

通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程

施工图设计

- ▶ 第一篇：水工部分
- 第二篇：建筑部分

南通和信工程勘测设计院有限公司

二〇二四年一月

图 纸 目 录

序号	图 纸 名 称	图纸编号	备 注	序号	图 纸 名 称	图纸编号	备 注
1	设计说明			21			
2	工程平面位置图	01		22			
3	勘探点平面布置图	02		23			
4	地质剖面	03		24			
5	泵站平面图	04		25			
6	泵站纵剖面图	05		26			
7	泵站桩基础平面图	06		27			
8	泵站桩基础立面图	07		28			
9	泵站底板构造图1/2	08		29			
10	泵站底板构造图2/2	09		30			
11	泵站底板结构图1/2	10		31			
12	泵站底板结构图2/2	11		32			
13	进水池构造图	12		33			
14	进水池结构图	13		34			
15	新建挡墙结构图	14		35			
16	拦污栅结构图	15		36			
17	栏杆标准节构造图	16		37			
18	站区场地平面图	17		38			
19				39			
20				40			

设计说明

一、工程概况

通州湾示范区为满足根据福莱特（南通）光伏玻璃有限公司生产用水需求，拟在海堤河南岸、经二河河口下游约 70m 处新建泵站取水至福莱特光伏玻璃生产基地。

按照福莱特提供的用水标准，要求总取水量 21849 吨/天，其中一期取水量 12344 吨/天，二期取水量 9505 吨/天。考虑泵站一期设计流量为 0.186m³/s，二期设计流量为 0.143m³/s，总设计流量为 0.329m³/s。

泵站距离（沿输水管线）福莱特地块约 4340m，输水方式采用 2*PE450 管。本篇为泵站部分，输水管道部分另行设计。

二、设计依据

- 1、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）；
- 2、《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 3、《泵站设计标准》（GB50265-2022）；
- 4、《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）；
- 5、《水工建筑物荷载设计规范》（SL 744-2016）；
- 6、《水工建筑物抗震设计规范》（GB51247-2018）；
- 7、《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）；
- 8、《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）；
- 9、《工程建设标准强制性条文》（水利部分 2020 年版）；
- 10、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；
- 11、《水利水电工程环境保护设计规范》SL492-2011；
- 12、《水利工程施工质量检验与评定规范》（2013 版）；
- 13、其它与工程设计相关的国家与地方现行规程、规范和标准。
- 14、《福莱特（南通）光伏玻璃有限公司生产取水工程地形图》南通和信工程勘测设计院有限公司 2023.12 测制
- 15、《福莱特（南通）光伏玻璃有限公司生产取水工程岩土勘测报告》南通和信工程勘测设

三、工程水文、地质

1、设计水位
海堤河正常设计水位 1.80m、排涝控制水位 2.30m、最低水位（预降）1.00m（国家 85、后同）

2、工程地质
勘区勘察深度范围内地层均为第四纪地层，根据成因年代划分为三大地层①、②和③，其中②层又细分为 7 个亚层②-1、②-2、②-3、②-4、②-5、②-6 及层②-7，③层又细分为 3 个亚层③-1、③-2 及③-3。层①冲填土为人工改造物（以 Q4m1 表示），层②为第四纪全新统滨海相冲（淤）积层（以 Q4m 表示），层③-1 为第四纪上更新世泻湖相沉积物（Q31 表示），层③-2 及层③-3 为第四纪上更世滨海相冲（淤）积层（以 Q4m 表示）。除层②-1 及层②-6-T 局部分布外，各层地基土水平向分布基本一致。现将各土层土性分别描述如下：

第（①）层：层名冲填土，层顶埋深：0.00m~0.00m，层顶高程：2.45m~2.30m，层底埋深：3.80m~3.60m，层底高程：-1.30m~-1.35m，层厚：3.80m~3.60m。地层描述：灰黄、灰色，以粉土混粉砂为主，松散，饱和，密实度不均。

第（②-1）层：层名淤泥质粉质黏土，层顶埋深：3.80m~3.60m，层顶高程：-1.30m~-1.35m，层底埋深：5.00m~4.70m，层底高程：-2.30m~-2.60m，层厚：1.30m~1.00m。地层描述：灰褐色，夹薄层灰色粉土，流塑，干强度中等，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

第（②-2）层：层名粉土夹粉砂，层顶埋深：5.00m~4.70m，层顶高程：-2.30m~-2.60m，层底埋深：8.30m~8.00m，层底高程：-5.55m~-5.90m，层厚：3.50m~3.00m。地层描述：灰色，夹薄层灰褐色粉质黏土，水平层理。稍密，局部中密，很湿，干强度中等，中等韧性，摇振反应中等，稍有光泽；粉砂稍密~中密。

第（②-3）层：层名粉砂，层顶埋深：8.30m~8.00m，层顶高程：-5.55m~-5.90m，层底埋深：15.90m~15.70m，层底高程：-13.35m~-13.50m，层厚：7.80m~7.60m。地层描述：青

灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土，水平层理，主要由石英、云母等原生矿物组成，中密，局部稍密，饱和。

第(②-4)层：层名粉质黏土，层顶埋深：15.90m~15.70m，层顶高程：-13.35m~-13.50m，层底埋深：18.20m~18.00m，层底高程：-15.60m~-15.80m，层厚：2.30m~2.20m。地层描述：灰褐色，水平层理，局部夹灰色粉土薄层。流塑~软塑，干强度中等，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

第(②-5)层：层名粉土夹粉质黏土，层顶埋深：18.20m~18.00m，层顶高程：-15.60m~-15.80m，层底埋深：21.00m~20.70m，层底高程：-18.35m~-18.60m，层厚：2.90m~2.70m。地层描述：灰、青灰色，夹层灰褐色，水平层理。粉土稍密~中密，很湿，干强度低，低韧性，摇振反应中等，无光泽；粉质粘土软塑。

第(②-6)层：层名粉砂，层顶埋深：21.00m~20.70m，层顶高程：-18.35m~-18.60m，层底埋深：24.30m~24.20m，层底高程：-21.80m~-22.00m，层厚：3.60m~3.30m。地层描述：青灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土，水平层理，主要由石英、云母等原生矿物组成，中密，局部密实，饱和。

第(②-7)层：层名粉土夹粉质黏土，层顶埋深：24.30m~24.20m，层顶高程：-21.80m~-22.00m，层底埋深：26.50m~25.90m，层底高程：-23.60m~-24.10m，层厚：2.30m~1.60m。地层描述：灰、青灰色，夹层灰褐色，水平层理。粉土稍密~中密，很湿，干强度低，低韧性，摇振反应中等，无光泽；粉质粘土软塑。

第(③-1)层：层名黏土，层顶埋深：26.50m~25.90m，层顶高程：-23.60m~-24.10m，层底埋深：30.10m~29.60m，层底高程：-27.25m~-27.70m，层厚：3.70m~3.60m。地层描述：灰、灰黄、灰绿等杂色，硬塑，局部可塑，干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

第(③-2)层：层名粉质黏土夹粉土，层顶埋深：30.10m~29.60m，层顶高程：-27.25m~-27.70m，层底埋深：33.60m~33.40m，层底高程：-31.10m~-31.20m，层厚：3.90m~3.50m。地层描述：灰褐色，夹层灰色，水平层理，软塑，干强度中等，中等韧性，摇振反应慢，稍有光泽；粉土稍密~中密。

第(③-3)层：层名粉砂，层顶埋深：33.60m~33.40m，层顶高程：-31.10m~-31.20m，未钻穿。地层描述：青灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土，水平层理，主要由石英、云母等原生矿物组成，中密，饱和。

