

上海城建市政工程（集团）有限公司
洪柳花园三期 B 区安顿房建设项目施工 1 标段工程



隧道股份

室外总坪工程专项施工方案

编制：_____

审核：_____

审定：_____

上海城建市政工程（集团）有限公司

洪柳花园三期 B 区安顿房建设项目施工 1 标段工程项目部

3 月

会 签 表

工程名称	洪柳花园三期 B 区安顿房建设项目施工 1 标段工程
方案名称	室外总坪工程专项施工方案
工程地址	成都市龙泉区大面镇大面街道洪柳社区 10 组、11 组，分水村 7 组、8 组
建设单位	成都经济技术开发区国有资产投资有限公司
设计单位	中华人民共和国建筑西南设计研究院有限公司
监理单位	四川飞红工程管理征询有限公司
施工单位	上海城建市政工程（集团）有限公司
分包单位	
分包单位	
总包单位	
监理单位	
建设单位	

目 录

第一节	编制根据	3
第二节	工程概况	4
第三节	施工顺序	4
第四节	施工组织安排	4
第五节	地下室顶板土方回填.....	6
第六节	雨污排水管道施工.....	17
第七节	化粪池、隔油池施工.....	23
第八节	保证工期提前详细施	33
第九节	环保及文明施工控制办法.....	36

室外总坪工程专项施工方案

第一节 编制根据

- 1、洪柳花园三期B区安顿房建设项目施工1标段工程-总坪工程施工设计图。
- 2、GB/T09001-质量原则认证和程序文献。
- 3、总坪工程道路、排水、绿化及建筑施工有关技术规范和安全文明施工操作规程。
- 4、我司近年从事市政工程和施工丰富实践经验、机械设备状况和技术力量。
- 5、现场实地踏勘收集关于资料。

6、施工技术规范和原则

《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB50268-
《城乡道路工程施工与质量验收规范》	CJJ1-
《工程测量规范》	GB50026-93
《全国给水排水原则图集》	02S515
《雨污排水管道国标图集》	04S516
《雨水口国标图集》	05S518
《钢筋砼化粪池国标图集》	03S702
《钢筋砼隔油池国标图集》	04S519
《建设工程施工现场供用电安全规范》	GB50194-
《施工现场暂时用电安全技术规范》	JGJ46-
《砌筑砂浆配合比设计规程》	JGJ/T98-
《钢筋焊接及验收规程》	JGJ18-
《混凝土质量控制原则》	GB50164-
《砌体工程施工及验收规范》	GB50203-
《混凝土工程施工及验收规范》	GB50204-

第二节 工程概况

本工程位于成都市龙泉驿区大面镇洪柳社区10组、11组，分水村7组、8组，北面为都市交通干线驿都大道。

2#地块由5栋29~31F住宅楼及2/3层地下室构成，建筑面积107940.74m²；4#地块由5栋30~33F住宅楼及3层地下室构成，建筑面积117879.43 m²。

重要工程内容为洪柳花园三期B区安顿房建设项目施工1标段2#、4#地块室外总坪某些，涉及地下室顶板土方回填、室外给水、室外消防及消火栓系统、室外雨污排水（含钢筋砼化粪池、钢筋砼隔油池）等。我公司非常注重，积极筹办工程施工各项准备工作，为使工程顺利施工和保证安全、质量、进度、经济目的实现，特编制本专项施工方案。

第三节 施工工序

依照施工现场条件及工程特点，施工工序是：

（1）现场初步测量定位；（2）地下室顶板土方回填（3）污雨水管道（含化粪池、隔油池）施工；（4）室外给水管道安装；（5）室外消防及消火栓系统安装；（6）清理现场。

第四节 施工组织安排

1、工程施工目的

质量目的：达到国家现行质量验收规范规定合格原则。

工期目的：45个日历天。

2、劳动力安排

选取具备同类工程施工经验作业队伍进场，保证工程顺利开工实行。并依照工程特点和实际状况，保证工程施工人员充分，保证质量、工期。预测施工高峰期人数为110人。详见如下各专业班组劳动力安排表。

3、施工机械设备安排

工程所需要机械拟采用自有设备与租赁机械设备。对于大型施工机械设备依照施工组织安排，在使用时依照施工机具配备筹划告知进场，用完后及时退场，切实做好工程机械协调和调度。而对于某些小型机具和惯用设备及仪器，在使用前陆续组织进场，工程竣工后统一退场。本工程施工机械组织安排详细状况，详见如下各专业班组投入重要施工机械设备表。

