）；面积每增加 5000 m²应增加各 1 次（组）。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。当符合 GB 50411-2019 标准的第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。 ② 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 4.2.9 条规定，当外墙采用保温浆料做保温层时，应在施工中制作同条件养护试件，检测其导热系数、干密度和抗压强度。保温浆料的试件应见证取样送检。 检测数量：同厂家、同品种产品，按扣除门窗洞口后的保温墙面面积，在 5000 m²以内时应检验 1 次（组）；面积每增加 5000 m²应增加 1 次（组）。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。 ③ 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 17.1.2 条规定，建筑外墙节能构造的现场实体体验应包括墙体保温材料的种类、保温层厚度和保温构造做法。 取样数量：《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2019 附录 F 第 F.0.4 的第 3 条规定，外墙	
--	--	--	--	---	--

取样数量为一个单位工程每种节能保温做法至少取 3 个芯样。取样部位宜均匀分布，不宜在同一个房间外墙上取 2 个或 2 个以上芯样。

综上，墙体节能工程具体检测内容及数量见下表（暂按同一厂家同一品种的产品计）。

单位工程	墙体面积 (m ²)	检测项目	检测参数	检测数量 (组)	每组取样数量
1# 学生食堂	2884 .68	建筑节能构件 (墙体)	传热系数	1	1 幅/组
		无机保温砂浆 (标养)	导热系数、密度、抗压强度	1	15kg/组
		无机保温砂浆 (同养)	导热系数、密度、抗压强度	1	8 块/组 (70.7×70.7×70.7) mm, 6 块 (300×300×30) mm, 2 块
		镀锌电焊网	镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验	1	3 m ² /组
		抗裂砂浆	粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比	1	15kg/组
		耐碱玻璃纤维网格布	断裂强力、断裂伸长率、耐碱断裂强力保留率	1	3 m ² /组
		外墙钻芯	保温层厚度	1	一个单位工程每种节能保温做法至少取 3 个芯样, 3 个芯样/组
1# 学生宿舍楼	4338 .18	建筑节能构件 (墙体)	传热系数	1	1 幅/组
		无机保温砂浆 (标养)	导热系数、密度、抗压强度	1	15kg/组

[illegible]

料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容：

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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）；屋面反射隔热材料的太阳光反射比及半球发射率。

其中，导热系数或热阻、密度、燃烧性能必须在同一个报告中。

检测数量：同厂家、同品种产品，扣除天窗、采光顶后的屋面面积在 1000 m²以内时应复验 1 次（组）；面积每增加 1000 m²应增加复验 1 次（组），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。当符合 GB 50411-2019 标准的第 3.2.3 条规定时，检验批容量可以扩大一倍。

综上，屋面节能工程的具体检测内容及数量分别见下表。

单位工程	屋面面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量
1#学生食堂	2406.88	挤塑聚苯板	导热系数、密度、压缩强度	3	(100×100×厚度)mm：10 块/组 (300×300×厚度)mm：2 块/组
			B1 级燃烧性能	3	(500×1500×厚度)mm：10 块/组
1#学生宿舍楼	918.26	挤塑聚苯板	导热系数、密度、压缩强度	1	(100×100×厚度)mm：10 块/组 (300×300×厚度)mm：2 块/组
			B1 级燃烧性能	1	(500×1500×厚度)mm：10 块/组
2#学生宿舍楼	916.01	挤塑聚苯板	导热系数、密度、压缩强度	1	(100×100×厚度)mm：10 块/组 (300×300×厚度)mm：2 块/组
			B1 级燃烧性能	1	(500×1500×厚度)mm：10 块/组

4. 配电与照明节能工程

				① 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 第 6.3.2 条规定，配电与照明节能工程采用的电线、电缆，应对其导体电阻值进行复验。 检测数量：同厂家各种规格总数的 10%，且不少于 2 个规格。 ② 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 12.2.5 条规定，照明系统安装完成后应通电试运行，其测试参数和计算值应符合下列规定： 1、照度值允许偏差为设计值的±10%；2、功率密度值不应大于设计值，当典型功能区域照度值高于或低于其设计值时，功率密度值可按比例同时提高或降低。 检验方法：检测被检区域内平均照度和功率密度。 检测数量：各类典型功能区域，每类检查不少于 2 处。 综上，配电与照明节能工程的具体检测内容及数量分别见下表。																																					
				<table><tr><th>单位工程</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="4">1# 学生食堂</td><td>电线</td><td>导体电阻</td><td>2 组</td><td>每规格 10 米/组</td></tr><tr><td>电缆</td><td>导体电阻</td><td>2 组</td><td>每规格 3 米/组</td></tr><tr><td rowspan="2">照明</td><td>照度值</td><td>68 点</td><td rowspan="2">1、照度值： 各类典型功能区域， 每类检查不少于 2 处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类 典型功能区域，每类 检查不少于 2 处</td></tr><tr><td>功率密度值</td><td>10 处</td></tr><tr><td rowspan="4">1# 学生宿舍楼</td><td>电线</td><td>导体电阻</td><td>2 组</td><td>每规格 10 米/组</td></tr><tr><td>电缆</td><td>导体电阻</td><td>2 组</td><td>每规格 3 米/组</td></tr><tr><td rowspan="2">照明</td><td>照度值</td><td>54 点</td><td rowspan="2">1、照度值： 各类典型功能区域， 每类检查不少于 2 处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类 典型功能区域，每类 检查不少于 2 处</td></tr><tr><td>功率密度值</td><td>8 处</td></tr></table>	单位工程	检测项目	检测参数	检测数量	每组取样数量	1# 学生食堂	电线	导体电阻	2 组	每规格 10 米/组	电缆	导体电阻	2 组	每规格 3 米/组	照明	照度值	68 点	1、照度值： 各类典型功能区域， 每类检查不少于 2 处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类 典型功能区域，每类 检查不少于 2 处	功率密度值	10 处	1# 学生宿舍楼	电线	导体电阻	2 组	每规格 10 米/组	电缆	导体电阻	2 组	每规格 3 米/组	照明	照度值	54 点	1、照度值： 各类典型功能区域， 每类检查不少于 2 处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类 典型功能区域，每类 检查不少于 2 处	功率密度值	8 处		
单位工程	检测项目	检测参数	检测数量	每组取样数量																																					
1# 学生食堂	电线	导体电阻	2 组	每规格 10 米/组																																					
	电缆	导体电阻	2 组	每规格 3 米/组																																					
	照明	照度值	68 点	1、照度值： 各类典型功能区域， 每类检查不少于 2 处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类 典型功能区域，每类 检查不少于 2 处																																					
		功率密度值	10 处																																						
1# 学生宿舍楼	电线	导体电阻	2 组	每规格 10 米/组																																					
	电缆	导体电阻	2 组	每规格 3 米/组																																					
	照明	照度值	54 点	1、照度值： 各类典型功能区域， 每类检查不少于 2 处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类 典型功能区域，每类 检查不少于 2 处																																					
		功率密度值	8 处																																						

2#学生宿舍楼	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组		
	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组		
	照明	照度值	54点	1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于 2 处；居住建筑布点：“1.0m×1.0m”；商业建筑布点：“2.0m×2.0m” 2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于 2 处		
		功率密度值	8处			

（三）室内环境污染物浓度检测

(1) 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 第 6.0.12 条规定，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，氡、甲醛、氨、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。

(2) 《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 第 5.4.2 条规定，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，室内空气中氡、甲醛、氨、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。

(3) 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 第 6.0.15 条规定，民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测点数应按房间面积 $<50\text{ m}^2$ ，抽检点数 1 个；房间面积 $\geq 50\text{ m}^2$ ， $<100\text{ m}^2$ ，抽检点数 2 个；房间面积 $\geq 100\text{ m}^2$ ， $<500\text{ m}^2$ ，抽检点数不少于 3 个；房间面积 $\geq 500\text{ m}^2$ ， $<1000\text{ m}^2$ ，抽检点数不少于 5 个；房间面积 $\geq 1000\text{ m}^2$ ， $\geq 1000\text{ m}^2$ 的部分，每增加 1000 m^2 铺设 1 点，增加面积不足 1000 m^2 时按增加 1000 m^2 计算。

综上，室内环境污染物浓度的具体检测内容及数量如下表。

单位工程	面积（m²）	房间总数（间）	抽检数（间）	布点数（点）	使用功能	检测参数
------	--------	---------	--------	--------	------	------

的桩进行单桩竖向抗压承载力和桩身完整性检测。本次检测内容、数量及方法如下：

1. 试验桩单桩竖向抗压承载力

试验单桩竖向抗压承载力采用单桩竖向抗压静载试验进行检测。根据《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106—2014 及设计图纸要求，检测数量不应少于同一条件下桩基分项工程总桩数的 1%，且不应少于 3 根。抽检信息详见下表。

单位工程	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)	试验最大加载量 (kN)	检测数量 (根)
1#学生宿舍楼	600	2400	4800	1
	600	2000	4000	1
	800	3000	6000	1
1#学生食堂	600	2250	4500	1
	800	3100	6200	2

2. 工程桩单桩竖向抗压承载力

工程单桩竖向抗压承载力采用单桩竖向抗压静载试验进行检测。根据《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106—2014 及设计图纸要求，检测数量不应少于同一条件下桩基分项工程总桩数的 1%，且不应少于 3 根。抽检信息详见下表。

单位工程	桩型	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)	试验最大加载量 (kN)	检测数量 (根)
1#学生宿舍楼	ZH1	600	2000	4000	1
	ZH2	600	2400	4800	1
	ZH4	800	3000	6000	1
1#学生食堂	ZH1	600	2250	4500	1
	ZH2	800	3315.5	6631	2

3. 桩身完整性

工程桩身完整性采用低应变法进行检测。根据规范及设计要求，桩完整性检测数量不应少于总桩数的 30%，且不应少于 20 根；每根柱下承台检测桩数不应

少于 1 根。具体抽检数量详见下表。

单位工程	设计总桩数 (根)	承台数 (个)	检测数量 (根)	抽检率
1#学生宿舍楼	81	81	81	100%
1#学生食堂	90	54	54	60%

(五) 沉降观测

1. 沉降观测基准点的设置

根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 5.2.1 条规定并结合设计要求，沉降观测高程基准点数不应少于 3 个，基准点设置以保证其稳定可靠为原则。结合现场及工程地质情况，设置 3 个沉降观测基准点。具体埋设位置由委托双方现场确定。

2. 沉降观测点的布置

沉降观测点布设能够反映出建筑物的准确沉降情况，最能反映沉降特征且便于观测的位置。根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 7.1.2 条规定，顾及地质情况并结合建筑结构特点，拟在地面标高±0.00m 以上约+0.50m 标高处共设置 36 个沉降观测点（1#学生食堂 12 个沉降观测点、1#学生宿舍楼 12 个沉降观测点、2#学生宿舍楼 12 个沉降观测点）。

3. 沉降观测的周期和观测次数

根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 7.1.5 条规定要求，结合设计及该工程实际情况，我公司拟定沉降观测的周期和观测次数如下：

(1) 主体结构施工阶段观测

建筑首层施工完毕后进行第 1 次观测（原始数据收集），以后每加高 2 层观测 1 次，主体结构施工完毕后观测 1 次。

(2) 建筑物竣工后观测

第一年每隔 3 个月观测 1 次，第二年每隔 6 个月观测 1 次，最后 100 天观测 1 次，往后若观测结果表明沉降已趋于稳定时，即可停止观测，反之，须继续进行观测，直至下沉稳定为止，暂定共 7 次。

(3) 总观测次数

各栋楼总观测次数详见下表。

单位工程	设计层数	点数(点)	施工阶段观测次数(次)	建筑物竣工后观测次数(次)	总观测次数(次)
1#学生食堂	地上3层	12	3	7	10
1#学生宿舍楼	地上6层	12	4	7	11
2#学生宿舍楼	地上6层	12	4	7	11

