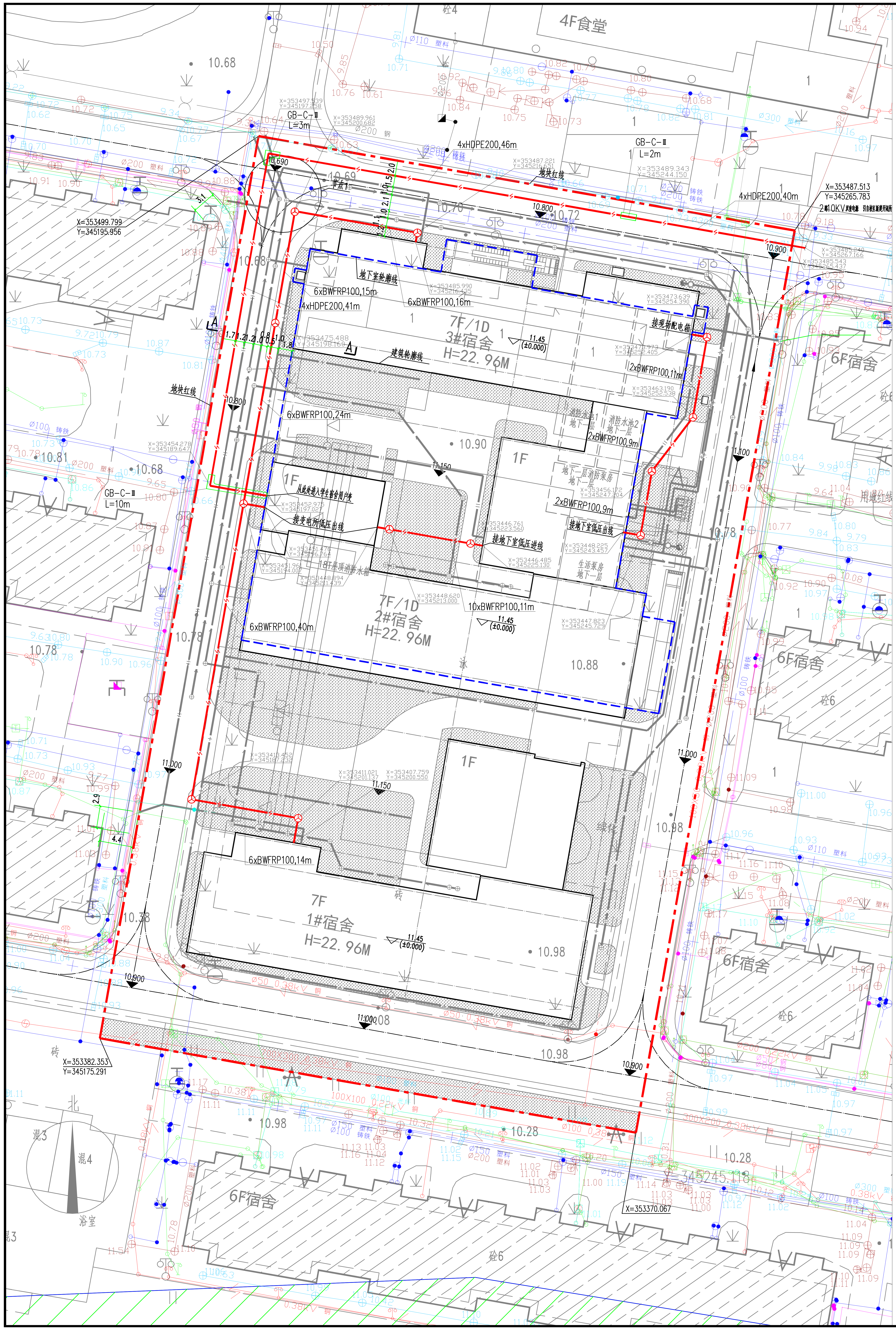

4F食堂
7F/1D
3#宿舍
H=22.96M
7F/1D
2#宿舍
H=22.96M
7F
1#宿舍
H=22.96M
1F
6F宿舍
地块红线
建筑轮廓线
地下室轮廓线
接地下室低压出线
4xHDPE200,46m
4xHDPE200,40m
4xHDPE200,41m
6xBWFRP100,15m
6xBWFRP100,16m
6xBWFRP100,24m
6xBWFRP100,40m
6xBWFRP100,14m
10xBWFRP100,11m
2xBWFRP100,11m
2xBWFRP100,9m
GB-C-Ⅲ L=3m
GB-C-Ⅲ L=2m
GB-C-Ⅲ L=10m
X=353499.799 Y=345195.956
X=353487.513 Y=345265.783
X=353382.353 Y=345175.291
X=353370.067
2#10KV环网柜
11.45 (±0.000)
北

一、设计内容：

本设计为南京中医药大学托对其栖霞区仙林校区新建学生宿舍项目户外高低压电力电缆出线和室外电力管沟的设计。

二、设计依据：

1.南京中医药大学提供的相关资料：

a.红线内建筑及电力设计图；

b.红线内管线综合图；

2.35KV及以下客户端变电所建设标准(DB32/T3748-2020)。

三、户内电缆及敷设：

各栋建筑内电力走向及桥架参见单体电气图纸，如单体电气关于各栋建筑电力进户预埋管位置及户内预留桥架方向与本设计不符，请以本图为准。施工前请施工单位认真比对本图及单体电气施工图，以免造成不必要的重复开挖！

四、户外电缆及保护管埋设：

室外电力管沟平面图中详细标清了电缆走向和保护管规格数量，本次设计主要采用了以下几种敷设方式：

1.电缆穿保护管直埋敷设,具体要求如下：

a.保护管设计高压均采用HDPE管、低压均采用BWFRP管，以混凝土包封敷设为主。

b.强电线管埋深0.80m，各管线敷设埋设深度及间距需满足《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016及《江苏省城市规划管理技术规定》(2019版)的要求，埋深或间距不能满足处需采取保护措施。