4、施工材料安排

物资供应依照施工进度规定，对工程所需材料进行记录筹划，集中采购供应。对材料供应商进行考查其供货能力、材料质量、供货时间、数量、信誉，将合格材料供应商列为供货单位，并订立供货合同。

1) 物资供应部门根据周、旬、月施工进度规定，详细编列出施工材料进货、供应登记表，并与各队所需材料进行核对，及时地作出相应调节。

2) 对主材材质进行进货前期检查、实验。对水泥要进行初、终凝时间、细度、安定性及抗压、抗折限度等实验；对钢筋进行外观质量检查，涉及扁圆、毛刺、重皮、油污、铁锈等，对钢筋机械性能进行实验，涉及伸长率、抗拉屈服、极限强度、冷弯实验。对钢筋水泥等材料应“见证取样”送检。

3) 对中粗砂、沙砾石地材进行筛分、视比重、孔隙率、压碎值、针长状、含泥量、含水量、模数等实验。

4) 对施工用水进行实验，涉及水悬浮物、游离酸、PH 值、Cl⁻离子含量。

5) 砼配比选定。中心实验砼选配工作应在砼浇筑前 14 天完毕，砼配比选定必要满足设计强度、水灰比、坍落度等指标规定。

6) 各项材料实验、配比选定合格后，将实验单呈报监理工程师进行核定签字后，方能用于工程。

5、各分项工程施工顺序安排

本工程重要分部工程施工顺序依照施工期限规定、工程特点以及我司施工经验和能力等因素综合考虑安排。依照施工招标文件规定，本工程总工期为 45 日历天。为了保证整个工程按期完毕，咱们对本工程重要分项工程施工周期作相应细化和分解，作为工程实行期间检查各阶段工期目的完毕状况初步原则，同步作为各阶段工期筹划编制和调节基本和根据。重要分部工程施工进度筹划，详见如下各专业《施工进度筹划表》。

施工期间我方将按照月或者周来拟定进度筹划，定期对前期筹划进行审定，以便合理安排施工时间。

第五节 地下室顶板土方回填

1、地下室顶板土方回填

经查阅施工图纸及现场实际测量，2#、4#地块中庭土方回填厚度为 1.2m。

经建设单位、监理单位验收并确认后方可进行回填施工。依照地下室构造因素及场地现状，为保证土方回填施工质量。考虑地下室构造安全问题，项目经研究讨论，地下室顶板土方回填，采用人工配合机械回填、机械平整、压路机碾压夯实行工办法。拟定在地下室顶板处第一层土方回填采用人工回填（虚铺厚度约 300mm），压路机（2t）夯实行工办法；在接近主楼周边 5m 范畴内土方回填，采用人工回填、机械夯实行工办法。

2、施工布置及施工顺序

本工程地下室顶板上土方回填施工布置按区域、按土方回填范畴分层回填施工顺序进行。按分层厚度 300mm 为一层进行分层回填。地下室顶板土方回填总厚度为 1.2m，故分 4 层进行。土方回填作业必要持续进行。土方回填采用如下方案进行：

即土方运至回填区域后，地下室第 1 层顶板土方回填采用人工回填，人工平整，机械夯实，第 2-4 层土方回填，采用装载机配合推土机运送到土方回填部位，装载机平整。

施工顺序：场地内垃圾、杂物清理→场地内高程测量→建筑物周边 5m 范畴内人工回填→地下室顶板上第 1 层土方人工回填压实→地下室顶板上第 2 层以上土方机械回填压实→地下室顶板上第 3 层以上土方机械回填压实→地下室顶板上第 4 层以上土方机械回填压实→验收。

3、劳动组织

本工程地下室顶板上土方回填采用人机结合回填施工办法,现场配备 2 名责任工长负责整个工程土方回填工作,设质量检查员 1 名;材料员 1 名;值班电工 2 名;机械工 6 名;