(六) 主体结构现场检测

1. 钢筋保护层厚度及楼板厚度检测

(1)本次检测根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 附录 E 第 E. 0. 1 条：结构实体钢筋保护层厚度检验构件的选取应均匀分布，并符合下列规定：

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。具体检测内容、数量及方法如下。

(2)本次楼板厚度检测根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 附录 F 第 F. 0. 1 项第 2 条执行：

墙、板应按有代表性的自然间抽取 1%，且不应少于 3 间，具体检测内容、数量及方法如下表。

结构部位		检测内容	检测方法	构件数量(个)	抽检数量(个)	抽检率(%)
1#学生食堂	二层~屋面梁(非悬挑)	钢筋保护层厚度	电磁感应法	320	7	2.2

					堂	二层~ 屋面板 (非悬 挑)	钢筋保 护层厚 度		104	5	4.8		
						二层~ 三层自 然间	楼板厚 度		30	3	10.0		
					1# 学生 宿舍 楼	二层~ 屋面板 (非悬 挑)	钢筋保 护层厚 度		850	17	2.0		
						二层~ 屋面板 (非悬 挑)	钢筋保 护层厚 度		336	7	2.1		
						二层~ 六层自 然间	楼板厚 度		80	3	3.8		
					2# 学生 宿舍 楼	二层~ 屋面板 (非悬 挑)	钢筋保 护层厚 度		910	19	2.1		
						二层~ 屋面板 (非悬 挑)	钢筋保 护层厚 度		378	8	2.1		
						二层~ 六层自 然间	楼板厚 度		80	3	3.8		
2. 填充墙砌体植筋抗拔承载力检测													
本次检测抽样数量依据《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011 第 9.2.3 条表 9.2.3 执行，同时参照《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019 表 3.3.10 执行。具体检测内容、数量及方法如下：													
					单位 工程	部位 批量	化学 植筋 数量 (根)	样本最 小容量/ 检验批 的容量	抽检 数量 (根)				
					1#学 生食 堂	一层~三层	2852	50/1201 ~3200	50				
					1#学 生宿 舍楼	一层~三层	3102	50/1201 ~3200	50				
						四层~六层	3094	50/1201 ~3200	50				
					2#学 生宿 舍楼	一层~三层	3076	50/1201 ~3200	50				
						四层~六层	3110	50/1201 ~3200	50				

				（七）消防查验 1. 查验报告的内容（依据消防图纸确定相应系统） （1）建设工程竣工验收报告（消防） （2）分部分项工程消防查验报告（建筑防火） （3）消防电气查验报告 （4）火灾自动报警系统查验报告 （5）防火卷帘、防火门、防火窗查验报告 （6）应急照明及疏散指示系统查验报告 （7）消防给水及消火栓系统查验报告 （8）自动喷水灭火系统查验报告 （9）通风与空气调节系统查验报告 （10）防排烟系统查验报告 （11）气体灭火系统查验报告 （12）建筑灭火器查验报告 2. 具体查验的内容 （1）材料检查 建设单位、设计单位、施工单位、监理单位配合提供查验所需要的材料。主要包括质量管理体系文件及质量运行记录；质量责任制文件及相应记录；特种作业审批记录（如动火证审批记录等）；施工图审查报告、特殊建设工程消防设计审查意见书等法律文书）；施工图组织设计、施工方案；施工技术标准：经批准的施工图、设计说明书、设计变更通知单、技术交底单等；产品质量有效证明文件；系统安装过程质量检查记录；系统部件的现场设置情况记录；工序交接、相关专业工程之间交接等质量检查记录；现场材料、设备管理制度及记录；系统联动编程设计记录；系统调试记录；问题整改清单。 （2）建筑防火查验，主要包含建筑类别与耐火等级、总平面布局、平面布置、建筑外墙保温及外墙装饰防火、建筑屋面保温、建筑内部装修防火、防火分隔、消防电梯、安全疏散的查验。 （3）消防设施现场查验 ①消防电气，主要查验消防负荷等级和供电形式；备用发电机设备规格、型号及功率、设置位置、燃料配备和启动功能；柴油发电机房和变配电室的设置位置、耐火等级、防火分隔、疏散门等建筑防火要求；消防用电设备供电回路、配电箱及末端切换装置及断路器设置和配电线路敷设及防护措；架空线路与保护对象的间距、开关、		
--	--	--	--	---	--	--

				插座、灯具等装置的发热情况和隔热、散热措施。 ②火灾自动报警系统，主要查验消防控制室、火灾报警控制器、火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、火灾显示盘、控制中心监控设备、消防联动控制器、模块、消防设备应急电源、消防控制室图形显示装置、传输设备、消防电话总机、电话分机、电话插孔、应急广播以及联动控制 ③防火卷帘、防火门、防火窗，主要查验防火卷帘、防火门、防火窗的设置、安装和控制功能。 ④应急照明和疏散指示系统，主要查验系统类型和功能选择、系统线路设计检查、布线、系统部件安装和功能 and 系统功能 ⑤消防给水及消火栓系统，主要查验消防水源、消防水泵房、消防水泵、稳压泵、减压阀、消防水池、高位消防水池和高位水箱、气压水罐、干式消火栓系统报警阀组、管网、消火栓、消防水泵接合器、消防给水系统流量、压力、控制柜和系统模拟灭火功能试验 ⑥自动喷水灭火系统，主要查验供水水源、消防水泵房、消防水泵、报警阀组、管网、喷头、水泵接合器、系统流量、压力、系统模拟灭火功能 ⑦通风与空气调节系统，主要查验系统形式、除尘器设置、排风系统设置、防火阀设置、风管、绝热材料、加湿材料、消防材料及其贴结剂燃烧性能、厨房通用设备选型 ⑧防排烟系统，主要查验防烟、排烟系统观感质量、防烟、排烟系统设备手动功能、防烟、排烟系统设备联动功能、自然通风及自然排烟设施、机械防烟系统、机械排烟系统的性能验收 ⑨建筑灭火器，主要查验灭火器的类型、规格、灭火级别和配置数量、灭火器的产品质量、灭火器的保护距离、灭火器设置点的位置、摆放、灭火器的设置数量、灭火器箱、灭火器的挂钩、托架、灭火器的标识、灭火器的使用环境 ⑩气体灭火系统，主要查验预制灭火系统的安装、控制组件的安装、防护区或保护对象与储存装置间验收、设备和灭火输送管道验收、系统功能验收。 （八）防雷检测 1. 防直击雷		
--	--	--	--	---	--	--

				(1) 接闪器的检查：检查接闪杆、接闪线（网）。 (2) 检查引下线材料规格、防腐、连接、固定、敷设方式、间距情况 (3) 接地装置：检查下接地体和连线的材料、规格、数量、布局。 2. 接地电阻的测量：按 DB45/T 466-2017 的规定进行测量。 3. 检查防雷电感应措施 (1) 建筑物内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢屋架、钢窗等较大金属物和突出屋面的放散管、风管等金属物均应接到防雷电感应的接地装置上。金属屋面以及预制构件每隔 18～24m 采用引下线接地一次。 (2) 平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于 100mm 时，应每 30m 用金属线跨接一次，其交叉净距小于 100mm 时交叉处亦应跨接。当长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03Ω 时，连接处应用金属线跨接，对有不少于 5 根螺栓连接的法兰盘，在非腐蚀环境下，可不跨接。 (3) 防雷电感应的接地装置应和电气设备接地装置共用，其防雷电感应接地电阻不应大于 4Ω，屋内接地干线与防雷电感应接地装置的连接，不应少于两处。 4. 检查防雷击电磁脉冲的措施 (1) 等电位连接板。 (2) 穿过各防雷区界面的金属物和系统，以及在一个防雷区内部的金属物和系统均应在界面处做等电位连接。 5. 电涌保护器 SPD 测量 (1) 低压配电系统中 SPD 的安装布置应符合图纸设计要求。 (2) 电涌保护器的接地形式、安装位置、后背备过电流保护安装位置及 SPD 两端连接线位置检查确认。 (3) 电涌保护器的外观、参数、接地电阻测量，电气装置应与建筑物接地装置共用，接地电阻值标准参照图纸设计要求或大于 4Ω。		
▲商务条款		一、签订合同日期：自成交通知书发出之日起 25 日内。 二、服务成果地点：南宁市上林县（采购人指定地点）。 三、服务成果时间：自合同签订之日起至完成所有检测工作，提交所有检测报告之日止。 四、售后服务要求：接到采购人处理问题通知后 10 小时内到达采购人指定现场。				

	五、技术规范和质量标准 1、严格按照经过批复的实施方案要求执行； 2、成果须达到国家和自治区规范、行业及地方相关技术要求。 七、其他要求： 1、磋商人在项目执行过程中由于特殊原因需要终止、撤销、变更的，须书面请采购人批准； 2、报价必须含以下部分，包括： （1）服务的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）其他技术支持、售后服务及根据最新的法律法规及政策性文件调整服务方案等费用。 （4）供应商工作人员的住宿、办公、通讯、交通等方面相关费用。 3、付款方式： （1）合同价格形式为总价合同。按中标价格为结算金额支付结算款。本项目无工程延期费用支付。 （2）预付款：本项目无预付款，检测服务费用原则每月支付一次，成交供应商按工程进度提交相应的合格的检测资料报告后，视财政资金的到位情况，采购人按实际完成工程对应的检测服务费用的 80%支付。总支付限额控制在合同暂定价的 80%。 （3）在工程竣工验收合格后，成交供应商提供完整的试验、检测资料，并配合采购人办理移交及归档资料等手续，结算经采购人或采购人委托的结算审核服务机构及相关部门审定后一次性支付完余款。 4、供应商提交的服务方案成果文件有下列情形之一的，采购人将有权终止合同： （1）提交的成果不符合本项目规定的； （2）提交的成果图纸和文字辨认不清，内容不全或粗制滥造的； （3）未经采购人同意，逾期上报成果文件的； （4）编制成果不能通过法定程序审批的； （5）成交人未经采购人正式书面同意擅自修改服务方案的。 5、磋商报价：磋商报价是供应商为完成本项目所发生的一切费用。采购人不接受任何有选择的报价包括最后报价。供应商最终报价均不得超过采购预算价，否则按无效竞标处理。 6、以上所有要求在详查过程中如需要调整，将以采购人的补充函件、会议纪要、传真等书面通知为准。
--	--

其他说明	一、进口产品说明（根据项目实际情况选择） ☐本表的第__项服务所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可 选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放 进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并 承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投 标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内 且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。 二、其他 1、不进行演示 2、不要求提供样品 3、不组织现场踏勘
-------------	--

投标报价明细表

投标人全称（公章）： 广西万众工程检测有限公司、广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司（联合体）

项目编号及分标： 上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及1#.2#学生宿舍楼）工程质量检测
(NNZC2025-C3-250106-GTZB)

供应商名称	报价(总价，元)	备注
广西万众工程检测有限公司、广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司（联合体）	967026.18	无



七、服务需求偏离表
竞标产品服务需求偏离表
(注：按采购需求具体条款修改)

