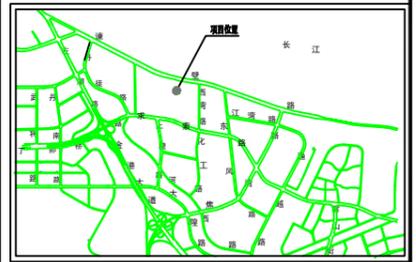
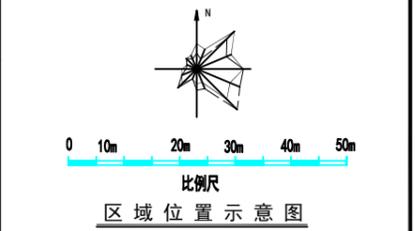


江苏索普化工股份有限公司 — 污水处理中水回用装置降硅改造项目总平面图 1:500



建筑物一览表

序号	名称	层数	结构	备注
1	污水处理中水回用装置降硅改造项目	2	框架	新建
2	308污水处理场变电所	2	框架	现状
3	甲醇精制厂房	2	框架	现状
4	甲醇精制厂房	2	框架	现状
5	甲醇精制厂房	2	框架	现状
6	甲醇精制厂房	2	框架	现状
7	甲醇精制厂房	2	框架	现状
8	甲醇精制厂房	2	框架	现状
9	甲醇精制厂房	2	框架	现状
10	甲醇精制厂房	2	框架	现状
11	甲醇精制厂房	2	框架	现状
12	甲醇精制厂房	2	框架	现状
13	甲醇精制厂房	2	框架	现状
14	甲醇精制厂房	2	框架	现状
15	甲醇精制厂房	2	框架	现状
16	甲醇精制厂房	2	框架	现状
17	甲醇精制厂房	2	框架	现状
18	甲醇精制厂房	2	框架	现状
19	甲醇精制厂房	2	框架	现状
20	甲醇精制厂房	2	框架	现状

设计说明

- 设计依据：江苏索普化工股份有限公司提供的基础资料及设计合同。
- 设计标准：《化工企业给水排水设计规范》(GB 50336-2017)。
- 设计范围：污水处理中水回用装置降硅改造项目。
- 设计内容：包括工艺设计、结构设计、电气设计、给排水设计、暖通设计、景观设计等。
- 设计深度：达到施工图设计深度。