普工 60 人/班； 技工 15 人/班。

4、工期安排

本工程地下室顶板上土方回填工期安排依照地下室顶板防水施工拟定，筹划 2#、4#地块土方回填约为 10 天。

5、施工重难点分析

由于本工程地下室顶板上土方回填难点在于，工期紧，交叉作业多，不可避免发生重复交叉作业，规定在主楼周边土方回填时，必要对其作业面采用必要安全防护办法，对地下室顶板洞口必要采用严格防护、保护办法，对项目所有施工作业人员进行详细安全技术交底，除做好各项安全防护办法外，还必要规定各栋楼施工分包单位安全员进行现场监督，土方回填在施工过程中，安所有门及土方回填分包单位安全员必要重点监督现场施工。

本工程地下室顶板上土方回填重点在于顶板回填土施工质量将直接影响其构造施工质量与后续工序施工质量，因而规定土方回填时，必要严格按规范规定，严格按工艺原则、施工方案及技术交底进行作业，从原材料、半成品、分层厚度、夯实遍数和实验取样检查各环节实行全过程控制。

6、施工准备

(1)、材料准备

本工程现场内土方回填及地下室顶板上土方回填土料必要符合规定，必要保证填方强度和稳定性。

由于该工程在进行地下室及基本施工时，基本土方是所有运至施工现场之外弃土场，故该工程地下室顶板上回填土方需所有外购土方进场，外购土方需由建设单位确认（包括土质及运距）。

外购土方检查土质必要检查回填土质量有无杂物。粒径与否符合规定，以及回填土含水量与否在控制范畴内；如含水量偏高，可采用翻松、晾晒或均匀掺入干土等办法；如遇回填土含水量偏低，可采用预先洒水湿润、增长压实遍数等办法。

(2)、机具准备

序号	机械名称	单位	数量	备注
1	12t 压路机	台	2	地下室顶板土方回填、碾压
2	蛙式打夯机	台	10	HW20, 电缆线配套
3	50 轮式装载机	台	2	场内土方平整及内转
4	20t 自卸翻斗车	台	30	场内运土卸土
5	60-7 小型挖掘机	台	8	场内土方平整
6	DS3 水准仪	台	4	场内高程测量
7	其他器具	件	若干	钢尺、2m 靠尺、胶皮管、喷壶、原则斗、小线和木折尺等

(3)、施工条件准备

a、场内土方回填及地下室顶板上土方回填前，必要清除场地内垃圾、杂物，排除场地内积水，并通过甲方、监理对地下室顶板防水层、保护层、疏水层等进行检查验收，规定地下室顶板试水合格，已办好各项隐检手续。

b、场内土方回填及地下室顶板上土方回填前，必要测量好场地标高控制线，并在明显部位做好水平标志，如在地下室坡道墙、通风井墙、主楼墙上，并依照每层填土厚度画出水平控制线。

c、必要拟定好土方回填机械、土方车辆进场时行走路线，必要事先通过检查，必要时要进行加固加宽等准备工作，同步还必要编制好专项施工方案。

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

e、土方回填前必要依照工程特点、填方土料种类、密实度规定、施工条件等，合理拟定填方土料含水量控制范畴、虚铺厚度和压实遍数等参数。

f、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。

g 拟定好土方机械、车辆行走路线，对建筑物四周 5m 范畴内，不得采用机械回填，必要采用人工进行回填。

h、土方回填前，由工程部向分包作业班组、质检员、安全员进行详细安全、技术交底，将回填区域划分、依照碾压实验拟定压实参数、施工办法等问题交代清晰。

(4)、技术准备

a、组织施工技术人员熟悉仔细审查图纸，理解设计意图，清晰各构件、部位尺寸关系，理解回填土流水组织程序。并进行施工图审查及专业校核，对施工人员进行详细明确交底，做到人人心中有数。

b、学习关于规范、规程，编制施工方案并进行方案交底，明确回填土施工过程中应注意事项。

c、项目技术部门编制专项回填土方案，组织有关人员对方案进行讨论和交底。

d、现场各区域责任工程师，必要对土方回填施工操作班组进行书面和口头交底，明确操作中技术规定和质量控制原则和办法。回填前，分包队伍管理层必要向其操作层进行方案、办法交底。

e、在施工前，必要认真查阅图纸、方案、有关安全质量规范，理解掌握回填土施工工艺，按施工方案和技术规程对操作者进行技术安全交底，并下达具备可操作性、可实行技术交底书。

f、回填前，必要完毕地下室顶板防水层验收，并及时办理隐、预检签证手续。

g、认真做好材料进场验收检查工作，复查材料材质证明及材料进场存储工作。做好回填土施工技术资料和施工过程中检查记录，并及时收集和整顿上述资料，以保证技术资料及时、精确、完整。

h、每层回填土在夯实后，采用环刀法测定土干密度，规定环刀法取样必要严格按《土工实验办法原则》（GB/T50123-1999）规范规定取样进行实验。

(5)、原则击实实验

土方回填料拟定后，项目部质检员、取样实验员邀请监理工程师共同在回填料场进行取样，抽取土样必要具备代表性，土样抽取后送实验单位做原则击实实验，拟定最优含水率下最大干密度。

