

新建住宅小区配套工程室外管网施工的组织管理

刘学

杭州市会展新城开发建设有限公司 浙江杭州 310000

DOI: 10.32629/ems.v8i4.19701

[摘要] 室外管网工程作为新建住宅小区的核心配套设施,是保障居民日常起居、提升居住质量的“生命线”,包含给水、排水(雨污分流)、电力、通信、燃气等一系列系统,施工质量、进度、安全及投资效益,直接和住宅小区的交付使用、业主体验、后期物业运营有密切关系。本文从甲方所站视角入手,结合新建住宅小区室外管网施工工序烦琐、专业交叉众多、隐蔽性强、关联度高的现实特点,从工程前期规划、施工过程督导、竣工验收和后期运维联系等多个方面,系统研究甲方在室外管网施工组织管理中的核心要点工作,为同类工程甲方开展室外管网施工组织管理工作给出理论参考和实践借鉴。

[关键词] 新建住宅小区; 室外管网; 施工组织; 质量管控; 进度控制; 成本管控

1. 室外管网工程前期策划阶段的组织管理

1.1 勘察设计管理

1.1.1 勘察单位选择与管理

甲方应选具相应资质和住宅小区室外管网勘察经验的勘察单位,缔结正规的勘察合约,确定范围、内容、工期和质量方面的要求,甲方派专门人员进行对接、监督,检查现场是否真实以及数据是否准确,要求马上提交报告,着重对关键数据审查,确保报告对设计起到依据作用,要是报告产生问题,甲方要求在规定期限内对报告整改、补充勘察至达标。

1.1.2 设计单位选择与管理

选具相应资质、设计经验丰富的设计企业,结合小区规划、业主的需求还有市政配套,确定设计任务书内容,要求编制详细图纸以及详细的说明,与甲方增进沟通交流,对方案开展协调优化,关注关键之处,防止设计不合理造成后期返工、成本的提高。

1.2 审批手续办理

甲方作为工程建设的责任主体,需提前办理室外管网工程建设所需的各项审批手续办下来,保证工程施工是合法合规的,主要要办的审批手续包括:工程规划许可证、施工证、施工现场占用道路的许可、临时用水用电的许可、燃气管道施工证、电力管线施工证等。在开展办理事宜的过程中,甲方要指派专门人员负责,增进与住建、市政、城管、电力、燃气、通信等相关部门的沟通交流,马上提交相关资料,跟进审批工作进度,保证在施工之前各项审批手续办毕,防止因手续缺失造成施工中断、受到相关处罚等情况。

1.3 前期协调工作

甲方需在施工前做好各项前期协调工作,为施工顺利开

展创造良好条件。一是协调市政配套单位,明确管网接入市政供水、排水、电力、通信、燃气系统的接口所在、技术要求与接入时段,签下接入协议,保障管网施工完成之后能够顺利接入市政系统;二是跟住宅小区主体工程施工单位做好协调,科学界定施工区域,排定施工的顺序,避免室外管网施工跟主体工程施工彼此干扰,弄明白双方施工衔接节点和责任;三是排查施工现场地下所存在的障碍物,和相关产权的单位开展协调,把原有的地下管线和地下构筑物迁移或者保护起来,避免施工当中造成设施损坏;四是同施工现场周边的居民、社区做好协调,发出施工公告书,阐述施工工期、施工所包含的内容和注意点,获取居民的理解和拥护,消减施工造成的干扰。

2. 室外管网工程施工过程中的组织管理

2.1 质量管控

2.1.1 建立质量管控标准

甲方以相关规范标准、设计图纸为参考,结合工程实际,制定明白的质量管控标准,确定各工序质量所要求的、检验手段和验收标准,重点对沟槽开挖、地基处理、管道安装、接口处理、管网试验、沟槽回填等关键工序,编制专项质量管控要求,发送给施工、监理相关单位,使双方明确质量管控的目标。

2.1.2 材料质量管控

工程质量的基础是材料质量,甲方要严格管控材料采购、验收、使用等环节,要求施工单位搭建材料采购管理体系,选定符合设计准则、有产品合格证和性能检验报告的材料供应商,采购进来的管材、管件、电缆、光缆、防腐材料等要达到设计要求与相关规范标准,接触饮用水的产品要符合相

关的卫生方面要求,禁止使用国家明确淘汰、禁用的产品。材料进场的那个时刻,甲方要安排专人参与材料验收,联合监理单位对材料的规格、型号、数量、质量证明文件等做核查工作,必要的时候进行抽样复检,不合格材料不可以进场进行使用,监管施工单位做好材料存储管理,做好防潮、防晒和防腐的相关措施,防止材料损坏以及变质问题。