所竞分标： 无

项 号	竞争性磋商采购文件需求			响应文件承诺			偏 离 说 明
	服 务 名 称	数 量	服务参数要求	服 务 名 称	数 量	服务参数	
1	上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及	1项	一、概况 1. 工程名称：上林县中学易地扶贫安置点校区项目—1#学生食堂、1#学生宿舍楼、2#学生宿舍楼 2. 工程地址：广西上林县 3. 建设单位：上林县教育局 4. 主要技术指标：1#学生食堂建筑占地面积 2404.69 m ² ，建筑面积为 7331.98 m ² ，建筑层数为 3 层；1#学生宿舍楼建筑占地面积 969.68 m ² ，建筑面积为 5961.04 m ² ，建筑层数为 6 层；1#学生宿舍楼建筑占地面积 997.99 m ² ，建筑面积为 6102.63 m ² ，建筑层数为 6 层；该工程有节能设计要求。 二、检测项目 1. 见证取样检测	上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及	1项	一、概况 1. 工程名称：上林县中学易地扶贫安置点校区项目—1#学生食堂、1#学生宿舍楼、2#学生宿舍楼 2. 工程地址：广西上林县 3. 建设单位：上林县教育局 4. 主要技术指标：1#学生食堂建筑占地面积 2404.69 m ² ，建筑面积为 7331.98 m ² ，建筑层数为 3 层；1#学生宿舍楼建筑占地面积 969.68 m ² ，建筑面积为 5961.04 m ² ，建筑层数为 6 层；1#学生宿舍楼建筑占地面积 997.99 m ² ，建筑面积为 6102.63 m ² ，建筑层数为 6 层；该工程有节能设计要求。 二、检测项目 1. 见证取样检测	无偏离

1#.2 # 学 生 宿 舍 楼) 工 程 质 量 检 测	2. 建筑节能检测 3. 室内环境污染物浓度检测 4. 基桩检测 5. 沉降观测 6. 主体结构现场检测 7. 消防查验 8. 防雷检测 三、检测内容及数量 (一) 见证取样检测					1#.2 # 学 生 宿 舍 楼) 工 程 质 量 检 测	2. 建筑节能检测 3. 室内环境污染物浓度检测 4. 基桩检测 5. 沉降观测 6. 主体结构现场检测 7. 消防查验 8. 防雷检测 三、检测内容及数量 (一) 见证取样检测					
	序号	检测项目	检测参数	检测数量(组)	取样方法及数量		序号	检测项目	检测参数	检测数量(组)	取样方法及数量	
	1	主体材料	水泥	全套物理性能检验（凝结时间、标准稠度用水量、安定性、胶砂强度）	2	同一编号的水泥20个以上不同的部位取等量样品，每组总量至少12kg	主体材料	1	水泥	全套物理性能检验（凝结时间、标准稠度用水量、安定性、胶砂强度）	2	同一编号的水泥20个以上不同的部位取等量样品，每组总量至少12kg
	2		砂子（机制砂）	机制砂物理检验（表观密度、堆积密度、空隙率、颗粒级配、石粉、亚甲蓝、泥块含量、氯离子含量）	2	取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂共8份，组成一组样品，每组总量至少为40kg		2	砂子（机制砂）	机制砂物理检验（表观密度、堆积密度、空隙率、颗粒级配、石粉、亚甲蓝、泥块含量、氯离子含量）	2	取样前先将取样部位表层铲除，然后由各部位抽取大致相等的砂共8份，组成一组样品，每组总量至少为40kg
	3	混凝土	抗压	立方体抗压强度	128	标准试块：150 mm × 150 mm × 150 mm，3块/组	3	混凝土	抗压	立方体抗压强度	128	标准试块：150 mm × 150 mm × 150 mm，3块/组

				21	装饰 装修材料	陶瓷砖	表面平整度（中心弯曲度、边弯曲度、翘曲度）、吸水率（质量分数）、地砖摩擦系数、破坏强度、断裂模数、耐污染性、耐化学腐蚀性、无釉地砖耐磨损体积、放射性	1	随机抽取至少 10 块砖/组
				22		天然石材	干燥压缩强度、水饱和压缩强度、干燥弯曲强度、水饱和弯曲强度、体积密度、吸水率、放射性	1	1、放射性取 5 kg/组； 2、边长为 50mm 的正方体，每组 15 块； 3、350mm×100mm×30mm，每组 10 块。
				23	电气材料	电工套管	外观、最大外径、最小外径、最小壁厚、抗压性能、冲击性能、弯曲性能、弯扁性能、跌落性能、耐热性能	4	12 根/组，长度取 1.5m/根。
				24	给水排水工程	给水管	外观、平均外径、壁厚、纵向回缩率、简支梁冲击、静液压强度	3	取 1m 长的管材，5 根/组
						砂浆			
				21	装饰 装修材料	陶瓷砖	表面平整度（中心弯曲度、边弯曲度、翘曲度）、吸水率（质量分数）、地砖摩擦系数、破坏强度、断裂模数、耐污染性、耐化学腐蚀性、无釉地砖耐磨损体积、放射性	1	随机抽取至少 10 块砖/组
				22		天然石材	干燥压缩强度、水饱和压缩强度、干燥弯曲强度、水饱和弯曲强度、体积密度、吸水率、放射性	1	1、放射性取 5 kg/组； 2、边长为 50mm 的正方体，每组 15 块； 3、350mm×100mm×30mm，每组 10 块。
				23	电气材料	电工套管	外观、最大外径、最小外径、最小壁厚、抗压性能、冲击性能、弯曲性能、弯扁性能、跌落性能、耐热性能	4	12 根/组，长度取 1.5m/根。
				24	给水排水工程	给水管	外观、平均外径、壁厚、纵向回缩率、简支梁冲击、静液压强度	3	取 1m 长的管材，5 根/组

				25	给水排水工程	排水管	外观、平均外径、壁厚、纵向回缩率、落锤冲击试验、维卡软化温度、拉伸屈服应力、断裂伸长率、密度	3	取 1m 长的管材, 5 根/组					25	给水排水工程	排水管	外观、平均外径、壁厚、纵向回缩率、落锤冲击试验、维卡软化温度、拉伸屈服应力、断裂伸长率、密度	3	取 1m 长的管材, 5 根/组				
				26		复合管	外观、平均外径、壁厚、静液压强强度、爆破压力	3	取 1.5m 长的管材, 5 根/组					26		复合管	外观、平均外径、壁厚、静液压强强度、爆破压力	3	取 1.5m 长的管材, 5 根/组				
				27		镀锌钢管	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、镀锌层厚度	1	拉伸试验: 每组取样数量为 1 个; 弯曲试验: 每组取样数量为每批在 2 根钢管上各取 1 个。镀锌层厚度: 每组取样数量 3 个。					27		镀锌钢管	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、镀锌层厚度	1	拉伸试验: 每组取样数量为 1 个; 弯曲试验: 每组取样数量为每批在 2 根钢管上各取 1 个。镀锌层厚度: 每组取样数量 3 个。				
				28	附属物安装	扣件	直角扣件: 抗滑性能、抗破坏性能、扭转刚度; 旋转扣件: 抗滑性能、抗破坏性能; 对接扣件: 抗拉性能	1	一组扣件分别包含: 16 个直角扣件、8 个旋转扣件和 8 个对接扣件					28	附属物安装	扣件	直角扣件: 抗滑性能、抗破坏性能、扭转刚度; 旋转扣件: 抗滑性能、抗破坏性能; 对接扣件: 抗拉性能	1	一组扣件分别包含: 16 个直角扣件、8 个旋转扣件和 8 个对接扣件				
				29		安全网	断裂强力、断裂伸长、耐贯穿性能、耐冲击性能	1	批量≤500 张时, 每组样品送检数量为 3 张; 501 张≤批量≤5000 张时, 每组样品送检数量为 5 张; 批量≥5001 张时, 每组样品送检数量为 8 张。					29		安全网	断裂强力、断裂伸长、耐贯穿性能、耐冲击性能	1	批量≤500 张时, 每组样品送检数量为 3 张; 501 张≤批量≤5000 张时, 每组样品送检数量为 5 张; 批量≥5001 张时, 每组样品送检数量为 8 张。				
				30	其他	土工	击实试验	1	土样粒径应小于 20 mm, 土样数量为 80kg/组。					30	其他	土工	击实试验	1	土样粒径应小于 20 mm, 土样数量为 80kg/组。				

			31	压实度	压实度	30	1. 房建压实度：每层按 100~500 m ² 取一组，且每层不少于 1 组。 2. 运动场地：每 1000m ² 测 1 点。				31	压实度	压实度	30	1. 房建压实度：每层按 100~500 m ² 取一组，且每层不少于 1 组。 2. 运动场地：每 1000m ² 测 1 点。	
			（二）建筑节能检测 1. 墙体节能工程 ① 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 第 6.2.1 条规定，墙体节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）及垂直于板面方向的抗拉强度（仅限墙体）；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、拉伸粘结强度及燃烧性能（不燃材料除外）；保温砌块等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、抗压强度及吸水率；墙体反射隔热材料的太阳光反射比及半球发射率；墙体粘结材料的拉伸粘结强度；墙体抹面材料的拉伸粘结强度及压折比；墙体增强网的力学性能及抗腐蚀性能。 其中：导热系数（传热系数）或热阻、密度或单位面积质量、燃烧性能必须在同一个报告中。 检测数量：同厂家、同品种产品，按扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m² 以内时								（二）建筑节能检测 1. 墙体节能工程 ① 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 第 6.2.1 条规定，墙体节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）及垂直于板面方向的抗拉强度（仅限墙体）；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、拉伸粘结强度及燃烧性能（不燃材料除外）；保温砌块等墙体节能定型产品的传热系数或热阻、抗压强度及吸水率；墙体反射隔热材料的太阳光反射比及半球发射率；墙体粘结材料的拉伸粘结强度；墙体抹面材料的拉伸粘结强度及压折比；墙体增强网的力学性能及抗腐蚀性能。 其中：导热系数（传热系数）或热阻、密度或单位面积质量、燃烧性能必须在同一个报告中。 检测数量：同厂家、同品种产品，按扣除门窗洞口后的保温墙面面积所使用的材料用量，在 5000 m² 以内时应					

		应复验 1 次（组）；面积每增加 5000 m²应增加各 1 次（组）。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。当符合 GB 50411-2019 标准的第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。 ②《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 4.2.9 条规定，当外墙采用保温浆料做保温层时，应在施工中制作同条件养护试件，检测其导热系数、干密度和抗压强度。保温浆料的试件应见证取样送检。检测数量：同厂家、同品种产品，按扣除门窗洞口后的保温墙面面积，在 5000 m²以内时应检验 1 次（组）；面积每增加 5000 m²应增加 1 次（组）。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。 ③《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 17.1.2 条规定，建筑外墙节能构造的现场实体体验应包括墙体保温材料的种类、保温层厚度和保温构造做法。 取样数量：《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2019 附录 F 第 F.0.4 的第 3 条规定，外墙取样数量为一个单位工程每种节能保温做法至少取 3 个芯样。取样部位宜均匀分布，不宜在同一个房间外墙上取 2 个或 2 个以上芯样。		复验 1 次（组）；面积每增加 5000 m²应增加各 1 次（组）。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。当符合 GB 50411-2019 标准的第 3.2.3 条的规定时，检验批容量可以扩大一倍。 ②《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 4.2.9 条规定，当外墙采用保温浆料做保温层时，应在施工中制作同条件养护试件，检测其导热系数、干密度和抗压强度。保温浆料的试件应见证取样送检。检测数量：同厂家、同品种产品，按扣除门窗洞口后的保温墙面面积，在 5000 m²以内时应检验 1 次（组）；面积每增加 5000 m²应增加 1 次（组）。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。 ③《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 第 17.1.2 条规定，建筑外墙节能构造的现场实体体验应包括墙体保温材料的种类、保温层厚度和保温构造做法。 取样数量：《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2019 附录 F 第 F.0.4 的第 3 条规定，外墙取样数量为一个单位工程每种节能保温做法至少取 3 个芯样。取样部位宜均匀分布，不宜在同一个房间外墙上取 2 个或 2 个以上芯样。 综上，墙体节能工程具体检测内容及数量见下表（暂按同	
--	--	---	--	---	--