(6)、现场碾压实验

a、原则击实实验完毕后，即在施工现场安排碾压实验，碾压实验目重要有：

核查土料压实后与否可以达到设计压实干密度值；核查压实机具性能与否满足施工规定；选定合理施工压实参数：铺土厚度、土块限制粒径、含水量适当范畴、压实办法和压实遍数；拟定关于质量控制技术规定和检测办法。

b、碾压实验在标定两个回填区域分别进行，不同回填区域采用不同压实机具：蛙夯夯实遍数从4遍开始用环刀法抽取试样，测定干密度值，达不到规定再夯实测定直到合格；压路机从第3遍开始碾压测定，达不到规定再碾压测定直到合格为止，最后通过测定拟定适当碾压遍数、铺土厚度、土块限制粒径等参数。土方回填每层铺土厚度和压实遍数详见下表：

压实机具	分层厚度 (mm)	每层压实遍数
平碾	250~300	6~8
振动压实机	250~350	3~4
蛙式打夯机	200~250	3~4
人工打夯	<200	3~4

7、重要施工技术办法

1、施工工艺

场地内垃圾、杂物清理→地下室顶板防水层验收、标高测量→外购土方进场、检查土质→分层铺土、机械平整及人工耙平→机械压实及人工配合机械夯打密实→环刀法回填土取样检查→修整找平验收。

2、操作工艺

(1)、场地内垃圾、杂物清理

地下室顶板上土方回填前，必要将场地上土方回填区域垃圾、杂物清除干净。

(2)、地下室顶板防水层验收、标高测量

地下室顶板上土方回填前，必要通过项目质量检查工程师检查，并及时会同甲方、监理对地下室顶板防水层进行检查验收，地下室顶板试水必要符合规定，并办好各项隐检签证手续。必要在回填时由甲方、监理对场地标高进行测量。

(3)、分层铺土、机械平整及人工耙平

本工程地下室顶板上土方回填先采用 20t 自卸翻斗车运送到场地回填土区域四周制定进出口处，回填时再采用 50 轮式装载机与 20t 自卸翻斗车配合，将土方铲运到各个指定地下室顶板上土方回填区域。回填路线从进场口开始由近及远，逐次推动。

地下室坡道、风井、主楼周边 5m 范畴内土方回填时，用手推斗车运送至各个回填部位，采用人工铺摊，并随之捡平。由于回填土阶段，排栅未能拆除，因而外排栅边回填土规定采用必要防护办法。土方回填无论是机械回填还是人工回填，土方回填平整度都必要控制在 $\pm 50\text{mm}$ 内。规定在土方回填过程中，必要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《建筑地基基本工程施工质量验收规范》(GB50202-) 及《建筑安装工程分项工程施工工艺规程》工艺原则规定进行，必要在交接处边沿回填成阶梯形，以保持填方稳定。当在主楼周边土方回填时，必要先回填墙根部或管道部位及易碰撞部位土，采用人工夯实办法，对墙根部或管道部位及易碰撞部位起到保护作用。

规定填土必要分层铺摊，每层铺土厚度必要依照土质、密实度规定和机具性能拟定；当采用压路机碾压时，铺土厚度为 250~300mm，采用蛙式打夯机为 200~250mm；人工夯实时不不大于 200mm，规定铺完土在打夯前，必要用木耙找平。