覆土深度：所有管线覆土深度均满足规范要求。

管线水平净距：所有管线水平净距均满足规范要求。

管线垂直净距：所有管线垂直净距满足规范要求。

c.排管碎石垫层及其下素土须夯实，纵向排水坡度不宜小于0.2%。考虑管材要承受土压。车轮载荷等大负载，如地基不平稳易使管材产生弯曲，局部负载过大，因此一般将地沟挖平。如遇土质比较松软的地方，在管枕下铺沙或者铺一层厚100mm的素混凝土。如果土质较差应夯实回填，在管底铺设一层厚200mm的钢筋混凝土底板，混凝土标号为C30级，过路部分要用混凝土包封并配钢筋以增加管材的抗压强度。

d. 所有电缆拐弯处均为圆弧方式过渡，电缆的弯曲半径应大于电缆外径的20倍。

e. 沿电缆路径每隔10m、转弯处或接头部位应竖明显的方位标志块(桩)。标明电缆路径与方向。

f.地下电缆在出入口、工作井处每一根高、低电缆的两端均必须绑扎电缆标牌，标明电缆标明电缆路径与方向。

g.管路连接处(采用熔接工艺对接)及管口应有防止损伤电缆的处理，电缆敷设后管口应严密(防火防水)封堵。

h.电缆线路中间不得有接头，保护管必须是内壁光滑无毛刺，每管只穿一根电缆。

i.保护管排列和管口相接安装制作工艺见《全国通用电气装置标准图集D164》和《建筑电气安装工程图集》。

电缆保护管的管径见下表：（穿过道路预留管子）

电 缆 规 格	管 径
10kV电力电缆	ø200
380V电力电缆	ø100

j.室外电气线路采用电缆穿管敷设，最小覆土深度(m)详下表。

管线名称	电力线路		弱电线路	
	直埋	管沟	直埋	管沟
人行道下	0.7	0.5	0.7	0.4
车行道下	0.7	0.5	0.8	0.7

k.采用电缆穿管敷设的室外弱电线路与工程管线及建（构）筑物之间的最小水平净距（m）详下表。

管线名称	建筑物	给水管	污水管 雨水管	燃气管		热力管	电力线路	乔木	灌木	道路侧石边缘
				中低	高					
电力线路	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	2.0		1.0	1.0	1.5
弱电线路	1.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	0.5	1.5	1.0	1.5