各地基土层工程特性及承载力特征值表

层号	层名	含水率	重度	液性指数	固结压缩		剪切			锥尖阻力	标贯击数	承载力特征值
		ω	γ	I _l	$\alpha_{0.1-0.2}$	E _s	c	φ	剪切方法	q _c	N	f _{ak}
		%	kN/m ³		MPa ⁻¹	MPa	kPa	度		MPa	击	kPa
①	冲填土	31.1	18.3	0.98	0.20	9.5	6.3	25.4	cq	3.9		70
②-1	淤泥质粉质黏土	39.3	17.4	1.52	0.50	4.3	11.0	5.9	cq	0.5		50
②-2	粉土夹粉砂	29.6	18.2	0.95	0.19	10.3	6.9	26.2	cq	3.4		100
②-3	粉砂	29.2	18.6		0.13	14.3	1.8	28.8	cq	6.4	16.8	170
②-4	粉质黏土	33.9	17.9	0.95	0.35	5.6	16.4	11.7	cq	0.9		90
②-5	粉土夹粉质黏土	30.2	18.1	0.97	0.24	8.1	8.7	23.8	cq	2.4		110
②-6	粉砂	26.8	18.9		0.10	18.5	1.8	35.0	cq	8.6	29.5	205
②-7	粉土夹粉质黏土	32.0	18.1	0.90	0.29	6.9	15.3	18.0	cq	2.2		110
③-1	黏土	27.4	19.0	0.15	0.15	11.8	51.2	11.7	cq	2.0		200
③-2	粉质黏土夹粉土	32.4	18.1	0.84	0.25	7.8	11.4	21.5	cq	3.2		140
③-3	粉砂	28.8	18.8		0.12	15.7	1.6	31.9	cq	7.7	22.5	200
注：剪切方法一列：cq表示固结快剪，q表示直接快剪；除②-3及③-3为标准值，其余均为平均值。												

勘区设计地震分组为6度第二组。建筑场地划分为III类场地；建（构）筑物场地基本地震动加速度反应谱特征周期调整值为0.90s；建筑场地为建筑抗震不利地段。

场地地下水、土对混凝土结构有中腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋在长期浸水条件下有微腐蚀性，在干湿交替条件下有强腐蚀性。设计时需根据规范采用合适的防腐处理措施。

四、工程规模、等级、标准

1、工程等别

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL 252-2017),《防洪标准》(GB50201-2014)等的有关规定,确定本工程等别为V等,主要建筑物的工程级别为5级水工建筑物。

2、防洪标准

设计洪水重现期10年一遇。

3、工程耐久性指标

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)及《水利工程混凝土耐久性技术规范》(DB32/T-2333-2013)确定本工程水工建筑物所处环境类别为三类环境,合理使用年限为30年。

砼及钢筋砼结构耐久性设计指标

序号	工程部位	环境类别	强度等级	抗渗等级	抗冻等级	砼保护层厚度(mm)	备 注
1	基础桩基	三类	C60	/	/	30	——
2	进水池底板	三类	C35	/	/	45	现浇钢筋砼
3	池壁	三类	C35	/	F50	45	现浇钢筋砼
4	泵站底板	三类	C35	W4	F50	45	现浇钢筋砼
5	便桥	三类	C35	/	F50	30	现浇钢筋砼
6	素砼格埂	三类	C25	/	/	/	现浇素砼

注明: 砼抗碳化等级 T-II、抗氯离子渗透等级 RCM-1。

4、抗震标准

本地块位于南通滨海园区,工程场地区地震动峰值加速度为0.05g,相应地震基本烈度为6度,根据《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)(2016版),建筑物设防烈度取用6度。

五、施工图审查意见落实情况

1、优化围堰断面、拦污栅材质、操作规程等细部设计;

落实情况: 对围堰断面、拦污栅材质、操作规程等进行优化。

2、进一步完善施工组织设计;

落实情况: 设计说明中对施工组织进行完善。

六、工程设计

1、泵站扬程计算

泵站一期设计流量为0.186m3/s,二期设计流量为0.143m3/s,总设计流量为0.329m3/s。

一根管道损坏抢修短时最低保障供水量800m3/h(0.222m3/s)。

泵站运行最低水位为1.00m。福莱特(南通)光伏玻璃有限公司一体化净水器的顶高程13.50

米,设计水位为13.5m,净扬程为12.5m。输水管道总长度4872m,其中至福莱特红线4340m,

红线内至一体化净水器长约532m由福莱特实施。

管道沿程损失采用《水力计算手册》中达西—魏斯巴哈公式,

$$h_f = \lambda \frac{L}{d} \frac{v^2}{2g}$$

式中: h_f ——管流的沿程水头损失;

L——管段的长度;

d——管道的内径;

v——管道过水断面的平均流速;

g——重力加速度;

$$\lambda = \frac{8g}{C^2}, C \text{——谢才系数。}$$

局部水头损失的计算公式:

$$h_j = \xi \frac{v^2}{2g}$$

式中: h_j ——管流的局部水头损失;

ξ ——局部水头损失系数;

v——管道过水断面的平均流速。

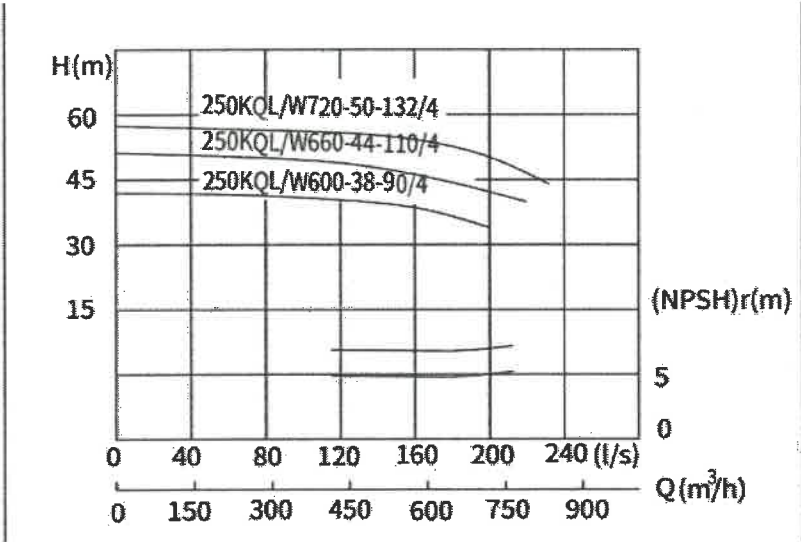
泵站扬程计算成果表

	净扬程(m)	沿程水头损失 (m)	局部水头损失(m)	水泵水头损失(m)	合计 (m)
--	--------	------------	-----------	-----------	--------

一期	12.5	4.39	0.66	5.54	23.09
二期	12.5	13.82	2.09	4.42	32.82
管道检修	12.5	25.01	3.79	2.16	43.46

2、泵站设备配备

泵站全期选用 3 台 250KQL600-38-90/4 离心泵，两用一备。其中：本次一期工程采用两台、一用一备，二期再增设一台。检修设备采用 3T 自走式电动葫芦。备用电源配套柴油发电机 280KW。



水泵流量扬程曲线

型号	流量 Capacity		扬程 Head	转速 Speed	效率 Efficiency	电机 功率 Power	必需 汽蚀 余量 (NPSH)r	重量 Weight
TYPE	(m³/h)	(l/s)	(m)	(r/min)	(%)	(kW)	(m)	(kg)
250KQL600-38-90/4 250KQW600-38-90/4	420	116.7	40.5	1480	85	90	7.5	1050
	600	166.7	38					
	720	200.0	34					

水泵参数表

3、泵站总体设计

泵站：泵站与进水池为分离布置。泵房采为 一层框架结构，室内地面高程 3.35m，泵池采用钢筋砼矩形池、池深 1.70m，居于泵房平面中部，泵房西侧为储油间及发电机室，东侧为检修间、值班室。泵房平面总尺寸：17.12m（长）*7.50m（宽）。泵室基础采用群桩基础，桩基选用 PC-400(95)B-C60 管桩。

进水池：采用钢筋砼“U”结构，前端设两道钢拦污栅、配套便桥用于捞污。池宽 8.0m，池长 6.10m。进水池底顶面高程-1.00m、底高程-1.60m，基础为天然地基。