(4)、机械压实及人工配合机械夯打密实

a. 在接近建筑物周边与压路机不能碾压地方采用蛙式打夯机夯实，每步夯击不少于三遍，打夯时应一夯压半夯，夯夯相接，行行相接，纵横交叉；机械打夯完毕后，靠墙边及转角处需人工用木夯夯实，打夯要领为“夯高过膝，一夯压半夯，夯排三次”。

b. 土方回填施工规定从场地最低处开始，水平分层整片回填碾压（夯实）。由于本工程土方回填划分片区回填，同步在每个片区内分为建筑物周边与场地及建筑物周边土方回填，因而土方回填在区域与区域间场地、地下室与建筑物周边需要设立施工缝，施工缝不得在墙体转角处留接槎，规定每层接缝处必要做成斜坡形（倾斜度普通为 1: 1.5），碾压重叠 500~1000mm，上、下层错缝距离不不大于 1m。

c. 为了保证社区内道路路基压实度，故路基某些回填区域必要进行机械碾压。在压路机碾压之前，必要先用 50 轮式装载机械对回填土先粗平，再采用 12t 压路机低速行使 4~5 遍，使表面平实，即稳压。碾压机械在压实回填土方时，必要严格控制行使速度，超过一定限度，压实效果明显下降，规定平碾、振动碾不超过 2km/h；并要控制压实遍数。采用压路机进行大面积碾压时，规定压路机从两侧逐渐压向中间，每次碾压轮迹必要保证有 150~200mm 重叠度，避免漏压，轮子下沉量普通压至不超过 10~20mm 为度，碾压不到之处，采用人力夯或小型夯实机械配合夯实。

d. 在土方回填过程中，如遇降雨，规定在降雨前，必要及时压实作业面表层松土，并将作业面作成拱面或坡面以利排水，雨后应晾晒或对填土面杂土清除，合格后方可行下道工序。在整个回填过程中，设立专人保证观测仪器与测量工作正常进行，并保护所埋设仪器和测量标志完好。

e. 找平与验收：土方回填最上一层完毕后，应拉线或用靠尺检查标高和平整度，超高处用铁锹铲平；低洼处应及时补土，完毕土方回填施工。

(5)、取样检查密实度

回填土必要分层夯实，且每层回填夯实后，必要严格按照规范规定进行环刀取样，测出干土质量密度，达到规定后，再进行上一层铺土。

回填土方每层压实后，密实度检查办法如下：

检查数量：本工程按场地平整每 400~900m² 至少检取样验一点。取样垂直部位应在每层表面下 2/3 厚度处，各层取样点应错开。取样时将检查点部位刨平，原位画一种直径 150mm 圆或边长为 200mm 正方形。用环刀将圆内或正方形内土样小心地挖出（挖深约 150mm），放至一干燥容器中。将一不漏水塑料袋放入已挖出土样部位，小心地注满水，使平检查点刨平面。用炒锅将容器中土样炒干，测出土样干土质量。用量筒或量杯测出塑料袋中水体积。算出干土质量密度。当采用灌砂法取样时，取样数量可较环刀法恰当减少，并注意对的取样部位和随机性。

(6)、修整、找平、验收

填土所有完毕后，应进行表面拉线找平，凡是超过原则高程地方，应及时依线铲平；凡是低于原则高程地方，应补土夯实。冬期土方回填时，应预留比常温时增长沉陷量，普通为填方高度 3%左右。

8、雨期施工办法

(1)、雨期施工期间场地内及地下室顶板土方回填，必要持续进行尽快完毕，工作面不适当过大，必要分层分段逐片进行，特殊部位土方回填，应尽量在雨期前完毕。

(2)、雨期施工时，必要有防雨、避雨办法，对的编制雨期施工方案，必要采用办法防止地面水流入坡道或地下室内。

(3)、加强对天气监测，理解当每天气预报。做到雨天停止回填土施工并采用如下办法：必要保证场地内排水畅通，配备足够排水设施；在雨水来临之前，及时压完已填土层，并将表面压光，做一定（约 1~3%）坡势，在场地两端挖暂时集水坑，雨水来暂时，将场地内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。

9、质量保证办法

(1)、完毕每层回填土方后必要有专业实验人员测定干土密度、检查密实度，符合规定方可回填上层土，实验报告必要注明土料种类，规定干土质量密度、实验日期、实验结论与实验人员签字。

(2)、未达到规定规定回填土必要挖出重填，保证合格，并及时提供复验成果。

(3)、回填土方遇雨时，必要有遮盖办法，以防土方被水浸泡，禁止施工用水向土方回填区域回渗，潮湿土方必要挖出重填；对干回填干土料规定在夯实前恰当洒水润湿。

(4)、回填前必要清理场区内所有垃圾杂物与积水，保证回填土内无有机杂质、垃圾与过大粒径土粒。

(5)、土方回填前，必要保证构造和防水保护层混凝土有足够强度防止构造损坏。

(6)、回填土必要按规定分层夯压密实，取样测定压实后干土质量密度，其合格率不应不大于 90%；不合格干土质量密度最低值与设计值差，不应不不大于 $0.08\text{g}/\text{cm}^3$ ，且不应集中。环刀取样办法及数量应符合规定。

