

曹路大基地南扩区 B09B-17 地块保障房项目

土方回填专项施工方案



上海住豪建筑工程有限公司

2016 年 5 月

目 录

一、编制的目的与依据	1
1.1、编制的目的	1
1.2、编制依据	1
二、工程概况及施工要求	1
2.1、工程概况	1
2.2、施工要求	2
三、施工部署	2
3.1、施工部署原则	2
3.2、施工部署及施工顺序	2
3.3、质量目标	2
3.4、施工段划分	2
3.5、工期安排	3
3.6、施工重难点分析	3
四、施工准备	4
4.1、材料准备	4
4.2、机具准备	4
4.3、施工条件准备	4
4.4、人员准备	5
五、主要施工技术措施	5
5.1、施工工艺	5
5.2、操作工艺	5
5.3 回填土施工流程及机械使用	6
5.4 运土车辆跨越后浇带措施	6
5.5 雨期施工措施	6
六、质量保证措施	6
八、安全文明施工措施	7

九、环保措施 8

十、附图 8

10.1、钢栈桥图 8

10.1、施工分区平面图 8

10.2、施工分段流程平面图 8

一、编制的目的与依据

1.1、编制的目的

为确保回填土分项整体工程质量,做好回填土施工过程的控制确保回填土施工达到图纸设计及规范要求。我项目部编制的有针对性的、可行性的、指导性的技术文件。

1.2、编制依据

- 1、上海市标准《基坑工程技术规范》(DG/TJ08-61-2010)
- 2、《工程建设标准强制性条文》2013 年版
- 3、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)
- 4、《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)
- 5、《建筑施工土石方工程安全技术规范》(JGJ/T 180-2009)
- 6、《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)
- 7、《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)
- 8、总平面图及结构施工图。

二、工程概况及施工要求

2.1、工程概况

2.1.1、工程名称及参建单位

工程名称: 曹路大基地南扩区 B09B-17 地块保障房项目土方 4 标段

建设单位: 上海地产中星曹路基地开发有限公司

设计单位: 上海万联建筑设计有限公司

监理单位: 上海和通建设工程咨询有限公司

施工单位: 上海住豪建筑工程有限公司

2.1.2、周边环境

本工程位于上海浦东新区曹路地段,基地东至凌空路, 南接规划配套公建地块,西到溪平路,北靠银峰路。基地被马路和住宅用地包围。

2.1.3、主体结构概况

本方案针对 4 标段,4 标段的范围地下车库顶板回填及南 4 区、北 4 区开挖等。

本项目用地面积 40035.3m²。本工程主要拟建建筑物为 14 幢 17~18 层高层住宅,一幢 2 层配套公建以及变电站、垃圾房、燃气调压站及整体地下车库组成。本工程±0.000=+4.950。目前场地已整平,场地地面整平标高为绝对标高+4.100m,对应相对标高为-0.850m。号楼区域

底板坑底开挖深度为 2.70~3.20m；地下车库区域开挖深度为 5.40~5.70m。电梯井、集水井等局部落深区，落深 1.50~1.70m。4 标段拟建的建筑物性质见下表：

工程名称	建筑面积 (m ²)	结构类型	层数	基础设计资料			特殊设施设备或特殊要求	沉降敏感性，是否作沉降计算
				型式	埋深 (m)	荷重 (kpa)		
2#楼	11039.38	剪力墙	18F	桩基	3.0	420	地下一层	是
7#楼	6783.47	剪力墙	18F	桩基	3.0	420	地下一层	是
10#楼	11039.38	剪力墙	18F	桩基	3.0	420	地下一层	是
地下室	34604	框架	-1F	抗拔桩基	6.0	100	地下一层	否

2.2、施工要求

本工程考虑现场实际情况及现场的场容场貌，地下车库顶板采用素土回填，采用机械回填、机械平整的施工方法。

根据现场施工条件，地下车库钢筋混凝土顶板上部的保温层、防水层施工完成，各分项施工满足设计及规范要求，在具备回填施工条件时，采取分块分区的回填方法进行施工。

三、施工部署

3.1、施工部署原则

本工程土方回填根据质量目标及施工特点，为满足施工工期要求，必须合理解决好质量与工期的矛盾，以安全、质量管理为重点，严格把关，并且采取有效的技术措施，合理安排施工工期，力求多、快、好、省地完成工程施工任务。

3.2、施工部署及施工顺序

本工程地下车库顶板上土方回填总的施工部署为按区域、按土方回填范围分层回填的施工顺序进行，为适应主体结构施工，为满足建筑物回填需要采用边开挖边回填的措施；要求土方回填作业必须连续进行。土方回填采取如下方案进行，即在部分车库顶板施工完成后，将后续车库的开挖土方及时回填于该处，以节约土方外运成本，合理运用场内土方。