连接段：进水池外采用素砼护坡、底与海堤河顺接。

七、施工组织设计要点

- 1、施工前应对设计图纸认真阅读、复核，如发现有不一致之处，应及时通知设计单位，以免造成不必要的损失。同时相关图纸设计说明所提的要求应严格执行。
- 2、施工单位应根据图纸所给坐标及现场情况进行放线。施工放线需得到业主、监理、设计单位及相关单位确认后方可施工。
- 3、本工程地下可能存在部分管线，施工单位在工程开工前进一步调查、核实，了解地下管线的位置和数量。严禁在地下管线不明的情况下，采用大型（重型）机械开挖，并注意施工期对管线的保护，必要时采取支护措施。
- 4、建筑物基槽开挖遇不良地质情况应及时通知勘察设计单位，基槽开挖完毕由业主、设计及监理单位验槽后方可进行下道工序施工。
- 5、大宗材料要求：水泥均采用普通硅酸盐水泥，技术指标执行《通用硅酸盐水泥》GB175—2007。钢筋：Φ—HPB300 光圆钢筋；—HRB400 变形钢筋，fy=fy' =360N/mm²。
- 6、本工程土工布均采用 SNG-PP-10 土工布，其工程技术参数：断裂强度≥10kN/m，断裂伸长率纵 20%~100%，CBR 顶破强度≥1.8kN，等效孔径 0.07~0.2mm，垂直渗透系数（1.0~9.9）×（10⁻¹~10⁻³）cm/s。此外，要求此布用双线包缝拼合，缝的抗拉强度不低于布强度的 60%。土工布应严格控制现场质量，注意现场保管，不得长时间暴露在阳光下，不得划破。铺设应平整，松紧度均匀，端部锚着牢固。
- 7、施工导、截流及降排水
施工导流：泵站工程采用围堰干水施工，施工期涝水可由北二次河转北一干河闸、经团结外闸排海。
截流：本工程围堰采素土围堰，顶高程 2.5m，顶宽 3.0m，内（外）坡比均为 1：2.5（3.0）。
降排水：工程要求干水施工，建议采用管井降水。场地内地下水丰富，地下水位较高，基坑易产生渗透变形影响临边稳定，要求保证干底施工，基坑开挖前，应采用降水措施降低地下水位，使其低于开挖面 0.5m~1.0m 以下，具体降水方案及表面排水方案由施工单位制定，并报建设各方批准。
- 8、土方开挖：土方开挖作业前，应作好土料平衡计算。土方开挖采用机械开挖为主，人工为辅，预留最少 30cm 厚的保护层土采用人工开挖。严禁扰动基底和超挖，开挖至设计标高前

应留 30cm 厚土层，严防原状土受扰动或泡水；基坑外堆土应远离基坑 10m 以外，且堆土高度不得大于 2m；基坑开挖在地基处理满足设计要求后进行。

9、回填土：每层虚铺厚度不大于 30cm；回填土中不得含树根、杂草及其它生活垃圾。回填土料为砂性土，不得使用疏浚淤泥土作回填土。

10、混凝土工程

模板：模板及支架材料应符合有关施工规范，其结构应具有足够的稳定性、刚度和强度，以保证浇筑混凝土的结构形状尺寸和相互位置符合设计规定。模板表面应光滑平整、接缝严密、不漏浆。

钢筋：钢筋应有质保书和试验报告。焊条品种、规格、质量应符合规范及设计要求。钢筋焊接后的机械性能应符合国家规定，焊缝不允许有脱焊、漏焊点和裂缝。在浇筑混凝土前，必须对钢筋的加工、安装质量进行验收，经确认符合设计要求后，才能浇筑混凝土。钢筋锚固：钢筋的锚固长度 La 必须符合相关规范的规定。

骨料：混凝土粗骨料粒径不得大于结构截面最小尺寸的 0.25 倍，不得大于钢筋最小净距的 0.75 倍；其含泥量应不大于 1%，吸水率应不大于 1.5%。混凝土细骨料宜采用中粗砂，其含泥量不应大于 3%。

混凝土浇筑：混凝土的生产和原材料的质量均应符合有关规范规定，混凝土浇筑应按《混凝土结构工程施工及验收规范》进行。混凝土的水灰比应通过试验确定。钢筋混凝土结构混凝土的水灰比应不大于 0.55，素混凝土的水灰比不大于 0.6。混凝土浇筑应连续进行，其间歇时间不得超过 2 小时，严禁在途中和仓内加水。混凝土的自由倾落高度不得超过 2m，应随浇随平，不得用振捣器平仓。混凝土连续湿润养护时间不小于 10 天；冬季低温应采取保温措施。

11、沉桩

沉桩要求在进水池施工后、回填土质高程 2.75m 处后方可沉桩，泵池部分局部反开挖后进行泵站底板施工。

预应力管桩的施打采用高频振动，施工机械建议选用 250~350 型挖机。遇局部土层较硬或有硬物高频振动无法穿透时，可采用直径略小于管桩桩身，头端带锥形的钢柱体进行先引孔。

施工前，样桩的控制应按设计原图，并以轴线为基准对样桩逐根复核，做好测量记录，复核无误后方可试桩、施工。

施打时，用高频振动锤的夹具套住桩头（严禁使用夹具侧向夹桩身，以免对桩身造成破坏），落桩时桩身对准桩位中心，缓慢下插入土中。在下插土中深度 50cm 左右时，重新调试桩身垂直度，并保证夹具与桩身的垂直后继续向下压。直到无法下压后开启高频振动，直至下压到设

计标高，为防止桩头压爆需控制下压速度，一般不宜超过 2cm/min。施工应连续进行，同一根桩的中间停歇时间不宜超过 30min。

沉桩检测要求：垂直度允许偏差±1%，桩基完整性检测——检测数量≥10%、且不少于 10 根；承载力检测——检测数量≥1%、且不少于 3 根，单桩承载力特征值要求不低于 140KN。

12、新建挡墙与进水池间、格埂护底（坡）间均设 2cm 沉降缝。缝材采用聚乙烯泡沫板全断面充填。聚乙烯低发泡接缝板主要技术指标：表面密度（g/cm³）：0.05~0.14；抗拉强度（MPa）：≥0.15；抗压强度（MPa）：≥0.15；撕裂强度（N/mm）：≥4.0；加热变形（%）：≤2.0；吸水率（g/cm³）：≥0.005；延伸率（%）：≥100；硬度（C 型硬度计，邵尔 A 度）：40~60；压缩永久变形（%）：≤3.0。

13、泵站建成后应由厂家专业人员进行调试、试运行。试运行合格后方可正式投入生产。施工单位应根据厂家提供的运行要求、操作规程、安全制度等以 KT 板的形式张贴于控制室内。

14、扬尘措施等要求满足市镇府下达的《南通市城市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法》。

15、尽事宜按现行水利水电施工规范的有关要求执行。

八、环境保护措施

1、施工单位应编制工程施工环保计划，合理安排施工企业布局和场内交通网络，对污染影响程度较大的噪声源应尽量安排在离居民区较远场所，同时应加强施工机械的维护保养，减少废气排放量和油类泄漏事故，采取科学的施工方案，配备相应的除尘、降尘设备，减少工区的粉尘和飘尘量。

2、加强对施工现场的环境管理，定期进行环境监测，以控制工程涉及的环境污染。

3、完善卫生保健体系，加强人群健康监测和施工区的环卫管理，重点注意防止施工人员和拆迁人员中各种传染病的发生。

九、水土保持措施

1、临时堆土区防治分区

临时堆土区顶面、坡面采用撒播狗牙根草籽防护或临时覆盖。

2、临时占地防治分区

本区主要为施工期临时占用的施工仓库、砂石料场、生活设施等，由于施工过程中施工单位对场地进行了平整、压实和修筑排水沟等措施，另外还有临时建筑物的覆盖。总体上看，施工期基本不会产生水土流失。但在临时占地区使用完毕，施工单位必须及时将地表建筑物及硬化地面全部拆除，清除施工垃圾和平整场地，对压实的表土进行深翻处理，恢复土地肥力，恢复植被。

十、砼冬季和雨季施工注意事项

1) 冬季

（1）混凝土浇筑前，必须清除模板内的冰雪、污垢、冻块。当环境气温过低时，应将直径大于 25mm 的钢筋和金属预埋件加热至正温。混凝土分段浇筑时，应对距离新、旧混凝土施工缝 1.5m 范围内的前段混凝土和长度在 1m 范围内的外露钢筋进行防寒保温。

（2）注意收听天气预报，应尽量选择气温较高的时间浇筑混凝土。气温低于-15℃时不得施工。此外，气温在 0—15℃范围内，当有寒流（大风、大雪）袭击时，也不得浇筑混凝土。