l.采用电缆穿管敷设的室外弱电线路与工程管线交叉时的最小垂直净距（m）详下表。

管线名称	给水管	污水管 雨水管	燃气管	热力管	电力线路
电力线路	0.15	0.5	0.15	0.5	
弱电线路	0.15	0.15	0.15	0.15	0.5

2.电缆沟及电缆井敷设：

电缆沟及电缆井敷设便于电缆维护运行。因此本工程配电工程采用电缆排管与电缆沟及电缆井敷设相结合方式，具体沟及电缆手井的做法见《电力电缆沟通用施工图》相关内容。对于电缆沟中高低压电缆同沟敷设时，在高低压电缆之间应增设隔板，当电缆沟与其它管网水沟相交叉，尽量采用保护管从水沟上方通过，不行可从下方，做法见标准图集。若沟壁与套管相交应做好连接处的密封。在电力电缆与通信电缆之间平行和交叉间距0.5m。在条件困难的情况下，当电缆外有保护管时平行或交叉的距时保持离不小于0.1米，或在其间加隔板。

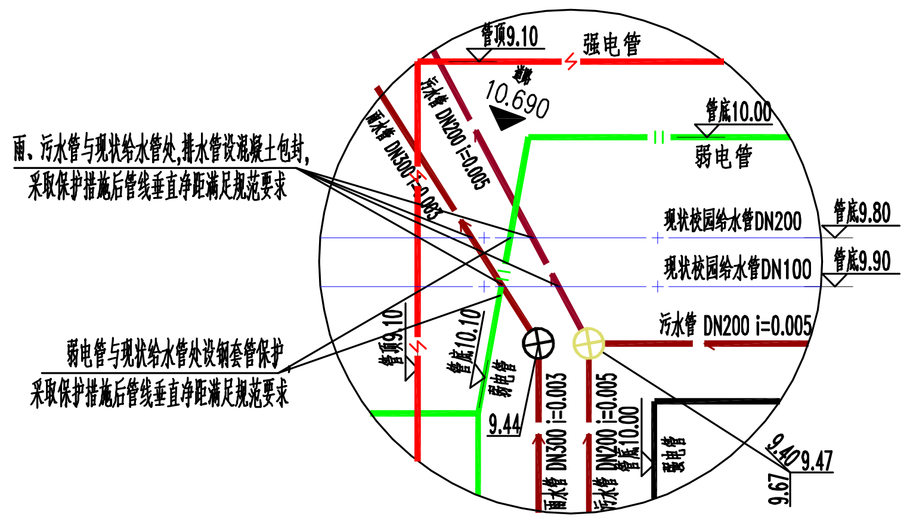
所有电缆过渡井均为明井，电缆沟拐弯处作圆弧过渡，过路部分排管采用钢筋混凝土包封，新建排管中的预留管孔用封堵材料封堵。