设计说明

一、设计依据：江苏索普化工股份有限公司提供的基础资料及设计合同。

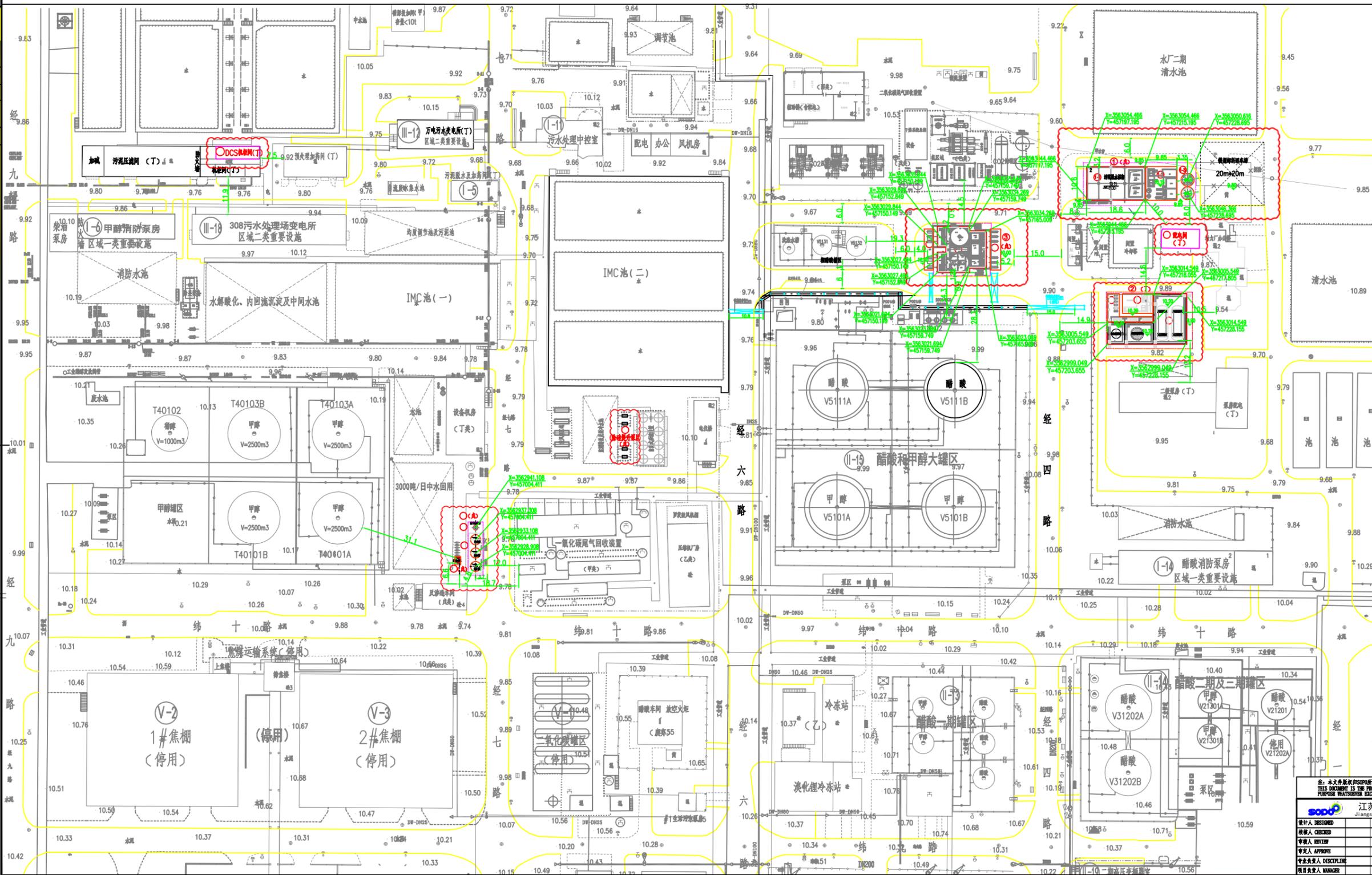
二、设计标准：《化工企业给水排水设计规范》(GB 50336-2017)。

三、设计范围：污水处理中水回用装置降硅改造项目。

四、设计内容：包括工艺设计、结构设计、电气设计、给排水设计、暖通设计、景观设计等。

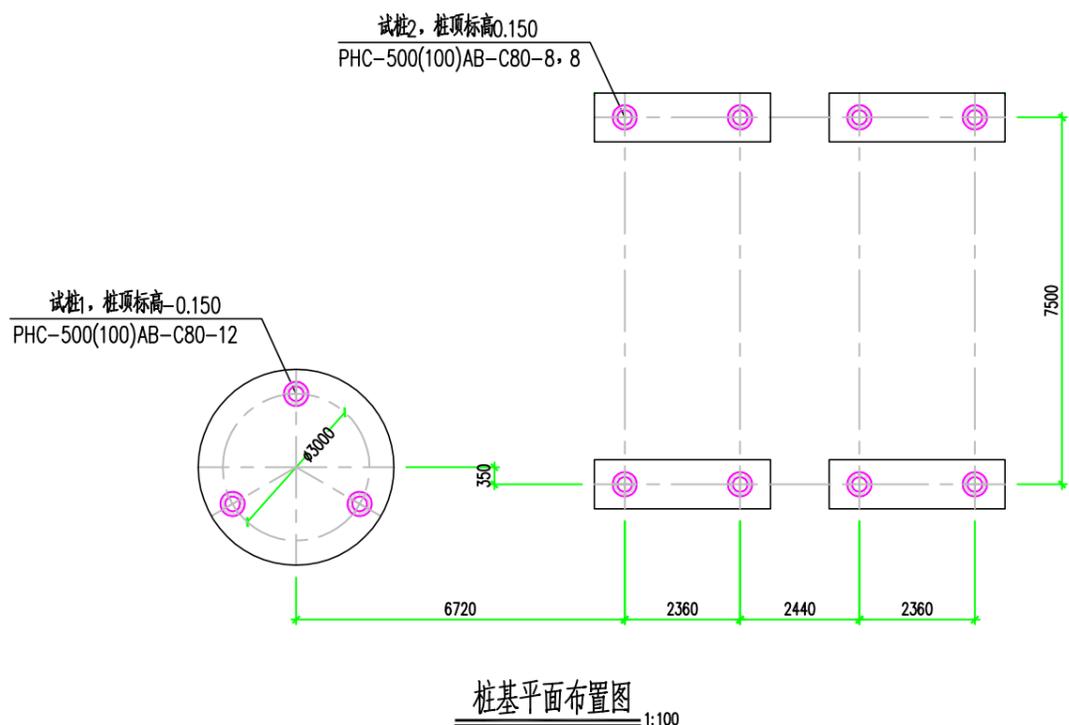
五、设计深度：达到施工图设计深度。

设计人	DESIGNED	审核人	CHECKED	审批人	APPROVED	日期	2023.7
项目负责人	MANAGER	中支	SPEC.	日期	2023.04-22	图号	0



设计人	DESIGNED	审核人	CHECKED	审批人	APPROVED	日期	2023.7
项目负责人	MANAGER	中支	SPEC.	日期	2023.04-22	图号	0

电气	热力	暖通	给排水
总图	建筑	结构	自控
工艺	设备	外管	环保



表一、桩基情况表:

桩型	桩长 (m)	配桩	桩数量 (支)	桩顶标高 (相对标高)	桩基检测极限承载力 (KN)	备注
桩型一 (NaOH 储罐基础)	16	PHC-500(100)AB-C80-8, 8	8	-0.150	2000	G03-2012
桩型二 (浓硫酸储罐基础)	12	PHC-500(100)AB-C80-12	3	-0.650	1600	G03-2012

桩基说明:

1. 本主项设计标高±0.000以室外标高为准, 相当于绝对标高及平面位置均见总图。地基基础设计等级为丙级。
2. 本工程采用预应力混凝土管桩基础, 桩基础根据《江苏索普化工股份有限公司污水处理中水回用装置降硅改造项目岩土工程勘察报告》(报告编号2023118)设计。
根据该报告, 选用3-1号粉质黏土层作为桩基持力层, 根据地质资料计算单桩竖向承载力特征值为: 桩型一1000kN, 桩型二800kN。根据镇江市建设工程质量检测中心有限公司提供的试桩报告, 同条件试桩单桩承载力极限值为桩型一2000kN, 桩型二1600kN。
3. 施工前应先打承载力检测试验桩, 静载荷试验试桩共2支, 要求详见GB 50007-2011附录Q。试桩配桩及桩顶标高详见桩基平面布置图。