（3）为防止混凝土早期受冻，明挖工程混凝土最低入模温度不得低于 10℃，暗挖工程混凝土最低入模温度不得低于 5℃。

2) 雨季

（1）混凝土开盘前根据砂、石料含水率调整施工配合比，适当减少加水量。

（2）雨后浇筑混凝土应将模板及钢筋上淤泥积水清除干净后方可施工。

（3）当日平均气温达到 25℃时，混凝土及砂浆运输容器应设防晒设施，尽量缩短运输时间，混凝土施工应连续进行，停歇时间不能超过 2 小时。混凝土浇筑速度应加快，入模温度控制在 30℃以下。

（4）通过多种信息了解天气情况，避免在暴雨期间进行车站主体结构大体积混凝土浇筑。

（5）雨季施工期间，做好混凝土浇筑的预案工作，如采取搭设防雨棚等，防止突然降雨造成质量事故，并在混凝土运输车及输送泵的混凝土出口加盖防雨设施，不致因雨水淋落到混凝土里，影响混凝土的质量性能。

十一、危大工程

根据住建部【2018】37 号文《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》、省水利厅关于印发苏水规（2015）6 号《江苏省水利基本建设项目危险性较大工程安全专项施工方案编制实

施办法》的通知，本工程的基坑开挖等分部分项工程，要求严格按相关规定执行。

十一、施工安全

施工过程中承包人应遵循“安全第一，预防为主”的原则，保障施工过程做到安全可靠、经济合理，应根据《水利水电工程施工安全技术规程》SL398～401-2007、《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015 及现场情况制定劳动安全措施。承包人必须健全安全组织机构，建立安全生产责任制，最高现场管理者必须为工程安全管理机构的负责人或主要成员；必须按规定组织好安全检查，记录详细，发现作业过程中不安全隐患、重大险情，应及时采取有效措施积极处理；必须制定相应的应急预案，发生事故后，立即启动应急预案，并采取相应措施，避免事故进一步扩大；应配备和维修、维护有关的安全措施、设备、器械以及施工现场的急救药箱；对作业人员进行安全教育培训，持证上岗，具备相应的安全意识和安全技能；特种作业人员应具有相应的资格证书。承包人需根据临时工程技术要求，结合设计推荐方案和自身施工需要，进一步优化、细化施工组织设计及各项临时工程实施方案，报请监理审核或专题评审后实施，确保工程施工安全。

1、度汛安全

每年主汛期在 6~9 月份，应避免汛期雨季实施主体水下工程，若工程跨汛施工，则围堰堰顶高程需考虑度汛因素或在后侧另行修筑防洪子堰。承包人应编写出现超标准洪水，对围堰进行加固的应急预案；出现超标准洪水后承包人应保证及时采取有效的措施，防止围堰垮塌。具体方案由承包人编制，并上报监理及主管部门审批同意后实施，确保工程度汛安全。

2、围堰安全

图中内外河侧围堰断面仅供参考，承包人应根据所选土料的试验指标，结合自身施工需要，进一步对内外河侧围堰进行复核和优化，并对施工期围堰结构及防洪安全负责。考虑运用条件的变化，施工承包人同样应结合自身施工需要对内河侧围堰进行复核，并对施工期围堰结构及防洪安全负责。必要时需适当加固围堰，确保安全，围堰专项实施方案必须报审后实施。

工程施工期间承包人还要加强对围堰的巡视和维护，备足抢险物资，确保围堰安全和主体工程施工安全，对围堰结构及防洪安全负责。围堰拆除时，应注意输水过程中的引（灌）水方式，严禁因输水方式不当而造成建筑物基础的冲刷现象的发生。围堰拆除建议按水上、水下分别施工的方法，具体拆除方案由承包人报监理审批后实施。

3、施工降、排水安全

（1）根据地质资料，承包人应先做好施工期降排水再开挖基坑，确保工程安全，具体施

工期降、排水等临时工程方案由承包人自行设计和确定，并报经监理审批后实施。

(2) 在基坑开挖期间，除满足旱地安全施工的条件外，承包人应对基坑及其周围受降低水位影响的地区进行地下水位和地面沉降观测。若局部地段对沉降要求较高，必要时应采取回灌或其他措施控制沉降。承包人应按监理人的指示将观测点布置、观测仪器设置和定期观测记录提交监理人。

4、土方回填安全

(1) 严禁淤泥及淤泥质土用于回填、筑堤，且填料土中不得含有植物根茎、垃圾杂物等；当工程范围内缺少符合要求的土料时，应对所要采用的土料采取相应的处理措施。

(2) 墙后底板以上范围、墙后底板以外最小不小于 2m 的范围内的填土，必须按照人工平整、小型机械夯实的要求实施。禁止大型机械设备直接在建筑物基础之上的范围内作业，以避免设备重力挤压建筑物，产生不良后果。

(3) 土方回填应分层进行，分层厚度不应大于 30cm，回填土应缓慢进行，每天填土厚度不宜大于 1m。因施工工期工况复杂多变，承包人可结合现场情况，通水前将墙后土方回填，剩余土方待拆坝放水后填筑完成。

5、砼施工安全

(1) 采用泵送混凝土进行浇筑时，输送管道的接头应紧密可靠不漏浆，安全阀必须完好，管道的架子要牢固，输送前要试送，检修时必须卸压。

(2) 浇筑混凝土时，应搭设操作平台，并有安全防护措施，严禁直接站在模板或支撑上操作，以避免踩滑或踏断而发生坠落事故。

(3) 使用平板振动器或振捣棒的作业人员，要穿胶鞋、带绝缘手套。湿手不得接触开关，电源线不得有破皮漏电。振捣设备应设开关箱，并装有漏电保护器。

(4) 浇筑混凝土时，不准直接站在溜槽帮上或站在模板及支撑上操作。

(5) 夜间施工时，照明要良好。

(6) 模板作业时，对模板支撑宜采用钢支撑材料作支撑立柱，不得使用严重锈蚀、变形、断裂、脱焊、螺栓松动的钢支撑材料和竹材作立柱。支撑立柱基础应牢固，并严格控制模板支撑系统的沉降量。支撑立柱基础为泥土地面时，应采取排水措施，对地面平整、夯实，并加设满足支撑承载力要求的垫板后，方可用以支撑立柱。斜支撑和立柱应牢固拉接，行成整体。

6、打桩施工安全

(1)施工现场应整平压实，桩机周围 5m 以内应无高压线路，作业区应有明显标志或围栏，严禁闲人进入。

(2) 移动桩架时应将沉桩设备放至最低位置，移动时应缓慢，统一指挥，并应有防止倾倒的措施。

(3) 打桩机卷扬机钢丝绳应处于润滑状态，防止干摩擦，钢丝绳的使用及报废标准按规范《起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范》(GBT5912) 执行。

(4) 作业前应对桩机进行检查，确定设备完好、螺栓紧固且安全装置有效方可启动。

(5) 桩机电气设备绝缘应良好，应有接地（或接零）保护，电源电缆应有专人收放，不得随地拖放。

(6) 作业中，如停机时间较长，应将沉桩设备落下、垫好，严禁悬吊沉桩设备进行检修。

(7) 施工过程中对桩机的操作应严格按安全规范《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33) 执行。

(8) 遇六级及以上大风、雷雨、大雾、大雪等恶劣气候应停止作业。

(9) 当风力超过七级或有强热带风暴警报时，应将桩机顺风向停置，并加缆风绳，必要时，应将桩架放倒在地面上。(10) 作业完毕应将桩机停放在坚实平整的地面上，制动并楔牢，切断电源。

(11) 施工过程中严格按照施工规范进行吊桩、打桩等作业。

(12) 加强施工期对周边建筑物的安全监测，如周边建筑物发生位移、开裂等现象应立即停止施工并上报处理。

7、安全警示标牌

施工期在河道醒目位置设置警示标牌（水深危险、禁止下水游泳等）。

8、其它

(1) 施工时应应对施工区域附近管线线路、埋置深度等进行摸查。施工过程中管线位置严禁开挖、堆载等可能对管线造成破坏的施工行为，确保管线安全。

(2) 施工时应复核高压线悬高及摆线宽度，合理布置工程场区，施工过程中应确保工程吊装设备、混凝土泵车管道、桩基施工机械等设备满足高压线的安全距离。同时施工过程中采取必要的保护、防护、支护等措施，确保供电设施安全。