		综上，墙体节能工程具体检测内容及数量见下表（暂按同一厂家同一品种的产品计）。 <table><tr><th>单位工程</th><th>墙体面积（m²）</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量（组）</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="7">1# 学生食堂</td><td rowspan="7">2884.68</td><td>建筑节能构件（墙体）</td><td>传热系数</td><td>1</td><td>1 幅/组</td></tr><tr><td>无机保温砂浆（标养）</td><td>导热系数、密度、抗压强度</td><td>1</td><td>15kg/组</td></tr><tr><td>无机保温砂浆（同养）</td><td>导热系数、密度、抗压强度</td><td>1</td><td>8 块/组 (70.7×70.7×30 mm, 6 块 (300×300×30 mm, 2 块)</td></tr><tr><td>镀锌电焊网</td><td>镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验</td><td>1</td><td>3 m²/组</td></tr><tr><td>抗裂砂浆</td><td>粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比</td><td>1</td><td>15kg/组</td></tr><tr><td>耐碱玻璃纤维网格布</td><td>断裂强力、断裂伸长率、耐碱断裂强力</td><td>1</td><td>3 m²/组</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	单位工程	墙体面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量	1# 学生食堂	2884.68	建筑节能构件（墙体）	传热系数	1	1 幅/组	无机保温砂浆（标养）	导热系数、密度、抗压强度	1	15kg/组	无机保温砂浆（同养）	导热系数、密度、抗压强度	1	8 块/组 (70.7×70.7×30 mm, 6 块 (300×300×30 mm, 2 块)	镀锌电焊网	镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验	1	3 m ² /组	抗裂砂浆	粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比	1	15kg/组	耐碱玻璃纤维网格布	断裂强力、断裂伸长率、耐碱断裂强力	1	3 m ² /组						一厂家同一品种的产品计）。 <table><tr><th>单位工程</th><th>墙体面积（m²）</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量（组）</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="7">1# 学生食堂</td><td rowspan="7">2884.68</td><td>建筑节能构件（墙体）</td><td>传热系数</td><td>1</td><td>1 幅/组</td></tr><tr><td>无机保温砂浆（标养）</td><td>导热系数、密度、抗压强度</td><td>1</td><td>15kg/组</td></tr><tr><td>无机保温砂浆（同养）</td><td>导热系数、密度、抗压强度</td><td>1</td><td>8 块/组 (70.7 × 70.7×70.7) mm, 6 块 (300 × 300 ×30) mm, 2 块</td></tr><tr><td>镀锌电焊网</td><td>镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验</td><td>1</td><td>3 m²/组</td></tr><tr><td>抗裂砂浆</td><td>粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比</td><td>1</td><td>15kg/组</td></tr><tr><td>耐碱玻璃纤维网格</td><td>断裂强力、断裂伸长</td><td>1</td><td>3 m²/组</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	单位工程	墙体面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量	1# 学生食堂	2884.68	建筑节能构件（墙体）	传热系数	1	1 幅/组	无机保温砂浆（标养）	导热系数、密度、抗压强度	1	15kg/组	无机保温砂浆（同养）	导热系数、密度、抗压强度	1	8 块/组 (70.7 × 70.7×70.7) mm, 6 块 (300 × 300 ×30) mm, 2 块	镀锌电焊网	镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验	1	3 m ² /组	抗裂砂浆	粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比	1	15kg/组	耐碱玻璃纤维网格	断裂强力、断裂伸长	1	3 m ² /组					
单位工程	墙体面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量																																																																								
1# 学生食堂	2884.68	建筑节能构件（墙体）	传热系数	1	1 幅/组																																																																								
		无机保温砂浆（标养）	导热系数、密度、抗压强度	1	15kg/组																																																																								
		无机保温砂浆（同养）	导热系数、密度、抗压强度	1	8 块/组 (70.7×70.7×30 mm, 6 块 (300×300×30 mm, 2 块)																																																																								
		镀锌电焊网	镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验	1	3 m ² /组																																																																								
		抗裂砂浆	粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比	1	15kg/组																																																																								
		耐碱玻璃纤维网格布	断裂强力、断裂伸长率、耐碱断裂强力	1	3 m ² /组																																																																								
单位工程	墙体面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量																																																																								
1# 学生食堂	2884.68	建筑节能构件（墙体）	传热系数	1	1 幅/组																																																																								
		无机保温砂浆（标养）	导热系数、密度、抗压强度	1	15kg/组																																																																								
		无机保温砂浆（同养）	导热系数、密度、抗压强度	1	8 块/组 (70.7 × 70.7×70.7) mm, 6 块 (300 × 300 ×30) mm, 2 块																																																																								
		镀锌电焊网	镀锌层含量、焊点抗拉力、硫酸铜试验	1	3 m ² /组																																																																								
		抗裂砂浆	粘结强度、浸水后粘结强度可操作时间、压折比	1	15kg/组																																																																								
		耐碱玻璃纤维网格	断裂强力、断裂伸长	1	3 m ² /组																																																																								

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

		检测数量：质量证明文件、复验报告和计算报告等全数核查；按同厂家、同材质、同开启方式、同型材系列的产品各抽查一次；对于有节能性标识的门窗产品，复验时可仅核查标识证书和玻璃的检测报告。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检数量。 综上，门窗节能工程的具体检测内容及数量见下表（所在气候分区：夏热冬暖）。 <table><tr><th>单位工程</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量(组)</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="4">1#学生食堂</td><td>铝合金窗</td><td>气密性、水密性、抗风压性能</td><td>1</td><td>每组 3 樘</td></tr><tr><td>铝合金型材</td><td>基材壁厚（含表面处理层厚度）、韦式硬度</td><td>1</td><td>每组 10 根，20cm/根</td></tr><tr><td rowspan="2">Low-E 中空玻璃（6+12+6）</td><td>可见光透射比、遮阳系数</td><td>1</td><td>（50×50×厚度）mm，6 块/组</td></tr><tr><td>中空密封性能</td><td>1</td><td>10 块/组（从送检的门窗气密性样品中抽取）</td></tr><tr><td>1#学生宿舍楼</td><td>铝合金</td><td>气密性、水密性、抗风压性能</td><td>1</td><td>每组 3 樘</td></tr></table>	单位工程	检测项目	检测参数	检测数量(组)	每组取样数量	1#学生食堂	铝合金窗	气密性、水密性、抗风压性能	1	每组 3 樘	铝合金型材	基材壁厚（含表面处理层厚度）、韦式硬度	1	每组 10 根，20cm/根	Low-E 中空玻璃（6+12+6）	可见光透射比、遮阳系数	1	（50×50×厚度）mm，6 块/组	中空密封性能	1	10 块/组（从送检的门窗气密性样品中抽取）	1#学生宿舍楼	铝合金	气密性、水密性、抗风压性能	1	每组 3 樘		④严寒、寒冷、夏热冬冷和夏热冬暖地区透光、部分透光遮阳材料的太阳光透射比、太阳光反射比及中空玻璃的密封性能。 检测数量：质量证明文件、复验报告和计算报告等全数核查；按同厂家、同材质、同开启方式、同型材系列的产品各抽查一次；对于有节能性标识的门窗产品，复验时可仅核查标识证书和玻璃的检测报告。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算抽检数量。 综上，门窗节能工程的具体检测内容及数量见下表（所在气候分区：夏热冬暖）。 <table><tr><th>单位工程</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量(组)</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="4">1#学生食堂</td><td>铝合金窗</td><td>气密性、水密性、抗风压性能</td><td>1</td><td>每组 3 樘</td></tr><tr><td>铝合金型材</td><td>基材壁厚（含表面处理层厚度）、韦式硬度</td><td>1</td><td>每组 10 根，20cm/根</td></tr><tr><td rowspan="2">Low-E 中空玻璃（6</td><td>可见光透射比、遮阳系数</td><td>1</td><td>（50×50×厚度）mm，6 块/组</td></tr><tr><td>中空密封性能</td><td>1</td><td>10 块/组（从送检的门窗气</td></tr></table>	单位工程	检测项目	检测参数	检测数量(组)	每组取样数量	1#学生食堂	铝合金窗	气密性、水密性、抗风压性能	1	每组 3 樘	铝合金型材	基材壁厚（含表面处理层厚度）、韦式硬度	1	每组 10 根，20cm/根	Low-E 中空玻璃（6	可见光透射比、遮阳系数	1	（50×50×厚度）mm，6 块/组	中空密封性能	1	10 块/组（从送检的门窗气	
单位工程	检测项目	检测参数	检测数量(组)	每组取样数量																																																
1#学生食堂	铝合金窗	气密性、水密性、抗风压性能	1	每组 3 樘																																																
	铝合金型材	基材壁厚（含表面处理层厚度）、韦式硬度	1	每组 10 根，20cm/根																																																
	Low-E 中空玻璃（6+12+6）	可见光透射比、遮阳系数	1	（50×50×厚度）mm，6 块/组																																																
		中空密封性能	1	10 块/组（从送检的门窗气密性样品中抽取）																																																
1#学生宿舍楼	铝合金	气密性、水密性、抗风压性能	1	每组 3 樘																																																
单位工程	检测项目	检测参数	检测数量(组)	每组取样数量																																																
1#学生食堂	铝合金窗	气密性、水密性、抗风压性能	1	每组 3 樘																																																
	铝合金型材	基材壁厚（含表面处理层厚度）、韦式硬度	1	每组 10 根，20cm/根																																																
	Low-E 中空玻璃（6	可见光透射比、遮阳系数	1	（50×50×厚度）mm，6 块/组																																																
		中空密封性能	1	10 块/组（从送检的门窗气																																																

		55015-2021 第 6.2.1 条规定，屋面节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）；屋面反射隔热材料的太阳光反射比及半球发射率。 其中，导热系数或热阻、密度、燃烧性能必须在同一个报告中。 检测数量：同厂家、同品种产品，扣除天窗、采光顶后的屋面面积在 1000 m²以内时应复验 1 次（组）；面积每增加 1000 m²应增加复验 1 次（组），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。当符合 GB 50411-2019 标准的第 3.2.3 条规定时，检验批容量可以扩大一倍。 综上，屋面节能工程的具体检测内容及数量分别见下表。 <table> <tr> <th>单位工程</th><th>屋面面积（m²）</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量（组）</th><th>每组取样数量</th></tr> <tr> <td>1#学生宿舍</td><td>2406.88</td><td>挤塑聚苯板</td><td>导热系数、密度、压缩强度</td><td>3</td><td>(100×100×厚度)mm：10 块/组 (300×300×厚度)mm：2 块/组</td></tr> </table>	单位工程	屋面面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量	1#学生宿舍	2406.88	挤塑聚苯板	导热系数、密度、压缩强度	3	(100×100×厚度)mm：10 块/组 (300×300×厚度)mm：2 块/组		3. 屋面节能工程 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 第 6.2.1 条规定，屋面节能工程采用的材料、构件和设备施工进场复验应包括下列内容： 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、吸水率、燃烧性能（不燃材料除外）；屋面反射隔热材料的太阳光反射比及半球发射率。 其中，导热系数或热阻、密度、燃烧性能必须在同一个报告中。 检测数量：同厂家、同品种产品，扣除天窗、采光顶后的屋面面积在 1000 m²以内时应复验 1 次（组）；面积每增加 1000 m²应增加复验 1 次（组），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。当符合 GB 50411-2019 标准的第 3.2.3 条规定时，检验批容量可以扩大一倍。 综上，屋面节能工程的具体检测内容及数量分别见下表。 <table> <tr> <th>单位工程</th><th>屋面面积（m²）</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量（组）</th><th>每组取样数量</th></tr> </table>	单位工程	屋面面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量	
单位工程	屋面面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量																		
1#学生宿舍	2406.88	挤塑聚苯板	导热系数、密度、压缩强度	3	(100×100×厚度)mm：10 块/组 (300×300×厚度)mm：2 块/组																		
单位工程	屋面面积（m ² ）	检测项目	检测参数	检测数量（组）	每组取样数量																		