试桩后需提供试桩报告, 满足承载力要求后方可进行工程桩施工。
4. 预应力混凝土管桩的制作、验收、运输、施工应按照苏G03-2012的要求进行。
用圆桩送桩器送至要求标高。
5. 本工程沉桩采用静压法施工, 工程桩基施工时以桩长控制为主, 压桩反力控制为辅。
6. 如有截桩, 应按苏G03-2012要求截桩。桩顶与承台的连接见苏G03-2012第50、51、52页, 其中H=2500, 桩伸入承台50。桩尖采用本图集45页A型, 也可选用桩头桩身一体化管桩。
7. 要求施工单位应根据设计图纸要求对本工程基础施工做出详尽的施工组织设计, 并由相应部门确认审批; 施工过程中出现问题应及时与监理单位联系、解决, 并及时通知设计、勘察部门。
8. 在工程桩施工后应进行桩竖向承载力检验, 静载荷试验检测根不应小于总桩数的1%, 且不应少于3根。
静载荷试验要求详见GB50007-2011附录Q。预应力混凝土管桩应抽取总桩数的20%且不少于10根进行低应变试验以检测桩身质量, 除符合本条前款规定外, 每个柱下承台检测桩数不应少于1根。
9. 基坑停止降水条件: 需待面层工作完成后才能停止基坑降水。
10. 本工程未注明处均应按国家有关规范、规程施工。

注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO. LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 污水处理中水回用装置降硅改造项目
设计人 DESIGNED	王子晖	主项名称 UNIT 降硅二区	设计阶段 PHASE 施工图
校核人 CHECKED	余磊		
审核人 REVIEW	李元月 2023.05.08		
审定人 APPROVE			
专业负责人 DISCIPLINE	李元月		
项目负责人 MANAGER	李元月 2023.05.08	图号 DWG NO. 202304-42-02-G05/0	版本 REV. 0
专业 SPECL. 结构 比例 SCALE 1: 100		第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.