十二、计划工期

工程计划开工日期：2024. 02. 01；计划完成日期：2024. 04. 30。

十三、运行管理

工程建设完成后，示范区将资产使用权移交给福莱特（南通）光伏玻璃有限公司，由福莱特（南通）光伏玻璃有限公司负责资产日常的运营维护、维修。

福莱特在资产使用期间，要求遵守国有资产管理的相关规定，落实台账记录和日常巡查，承担安全生产主体责任，自觉接受相关监督管理。必须根据工程管理规范的要求，对工程进行检查、养护、维修、观测，确保工程设施完好，工程安全运行。

根据指令具体控制运行所管工程，充分发挥工程效益。管理单位要制定工程运行方案和运用办法、规程，结合工程实际和管理经验，实施管理工作。

积极应用新技术、新材料、新设备、新成果，着力提高管理工作的科技含量，加强水利信息化、现代化建设。在工程管理方面，充分利用计算机和网络技术，研究工程运行管理的自动化技术，建立现代化工程调度系统，促进工程运行高效。

十四、其它

- 1、本施工图设计说明应与其它专业施工图纸对照阅读。
- 2、其他专业相关说明详见各专业设计图纸。
- 3、施工必须按照施工图图纸要求及有关施工规范进行。
- 4、本工程各专业图间联接、配套等请施工单位在施工前做好施工组织设计，若有不详处请及时与设计单位联系。
- 5、质量检查内容与质量标准按《江苏省水利工程施工质量检验评定标准》或经有关部门认可的标准执行。
- 6、本说明及施工图未尽处均参照现行规范执行。

十五、工程建设标准强制性条文执行情况

项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
工程等别与建筑物	《水利水电工程等级划分及洪水标准》	3.0.1水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益和在经济社会中的重要性，按表3.0.1	本工程等别为V等

项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
级别	(SL252-2017)	确定。	
		4.6.2灌溉工程中的泵站永久性水工建筑物级别，应根据设计流量及装机功率按表4.5.3确定。	工程主要建筑物级别为5级，次要建筑物为5级。
	《水利水电工程等级划分及洪水标准》 (SL252-2017)《水利水电工程围堰设计规范》(SL 645-2013)	4.8.1(3.0.1)水利水电工程施工期使用的临时性挡水、泄水等水工建筑物的级别，应根据保护对象、失事后果、使用年限和临时性挡水建筑物规模，按表4.8.1(3.0.1)确定。	工程临时建筑物级别为5级。
	《泵站设计标准》(GB50265-2022)	7.1.3 泵房挡水部位顶部高程不应低于设计、校核运用情况挡水位加波浪、雍浪计算高度与相应安全加高值之和的大值。泵房安全加高值不应小于表 7.1.3的规定。	安全加高满足的设计0.3m，校核0.2m
	《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)	2.4.20不过水围堰堰顶高程河堰顶安全加高值应符合下列规定：1、堰顶高程应不低于设计洪水位的静水位与波浪高度及堰顶安全加高值之和，其堰顶安全加高应不低于表2.4.20的规定值。	不过水围堰堰顶安全加高满足下限值0.5m
稳定与强度	《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)	3.1.9未经技术鉴定或设计许可，不应改变结构用途和使用环境。	满足要求。
		3.2.2承载力极限状态计算时，结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值S应按下列规定计算：式(3.2.2-1)(3.2.2-2)(3.2.2-3)	按照公式计算
		3.2.4承载力极限状态计算时，钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构的承载力安全系数K不应小于表3.2.4的规定。	承载力安全系数K满足钢筋混凝土基本组合1.15、偶然组合1.00，素混凝土受压构件基本组合1.25，偶然组合1.05.
		4.1.4混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值	C25: $f_{ck}=16.7N/mm^2$

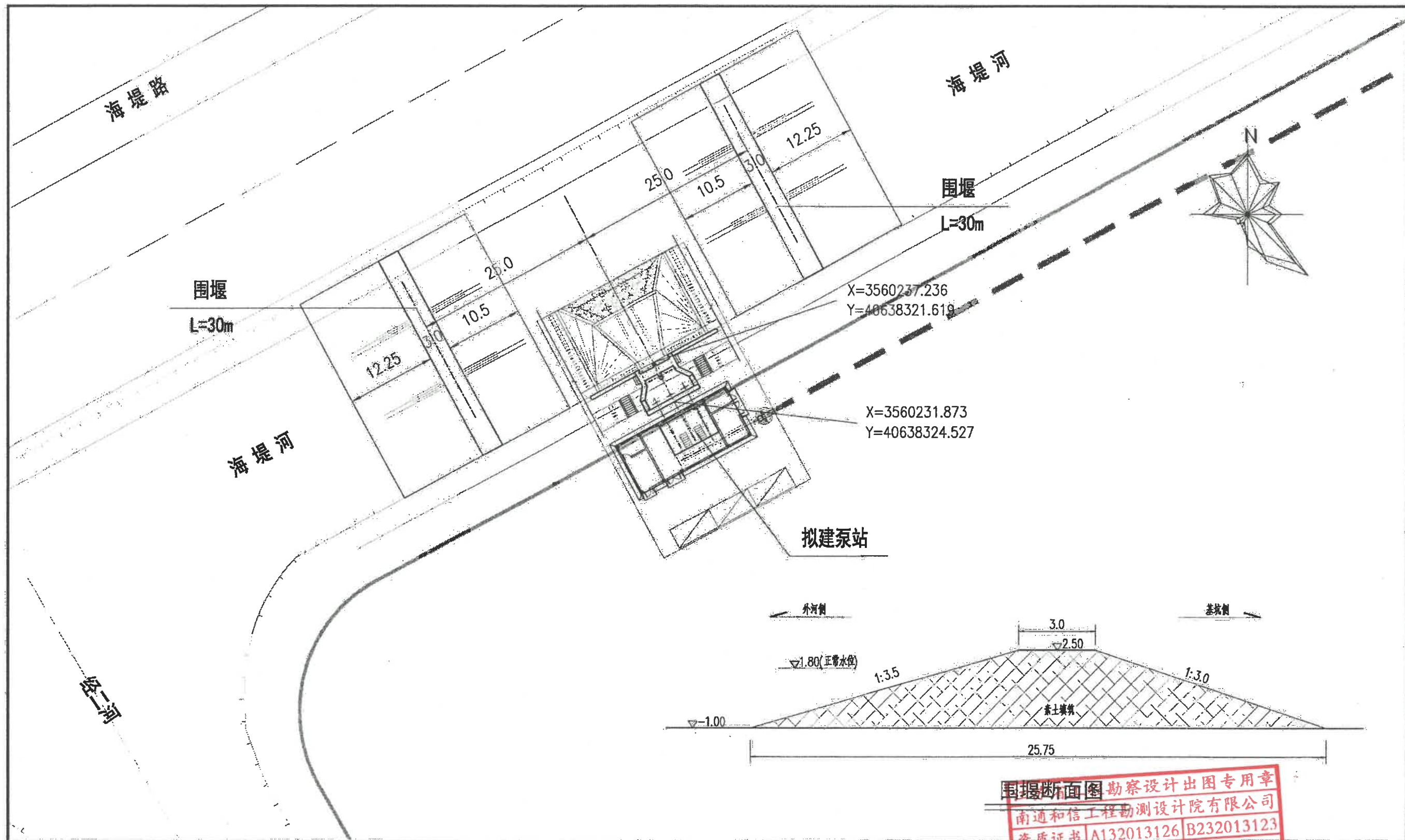
项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
		f_{ck} 、 f_{tk} 应按表4.1.4确定。	$f_{tk}=1.78N/mm^2$ C30: $f_{ck}=20.1N/mm^2$ $f_{tk}=2.01N/mm^2$ C35: $f_{ck}=23.4N/mm^2$ $f_{tk}=2.20N/mm^2$
		4.1.5混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f_c 、 f_t 应按表4.1.4确定。	C25: $f_{ck}=11.9N/mm^2$ $f_{tk}=1.27N/mm^2$ C30: $f_{ck}=14.3N/mm^2$ $f_{tk}=1.43N/mm^2$ C35: $f_{ck}=16.7N/mm^2$ $f_{tk}=1.57N/mm^2$
		4.2.2钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。普通钢筋的强度标准值 f_{yk} 应按表4.2.2-1采用。	HPB235 $f_{yk}=235N/mm^2$ HRB400 $f_{yk}=400N/mm^2$
		4.2.3普通钢筋的抗拉强度设计值 f_y 及抗压强度设计值 f_y' 应按表4.2.3-1采用。	HPB235 $f_y=f_y'$ =210N/mm ² HRB400 $f_{yk}=f_y'$ =360N/mm ²
		5.5.1素混凝土不得用于受拉构件。	已执行
		9.2.1纵向受力钢筋的混凝土保护层（从钢筋外边缘算起）不应小于钢筋直径及表9.2.1所列的数值，同时也不应小于粗骨料最大粒径的1.25倍。	已执行，详见砼及钢筋砼结构设计指标表
		9.3.2当计算中充分利用钢筋抗拉强度时，受拉钢筋伸入支座的锚固长度不应小于9.3.2中规定的数值。受压钢筋的锚固长度不应小于表9.3.2所列数值的0.7倍。	HPB235钢筋锚固长度25d，HRB400钢筋锚固长度35d。
		9.5.1钢筋混凝土构件的纵向受力钢筋的配筋率不应小于表9.5.1规定的数值。	满足最小配筋率要求
		7.3.5泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数允许值应按表7.3.5采用。	抗滑安全系数满足基本组合1.20，特殊组
	《泵站设计标准》（GB50265-2022）		