回填土施工时，严格执行留接槎规定。当场区内土方回填标高不同步，必要做成阶梯形，上下层土方回填接槎距离不得不大于 500mm，接槎槎子应垂直切齐。规定土方回填虚铺土厚度和压实或夯实遍数必要符合有关规定，不准漏夯、少夯。

(7)、回填土表面偏差必要严格控制，必要认真检查回填土表面标高及平整度。

(8)、施工前，必要做好安全技术交底工作，施工中加强质量过程控制，严格控制土方回填虚铺厚度，严格控制土方含水率、土方回填压实、标高、压实限度等质量因素，检查原则应符合下表规定：

序号	项目	容许偏差 (mm)	检查办法
1	顶面标高	-50	用水准仪或拉线尺量检查
2	表面平整度	20	用 2 米靠尺和楔形塞尺尺量检查
3	分层厚度	±50	水准仪
4	分层厚度及含水量	设计规定	按规定办法
5	回填土料	设计规定	取样检查或直观鉴别

(9)、严格控制回填土含水量，避免回填土过干夯压不实，或回填土太湿浮现夯压不密实，呈“弹簧土”现象，如浮现“橡皮土”必要将此土挖出，重新换好土夯压密实。

(10)、考虑场地土方回填沉降量，规定回填土表面标高宜预留 20mm 左右沉降量(回填土总厚度 1.5%)，表面拉线按规定进行找平。并在施工中，认真执行规范关于规定，并要严格检查，发现问题及时纠正。

(11)、必要及时完毕回填土关于施工资料收集工作。

10、工程质量通病防治办法

(1)、按规定测定土干土质量密度：回填土每层都必要测定夯实后干土质量密度，符合设计规定后，才干铺摊上层土，规定实验报告要注明土料种类，实验日期、实验结论及实验人员签字。未达到设计规定部位，必要有解决办法和复验成果。

(2)、回填土下沉：因虚铺土超过规定厚度或夯、压实遍数不够，甚至漏夯、漏压，场地清理不干净、存在垃圾、杂物，因此导致回填土下沉。为此，规定在施工中，必要认真严格执行规范中关于规定，严格执行过程控制检查，发现问题及时纠正。

(3)、回填土碾压不密实：按所选压实机械性能，通过实验拟定含水量在控制范畴内；每层铺土厚度、压实遍数、机械行驶速度应符合规定，严格进行水平分层回填、压（夯）实，加强现场检查，以达到规定密实度。

如土不合规定，土料含水量过大，可翻松、晾晒、风干或掺入干土重新压实；含水量过小或碾压机械能量过小，可增长压实遍数或使用大功率压实机械碾压。如回填土太湿同样夯不密实呈“弹簧土”现象，应将“弹簧土”挖出，重新换好土再碾压密实。

(4)、土方回填必要严格按设计、规范规定预留沉降量，如设计无规定期，可依照工程性质、填方高度、填料种类、密实规定和地基状况等，与甲方、监理共同拟定（沉降量普通不超过土方回填高度 3%）。

(5)、在现场大门口设立洗车台，以维护市容卫生和现场环境。

(6)、施工现场应保持整洁，材料、机械应按规定地点堆放整洁并符合搬运及消防规定。施工垃圾、废料应及时清除，自觉遵守文明施工“五清”，即随干随清，谁干谁清，一日一小清，一周一大清，工完料尽场地清。

