

市政道路施工质量影响因素及控制方法分析

吕江佩 杨磊

青岛京北生态技术有限公司

摘要:市政道路是当代城市建设的重要作业之一,其施工质量关系着国计民生与交通安全。从总体上分析,市政道路施工质量受多重因素的影响,主要包括施工组织管理因素、施工人员技术因素、道路养护因素。本文分析了市政道路施工质量的主要影响因素,然后对施工要素的影响进行了讨论,提出了市政道路施工质量控制方法,以保证道路施工的质量。

关键词:市政道路;施工质量;影响因素;控制方法

一、市政道路施工质量管理特征

(1) 施工质量影响因素多。在施工过程中,有许多对市政道路施工质量造成影响的因素,其中工程环境的影响也是非常大的,需要考虑在内,由于市政道路具有严格快速的施工工期和施工成本的限制,这对施工质量也会产生较大的影响。

(2) 施工质量容易产生变异。由于市政道路施工缺乏成熟的生产技术和稳定的作业环境,就会造成在施工期间所完成的工程项目的施工质量难以得到控制,因此就会出现施工质量变异的问题。

(3) 市政道路施工质量在检测过程中无法进行解体、拆卸;而且施工工序比较多,对于隐蔽工程,如果检查不及时,就只能在事后通过外观来进行判断,这对于检测结果的准确性来说也是非常不利的,也严重影响了施工质量的控制。

二、市政道路施工的质量影响因素

(一) 建设程序中各环节对工程质量的影响

市政道路工程质量的形成具有一定的顺序性,从市政道路规划到竣工,需要经历决策、设计、施工、验收等诸多环节,最终建设质量的好坏,可以将工作质量清晰的呈现出来。首先,可行性研究与决策是前提,这其中,项目建议书和可行性研究是项目建设的主体依据,更是项目质量的主要影响因素。整体来看,基本建设程序是质量控制的基础,于建设项目资金、资源保证等具有紧密联系,最终决定了整个工程设计是否能够满足质量标准。其次,勘探设计是基础设计工程的灵魂所在。再具体的勘探工作之中,需要对市政道路路线进行合理规划,需要开展的工作有地质勘察、水文勘察等。除此之外,施工图纸设计可对市政得到了施工中的纵横布置、结构尺寸等元素产生影响,这也将市政道路的基本性能突显出来,从而对施工的难易程度和质量标准进行合理确定。再次,在市政工程建设过程中,施工是关键,需要按照各项设计文件和标准为质量控制工作提供基础,这其中也包括作业、检验等工作程序。

(二) 工程人员作业要素的影响

经过长期的实践,影响市政道路工程施工的因素主要有以下几方面。(1) 施工人员。施工人员不仅是工程项目的实施者与操作者,同时也是决定市政道路工程施工质量优劣的关键因素之一。(2) 为施工材料。市政道路工程施工中不仅使用的材料、设备种类繁多,而且一旦施工材料或者设备质量不符合要求的话,必然会对市政道路工程建设的施工质量产生极为不利的影 响。(3) 为机械设备。性能良好的施工机械设备,是确保市政道路工程施工顺利进行的重要因素。(4) 为施工工艺。市政道路工程建设过程中,所采用的科学合理的施工工艺、施工技术是促进市政道路工程施工质量稳步提升的关键。

三、市政道路施工的质量控制

(一) 做好道路施工前的准备工作

在市政道路施工之前,应该做好相应的准备工作,对道路施工的设计图纸要进行严格的审核。因为后面的施工过程基本上

都是按照设计图纸进行施工的,因此一定要确保道路施工设计的可行性。例如在设计施工图纸时,邀请专业人员进行设计,在设计的同时还应该对当地的施工环境进行勘察,对当地的地质情况和水文情况进行了解,如果有风险要提前设计好预防风险的管理方案,以防在施工过程中因地质等方面出现问题无法解决而影响后面的进程。另外在施工单位的选择上要加大重视程度,尽量选择那些有资质的,有过丰富的道路建设经验的施工单位来进行施工,可以采取招标的方式,从中选择出最合适的施工单位。

(二) 提升对材料的质量控制

在市政道路施工过程中,材料对工程质量的影响十分严重。因此,工作人员需要加强对材料的质量管理。首先,可以选择水平较高的工作人员担任材料采购负责人,避免徇私舞弊、质量差等现象产生;其次,在材料采购过程中,工作人员需要提升材料市场的关注度,尤其是价格方面的变化,争取利用更小的成本购买更多质量合格的产品;再次,建立施工材料质量检验机制,对供应商进行合理选择,在材料购买之前可以对商品的合格证书等进行检验;最后,提升材料的检验力度,一旦发现不符合质量标准 的材料,须立即进行更正,避免不合格的材料投入到工程建设之中。

(三) 对路基路面质量进行控制

在市政道路路基施工中,存在普遍的塌陷、失稳等现象。针对该类问题,工作人员需要对建筑路基的基地进行彻底清理,实现地基强度的有效提升。另外,还可以对填充材料的颗粒匹配进行严格控制,确保同一填筑层中不能使用其他材料。在填充工作结束之后,企业需要利用压路机将路面压实。在混凝土路面质量控制过程中,应提升对混合料配比的把握程度,例如,在具体施工过程中,水泥的使用量不能低于300kg,在坍落度、水灰比等方面的确认上,也应该根据工程的实际情况进行仔细调整。在路面切割时间的控制过程中,需要等到路面抗压强度提升到10MPa后才能实施切割工作,在完成之后还要进行浇水保护,避免路面在之后使用过程中受到影响。

(四) 发挥监理的监督作用

在市政道路施工过程中需要进行监理制度的合理建立,这能有效规范具体的施工行为,对提升工程质量也有着重要的铺垫作用。在签订施工合同方面也需要进行权责分明,对工作人员的职责进行明确。监理人员也需要亲自去施工现场进行质量检测,对需要重点进行质量控制的部分进行检测,对于质量不符合规范的需要进行终止施工,进行整改,直至其质量符合要求。监理工作的有效开展能将质量隐患彻底排除,对于监理的作用突显方面也有很大的帮助,对于市政道路工程的质量提高有很大的作用。

四、结束语

市政道路施工制约因素较多,工程把握难度较大。如何能够有效的提高市政道路施工质量需要我们不断去研究,不断去探索。增强自身能力,勇于创新,吸收学习新鲜知识。提高思想道德素质。不断为提高市政道路施工质量事业进行深入的研究与探讨。

参考文献

- [1] 石东东. 市政道路施工质量影响因素及控制方法研究[J]. 居业, 2018(10):120-121.
- [2] 陈永兴. 浅议市政道路沥青路面施工技术与施工质量控制研究[J]. 价值工程, 2018, 37(33):173-174.
- [3] 宋云芳,朱飞. 基于过程控制的市政道路施工质量提升探究体会[J]. 智能城市, 2018, 4(13):127-128.