预应力管桩设计施工说明

1. 一般说明

- 1.1 图中除标高以外单位为米,其余均以毫米为单位。
- 1.2 本工程采用绝对标高,±0.000相当于绝对标高。
- 1.3 本工程采用高强预应力管桩,图中均为抗压桩。
- 1.4 本工程总桩数32根,均为抗压桩。

2. 桩基础设计依据

- 2.1 现行国家地基基础设计施工的标准规范规程:
 - 《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018
 - 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
 - 《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008
 - 《预应力混凝土管桩技术标准》JGJ/T 406-2017
 - 《工业建筑防腐蚀设计规范》GB/T 50046-2018
 - 《建筑桩基检测技术规范》JGJ106-2014
 - 《全国民用建筑工程设计技术措施 地基与基础》2009年版
 - 《先张法预应力混凝土管桩》GB13476-2009
 - 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202-2018
 - 《预应力混凝土管桩》(10G409)
- 2.2 本工程有场地试桩报告方可施工桩基础。
- 2.3 江苏省岩土工程勘察设计研究院提供的《污水处理中水回用装置降硅改造项目岩土工程勘察报告》,勘察编号:2023118

3. 工程地质概况

- 3.1 本工程地质及水文地质概况及主要土层的性质其详细说明见地勘报告。
场地内各土层工程特性指标表:

土层	土层名称	承载力特征值 (kPa)	压缩模量 (MPa)	土层厚度 (m)	预应力管桩(kPa)	
					桩身抗压承载力	桩端阻力标准值
(1)	素填土			5.8-7	22	
(2-1)	粉质粘土	60	3.5	0-1.8	24	
(2-2)	粉质粘土	100	5.4	0-1.3	40	
(2-3)	粉质粘土	150	6.3	0-0.9	55	
(3-1)	粉质粘土	270	9.1	15-	81	3800

- 3.2 场地内地下水的腐蚀性: 拟建场地地下水对混凝土具微腐蚀性,对钢筋混凝土结构中钢筋具微腐蚀性。
- 3.3 拟建场地在勘察范围内未发现影响场地稳定性的不良地质作用,适宜兴建拟建项目。

4. 桩基础设计要求

- 4.1 本工程结构设计使用年限为50年;建筑桩基设计等级为丙级;桩基环境类别为二a类。
- 4.2 根据该工程拟建场地岩土工程详细勘察报告书,本工程采用 锤击预应力高强混凝土管桩产品质量为合格品的AB型,PHC桩(详桩表)。
- 4.3 桩端持力层要求:3-1粉质粘土。
- 4.4 桩净长H。
- 4.5 预应力管桩桩头及桩顶与承台连接构造详见国标10G409和本图抗拔桩头大样。
- 4.6 工程桩施工以前,须进行试桩,揭示桩基施工过程中遇到的问题和桩端可到达的持力层深度;(建议采取成桩较好的工艺,如液压锤桩机等)通过静载试验确定单桩承载力特征值,为设计提供依据。同一地层结构和桩径试桩数量不少于3根。故试桩施工单位必须详细记录桩基施工过程中出现的问题和施工参数。故试桩出现成桩困难,难以达到设计要求,可采用打桩前先引孔工艺。
- 4.7 本工程试桩或试验尚未完成,未出具合格的试验报告,桩基础图不得用于实际施工。

5. 桩基础施工要求

- 5.1 施工方式
 - 5.1.1 预应力管桩的打桩设备、机具选择。施工要求等级应按现行规范和规程处理。而且必须满足本工程桩承载力的要求。
 - 5.2 正式打桩前应做好以下工作:
 - 5.2.1 除按有关规定检查桩身质量外,管桩桩身的混凝土必须达到设计强度和龄期(常压养护28天,蒸压养护1天)后方可沉桩。
 - 5.2.2 按下列要求做好试打桩工作:
 - a. 甲级及地质条件较为复杂的乙级桩基工程,按不小于工程桩数量的1%且不小于3根进行试打桩。
 - b. 打桩方法及打桩条件应与工程桩一致。