2.1.3 施工工序管控

甲方要监察监理单位履行工序验收职责,切实执行“三检制”(班组自检→施工员互检→质量员专检)以及监理验收制度,每一项工序做完以后,施工单位自检达到合格标准、监理单位验收达到合格标准后,才可以开展下一道工序,甲方对关键工序做抽查核实验操作。着重抓好关键施工工序质量,若说沟槽开挖的高程数据、放坡系数大小、槽底平整情况,管道安装相关的坐标、高程及接口质量,管网试验的压力大小、稳压时间长度、渗水量,沟槽回填工序的分层厚度、压实度相关等,发现所出现的质量问题,要求施工单位于限期内整改问题,监理单位跟进监督整改落实情况,甲方对问题进行复查,保证问题整改到位。

2.1.4 隐蔽工程管控

隐蔽工程是质量管控的重点,甲方需加强对隐蔽工程的监督,要求施工单位在隐蔽工序完成后,及时通告甲方和监理单位来做验收,验收没毛病后填写隐蔽工程验收记录,才准许开展覆盖回填事宜,禁止不经过验收就覆盖,于验收的过程之内,甲方要全程参与到验收中,审定隐蔽工程的施工质量,留下影像资料,利于后期查证,对于验收不通过的隐蔽工程,让施工单位开展返工整改事宜,直到验收符合要求。

2.2 进度管控

2.2.1 进度计划编制与审核

甲方组织施工、监理单位结合工程规模、施工工艺、资源配置和主体工程进度的需求,起草详细的施工进度计划书,明确各阶段、各工序施工从开始到结束的时间、施工任务、责任人员及衔接的相关要求,进度计划采用横道图和网络图其中一种形式,清楚直接地反映施工进度规划,利于对进度实施控制和调整,甲方审核有关进度的计划,主要审核进度计划是不是合理与可行,是否符合住宅小区整体交付的计划,是否充分考虑施工当中的不确定因素,保留一定的可伸缩工期,保证进度计划顺利实施。

2.2.2 进度跟踪与监督

甲方建立进度跟踪机制,安排专人负责跟踪施工进度,

定期对实际进度与计划进度的偏差做对比,按周召开进度方面的例会,约施工、监理单位前来参加,归纳本周施工进度情况,研究进度滞后的原因,拿出整改措施,排定下周施工的工作,每月做一次进度方面的汇总,就进度滞后特别严重的工序,督促施工单位改良施工方案、增添人力和设备、拉长作业时间等,加快施工的进展速度,填平进度偏差,监督监理单位开展进度监督工作,马上反馈施工进度情形,协助甲方协调搞定影响进度的问题。

2.3 安全管控

2.3.1 安全管理制度建设

甲方要求施工单位健全安全管理方面的制度,有安全生产责任制、安全交底制度、隐患排查治理制度、安全培训制度、应急管理制度等,确定各岗位所负的安全责任,对安全作业行为加以规范,要求监理单位搭建安全监理制度,界定安全监理的职责内容,加强对施工现场安全监督的工作,甲方有规律地检查施工、监理单位安全管理制度落实情况,若有落实不到位现象的,要求在在规定时间内整改。

2.3.2 安全技术措施审核

甲方审核施工单位所编制的专项安全施工方案,主要对沟槽开挖、吊装、焊接、有限空间作业等高危分部分项工程的安全技术措施开展审核,必要时请专家来做论证,保证安全技术措施合理、可用,可切实防范安全事故产生,对审核没达标的专项安全施工方案,要求施工单位把专项安全施工方案修改完善后重新审核,直至合格。

2.3.3 施工现场安全监督

甲方定期对施工现场进行安全检查,重点检查安全防护设施、临时用电、施工机械设备、作业人员安全防护用品佩戴情况、有限空间作业、涉燃涉电施工等环节的安全情况开展检查,排查安全方面的隐患,对于发现的安全上的隐患,给予整改通知书,把整改责任人、措施和期限确定下来,督促施工单位在限期内做好整改,监理单位跟踪整改落实局面,甲方来做复查事宜,发现重大安全方面的隐患,马上让施工单位停止施工,开展应急应对手段,向有关部门进行上报,等隐患整改完成且合格之后,才可以恢复施工。