		设计值，当典型功能区域照度值高于或低于其设计值时，功率密度值可按比例同时提高或降低。 检验方法：检测被检区域内平均照度和功率密度。 检测数量：各类典型功能区域，每类检查不少于2处。 综上，配电与照明节能工程的具体检测内容及数量分别见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="4">1#学生食堂</td><td>电线</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 10 米/组</td></tr><tr><td>电缆</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 3 米/组</td></tr><tr><td rowspan="2">照明</td><td>照度值</td><td>68点</td><td>1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m”；</td></tr><tr><td>功率密度值</td><td>10处</td><td>2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处</td></tr><tr><td rowspan="3">1#学生宿舍楼</td><td>电线</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 10 米/组</td></tr><tr><td>电缆</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 3 米/组</td></tr><tr><td>照明</td><td>照度值</td><td>54点</td><td>1、照度值：各类典型功能区域，</td></tr></table>	单位工程	检测项目	检测参数	检测数量	每组取样数量	1#学生食堂	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组	照明	照度值	68点	1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m”；	功率密度值	10处	2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处	1#学生宿舍楼	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组	照明	照度值	54点	1、照度值：各类典型功能区域，	
单位工程	检测项目	检测参数	检测数量	每组取样数量																																	
1#学生食堂	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组																																	
	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组																																	
	照明	照度值	68点	1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m”；																																	
		功率密度值	10处	2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处																																	
1#学生宿舍楼	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组																																	
	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组																																	
	照明	照度值	54点	1、照度值：各类典型功能区域，																																	
		当典型功能区域照度值高于或低于其设计值时，功率密度值可按比例同时提高或降低。 检验方法：检测被检区域内平均照度和功率密度。 检测数量：各类典型功能区域，每类检查不少于2处。 综上，配电与照明节能工程的具体检测内容及数量分别见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>检测项目</th><th>检测参数</th><th>检测数量</th><th>每组取样数量</th></tr><tr><td rowspan="4">1#学生食堂</td><td>电线</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 10 米/组</td></tr><tr><td>电缆</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 3 米/组</td></tr><tr><td rowspan="2">照明</td><td>照度值</td><td>68点</td><td>1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m”；</td></tr><tr><td>功率密度值</td><td>10处</td><td>2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处</td></tr><tr><td rowspan="3">1#学生宿舍楼</td><td>电线</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 10 米/组</td></tr><tr><td>电缆</td><td>导体电阻</td><td>2组</td><td>每规格 3 米/组</td></tr><tr><td>照明</td><td>照度值</td><td>54点</td><td>1、照度值：各类典型功能区域，</td></tr></table>	单位工程	检测项目	检测参数	检测数量	每组取样数量	1#学生食堂	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组	照明	照度值	68点	1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m”；	功率密度值	10处	2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处	1#学生宿舍楼	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组	照明	照度值	54点	1、照度值：各类典型功能区域，	
单位工程	检测项目	检测参数	检测数量	每组取样数量																																	
1#学生食堂	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组																																	
	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组																																	
	照明	照度值	68点	1、照度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处； 居住建筑布点：“1.0m×1.0m”； 商业建筑布点：“2.0m×2.0m”；																																	
		功率密度值	10处	2、功率密度值：各类典型功能区域，每类检查不少于2处																																	
1#学生宿舍楼	电线	导体电阻	2组	每规格 10 米/组																																	
	电缆	导体电阻	2组	每规格 3 米/组																																	
	照明	照度值	54点	1、照度值：各类典型功能区域，																																	

[illegible]

	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，室内空气中氦、甲醛、氨、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。 (3)《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 第 6.0.15 条规定，民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测点数应按房间面积$<50\text{ m}^2$，抽检点数 1 个；房间面积$\geq 50\text{ m}^2$，$<100\text{ m}^2$，抽检点数 2 个；房间面积$\geq 100\text{ m}^2$，$<500\text{ m}^2$，抽检点数不少于 3 个；房间面积$\geq 500\text{ m}^2$，$<1000\text{ m}^2$，抽检点数不少于 5 个；房间面积$\geq 1000\text{ m}^2$，$\geq 1000\text{ m}^2$ 的部分，每增加 1000 m^2 铺设 1 点，增加面积不足 1000 m^2 时按增加 1000 m^2 计算。 综上，室内环境污染物浓度的具体检测内容及数量如下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>面积 (m^2)</th><th>房间 总数 (间)</th><th>抽 检 数 (间)</th><th>布点 数 (点)</th><th>使用 功能</th><th>检测 参数</th></tr><tr><td rowspan="2">1#学 生食 堂</td><td><50</td><td>13</td><td>1</td><td>1</td><td>其他</td><td>甲 醛、 苯、 甲</td></tr><tr><td>≥ 100,</td><td>5</td><td>1</td><td>3</td><td>其他</td><td></td></tr></table>	单位工程	面积 (m^2)	房间 总数 (间)	抽 检 数 (间)	布点 数 (点)	使用 功能	检测 参数	1#学 生食 堂	<50	13	1	1	其他	甲 醛、 苯、 甲	≥ 100 ,	5	1	3	其他			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，室内空气中氦、甲醛、氨、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。 (3)《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 第 6.0.15 条规定，民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测点数应按房间面积$<50\text{ m}^2$，抽检点数 1 个；房间面积$\geq 50\text{ m}^2$，$<100\text{ m}^2$，抽检点数 2 个；房间面积$\geq 100\text{ m}^2$，$<500\text{ m}^2$，抽检点数不少于 3 个；房间面积$\geq 500\text{ m}^2$，$<1000\text{ m}^2$，抽检点数不少于 5 个；房间面积$\geq 1000\text{ m}^2$，$\geq 1000\text{ m}^2$ 的部分，每增加 1000 m^2 铺设 1 点，增加面积不足 1000 m^2 时按增加 1000 m^2 计算。 综上，室内环境污染物浓度的具体检测内容及数量如下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>面积 (m^2)</th><th>房间 总数 (间)</th><th>抽 检 数 (间)</th><th>布点 数 (点)</th><th>使用 功能</th><th>检测 参数</th></tr><tr><td rowspan="2">1#学 生食 堂</td><td><50</td><td>13</td><td>1</td><td>1</td><td>其他</td><td>甲 醛、 苯、 甲</td></tr><tr><td>≥ 100,</td><td>5</td><td>1</td><td>3</td><td>其他</td><td></td></tr></table>	单位工程	面积 (m^2)	房间 总数 (间)	抽 检 数 (间)	布点 数 (点)	使用 功能	检测 参数	1#学 生食 堂	<50	13	1	1	其他	甲 醛、 苯、 甲	≥ 100 ,	5	1	3	其他	
单位工程	面积 (m^2)	房间 总数 (间)	抽 检 数 (间)	布点 数 (点)	使用 功能	检测 参数																																					
1#学 生食 堂	<50	13	1	1	其他	甲 醛、 苯、 甲																																					
	≥ 100 ,	5	1	3	其他																																						
单位工程	面积 (m^2)	房间 总数 (间)	抽 检 数 (间)	布点 数 (点)	使用 功能	检测 参数																																					
1#学 生食 堂	<50	13	1	1	其他	甲 醛、 苯、 甲																																					
	≥ 100 ,	5	1	3	其他																																						

			<table><tr><th>工程</th><th>型</th><th>直径 (mm)</th><th>竖向抗压 承载力特 征值 (kN)</th><th>桩数 (根)</th><th>总桩 数 (根)</th></tr><tr><td rowspan="4">1#学 生 宿舍 楼</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2000</td><td>57</td><td rowspan="4">81</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>600</td><td>2400</td><td>4</td></tr><tr><td>ZH3</td><td>600</td><td>2000</td><td>2</td></tr><tr><td>ZH4</td><td>800</td><td>3000</td><td>18</td></tr><tr><td rowspan="2">1#学 生 食堂</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2250</td><td>29</td><td rowspan="2">90</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>800</td><td>3315.5</td><td>61</td></tr></table> 根据规范及设计图纸要求，需对该工程施工完毕的桩进行单桩竖向抗压承载力和桩身完整性检测。本次检测内容、数量及方法如下： 1. 试验桩单桩竖向抗压承载力 试验单桩竖向抗压承载力采用单桩竖向抗压静载试验进行检测。根据《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106—2014 及设计图纸要求，检测数量不应少于同一条件下桩基分项工程总桩数的 1%，且不应少于 3 根。抽检信息详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>桩径 (mm)</th><th>设计单桩竖向抗 压承载力特 征值 (kN)</th><th>试验最大加载 量 (kN)</th><th>检测 数量 (根)</th></tr><tr><td rowspan="3">1#学 生宿</td><td>600</td><td>2400</td><td>4800</td><td>1</td></tr><tr><td>600</td><td>2000</td><td>4000</td><td>1</td></tr><tr><td>600</td><td>2000</td><td>4000</td><td>1</td></tr></table>	工程	型	直径 (mm)	竖向抗压 承载力特 征值 (kN)	桩数 (根)	总桩 数 (根)	1#学 生 宿舍 楼	ZH1	600	2000	57	81	ZH2	600	2400	4	ZH3	600	2000	2	ZH4	800	3000	18	1#学 生 食堂	ZH1	600	2250	29	90	ZH2	800	3315.5	61	单位工程	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗 压承载力特 征值 (kN)	试验最大加载 量 (kN)	检测 数量 (根)	1#学 生宿	600	2400	4800	1	600	2000	4000	1	600	2000	4000	1			<table><tr><th>工程</th><th>型</th><th>直径 (mm)</th><th>竖向抗压 承载力特 征值 (kN)</th><th>桩数 (根)</th><th>总桩 数 (根)</th></tr><tr><td rowspan="4">1#学 生 宿舍 楼</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2000</td><td>57</td><td rowspan="4">81</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>600</td><td>2400</td><td>4</td></tr><tr><td>ZH3</td><td>600</td><td>2000</td><td>2</td></tr><tr><td>ZH4</td><td>800</td><td>3000</td><td>18</td></tr><tr><td rowspan="2">1#学 生 食堂</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2250</td><td>29</td><td rowspan="2">90</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>800</td><td>3315.5</td><td>61</td></tr></table> 根据规范及设计图纸要求，需对该工程施工完毕的桩进行单桩竖向抗压承载力和桩身完整性检测。本次检测内容、数量及方法如下： 1. 试验桩单桩竖向抗压承载力 试验单桩竖向抗压承载力采用单桩竖向抗压静载试验进行检测。根据《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106—2014 及设计图纸要求，检测数量不应少于同一条件下桩基分项工程总桩数的 1%，且不应少于 3 根。抽检信息详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>桩径 (mm)</th><th>设计单桩竖向抗 压承载力特 征值 (kN)</th><th>试验最大加载 量 (kN)</th><th>检测 数量 (根)</th></tr><tr><td rowspan="3">1#学 生宿 舍楼</td><td>600</td><td>2400</td><td>4800</td><td>1</td></tr><tr><td>600</td><td>2000</td><td>4000</td><td>1</td></tr><tr><td>800</td><td>3000</td><td>6000</td><td>1</td></tr></table>	工程	型	直径 (mm)	竖向抗压 承载力特 征值 (kN)	桩数 (根)	总桩 数 (根)	1#学 生 宿舍 楼	ZH1	600	2000	57	81	ZH2	600	2400	4	ZH3	600	2000	2	ZH4	800	3000	18	1#学 生 食堂	ZH1	600	2250	29	90	ZH2	800	3315.5	61	单位工程	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗 压承载力特 征值 (kN)	试验最大加载 量 (kN)	检测 数量 (根)	1#学 生宿 舍楼	600	2400	4800	1	600	2000	4000	1	800	3000	6000	1	
工程	型	直径 (mm)	竖向抗压 承载力特 征值 (kN)	桩数 (根)	总桩 数 (根)																																																																																																										
1#学 生 宿舍 楼	ZH1	600	2000	57	81																																																																																																										
	ZH2	600	2400	4																																																																																																											
	ZH3	600	2000	2																																																																																																											
	ZH4	800	3000	18																																																																																																											
1#学 生 食堂	ZH1	600	2250	29	90																																																																																																										
	ZH2	800	3315.5	61																																																																																																											
单位工程	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗 压承载力特 征值 (kN)	试验最大加载 量 (kN)	检测 数量 (根)																																																																																																											
1#学 生宿	600	2400	4800	1																																																																																																											
	600	2000	4000	1																																																																																																											
	600	2000	4000	1																																																																																																											
工程	型	直径 (mm)	竖向抗压 承载力特 征值 (kN)	桩数 (根)	总桩 数 (根)																																																																																																										
1#学 生 宿舍 楼	ZH1	600	2000	57	81																																																																																																										
	ZH2	600	2400	4																																																																																																											
	ZH3	600	2000	2																																																																																																											
	ZH4	800	3000	18																																																																																																											
1#学 生 食堂	ZH1	600	2250	29	90																																																																																																										
	ZH2	800	3315.5	61																																																																																																											
单位工程	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗 压承载力特 征值 (kN)	试验最大加载 量 (kN)	检测 数量 (根)																																																																																																											
1#学 生宿 舍楼	600	2400	4800	1																																																																																																											
	600	2000	4000	1																																																																																																											
	800	3000	6000	1																																																																																																											