- c. 试打桩经过24小时休歇后再打。
 - d. 试打桩宜按1%的工程桩数量进行静载试验,有条件时,静载试验宜加载至桩的极限承载力。
- 5.3 打桩顺序应综合考虑下列原则后确定:
 - a. 若桩较密集且距建筑物较远,施工场地较开阔时,宜从中间向四周进行。
 - b. 若桩较密集,场地狭长,两端距建筑物较远时,宜从中间向两端进行。
 - c. 若桩较密集且一侧靠近建筑物时,宜从靠近建筑物的一侧开始由近及远地进行。
 - 5.3.2 根据场地的工程地质条件:
 - a. 当场地较大且部分区域的上覆土层中含砂(卵石、卵石)时,宜先在含砂(卵石、卵石)区域内施打。
 - b. 若持力层埋深或桩的入土深度差别较大时,宜先施打长桩后施打短桩。
 - 5.3.3 根据桩的规格及分布情况
 - a. 当场地内桩的规格不同时,宜先施打大桩后施打小桩。
 - b. 当起桩场内存在30根桩以上的大承台时,宜先施打大承台桩后施打小承台桩。
 - c. 当桩距小于3倍桩径时,应进行跳打。
 - 5.4 截桩:

当一根桩打完后,若有露出地面的桩段必须在移机前截去,管桩应用锯桩机截割,严禁利用打桩机行走推力强行将桩截断的作业法。
 - 5.5 接桩:
 - 5.5.1 焊接接桩应符合行业标准《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)的有关规定外,尚应符合下列规定:
 - a. 当桩需要接长时,已入土桩段的桩头宜高出地面0.5~1.0米。
 - b. 下节桩的桩头处宜设导向箍;接桩时上下节桩应保持垂直,错位偏差宜不大于2mm。
 - c. 对接前,管桩端板和方桩预埋钢板表面应用铁刷子清理干净,坡口处应刷至露出金属光泽。
 - d. 焊接宜优先采用二氧化碳保护焊。施焊宜在桩的四周对称进行,待上下桩节固定后拆除导向箍再分层施焊,焊接层数不得少于二层,第一层焊完后必须把焊缝清理干净,方可进行第二层的施焊;
 - e. 焊缝应饱满连续,角铁角立焊应保证焊接质量。焊好的焊缝应自然冷却8min后方可继续施压。
 - f. 焊接接头的质量检查宜采用超声波检测,同一工程探伤抽检检测不得少于三个接头;
 - 5.6 当遇到贯入度剧变,桩身突然发生倾斜、位移或有严重回弹、桩顶或桩身出现严重裂缝、破坏等情况时,要暂停打桩,分析原因,并采取相应措施。

- 5.7 施工容许偏差
 - 5.7.1 桩插入时的垂直度偏差不得超过 0.5%。
 - 5.7.2 桩中心位置容许偏差值为:
 - a. 单排或双排桩条形桩基沿垂直轴线方向的偏差为100mm,沿平行轴线方向的偏差为150mm。
 - b. 承台桩数为2-4根时的偏差为100mm;5-16根时周边桩偏差为100mm,中间桩偏差为d/3或150两者中较大值;多于16根时周边桩偏差为150mm,中间桩偏差为d/2。
 - c. 单柱下的单桩之桩中心位置容许偏差为80mm。

6. 基坑回填

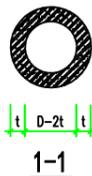
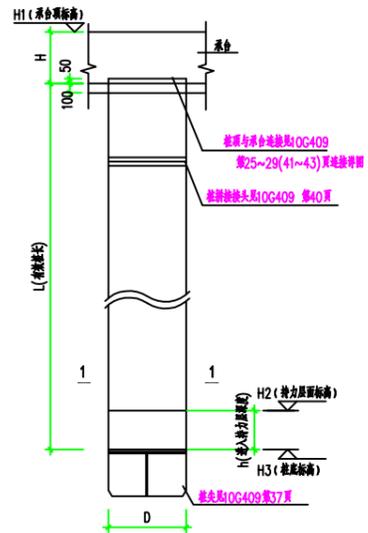
- 6.1 承台和地下室外墙与基坑侧壁间隙应灌注素混凝土或掺拌流动性水泥土,或采用灰土、级配砂石、压实性较好的素土分层夯实,对称进行,其压实系数不宜小于0.94。