施工顺序：车库顶板上做好水平控制点→选择优质回填土→地下车库土方机械分层回填→找平、夯实→验收。

3.3、质量目标

本工程质量目标：一次交验合格。

3.4、施工段划分

本工程地下车库顶板上土方回填按后浇带布置划分为南、北两个大区域，共 14 个小区域，回填深度为 1m；详见施工总体分区示意图，各区域回填土方量及剩余土方开挖量见下表：

编号	回填量 (m³)	未开挖量	备注
北 1 区	3914.37		
北 2 区	1306.22		
北 3 区	3045.41		
北 4 区	1388.13	7473	
北 5 区	1774.38		
北 5-1 区	961.5		
北 6 区	1807.49		
南 1 区	2679.38		
南 2 区	2994.81		
南 3 区	3478.95		
南 4 区	3867.85	11502	
南 5 区	2912.5		
南 5-1 区	1279.7		
南 6 区	2655.91		

本工程未开挖土方区域为南 4 区和北 4 区，共剩余回填土方量约为 18975m³，需回填量约为 37875m³，可满足车库顶板部分回土要求，其余回土土方需求量由场外驳土回填。

3.5、工期安排

本工程地下车库顶板回填工期安排根据地下车总体施工进度确定，回填计划在 6 月 20 日前全部完成。

3.6、施工重难点分析

本工程场内四家总承包施工单位交叉作业施工，考虑到建设方的施工预期计划要求，本地下车库在施工完成一个区域后必须及时回填土方以满足各施工方的施工要求。

由于本工程地下车库顶板上土方回填的难点在于面积及工程量大，地下车库后浇带众多，工期紧，工序繁多，不可避免的发生重复交叉作业，要求在土方回填时，必须对其作业面采取必要的安全防护措施，对地库顶板的洞口必须采取严格的防护、保护措施，对项目所有施工作业人员进行详细的安全技术交底，除做好各项安全防护措施外，土方回填在施工过程中，安全员必须重点监督现场施工。

本场地周边管线较多、靠近市政道路及住宅小区，施工过程中应加强扬尘控制、噪音控制及对基坑周边影响的控制。

四、施工准备

4.1、材料准备

土：宜优先采用基坑中开挖出的基土，但不得含有有机杂质使用前应将基础土中大块、杂物检出，含水量应符合设计要求，当回填土料粒径较大时，应当进行过筛处理，以确保土块粒径符合要求。

4.2、机具准备

主要施工机具一览表					
序号	名 称	规 格	单位	数 量	备注
1	自卸土方车		辆	8	土方运输
2	5 吨自卸车		辆	8	土方运输
3	挖土机	三一 200 型	台	3	场内平整及开挖
4	挖掘机	三一 215	台	3	场内平整及开挖
5	水准仪	DZS3	台	1	

4.3、施工条件准备

4.3.1、土方回填及地下车库顶板上土方回填前，必须清除场地内垃圾、杂物，排除场地内积水，并通过甲方、监理对地下车库顶板的防水层、保护层、滤水层等进行检查验收，要求车库顶板的试水合格，已办好各项隐检手续。

4.3.2、土方回填及地下车库顶板上土方回填前，必须测量好场地标高控制线，并在明显部位做好水平标志，如在地下车库坡道墙、通风井墙、主楼墙上，并根据每层填土厚度画出水平控制线。