项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
			合 I 1.05，特殊组合，1.00。
	《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）	2.4.17土石围堰、混凝土围堰与浆砌石围堰的稳定安全系数应满足下列要求：1土石围堰边坡稳定安全系数应满足表2.4.17的规定。	土围堰边坡稳定系数采用瑞典圆弧法，安全系数大于1.05。
	《水利水电工程围堰设计规范》（SL645-2013）	6.5.1土石围堰稳定计算应符合下列要求：1、抗滑稳定采用瑞典圆弧法或简化毕肖普法时，土石围堰的边坡稳定安全系数应满足表6.5.1的规定。	土围堰边坡稳定系数采用瑞典圆弧法，安全系数大于1.05。
抗震	《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）	13.1.2设计烈度为6度时建造于V类场地上较高的高耸结构，设计烈度为7度和7度以上的钢筋混凝土结构，应进行截面抗震验算。	已执行
防火	《水利工程设计防火规范》（GB50987-2014）	4.1.2室外主变压器场与建筑物、厂外油罐室或露天油罐的防火间距不应小于表4.1.2的规定。	变压器场与枢纽建筑物间距为12m，与其他建筑物间距为15m。
机电与金属结构	《水利水电工程机电设计技术规范》（SL 511-2011）	3.10.6各场所照明电压的选择应符合下列规定：3、对照明器具安装高度低于2.4m的场所，应设有防止触电的安全措施或采用24V及以下安全特低压。4、检修用携带式作业灯应采用24V及以下安全特低压供电。	已执行
		3.11.10电缆穿越楼板、隔墙的孔洞和进出开关柜、配电盘、控制盘、自动装置盘、继电保护盘等的孔洞，以及靠近充油电气设备的电缆沟盖板缝隙处，均可采用非燃烧材料封堵。	已执行
		6.5.21配电装置中相邻带电部分的额定电压不同时，应按高的额定电压确定其安全净距。	已执行
环境保护、水土保持和征地移民	《环境影响评价技术导则 水利水电工程》（HJ/T88-2003）	6.2.2大气污染防治措施：应对生产、生活设施和运输车辆等排放废气、粉尘、扬尘提出控制要求和净化措施；制定环境空气监测计划、管理办法。	已执行 详见设计说明环境保护章节
		6.2.3环境噪声控制措施：施工现场建筑材料	

项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
		的开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、交通运输车辆等释放的噪声应提出控制噪声要求；对生活区、办公区布局提出调整意见；对敏感点采取设立声屏障、隔音减噪等措施；制定噪声监控计划。	
		6.2.4施工固体废物处理处置措施:应包括施工产生的生活垃圾、建筑垃圾、生产废料处理处置等。	
		6.2.6土壤环境保护措施: a. 工程引起土壤潜育化、沼泽化、盐渍化、土地沙化, 应提出工程、生物和监测管理措施。 b. 清淤底泥对土壤造成污染, 应采取工程、生物、监测与管理措施	
		6.2.7人群健康保护措施应包括卫生清理、疾病预防、治疗、检疫、疫情控制与管理, 病媒体的杀灭及其孳生地的改造, 饮用水源地的防护与监测, 生活垃圾及粪便的处置, 医疗保健、卫生防疫机构的健全与完善等。	
	《生产建设项目水土保持技术标准》 (GB50433-2018)	3.2.5严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土(石、渣、灰、矸石、尾矿)场。	已执行详见水土保持章节
	《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)	12.2.2弃渣场选址应符合下列规定: 2严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域布设弃渣场。	已执行详见水土保持章节
	《水利水电工程水土保持技术规范》 (SL575-2012)	4.1.1水利水电工程水土流失防治应遵循下列规定: 1、应控制和减少对原地貌、地表植被、水系的扰动和损毁, 减少占用水土资源, 注重提高资源利用效率。2、对于原地表植被、表土有特殊保护要求的区域, 应结合项目区实际剥离表层土、移植植物以备后期恢复利用, 并需要根据采取相应防护措施。3、主体工程开挖土石方应优先考虑综合利用, 减少借方和弃渣。弃渣应设	已执行详见水土保持章节

项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
		置专门场地予以堆放和处置, 并采取挡护措施。4、在符合功能要求且不影响工程安全的前提下, 水利水电工程边坡防护应采用生态型防护措施; 具备条件的砌石、混凝土等护坡及稳定岩质边坡, 应采取覆绿或恢复植被措施。5、水利水电工程有关植物措施设计应纳入水土保持设计。6、弃渣场防护措施设计应在保证渣体稳定的基础上进行。	
		4.1.5弃渣场选址应遵循GB50433-2018第3.2.3条的规定, 并应符合下列规定: 2严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域布设弃渣场。弃渣场不应影响河流、沟谷的行洪安全; 弃渣不应影响水库大坝、水利工程取水建筑物、泄水建筑物、灌(排)干渠(沟)功能, 不应影响工矿企业、居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全。	
		4.1.5在建工程(含脚手架)的外侧边缘与外电架空线路的边缘之间应保持安全操作距离。最小安全距离应不小于表4.1.5的规定。	已执行, 详见设计说明安全与卫生章节
		4.1.6施工现场的机动车道与外电架空线路交叉时, 架空线路的最低点与路面的垂直距离不应小于表4.1.6的规定。	已执行, 详见设计说明安全与卫生章节
		5.1.3高处临边、临空作业应设置安全网, 安全网距工作面的最大高度不应超过3m, 水平投影宽度应不小于2m。安全网应挂设牢固, 随工作面升高而升高。	已执行, 详见设计说明安全与卫生章节
		5.1.12危险作业场所、机动车道交叉路口、易燃易爆有毒危险物品存放场所、库房、变配电场所以及禁止烟火场所等应设置相应的禁止、指示、警示标志。	已执行, 详见设计说明安全与卫生章节