3. 室外管网工程竣工验收阶段的组织管理

3.1 竣工验收准备工作

工程完工后,甲方督促施工单位组织开展自检工作,对工程质量、施工资料进行全方位检查,自检确认合格之后,编制竣工报告以及竣工资料,向甲方提交工程竣工的验收申

请,甲方审查施工单位所提交的竣工资料,主要对施工图纸、图纸会审的记录文件、施工组织设计方案内容、专项施工方案要点内容、技术交底的记录文档、材料合格证与检验报告文档、施工记录文档、隐蔽工程验收记录文档、管网试验记录文档、质量验收记录文档、工程变更与签证记录文档等进行审核,让竣工资料完整、符合规范、真实,符合验收相关要求。甲方督导施工单位对施工现场予以清理,把临时的设施移除,开展竣工验收现场准备相关工作;配合监理单位对工程做竣工预验收工作,对于预验收开展中发现的问题,要求施工单位在给定的限期整改,整改完好后再次提交验收申请。

3.2 竣工验收组织与实施

甲方收到施工单位的竣工验收申请后,组织建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、勘察单位以及市政配套的供水、供电、燃气、通信方面的单位组成验收小组,开展竣工之后的验收工作,甲方作为牵头组建验收小组,确定担任验收的组长,形成验收方案,把验收内容、标准、流程和各成员职责明确下来。竣工验收流程是这样的:验收小组听施工、监理两单位说工程施工的相关情况,知悉工程施工过程、质量、进度、安全控制的相关情况;二是验收小组进行竣工资料的查阅,审查竣工资料的完整情况、规范情况、真实情况,核对工程实际施工状况跟设计图纸的契合度;三是验收小组到施工现场做实地检查,着重对管网安装质量、附属设施安装情形、沟槽回填质量、管网运行情形等进行查看,对关键部位进行抽样检测;四是验收小组进行验收会议,收集验收相关信息,对工程质量予以评定,形成验收看法;五是一旦工程验收合格了,验收小组对竣工验收报告予以签署,工程完成正式交付竣工;要是工程有质量方面的问题,验收小组提出整改办法,施工单位按照限期来整改,整改做完后重新安排验收,直至合格。

4. 工程案例

4.1 工程概况

某新建住宅小区总建筑面积28万平方米,规划建设12栋高层住宅、1栋社区服务中心及1座地下车库,建成之后可让1900多户居民入住,室外管网工程涵盖的系统有给水、排水、电力、通信、燃气五大系统,总长度约4800米。作为该项目的甲方,我方严格按照上述组织管理方法,开展室外管网施工组织管理工作,取得了良好的实施效果。

4.2 实施效果

前期策划阶段,我方委托有资质的勘察、设计单位工作,审核勘察报告与施工图纸,组织图纸会审,优化设计方案,解决管线交叉冲突等问题;办理工程规划、施工相关的审批手续,沟通明确管网接入相关要求;招标选定施工跟监理单位,签订规范合同,明确好权责和管控的要求。施工开展的过程中,搭建质量、进度、安全、成本管控体系,派专人现场进行管理,把控材料及工序的验收工作,遏制质量常见的病症,工程质量达成合格要求,管网一次验收的合格比例是100%;化解影响进度方面的问题,实际的周期跟计划周期相同,保证小区及时交付;督促制度和措施尽快落实,开展检查跟演练活动,没有发生安全相关事故;对变更与签证加以控制,对采购和设备使用加以优化,成本降低了3%;在协同管理相关事宜上,搭建沟通机制,协调各单位搞定协同存在的问题,竣工之后的验收阶段,认真有序组织验收,进行备案、结算和移交相关手续办理,签下保修证书,保证工程质量合格可投入使用。

5. 结论

综上所述,新建住宅小区配套工程室外管网施工组织管理是系统、复杂工作,其质量关系小区交付和居民生活质量。通过探究室外管网工程前期策划、施工阶段和竣工验收三个阶段组织管理的相关要点,得出结论:工程前期策划阶段,做好科学勘察设计管理、及时办妥审批手续和开展充分前期协调是工程顺利启动基础,可去除后续施工阻碍、找准方向;于施工开展的过程中,搭建完善的质量、进度、安全管控体系并切实落实管控举措,是保证工程质量、进度和安全的要点,质量管控要一级一级把关,进度管控讲究科学性和动态监测,安全管控大力强化制度建设等;在室外管网工程竣工验收的时段,做好验收准备方面的工作、规范组织验收事宜,是工程合格投入使用的保障,有力落实上述组织管理手段,可使工程管理水平得到提升,保障质量、把控成本、保证进度,给小区交付与运营搭建基础。

[参考文献]

- [1]魏晋才.住宅小区室外给排水管网施工管理关键问题[J].居舍,2022,(14):9-11.
- [2]金钦云.关于住宅小区室外管网工程施工管理的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2019,(17):27.