		<table><tr><td>舍楼</td><td>800</td><td>3000</td><td>6000</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">1#学生食堂</td><td>600</td><td>2250</td><td>4500</td><td>1</td></tr><tr><td>800</td><td>3100</td><td>6200</td><td>2</td></tr></table> 2. 工程桩单桩竖向抗压承载力 工程单桩竖向抗压承载力采用单桩竖向抗压静载试验进行检测。根据《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106—2014 及设计图纸要求，检测数量不应少于同一条件下桩基分项工程总桩数的 1%，且不应少于 3 根。抽检信息详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>桩型</th><th>桩径 (mm)</th><th>设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)</th><th>试验最大加载量 (kN)</th><th>检测数量 (根)</th></tr><tr><td rowspan="3">1#学生宿舍舍楼</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2000</td><td>4000</td><td>1</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>600</td><td>2400</td><td>4800</td><td>1</td></tr><tr><td>ZH4</td><td>800</td><td>3000</td><td>6000</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">1#学生食堂</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2250</td><td>4500</td><td>1</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>800</td><td>3315.5</td><td>6631</td><td>2</td></tr></table> 3. 桩身完整性 工程桩身完整性采用低应变法进行检测。根据规范及设计要求，桩完整性检测数量不应少于总桩数的 30%，且不应少于 20 根；每根柱下承台检测桩数不应少于 1 根。具体抽检数量详见下表。	舍楼	800	3000	6000	1	1#学生食堂	600	2250	4500	1	800	3100	6200	2	单位工程	桩型	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)	试验最大加载量 (kN)	检测数量 (根)	1#学生宿舍舍楼	ZH1	600	2000	4000	1	ZH2	600	2400	4800	1	ZH4	800	3000	6000	1	1#学生食堂	ZH1	600	2250	4500	1	ZH2	800	3315.5	6631	2		<table><tr><td rowspan="2">1#学生食堂</td><td>600</td><td>2250</td><td>4500</td><td>1</td></tr><tr><td>800</td><td>3100</td><td>6200</td><td>2</td></tr></table> 2. 工程桩单桩竖向抗压承载力 工程单桩竖向抗压承载力采用单桩竖向抗压静载试验进行检测。根据《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106—2014 及设计图纸要求，检测数量不应少于同一条件下桩基分项工程总桩数的 1%，且不应少于 3 根。抽检信息详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>桩型</th><th>桩径 (mm)</th><th>设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)</th><th>试验最大加载量 (kN)</th><th>检测数量 (根)</th></tr><tr><td rowspan="3">1#学生宿舍舍楼</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2000</td><td>4000</td><td>1</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>600</td><td>2400</td><td>4800</td><td>1</td></tr><tr><td>ZH4</td><td>800</td><td>3000</td><td>6000</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">1#学生食堂</td><td>ZH1</td><td>600</td><td>2250</td><td>4500</td><td>1</td></tr><tr><td>ZH2</td><td>800</td><td>3315.5</td><td>6631</td><td>2</td></tr></table> 3. 桩身完整性 工程桩身完整性采用低应变法进行检测。根据规范及设计要求，桩完整性检测数量不应少于总桩数的 30%，且不应少于 20 根；每根柱下承台检测桩数不应少于 1 根。具体抽检数量详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>设计总</th><th>承台数</th><th>检测数</th><th>抽</th></tr></table>	1#学生食堂	600	2250	4500	1	800	3100	6200	2	单位工程	桩型	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)	试验最大加载量 (kN)	检测数量 (根)	1#学生宿舍舍楼	ZH1	600	2000	4000	1	ZH2	600	2400	4800	1	ZH4	800	3000	6000	1	1#学生食堂	ZH1	600	2250	4500	1	ZH2	800	3315.5	6631	2	单位工程	设计总	承台数	检测数	抽
舍楼	800	3000	6000	1																																																																																														
1#学生食堂	600	2250	4500	1																																																																																														
	800	3100	6200	2																																																																																														
单位工程	桩型	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)	试验最大加载量 (kN)	检测数量 (根)																																																																																													
1#学生宿舍舍楼	ZH1	600	2000	4000	1																																																																																													
	ZH2	600	2400	4800	1																																																																																													
	ZH4	800	3000	6000	1																																																																																													
1#学生食堂	ZH1	600	2250	4500	1																																																																																													
	ZH2	800	3315.5	6631	2																																																																																													
1#学生食堂	600	2250	4500	1																																																																																														
	800	3100	6200	2																																																																																														
单位工程	桩型	桩径 (mm)	设计单桩竖向抗压承载力特征值 (kN)	试验最大加载量 (kN)	检测数量 (根)																																																																																													
1#学生宿舍舍楼	ZH1	600	2000	4000	1																																																																																													
	ZH2	600	2400	4800	1																																																																																													
	ZH4	800	3000	6000	1																																																																																													
1#学生食堂	ZH1	600	2250	4500	1																																																																																													
	ZH2	800	3315.5	6631	2																																																																																													
单位工程	设计总	承台数	检测数	抽																																																																																														

		<table><tr><th>单位工程</th><th>设计总桩数 (根)</th><th>承台数 (个)</th><th>检测数量 (根)</th><th>抽检率</th></tr><tr><td>1#学生宿舍楼</td><td>81</td><td>81</td><td>81</td><td>100%</td></tr><tr><td>1#学生食堂</td><td>90</td><td>54</td><td>54</td><td>60%</td></tr></table> (五) 沉降观测 1. 沉降观测基准点的设置 根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 5.2.1 条规定并结合设计要求，沉降观测高程基准点数不应少于 3 个，基准点设置以保证其稳定可靠为原则。结合现场及工程地质情况，设置 3 个沉降观测基准点。具体埋设位置由委托双方现场确定。 2. 沉降观测点的布置 沉降观测点布设能够反映出建筑物的准确沉降情况，最能反映沉降特征且便于观测的位置。根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 7.1.2 条规定，顾及地质情况并结合建筑结构特点，拟在地面标高±0.00m 以上约+0.50m 标高处共设置 36 个沉降观测点（1#学生食堂 12 个沉降观测点、1#学生宿舍楼 12 个沉降观测点、2#学生宿舍楼 12 个沉降观测点）。 3. 沉降观测的周期和观测次数 根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 7.1.5 条规定要求，结合设计及该工程实际情况，我公司拟定沉	单位工程	设计总桩数 (根)	承台数 (个)	检测数量 (根)	抽检率	1#学生宿舍楼	81	81	81	100%	1#学生食堂	90	54	54	60%		<table><tr><th></th><th>桩数 (根)</th><th>(个)</th><th>量 (根)</th><th>检率</th></tr><tr><td>1#学生宿舍楼</td><td>81</td><td>81</td><td>81</td><td>100%</td></tr><tr><td>1#学生食堂</td><td>90</td><td>54</td><td>54</td><td>60%</td></tr></table> (五) 沉降观测 1. 沉降观测基准点的设置 根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 5.2.1 条规定并结合设计要求，沉降观测高程基准点数不应少于 3 个，基准点设置以保证其稳定可靠为原则。结合现场及工程地质情况，设置 3 个沉降观测基准点。具体埋设位置由委托双方现场确定。 2. 沉降观测点的布置 沉降观测点布设能够反映出建筑物的准确沉降情况，最能反映沉降特征且便于观测的位置。根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 7.1.2 条规定，顾及地质情况并结合建筑结构特点，拟在地面标高±0.00m 以上约+0.50m 标高处共设置 36 个沉降观测点（1#学生食堂 12 个沉降观测点、1#学生宿舍楼 12 个沉降观测点、2#学生宿舍楼 12 个沉降观测点）。 3. 沉降观测的周期和观测次数 根据《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016 第 7.1.5 条规定要求，结合设计及该工程实际情况，我公司拟定沉降观测的周期和观测次数如下：		桩数 (根)	(个)	量 (根)	检率	1#学生宿舍楼	81	81	81	100%	1#学生食堂	90	54	54	60%	
单位工程	设计总桩数 (根)	承台数 (个)	检测数量 (根)	抽检率																															
1#学生宿舍楼	81	81	81	100%																															
1#学生食堂	90	54	54	60%																															
	桩数 (根)	(个)	量 (根)	检率																															
1#学生宿舍楼	81	81	81	100%																															
1#学生食堂	90	54	54	60%																															

	降观测的周期和观测次数如下： (1) 主体结构施工阶段观测 建筑首层施工完毕后进行第 1 次观测（原始数据收集），以后每加高 2 层观测 1 次，主体结构施工完毕后观测 1 次。 (2) 建筑物竣工后观测 第一年每隔 3 个月观测 1 次，第二年每隔 6 个月观测 1 次，最后 100 天观测 1 次，往后若观测结果表明沉降已趋于稳定时，即可停止观测，反之，须继续进行观测，直至下沉稳定为止，暂定共 7 次。 (3) 总观测次数 各栋楼总观测次数详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>设计层数</th><th>点数（点）</th><th>施工阶段观测次数（次）</th><th>建筑物竣工后观测次数（次）</th><th>总观测次数（次）</th></tr><tr><td>1#学生食堂</td><td>地上 3 层</td><td>12</td><td>3</td><td>7</td><td>10</td></tr><tr><td>1#学生宿舍楼</td><td>地上 6 层</td><td>12</td><td>4</td><td>7</td><td>11</td></tr><tr><td>2#学生宿舍楼</td><td>地上 6 层</td><td>12</td><td>4</td><td>7</td><td>11</td></tr></table> (六) 主体结构现场检测 1. 钢筋保护层厚度及楼板厚度检测 (1)本次检测根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》	单位工程	设计层数	点数（点）	施工阶段观测次数（次）	建筑物竣工后观测次数（次）	总观测次数（次）	1#学生食堂	地上 3 层	12	3	7	10	1#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11	2#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11		(1) 主体结构施工阶段观测 建筑首层施工完毕后进行第 1 次观测（原始数据收集），以后每加高 2 层观测 1 次，主体结构施工完毕后观测 1 次。 (2) 建筑物竣工后观测 第一年每隔 3 个月观测 1 次，第二年每隔 6 个月观测 1 次，最后 100 天观测 1 次，往后若观测结果表明沉降已趋于稳定时，即可停止观测，反之，须继续进行观测，直至下沉稳定为止，暂定共 7 次。 (3) 总观测次数 各栋楼总观测次数详见下表。 <table><tr><th>单位工程</th><th>设计层数</th><th>点数（点）</th><th>施工阶段观测次数（次）</th><th>建筑物竣工后观测次数（次）</th><th>总观测次数（次）</th></tr><tr><td>1#学生食堂</td><td>地上 3 层</td><td>12</td><td>3</td><td>7</td><td>10</td></tr><tr><td>1#学生宿舍楼</td><td>地上 6 层</td><td>12</td><td>4</td><td>7</td><td>11</td></tr><tr><td>2#学生宿舍楼</td><td>地上 6 层</td><td>12</td><td>4</td><td>7</td><td>11</td></tr></table> (六) 主体结构现场检测 1. 钢筋保护层厚度及楼板厚度检测 (1)本次检测根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 附录 E 第 E.0.1 条： 结构实体钢筋保	单位工程	设计层数	点数（点）	施工阶段观测次数（次）	建筑物竣工后观测次数（次）	总观测次数（次）	1#学生食堂	地上 3 层	12	3	7	10	1#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11	2#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11
单位工程	设计层数	点数（点）	施工阶段观测次数（次）	建筑物竣工后观测次数（次）	总观测次数（次）																																														
1#学生食堂	地上 3 层	12	3	7	10																																														
1#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11																																														
2#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11																																														
单位工程	设计层数	点数（点）	施工阶段观测次数（次）	建筑物竣工后观测次数（次）	总观测次数（次）																																														
1#学生食堂	地上 3 层	12	3	7	10																																														
1#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11																																														
2#学生宿舍楼	地上 6 层	12	4	7	11																																														