地下人防顶板上覆土层如不够时，电缆保护管埋设时要求混凝土包封；同时人防井做法见《建筑电气安装工程图集》。

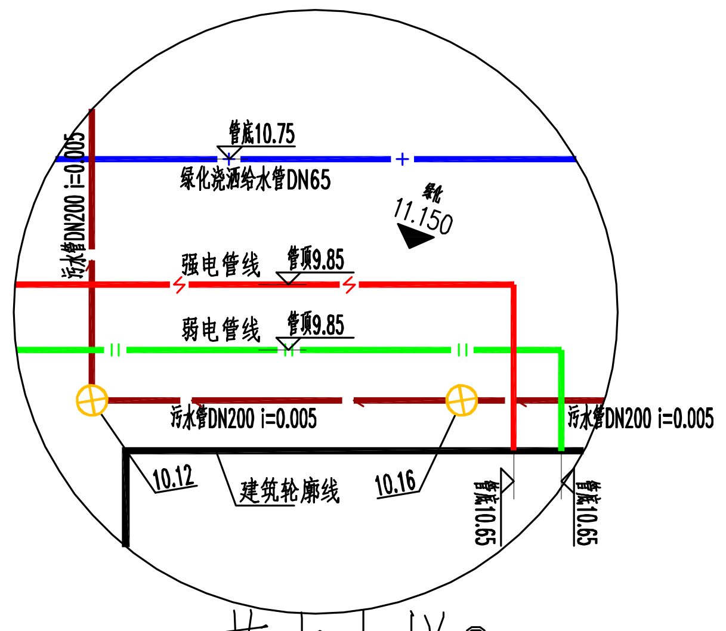
五、其它

以上未涉及到的部分，请施工人员按《电缆敷设运行规程》、《全国通用电气标准图集D164》和《建筑电气安装工程图集》中执行。电缆标志牌和标志桩按电施工规程执行。

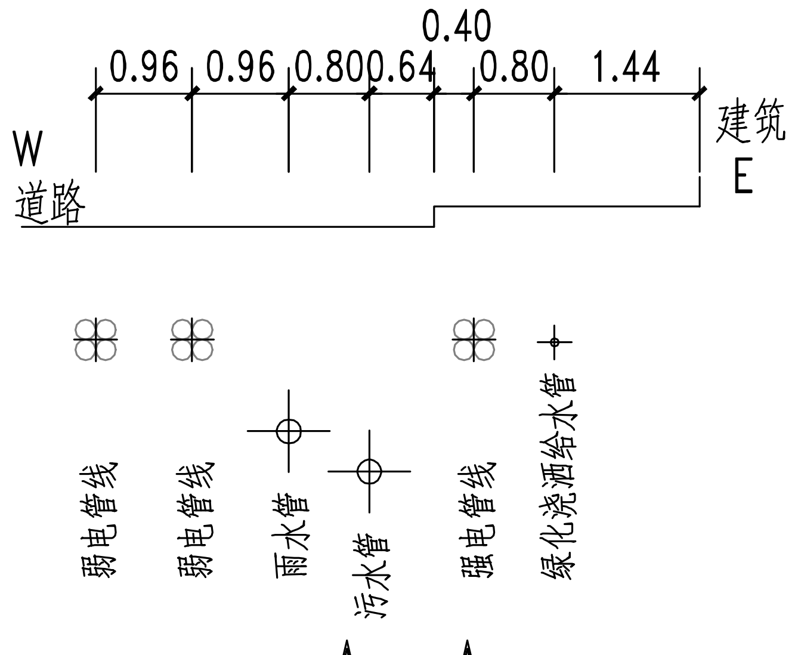
室外电力管线平面图 1:500


管顶9.10
强电管
道路 10.690
管底10.00
弱电管
现状校园给水管DN200
管底9.80
现状校园给水管DN100
管底9.90
污水管 DN200 i=0.005
污水管 DN200 i=0.005
雨水管 DN300 i=0.003
雨水管 DN300 i=0.003
污水管 DN200 i=0.005 管底10.00
管顶9.10
管底10.10
弱电管
9.44
9.40
9.47
9.67
雨、污水管与现状给水管处,排水管设混凝土包封,采取保护措施后管线垂直净距满足规范要求
弱电管与现状给水管处设钢套管保护采取保护措施后管线垂直净距满足规范要求

节点大样1


管底10.75
绿化浇洒给水管DN65
11.150
强电管线
管顶9.85
弱电管线
管顶9.85
污水管DN200 i=0.005
污水管DN200 i=0.005
10.12
建筑轮廓线
10.16