4.3.3、必须确定好土方回填机械、土方车辆进场时行走路线，必须事先经过检查，必要时要进行加固加宽等准备工作，同时还必须做好各项安全工作。

4.3.4、施工用具、机械设备已进场配备齐全，并经调试、维修试用，满足施工要求，场地内各种障碍物已清除干净，具备土方回填条件。

4.3.5、土方回填前，先按 10m 间距做好方格网控制桩，用水准仪将回填土水平控制标高测量在控制桩上，以控制土方回填厚度。

4.3.6、确定好土方机械、车辆的行走路线，对于建筑物四周 5m 范围内，采用机械回填，

必须分层进行回填。

4.3.7、土方回填前，由工程部向作业班组、质检员、安全员进行详细的安全、技术交底，将回填区域划分、根据碾压试验确定的压实参数、施工方法等问题交代清楚。

4.3.8、因地下车库的后浇带处无法进行回填，同时由于回填土车辆的必须的通行，要求在后浇带之间架设一活动式钢结构支撑，用以保护后浇带处。

4.3.9、部分回填后的场地将用于临时施工场地，回填土方在 1000mm 左右；其余场地中间部位可适当增加厚度，以利于将来场地土方平衡。

4.4、人员准备

场内土方回填及地下车库顶板上土方回填，现场配备专职责任工程师 2 名负责整个工程的土方回填工作，设质量检查员 1 名；安全员 1 名；机械工 10 名；。

五、主要施工技术措施

5.1、施工工艺

场地内垃圾、杂物清理→做好标高控制点和水平控制点→土质检查→地下车库土方机械分层回填→找平、夯实→地下车库顶板上分层回填→找平、夯实→验收。

5.2、操作工艺

5.2.1、场地内垃圾、杂物清理

地下车库顶板上土方回填前，必须将场地上土方回填区域的垃圾、杂物清除干净。将基坑内的水抽干净。

5.2.2、地下车库顶板标高测量

地下车库顶板上土方回填前，必须由甲方、监理对场地标高进行测量。

5.2.3、检验土质

回填土质必须检验回填土的质量有无杂物、粒径是否符合规定，以及回填土的含水量是否在控制的范围内；如含水量偏高，可采用翻松、晾晒或均匀掺入干土等措施；如遇回填土的含水量偏低，可采用预先洒水湿润、增加压实遍数等措施。

5.2.4、分层铺土、机械平整

本工程地下车库顶板上土方回填均采用自卸汽车运送到场地回填区域，回填时采用挖掘机与推土机配合进行场地及地下车库顶板上土方回填。地下车库坡道、风井、主楼范围内土方回填时，用推土机推送至各个回填部位，采用分层回填，局部人工平整。要求土方回填无论是机械回填还是人工回填，土方回填的表平整度都符合要求。土方回填过程中，必须在人工回填与机械回填交接处、土方回填区域与已回填区域交接处，自然地面与场地土方回填交接处均按《建

筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)及《建筑安装工程分项工程施工工艺规程》工艺标准要求进行,必须在交接处边缘回填成阶梯形,以保持填方的稳定。当在主楼周边土方回填时,必须先回填墙根部或管道部位及易碰撞部位的土,对墙根部或管道部位及易碰撞部位起到保护作用。

5.2.5、修整、找平、验收

填土全部完成后,应进行表面拉线找平,凡是超过标准高程的地方,应及时依线铲平;凡是低于标准高程的地方,应补土夯实。冬期土方回填时,应预留比常温时增加的沉陷量,一般为填方高度的 3%左右。

5.3 回填土施工流程及机械使用

见附图

5.4 运土车辆跨越后浇带措施

考虑到本工程工期要求,部分回填区域运土车辆必须跨越后浇带,故采用搭设临时钢栈桥的方法,使土方车辆通过(15 吨以内),详见附图。

5.5 雨期施工措施

5.5.1、雨期施工期间场地内及地下车库顶板的土方回填,必须连续进行尽快完成;工作面不宜过大,必须分层分段逐片进行,特殊部位的土方回填,应尽量在雨期前完成。

5.5.2、雨期施工时,必须有防雨、避雨措施,正确编制雨期施工方案,必须采取措施防止地面水流入坡道或地下室内。

5.5.3、加强对天气的监测,了解当天的天气预报。做到雨天停止回填土施工并采取如下措施:必须保证场地内排水畅通,配备足够的排水设施;在雨水来临之前,及时压完已填土层,并将表面压光,做一定的(约 1~3%)坡势,在场地两端挖临时集水坑,雨水来临时,将场地内的雨水及时导入集水坑,通过场地排水大管道抽排至三级沉淀池流入市政排水管道。

六、质量保证措施

6.1、回填土方遇雨时,必须有遮盖措施,以防土方被水浸泡,严禁施工用水向土方回填区域回渗,潮湿土方必须挖出重填;对于回填干土料要求在夯实前适当洒水润湿。

6.2、回填前必须清理场区内所有垃圾杂物与积水,确保回填土内无有机杂质、垃圾与过大粒径土粒。

6.3、土方回填前,必须确保结构和防水保护层混凝土有足够的强度防止结构损坏。

6.4、回填土施工时,严格执行留接槎的规定。当场区内土方回填标高不同时,必须做成阶梯形,上下层土方回填接槎距离不得小于 500mm,接槎的槎子应垂直切齐。要求土方回填的

虚铺土厚度和压实或夯实遍数必须符合相关规定，不准漏夯、少夯。

6.5、回填土表面偏差必须严格控制，必须认真检查回填土表面的标高及平整度。

6.6、施工前，必须做好安全技术交底工作，施工中加强质量过程控制，严格控制土方回填的虚铺厚度，严格控制土方含水率、土方回填压实、标高、压实程度等质量因素，检验标准应符合下表规定：