11、成品保护办法

(1)、施工时，对定位原则桩、轴线引桩、原则水准点、降水井及管线等，填运土时不得撞碰，并应定期复测和检查这些原则桩点与否对的。

(2)、夜间施工时，必要合理安排施工顺序，保证有足够照明设施，防止铺填超厚，禁止汽车直接倒土，损坏构造，导致防水层及防水保护层破坏。

(3)、必要保证地下室构造混凝土及防水保护层必要达到一定强度，并能保证混凝土地下室顶板构造及混凝土防水保护层不因土方回填而受损坏时，方可回填。

(4)、场地内从建筑物伸出各种管线，必要得到妥善保护后，再按有关规范规定回填土料，不得损坏、碰坏。

(5)、不得在已回填好回填土上随意挖掘，不得在其上行驶车辆或堆放重物。

(6)、下层铺设完毕，必要尽快进行上一层施工，防止长期暴露；如长时间不进行上部作业应进行遮盖和拦挡，并经常洒水湿润。

12、安全文明施工办法

(1)、土方回填前，必要做好有针对性各级安全技术交底工作。施工人员在施工现场必要戴好安全帽，不准穿拖鞋，高跟鞋、光膀、赤脚。

(2)、规定上部楼层上作业人员文明施工，不得随意乱扔施工材料及建筑垃圾。

(3)、夯填回填土前，必要先检查打夯机械电线绝缘与否完好，接地线、开关与否符合规定，打夯时，每台打夯机必要两人操作，一人操作夯机一人拖线，拖线者应随时将拖线整顿通顺，盘圈送行，距夯机留有3~4m余量，不要全长拉直，更不能拉得过紧或在夯下通行。操作者必要戴绝缘手套和绝缘胶鞋，操作手柄应采用绝缘办法，防止漏电伤人。两台打夯机在同一作业面夯实时，先后距离不得不大于5m，夯打时禁止夯打电线，以防触电，打夯机用后应切断电源，禁止在打夯机运转时清除积土。搬运时必要断电拆线，绑好夯头；打夯机把手上必要按规定装设开关，禁止施工时夯击电源线，禁止背着牵引。打夯工人必要按操作规程操作，所用电器设备必要三级配电两级保护，使用三相五线制，禁止乱拉乱接。

(4)、行夯时必要按规定夯机先后间距保持10m以上，不得平行作业，不得交叉穿插，禁止电源线缠在一起，对拐角及其他施工不便处必要采用人力夯填，不得采用夯机夯填。

(5)、采用压路机械压实前，必要有专业机械工按规定进行检查、维修、保养，机械操作人员必要持证上岗。

(6)、施工现场车辆车速必要≤5公里/小时，必要派专人负责指挥疏导现场施工车辆。

(7)、夜间施工作业地，必要有足够照明条件，沟槽坑部位设防护栏及红色警示灯。

(8)、土方回填施工时，必要注意现场协调与指挥工作，禁止乱抛物品，禁止汽车直接卸土破坏防水层及构造层。

(9)、施工现场必要遵守一切关于安全规程，服从指挥，禁止破坏场内设施，禁止无证操作机械电器设备。

(10)、在防护设施不全或无安全交底时施工作业人员有权回绝违章操作、违章指挥。

(11)、场地土方回填时，不但要避开上部构造施工时物体打击区域，并且在回填土操作区域上方用跳板设立硬质隔离层，避免交叉作业，以防发生事故。

(12)、土方回填时，禁止汽车直接卸土；卸土时必要派专人指挥。

(13)、在建筑物四周土方回填时，一定要避免上面交叉作业，防止掉物伤人。并设专人进行安全巡视，设明显安全警示牌，保证土方在建筑物四周回填时安全。

(14)、场照明灯具架设高度必要符合关于安全规程规定，不低于 2.5m。夜间施工必要有足够照明设施。

13、环保办法

(1)、为防止噪音扬尘扰民，运土车辆进场时禁止鸣笛，且运土车辆须做好防尘办法，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。

(2)、对扬尘控制：配备洒水车，对干土等洒水或覆盖，防止扬尘。

(3)、对机械噪声控制：符合国家和地方关于规定。

(4)、规定运土车辆必要加以覆盖，防止遗洒。

(5)、由于本工程土方量大，施工现场内车辆较多，回填土工作必要与其他工作统一协调安排，所有土方运送车辆进入现场，设专人指挥车辆，严格按现场平面布置所指定堆土位置堆放土方。

(6)、随时派专人清扫场区施工道路，适量撒水压尘，达到环卫规定。

(7)、在土方回填及运土过程中，对施工道路上所导致遗撒，必要及时清扫清理。

(8)、区域责任工长必要对施工班组作业区现场文明负责，必要贯彻到人。

(9)、完毕各项施工任务，必要做到工完场清。

第六节 雨污排水管道施工

1、排水管道设计规定

1、室外雨污排水：雨污排水管道均采用硬聚氯乙烯双壁波纹管，橡胶圈接口，管材环刚度 $\geq 8.0\text{kn/m}^2$ 。

2、

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/665110234204011143>