		GB 50204-2015 附录 E 第 E.0.1 条： 结构实体钢筋保护层厚度检验构件的选取应均匀分布，并符合下列规定： 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。 具体检测内容、数量及方法如下。 (2)本次楼板厚度检测根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 附录 F 第 F.0.1 项第 2 条执行： 墙、板应按有代表性的自然间抽取 1%，且不应少于 3 间，具体检测内容、数量及方法如下表。 <table><tr><th colspan="2">结构部位</th><th>检测内容</th><th>检测方法</th><th>构件数量 (个)</th><th>抽检数量 (个)</th><th>抽检率 (%)</th></tr><tr><td>1# 学生食堂</td><td>二层~屋面梁 (非悬挑)</td><td>钢筋保护层厚度</td><td>电磁感应</td><td>320</td><td>7</td><td>2.2</td></tr></table>	结构部位		检测内容	检测方法	构件数量 (个)	抽检数量 (个)	抽检率 (%)	1# 学生食堂	二层~屋面梁 (非悬挑)	钢筋保护层厚度	电磁感应	320	7	2.2		护层厚度检验构件的选取应均匀分布，并符合下列规定： 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。 具体检测内容、数量及方法如下。 (2)本次楼板厚度检测根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 附录 F 第 F.0.1 项第 2 条执行： 墙、板应按有代表性的自然间抽取 1%，且不应少于 3 间，具体检测内容、数量及方法如下表。 <table><tr><th colspan="2">结构部位</th><th>检测内容</th><th>检测方法</th><th>构件数量 (个)</th><th>抽检数量 (个)</th><th>抽检率 (%)</th></tr><tr><td rowspan="2">1# 学生食堂</td><td>二层~屋面梁 (非悬挑)</td><td>钢筋保护层厚度</td><td rowspan="2">电磁感应法</td><td>320</td><td>7</td><td>2.2</td></tr><tr><td>二层~屋面板 (非悬挑)</td><td>钢筋保护层厚度</td><td>104</td><td>5</td><td>4.8</td></tr></table>	结构部位		检测内容	检测方法	构件数量 (个)	抽检数量 (个)	抽检率 (%)	1# 学生食堂	二层~屋面梁 (非悬挑)	钢筋保护层厚度	电磁感应法	320	7	2.2	二层~屋面板 (非悬挑)	钢筋保护层厚度	104	5	4.8	
结构部位		检测内容	检测方法	构件数量 (个)	抽检数量 (个)	抽检率 (%)																																
1# 学生食堂	二层~屋面梁 (非悬挑)	钢筋保护层厚度	电磁感应	320	7	2.2																																
结构部位		检测内容	检测方法	构件数量 (个)	抽检数量 (个)	抽检率 (%)																																
1# 学生食堂	二层~屋面梁 (非悬挑)	钢筋保护层厚度	电磁感应法	320	7	2.2																																
	二层~屋面板 (非悬挑)	钢筋保护层厚度		104	5	4.8																																

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

单位工程	部位 批量	化学植筋数量(根)	样本最小容量 / 检验批的容量	抽检数量(根)
1#学生食堂	一层~三层	2852	50/120 1~3200	50
1#学生宿舍楼	一层~三层	3102	50/120 1~3200	50
	四层~六层	3094	50/120 1~3200	50
2#学生宿舍楼	一层~三层	3076	50/120 1~3200	50
	四层~六层	3110	50/120 1~3200	50

(七) 消防查验

1. 查验报告的内容（依据消防图纸确定相应系统）

(1) 建设工程竣工验收报告(消防)

(2) 分部分项工程消防查验报告（建筑防火）

(3) 消防电气查验报告

(4) 火灾自动报警系统查验报告

(5) 防火卷帘、防火门、防火窗查验报告

(6) 应急照明及疏散指示系统查验报告

单位工程	部位 批量	化学植筋数量(根)	样本最小容量 / 检验批的容量	抽检数量(根)
1#学生食堂	一层~三层	2852	50/120 1~3200	50
1#学生宿舍楼	一层~三层	3102	50/120 1~3200	50
	四层~六层	3094	50/120 1~3200	50
2#学生宿舍楼	一层~三层	3076	50/120 1~3200	50
	四层~六层	3110	50/120 1~3200	50

(七) 消防查验

1. 查验报告的内容（依据消防图纸确定相应系统）

(1) 建设工程竣工验收报告(消防)

(2) 分部分项工程消防查验报告（建筑防火）

(3) 消防电气查验报告

(4) 火灾自动报警系统查验报告

(5) 防火卷帘、防火门、防火窗查验报告

(6) 应急照明及疏散指示系统查验报告

		(7) 消防给水及消火栓系统查验报告 (8) 自动喷水灭火系统查验报告 (9) 通风与空气调节系统查验报告 (10) 防排烟系统查验报告 (11) 气体灭火系统查验报告 (12) 建筑灭火器查验报告 2. 具体查验的内容 (1) 材料检查 建设单位、设计单位、施工单位、监理单位配合提供查验所需要的材料。主要包括质量管理体系文件及质量运行记录；质量责任制文件及相应记录；特种作业审批记录（如动火证审批记录等）；施工图审查报告、特殊建设工程消防设计审查意见书等法律文书；施工图组织设计、施工方案；施工技术标准；经批准的施工图、设计说明书、设计变更通知单、技术交底单等；产品质量有效证明文件；系统安装过程质量检查记录；系统部件的现场设置情况记录；工序交接、相关专业工程之间交接等质量检查记录；现场材料、设备管理制度及记录；系统联动编程设计记录；系统调试记录；问题整改清单。 (2) 建筑防火查验，主要包含建筑类别与耐火等级、总平面布局、平面布置、建筑外墙保温及外墙装饰防火、建筑屋面保温、建筑内部装修防火、防火分隔、消防电梯、安全疏散的查验。 (3) 消防设施现场查验 ①消防电气，主要查验消防负荷等级和供电形式；		(7) 消防给水及消火栓系统查验报告 (8) 自动喷水灭火系统查验报告 (9) 通风与空气调节系统查验报告 (10) 防排烟系统查验报告 (11) 气体灭火系统查验报告 (12) 建筑灭火器查验报告 2. 具体查验的内容 (1) 材料检查 建设单位、设计单位、施工单位、监理单位配合提供查验所需要的材料。主要包括质量管理体系文件及质量运行记录；质量责任制文件及相应记录；特种作业审批记录（如动火证审批记录等）；施工图审查报告、特殊建设工程消防设计审查意见书等法律文书；施工图组织设计、施工方案；施工技术标准；经批准的施工图、设计说明书、设计变更通知单、技术交底单等；产品质量有效证明文件；系统安装过程质量检查记录；系统部件的现场设置情况记录；工序交接、相关专业工程之间交接等质量检查记录；现场材料、设备管理制度及记录；系统联动编程设计记录；系统调试记录；问题整改清单。 (2) 建筑防火查验，主要包含建筑类别与耐火等级、总平面布局、平面布置、建筑外墙保温及外墙装饰防火、建筑屋面保温、建筑内部装修防火、防火分隔、消防电梯、安全疏散的查验。 (3) 消防设施现场查验 ①消防电气，主要查验消防负荷等级和供电形式；备用发电机设备规格、型号及功率、设置位置、燃料配备和	
--	--	---	--	---	--

		备用发电机设备规格、型号及功率、设置位置、燃料配备和启动功能；柴油发电机房和变配电室的设置位置、耐火等级、防火分隔、疏散门等建筑防火要求；消防用电设备供电回路、配电箱及末端切换装置及断路器设置和配电线路敷设及防护措；架空线路与保护对象的间距、开关、插座、灯具等装置的发热情况和隔热、散热措施。 ②火灾自动报警系统，主要查验消防控制室、火灾报警控制器、火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、火灾显示盘、控制中心监控设备、消防联动控制器、模块、消防设备应急电源、消防控制室图形显示装置、传输设备、消防电话总机、电话分机、电话插孔、应急广播以及联动控制 ③防火卷帘、防火门、防火窗，主要查验防火卷帘、防火门、防火窗的设置、安装和控制功能。 ④应急照明和疏散指示系统，主要查验系统类型和功能选择、系统线路设计检查、布线、系统部件安装和功能系统和系统功能 ⑤消防给水及消火栓系统，主要查验消防水源、消防水泵房、消防水泵、稳压泵、减压阀、消防水池、高位消防水池和高位水箱、气压水罐、干式消火栓系统报警阀组、管网、消火栓、消防水泵接合器、消防给水系统流量、压力、控制柜和系统模拟灭火功能试验 ⑥自动喷水灭火系统，主要查验供水水源、消防水泵房、消防水泵、报警阀组、管网、喷头、水泵接合器、系统流量、压力、系统模拟灭火功能 ⑦通风与空气调节系统，主要查验系统形式、除尘器		启动功能；柴油发电机房和变配电室的设置位置、耐火等级、防火分隔、疏散门等建筑防火要求；消防用电设备供电回路、配电箱及末端切换装置及断路器设置和配电线路敷设及防护措；架空线路与保护对象的间距、开关、插座、灯具等装置的发热情况和隔热、散热措施。 ②火灾自动报警系统，主要查验消防控制室、火灾报警控制器、火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、火灾显示盘、控制中心监控设备、消防联动控制器、模块、消防设备应急电源、消防控制室图形显示装置、传输设备、消防电话总机、电话分机、电话插孔、应急广播以及联动控制 ③防火卷帘、防火门、防火窗，主要查验防火卷帘、防火门、防火窗的设置、安装和控制功能。 ④应急照明和疏散指示系统，主要查验系统类型和功能选择、系统线路设计检查、布线、系统部件安装和功能系统和系统功能 ⑤消防给水及消火栓系统，主要查验消防水源、消防水泵房、消防水泵、稳压泵、减压阀、消防水池、高位消防水池和高位水箱、气压水罐、干式消火栓系统报警阀组、管网、消火栓、消防水泵接合器、消防给水系统流量、压力、控制柜和系统模拟灭火功能试验 ⑥自动喷水灭火系统，主要查验供水水源、消防水泵房、消防水泵、报警阀组、管网、喷头、水泵接合器、系统流量、压力、系统模拟灭火功能 ⑦通风与空气调节系统，主要查验系统形式、除尘器设置、排风系统设置、防火阀设置、风管、绝热材料、加	
--	--	---	--	--	--