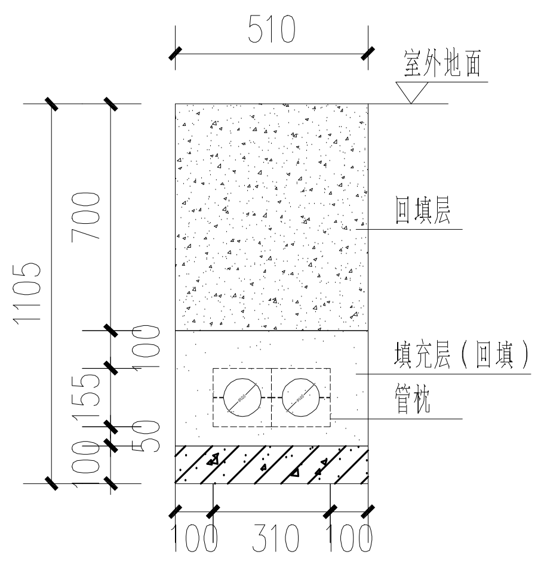
节点大样2


0.40
0.96
0.96
0.80
0.64
0.80
1.44
W
道路
建筑
E
弱电管线
弱电管线
雨水管
污水管
强电管线
绿化浇洒给水管

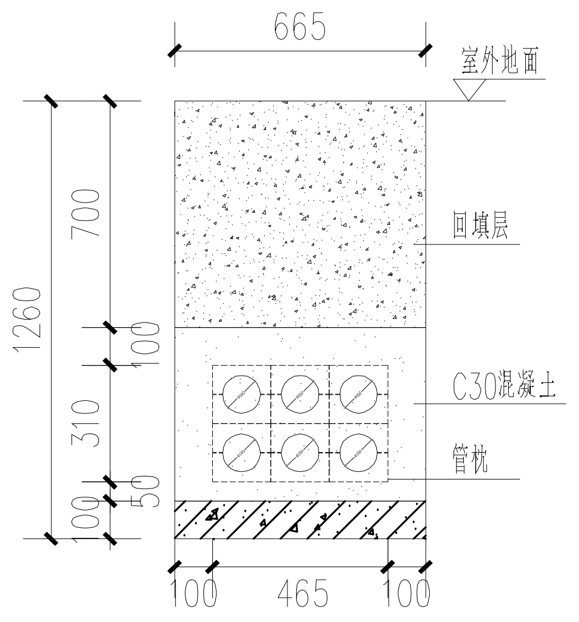
A--A

图例:

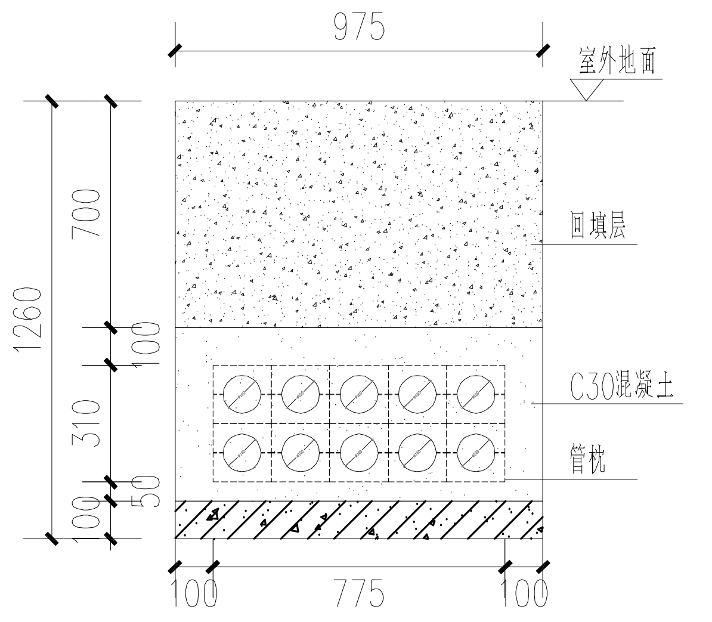
—ϟ— 电力管线


510
室外地面
回填层
填充层（回填）
管枕
1105
700
100
155
50
100
100
310
100

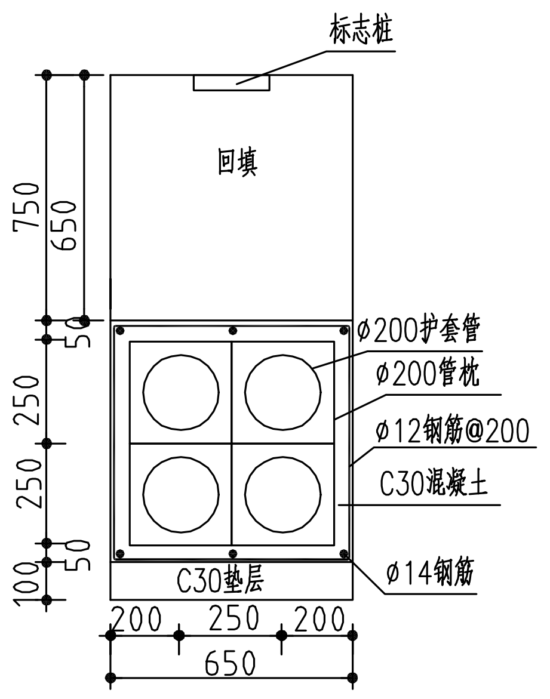
2孔BWFRP100管断面图


665
室外地面
回填层
C30混凝土
管枕
1260
700
100
310
50
100
100
465
100

6孔BWFRP100管断面图


975
室外地面
回填层
C30混凝土
管枕
1260
700
100
310
50
100
100
775
100

10孔BWFRP100管断面图


标志桩
回填
ø200护套管
ø200管枕
ø12钢筋@200
C30混凝土
ø14钢筋
C30垫层
750
650
50
250
250
50
100
200
250
200
650

人(车)行道4孔HDPE200管断面图

南京市规划和自然资源局 行政审批专用章

不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜，请在施工前与设计师商定。本图设计内容未经本院许可不得在其它地方使用。
DO NOT SCALE ANY DRAWINGS.THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE DESIGNER AND MAY NOT BE USED WITHOUT HIS PERMISSION.REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE DESIGNER PRIOR TO PROCEEDING WITH WORK.

说明:
NOTES

江苏省工程勘察设计出图专用章
南京大学建筑规划设计研究院有限公司
资质证书编号 A132016122 A232016129
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二五年五月八日

执业签章:

南京大学建筑规划设计研究院有限公司
INSTITUTE OF ARCHITECTURE DESIGN AND PLANNING CO.,LTD,NANJING UNIVERSITY
设计证书甲级编号：A132016122

	（实 名）(NAME TYPED)	（签 名）(SIGNATURE)
设 计 DESIGNED	刘祖斌	刘祖斌
绘 图 DRAWN	刘祖斌	刘祖斌
专业负责 DISCIPLINE CHARGE	赵越	赵越
项目负责 PROJECT DIRECTOR	廖 杰	廖杰
项目经理 PROJECT MANAGER	徐 扬	徐扬
校 对 CHECKED	胡晓明	胡晓明
审 核 AUDITED	蔡华明	蔡华明
审 定 APPROVED	冯金龙	冯金龙

专业会签 DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

（专 业）(DISCIPLINE)	（实 名）(NAME TYPED)	（签 名）(SIGNATURE)
方 案 S.D.		
建 筑 ARCHITECTURE	李 青	李青
结 构 STRUCTURE	潘 华	潘华
给 排 水 W.S&DR	肖玉全	肖玉全
暖 通 HVAC	王 成	王成
电 气 ELECTRIC		
智 能 INTELLIGENCE		

建设单位 CLIENT	江苏省公共工程建设中心有限公司		
项目名称 PROJECT	南京中医药大学学生宿舍楼		
子 项 SUB-PRO	总图		
图纸内容 DRAWING	室外电力管线平面图		
设计阶段 STATUS	施工图	项目编号 PROJECT NO.	2022-036
专 业 DISCIPLINE	电气	图 号 DRAWING NO.	电总施-01
版 号 EDITION NO.	1	日 期 DATE	2025.1.21

未盖出图章 出图无效