项次	项目	允许偏差（mm）	检验方法
1	顶面标高	设计要求	用水准仪或拉线尺量检查
2	表面平整度	设计要求	用 2 米靠尺和楔形塞尺尺量检查
3	分层厚度	设计要求	水准仪
4	分层厚度及含水量	设计要求	按规定方法
5	回填土料	设计要求	取样检查或直观鉴别

6.7、严格控制回填土含水量，避免回填土过干夯压不实，或回填土太湿出现夯压不密实，呈“橡皮土”现象，如出现“橡皮土”必须将此土挖出，重新换好土夯压密实。

6.8、考虑场地土方回填的沉降量，要求回填土表面标高宜预留 200mm 左右沉降量，表面拉线按规定进行找平。并在施工中，认真执行规范的有关规定，并要严格检查，发现问题及时纠正。

6.9、必须及时完成回填土的有关施工资料的收集工作。

七、安全文明施工措施

8.1、土方回填前，必须做好有针对性的各级安全技术交底工作。施工人员在施工现场必须戴好安全帽，不准穿拖鞋，高跟鞋、光膀、赤脚。

8.2、要求上部楼层上的作业人员文明施工，不得随意乱扔施工材料及建筑垃圾。

8.3、施工现场车辆车速必须 ≤ 5 公里/小时，必须派专人负责指挥疏导现场施工车辆。

8.4、夜间施工作业地，必须有足够的照明条件，沟槽坑部位设防护栏及红色警示灯。

8.5、土方回填施工时，必须注意现场协调与指挥工作，严禁乱抛物品，严禁汽车直接卸

土破坏防水层及结构层。

8.6、施工现场必须遵守一切有关安全规程，服从指挥，严禁破坏场内设施，严禁无证操作机械电器设备。

8.7、在防护设施不全或无安全交底时施工作业人员有权拒绝违章操作、违章指挥。

8.8、场地土方回填时，不仅要避开上部结构施工时的物体打击区域，而且在回填土操作区域上方用跳板设置硬质隔离层，避免交叉作业，以防发生事故。

8.9、场照明灯具的架设高度必须符合有关安全规程的要求，不低于 2.5m。夜间施工必须有足够的照明设施。

八、环保措施

9.1、为防止噪音扬尘扰民，运土车辆进场时严禁鸣笛，且运土车辆须做好防尘措施，运土车辆在行车时，不得尘土飞扬影响市容，运土车辆出入场时须清理，不得带土入路。

9.2、对扬尘的控制：配备洒水车，对干土等洒水或覆盖，防止扬尘。

9.3、对机械的噪声控制：符合国家和地方的有关规定。

9.4、要求运土车辆必须加以覆盖，防止遗洒。

9.5、由于本工程建筑面积大，施工现场内车辆较多，回填土工作必须与其它工作统一协调安排，所有土方运输车辆进入现场，设专人指挥车辆，严格按现场平面布置所指定的堆土位置堆放土方。

9.6、在土方回填及运土过程中，对施工道路上所造成的遗撒，必须及时清扫清理。

9.7、区域责任工程师必须对施工班组作业区的现场文明负责，必须落实到人。

9.8、完成各项施工任务，必须做到工完场清。

九、附图

10.1、钢栈桥图

10.1、施工分区平面图

10.2、施工分段流程平面图



说 明

建

筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新规范、图集资料

网站地址: <https://coyis.com>

微信公众号

本站特色页面:

➤ 工程资料 页面:

提供最新、最全的建筑工程资料

地址: <https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面:

提供最新、最全的建筑工程技术

地址: <https://coyis.com/dir/technical-reserves>

➤ 申明 :

建筑一生网提供的资料均来自互联网下载，

纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，

我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除！



机电安装汇



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样: <https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 质量技术交底范本: <https://coyis.com/?p=18768>
- 3、 安全技术交底范本: <https://coyis.com/?p=13166>
- 4、 房屋建筑工程方案汇总: <https://coyis.com/tar/zxfangan>
- 5、 建设工程（合同）示范文本: <https://coyis.com/?p=23500>
- 6、 建筑软件下载: <https://coyis.com/?p=20944>
- 7、 安全资料: <https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料:

- 1、 施工工艺: <https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料:

- 1、 第一次工地例会: <https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语: <https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则: <https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 监理质量评估报告: <https://coyis.com/tar/zl-pg-bg>
- 5、 监理平行检验表: <https://coyis.com/tar/pxjy-bg>

建筑资讯:

- 1、 建筑大师: <https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏: <https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ 群:

建筑一生千人群: 603044095