	设置、排风系统设置、防火阀设置、风管、绝热材料、加湿材料、消防材料及其贴结剂燃烧性能、锅房房通用设备选型 ⑧防排烟系统，主要查验防烟、排烟系统观感质量、防烟、排烟系统设备手动功能、防烟、排烟系统设备联动功能、自然通风及自然排烟设施、机械防烟系统、机械排烟系统的性能验收 ⑨建筑灭火器，主要查验灭火器的类型、规格、灭火级别和配置数量、灭火器的产品质量、灭火器的保护距离、灭火器设置点的位置、摆放、灭火器的设置数量、灭火器箱、灭火器的挂钩、托架、灭火器的标识、灭火器的使用环境 ⑩气体灭火系统，主要查验预制灭火系统的安装、控制组件的安装、防护区或保护对象与储存装置间验收、设备和灭火输送管道验收、系统功能验收。 （八）防雷检测 1. 防直击雷 （1）接闪器的检查：检查接闪杆、接闪线（网）。 （2）检查引下线材料规格、防腐、连接、固定、敷设方式、间距情况 （3）接地装置：检查下接地体和连线的材料、规格、数量、布局。 2. 接地电阻的测量：按 DB45/T 466-2017 的规定进行测量。 3. 检查防雷电感应措施	湿材料、消防材料及其贴结剂燃烧性能、锅房房通用设备选型 ⑧防排烟系统，主要查验防烟、排烟系统观感质量、防烟、排烟系统设备手动功能、防烟、排烟系统设备联动功能、自然通风及自然排烟设施、机械防烟系统、机械排烟系统的性能验收 ⑨建筑灭火器，主要查验灭火器的类型、规格、灭火级别和配置数量、灭火器的产品质量、灭火器的保护距离、灭火器设置点的位置、摆放、灭火器的设置数量、灭火器箱、灭火器的挂钩、托架、灭火器的标识、灭火器的使用环境 ⑩气体灭火系统，主要查验预制灭火系统的安装、控制组件的安装、防护区或保护对象与储存装置间验收、设备和灭火输送管道验收、系统功能验收。 （八）防雷检测 1. 防直击雷 （1）接闪器的检查：检查接闪杆、接闪线（网）。 （2）检查引下线材料规格、防腐、连接、固定、敷设方式、间距情况 （3）接地装置：检查下接地体和连线的材料、规格、数量、布局。 2. 接地电阻的测量：按 DB45/T 466-2017 的规定进行测量。 3. 检查防雷电感应措施 （1）建筑物内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、
--	---	--

		(1) 建筑物内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢屋架、钢窗等较大金属物和突出屋面的放散管、风管等金属物均应接到防雷电感应的接地装置上。金属屋面以及预制构件每隔 18~24m 采用引下线接地一次。 (2) 平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于 100mm 时，应每 30m 用金属线跨接一次，其交叉净距小于 100mm 时交叉处亦应跨接。当长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03Ω 时，连接处应用金属线跨接，对有不少于 5 根螺栓连接的法兰盘，在非腐蚀环境下，可不跨接。 (3) 防雷电感应的接地装置应和电气设备接地装置共用，其防雷电感应接地电阻不应大于 4Ω，屋内接地干线与防雷电感应接地装置的连接，不应少于两处。 4. 检查防雷击电磁脉冲的措施 (1) 等电位连接板。 (2) 穿过各防雷区界面的金属物和系统，以及在一个防雷区内部的金属物和系统均应在界面处做等电位连接。 5. 电涌保护器 SPD 测量 (1) 低压配电系统中 SPD 的安装布置应符合图纸设计要求。 (2) 电涌保护器的接地形式、安装位置、后背备过电流保护安装位置及 SPD 两端连接线位置检查确认。 (3) 电涌保护器的外观、参数、接地电阻测量，电气装置应与建筑物接地装置共用，接地电阻值标准参照		钢屋架、钢窗等较大金属物和突出屋面的放散管、风管等金属物均应接到防雷电感应的接地装置上。金属屋面以及预制构件每隔 18~24m 采用引下线接地一次。 (2) 平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于 100mm 时，应每 30m 用金属线跨接一次，其交叉净距小于 100mm 时交叉处亦应跨接。当长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03Ω 时，连接处应用金属线跨接，对有不少于 5 根螺栓连接的法兰盘，在非腐蚀环境下，可不跨接。 (3) 防雷电感应的接地装置应和电气设备接地装置共用，其防雷电感应接地电阻不应大于 4Ω，屋内接地干线与防雷电感应接地装置的连接，不应少于两处。 4. 检查防雷击电磁脉冲的措施 (1) 等电位连接板。 (2) 穿过各防雷区界面的金属物和系统，以及在一个防雷区内部的金属物和系统均应在界面处做等电位连接。 5. 电涌保护器 SPD 测量 (1) 低压配电系统中 SPD 的安装布置应符合图纸设计要求。 (2) 电涌保护器的接地形式、安装位置、后背备过电流保护安装位置及 SPD 两端连接线位置检查确认。 (3) 电涌保护器的外观、参数、接地电阻测量，电气装置应与建筑物接地装置共用，接地电阻值标准参照	
--	--	---	--	--	--

			图纸设计要求或大于 4Ω。				
--	--	--	---------------	--	--	--	--

注：

注：

- 1. 说明：应对照磋商文件“第二章”中“服务需求一览表”的采购清单及技术参数条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。
- 2. 供应商应根据自身的承诺，对照磋商文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性磋商采购文件要求时，竞标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
- 3. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按竞标无效处理。
- 4. 如果采购需求为小于、小于等于、大于或大于等于某个数值标准时，响应文件承诺不得直接复制采购需求，响应文件承诺内容应当写明竞标服务具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按竞标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号，对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。
- 5. 如技术偏离表中的竞标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

供应商名称（电子签章）：广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司

日期：2025 年 10 月 10 日



四、商务要求偏离表

采购项目编号： NNZC2025-C3-250106-GTZB

采购项目名称： 上林县中学易地扶贫安置点校区建设项目（1#学生食堂及 1#.2#学生宿舍楼）工程质量检测

分标号（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）： 无

项号	竞争性磋商采购文件的商务需求	响应文件承诺的商务条款	偏离说明
一	签订合同日期：自成交通知书发出之日起 25 日内。	我公司承诺响应本项目条款内容，签订合同日期：自成交通知书发出之日起 25 日内。	无偏离
二	服务成果地点：南宁市上林县（采购人指定地点）。	我公司承诺响应本项目条款内容，服务成果地点：南宁市上林县（采购人指定地点）。	无偏离
三	服务成果时间：自合同签订之日起至完成所有检测工作，提交所有检测报告之日止。	我公司承诺响应本项目条款内容，服务成果时间：自合同签订之日起至完成所有检测工作，提交所有检测报告之日止。	无偏离
四	售后服务要求：接到采购人处理问题通知后 10 小时内到达采购人指定现场。	我公司承诺响应本项目条款内容，售后服务要求：接到采购人处理问题通知后 10 小时内到达采购人指定现场。	无偏离
五	技术规范和质量标准 1、严格按照经过批复的实施方案要求执行；	我公司承诺响应本项目条款内容，技术规范和质量标准 1、严格按照经过批复的实施方案要求执行；	无偏离
	2、成果须达到国家和自治区规范、行业及地方相关技术要求。	2、成果须达到国家和自治区规范、行业及地方相关技术要求。	无偏离
六	其他要求： 1、磋商人在项目执行过程中由于特殊原因需要终止、撤销、变更的，须书面请采购人批准；	我公司承诺响应本项目条款内容，其他要求： 1、磋商人在项目执行过程中由于特殊原因需要终止、撤销、变更的，须书面请采购人批准；	无偏离
	2、报价必须含以下部分，包括： （1）服务的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）其他技术支持、售后服务及根据最新的法律法规及政策性文件调整服务方案等费用。 （4）供应商工作人员的住宿、办公、通讯、交通等方面相关费用。	我公司承诺响应本项目条款内容，2、报价必须含以下部分，包括： （1）服务的价格； （2）必要的保险费用和各项税金； （3）其他技术支持、售后服务及根据最新的法律法规及政策性文件调整服务方案等费用。 （4）供应商工作人员的住宿、办公、通讯、交通等方面相关费用。	无偏离
	3、付款方式： （1）合同价格形式为总价合同。按中标价格为结算金额支付结算款。本项目无工程延期费用支付。	我公司承诺响应本项目条款内容，3、付款方式： （1）合同价格形式为总价合同。按中标价格为结算金额支付结算款。本项目无工程延	无偏离

(2) 预付款：本项目无预付款，检测服务费用原则每月支付一次，成交供应商按工程进度提交相应的合格的检测资料报告后，视财政资金的到位情况，采购人按实际完成工程对应的检测服务费用的 90% 支付。总支付限额控制在合同暂定价的 90%。 (3) 在工程竣工验收合格后，成交供应商提供完整的试验、检测资料，并配合采购人办理移交及归档资料等手续，结算经采购人或采购人委托的结算审核服务机构及相关部门审定后一次性支付完余款。	期费用支付。 (2) 预付款：本项目无预付款，检测服务费用原则每月支付一次，成交供应商按工程进度提交相应的合格的检测资料报告后，视财政资金的到位情况，采购人按实际完成工程对应的检测服务费用的 90% 支付。总支付限额控制在合同暂定价的 90%。 (3) 在工程竣工验收合格后，成交供应商提供完整的试验、检测资料，并配合采购人办理移交及归档资料等手续，结算经采购人或采购人委托的结算审核服务机构及相关部门审定后一次性支付完余款。	
4、供应商提交的服务方案成果文件有下列情形之一的，采购人将有权终止合同： (1) 提交的成果不符合本项目规定的； (2) 提交的成果图纸和文字辨认不清，内容不全或粗制滥造的； (3) 未经采购人同意，逾期上报成果文件的； (4) 编制成果不能通过法定程序审批的； (5) 成交人未经采购人正式书面同意擅自修改服务方案的。	我公司承诺响应本项目条款内容，4、供应商提交的服务方案成果文件有下列情形之一的，采购人将有权终止合同： (1) 提交的成果不符合本项目规定的； (2) 提交的成果图纸和文字辨认不清，内容不全或粗制滥造的； (3) 未经采购人同意，逾期上报成果文件的； (4) 编制成果不能通过法定程序审批的； (5) 成交人未经采购人正式书面同意擅自修改服务方案的。	无偏离
5、磋商报价：磋商报价是供应商为完成本项目所发生的一切费用。采购人不接受任何有选择的报价包括最后报价。供应商最终报价均不得超过采购预算价，否则按无效竞标处理。	我公司承诺响应本项目条款内容，5、磋商报价：磋商报价是供应商为完成本项目所发生的一切费用。采购人不接受任何有选择的报价包括最后报价。供应商最终报价均不得超过采购预算价，否则按无效竞标处理。	无偏离
6、以上所有要求在详查过程中如需要调整，将以采购人的补充函件、会议纪要、传真等书面通知为准。	我公司承诺响应本项目条款内容，6、以上所有要求在详查过程中如需要调整，将以采购人的补充函件、会议纪要、传真等书面通知为准。	无偏离
其他说明：一、进口产品说明（根据项目实际情况选择） ☐ 本表的第__项服务所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品	我公司承诺响应本项目条款内容，其他说明：一、进口产品说明（根据项目实际情况选择） ☐ 本表的第__项服务所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。	无偏离

	(即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品)参与投标,如有进口产品参与投标的作无效标处理。	☒ 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品(即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品)参与投标,如有进口产品参与投标的作无效标处理。	
	二、其他 1、不进行演示 2、不要求提供样品 3、不组织现场踏勘	我公司承诺响应本项目条款内容,二、其他 1、不进行演示 2、不要求提供样品 3、不组织现场踏勘	无偏离
无 分标 (此处有分标时填写具体分标号,无分标时填写“无”)			

注:

1. 说明:应对照磋商文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应,并作出偏离说明。
2. 供应商应根据自身的承诺,对照磋商文件要求,在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性磋商采购文件要求时,竞标人应当如实写明“负偏离”,否则视为虚假应标。
3. 表格内容均需按要求填写,不得留空,否则按竞标无效处理。

供应商名称(电子签章): 广西万众工程检测有限公司、广西中恒检测技术有限公司

日期: 2025年10月10日