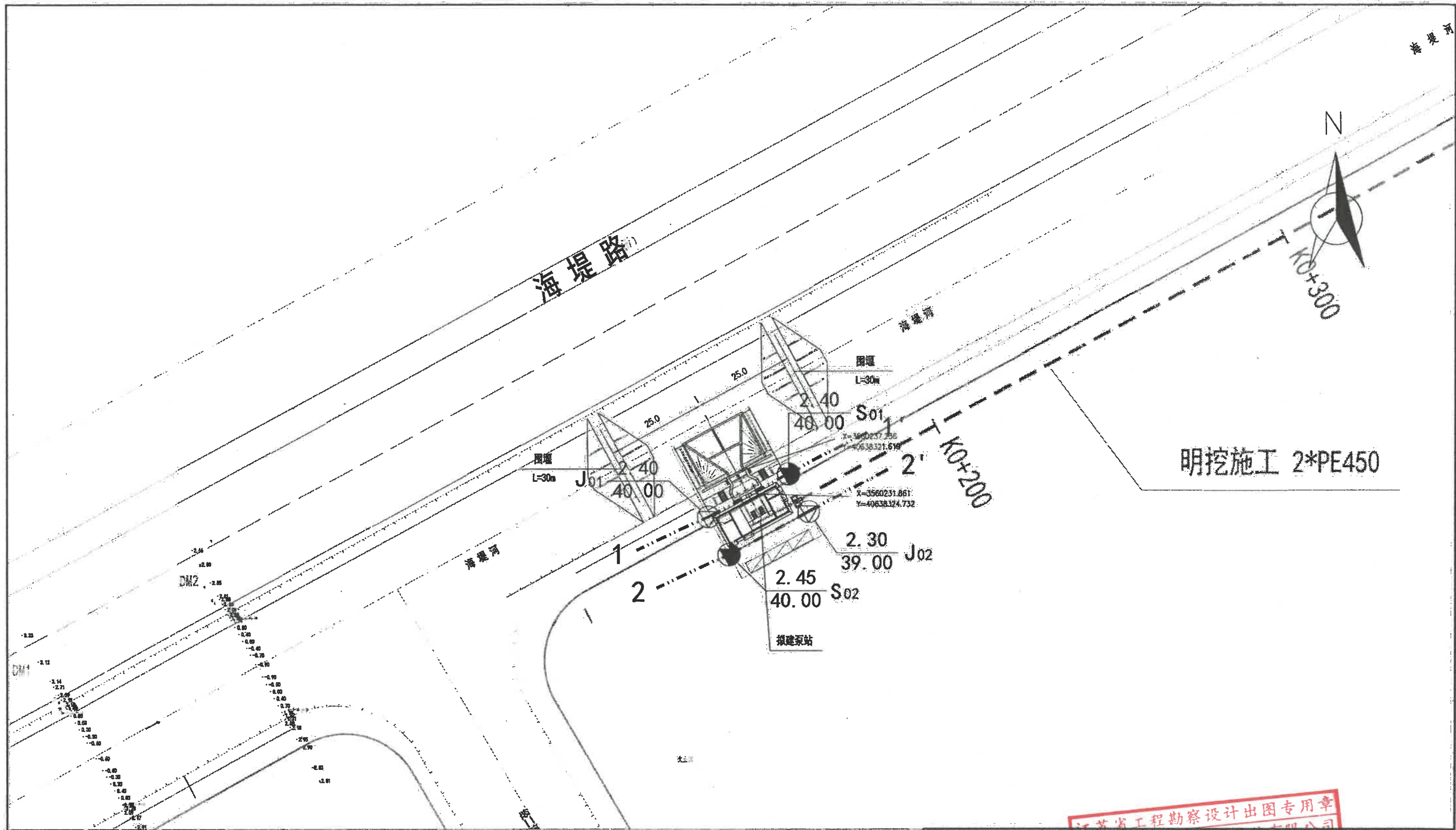
项目	强制性条文规定	标准序号	执行情况
		5.2.2高处作业下方或附近有煤气、烟尘及其他有害气体，应采取排除或隔离等措施，否则不应施工。	已执行，详见设计说明安全与卫生章节
		5.2.3高处作业前，应检查排架、脚手板、通道、马道、梯子和防护设施，符合安全要求方可作业。高处作业使用的脚手架平台，应铺设固定脚手板，临空边缘应设高度不低于1.2m的防护栏杆。	已执行，详见设计说明安全与卫生章节
		5.2.6在带电体附近进行高处作业时，距带电体的最小安全距离，应满足表5.2.6的规定，如遇特殊情况，应采取可靠的安全措施。	工器具、安装构件、接地线等与带电体的距离大于2m,工作人员的活动范围与带电体距离大于1.70m。



说明:

- 1、图中高程(1985国家高程)及尺寸单位均以米计。
- 2、坐标系采用2000国家大地坐标系,中央子午线120度。

南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	项目	通州示范区三夹沙海堤河
审定	校核	设计	引水泵站工程
审核	设计	设计	施工图 设计
设计证号	A132013126	设计编号	2024SI-003
		图纸编号	01
		日期	2024.01



- 说明:
- 图中尺寸单位为米。
 - 图中高程为八五国家高程。
 - $\frac{2.40}{40.00}$ S01 表示: 取土兼标贯孔 $\frac{\text{标高}}{\text{孔深}}$ 孔号。
 $\frac{2.40}{40.00}$ J01 表示: 静力触探试验孔 $\frac{\text{标高}}{\text{孔深}}$ 孔号。
 - 1-1 为工程地质剖面线、号。

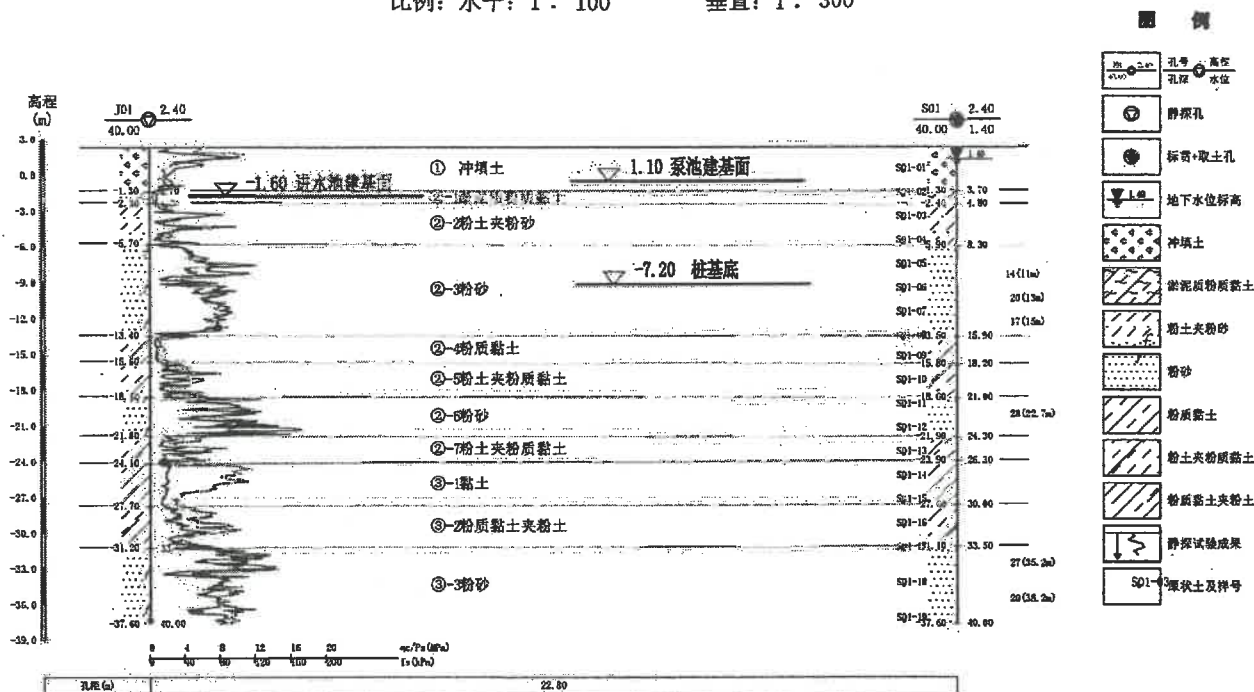


南通和信工程勘测设计院有限公司

批准	项目负责人	项目负责人	项目负责人	项目负责人
审定	校核	校核	校核	校核
审核	设计	设计	设计	设计
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003	工程编号
		图纸编号	02	日期
				2024.01