7. 桩基的检测要求

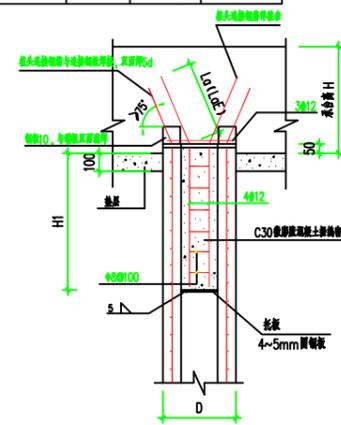
- 7.1 施工单位必须编制打桩施工记录文件,包括桩位编号图、每根桩的打桩记录、桩的节数、每节长度、总锤击数、最后一米锤击数、最后三次每次(10锤)时贯入度及现场绘制的管桩收锤回弹曲线等,提交有关部门检查和验收。
- 7.2 桩基工程应进行桩位、桩长、桩径、桩身质量和单桩承载力的检验。
- 7.3 施工完成后的工程桩应进行桩身质量检验,符合JGJ106-2014 3.3.3条的规定。桩基设计等级为甲级或地质条件复杂时检测数量不应少于总桩数的30%,且不应少于20根,其他桩基工程,检测数量不应少于20%,且不应少于10根;每根柱下承台的抽检桩数不应少于1根。
- 7.4 施工完成后的工程桩应进行竖向抗压承载力检验,采用静载试验,抽检桩数不得少于同条件下桩基分项工程总桩数的1%,且不得少于3根。当总桩数小于50根时,检测数量不应少于2根。
- 7.5 施工单位必须对每一根桩做好成孔和混凝土灌注施工记录,并按规定留置混凝土试件,做出试验结果,将上列资料整理好,提交有关质检部门检查和验收。

8. 其他

- 8.1 未尽事宜按国家现行规范及当地的有关规程、规定进行。
- 8.2 预应力管桩是挤土型摩擦端承桩,要考虑施工对周围环境和基础的影响,采取相应的措施。
- 8.3 基坑支护的位置应考虑桩基施工的最小边桩距离。
- 8.4 单柱下群桩出现桩体长度就总长时,应通知设计单位作处理。
- 8.5 桩基施工图完成后,建设单位必须请国家相应资质的施工图审查单位审查,审查合格后,方可进行桩基施工。

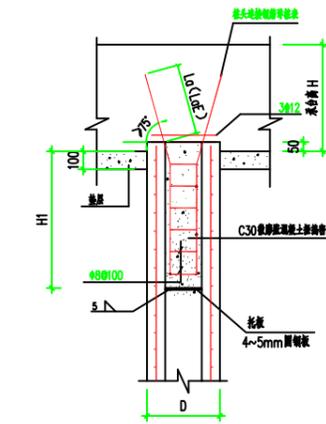


预应力管桩型号	单桩竖向承载力特征值(kN)	桩尺寸			桩头连接钢筋	桩顶嵌芯混凝土最小高度H(m)	桩顶嵌芯混凝土等级	抗渗等级	桩侧保护层厚度(mm)	桩基类型
		桩外径 D (mm)	壁厚 t (mm)	桩有效长度 L (m)						
PHC 500 AB 100(ZH1)	740	500	100	14	6Φ16	1.5	C30	P10	>35	十字型钢筋尖



不截桩桩顶与承台连接大样

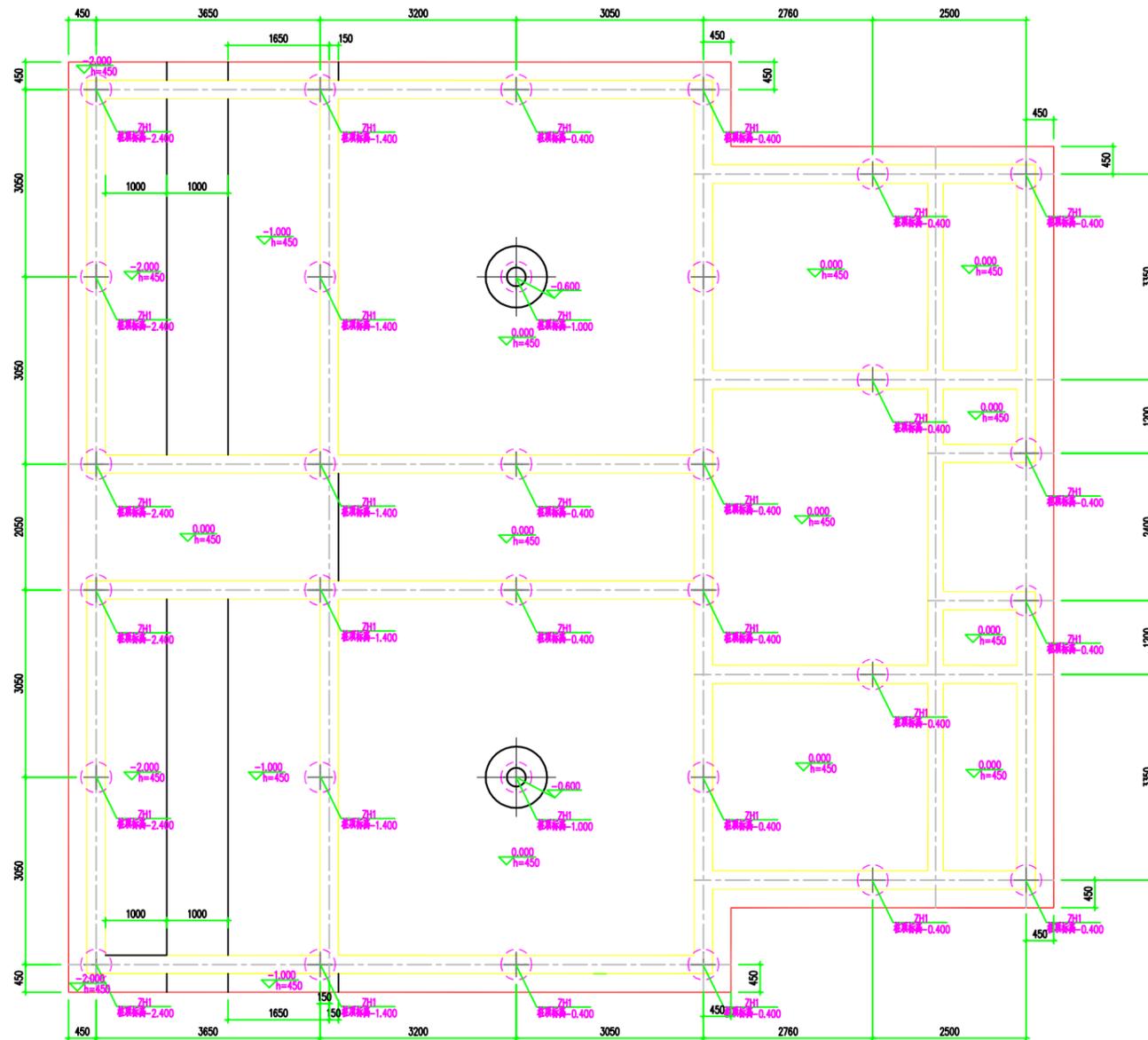
本图未详之处均按10G409



截桩桩顶与承台连接大样

本图未详之处均按10G409

注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.		2023 镇江 ZHENJIANG		江苏索普集团有限公司 污水处理中水回用装置降硅改造项目	
江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		设计人 DESIGNED		主项名称 UNIT	
校核人 CHECKED		审核人 REVIEW		设计阶段 PHASE	
审批人 APPROVE		专业负责人 DISCIPLINE		图号 DWG. NO.	
项目负责人 MANAGER		专业 SPCL.		版本 REV.	
比例 SCALE		第 张 SHEET		共 张 TOT.	



桩基平面布置图
1:50

注：本文件版权归SOPO所有，除非得到SOPO书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体用于其他目的。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG	江苏索普集团有限公司 污水处理中水回用装置降硅改造项目
设计人 DESIGNED		主项名称 UNIT	
校对人 CHECKED		设计阶段 PHASE	施工图
审核人 REVIEW		图号 DWG. NO.	
审定人 APPROVE		版本 REV.	0
专业负责人 DISCIPLINE		项目负责人 MANAGER	
专业 SPCL.		比例 SCALE	
第 张 SHEET		共 张 TOT.	