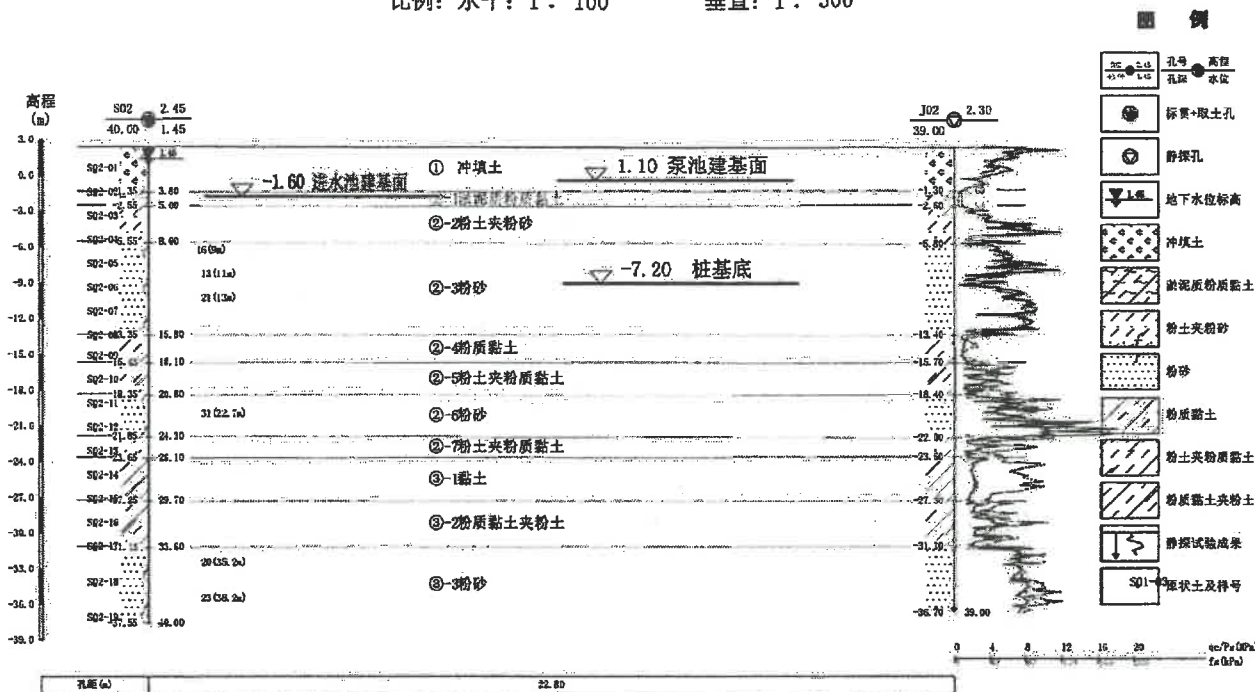
工程地质剖面图 1--1'

比例: 水平: 1: 100 垂直: 1: 300



工程地质剖面图 2--2'

比例: 水平: 1: 100 垂直: 1: 300



各地基土层工程特性及承载力特征值表

层号	层名	含水率 ω %	重度 γ kN/m ³	液性 指数 I_L	固结 压缩 $\alpha_{0.1-0.2}$ MPa ⁻¹	E_s MPa	c kPa	ϕ 度	剪切 方法	锥尖 阻力 q_c MPa	标贯 击数 N 击	承载力 特征值 f_{ak} kPa
①	冲填土	31.1	18.3	0.98	0.20	9.5	6.3	25.4	cq	3.9		70
②-1	淤泥质粉质黏土	39.3	17.4	1.52	0.50	4.3	11.0	5.9	cq	0.5		50
②-2	粉土夹粉砂	29.6	18.2	0.95	0.19	10.3	6.9	26.2	cq	3.4		100
②-3	粉砂	29.2	18.6		0.13	14.3	1.8	28.8	cq	6.4	16.8	170
②-4	粉质黏土	33.9	17.9	0.95	0.35	5.6	16.4	11.7	cq	0.9		90
②-5	粉土夹粉质黏土	30.2	18.1	0.97	0.24	8.1	8.7	23.8	cq	2.4		110
②-6	粉砂	26.8	18.9		0.10	18.5	1.8	35.0	cq	8.6	29.5	205
②-7	粉土夹粉质黏土	32.0	18.1	0.90	0.29	6.9	15.3	18.0	cq	2.2		110
③-1	黏土	27.4	19.0	0.15	0.15	11.8	51.2	11.7	cq	2.0		200
③-2	粉质黏土夹粉土	32.4	18.1	0.84	0.25	7.8	11.4	21.5	cq	3.2		140
③-3	粉砂	28.8	18.8		0.12	15.7	1.6	31.9	cq	7.7	22.5	200

南通和信工程勘测设计研究院有限公司			
批准	项目负责人	南通通州区三夹沙海堤河	
审定	校核	引水泵站工程	
审核	设计	地质剖面	
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003
		工程编号	
		图纸编号	03
		日期	2024.01

海堤河

海堤河

说明:

1. 图中尺寸单位: 高程(国家85高程)以米计, 管径以毫米计, 其余均以厘米计。
2. 图中格埂均为C25素砼格埂, 格埂每10m设2cm沉降缝。
3. 素砼护坡、护底要求设置 $\phi 7.5$ UPVC冒水孔 $\phi 150 \times 150$ cm, UPVC管内填充无砂砼。
4. 钢梯做法参标准图集15J401-T2A10-1.65(栏杆替换为后图设计栏杆)。

泵站平面图



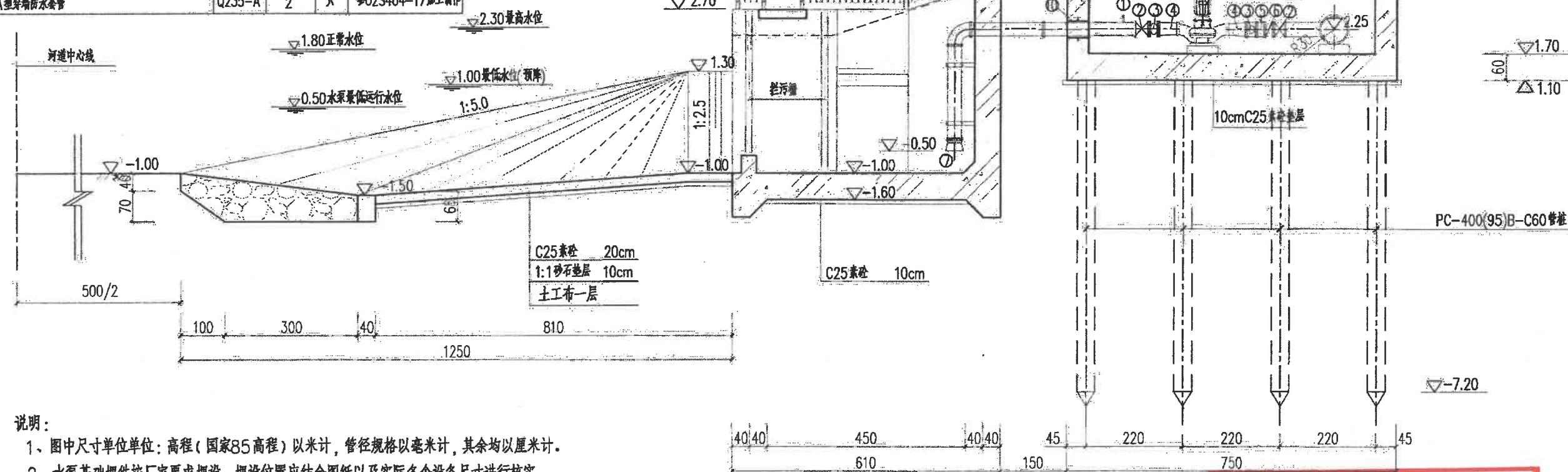
南通和信工程勘测设计院有限公司

批准	项目负责人	通州湾示范区三夹沙海堤河 城乡引水泵站工程	施工图 设计	
审定	校核	设计	泵站平面图	
审核	设计	设计	泵站平面图	
设计证号	A132013126	设计编号	2024SI-003	工程编号
		图纸编号	04	日期 2024.01

主要配件表

序号	型号及规格	材质	数量	单位	备注
1	250KQL600-38-90/4离心泵及配套电机(变频)		2(一用一备)	台	N=90kw,S=1480r/min
2	柴油发电机280KW		1	台	
3	3T自走式电动葫芦		1	台	




序号	型号及规格	材质	数量	单位	备注
①	SZG-8水环式真空泵		1*2	只	
②	DN300明杆楔式闸阀, AZ41T-10		2*2	只	
③	DN300可曲挠橡胶接头, =210	合成橡胶	2*2	只	
④	DN250~DN300新铸异径钢管	Q235-A	2*2	只	参02S403-52
⑤	压力表		1*2	只	厂家配套
⑥	DN300铸钢微阻缓闭止回阀, ACX23-10		1*2	只	
⑦	DN300吸水喇叭口	Q235-A	3*2	只	参02S403-6
⑧	DN600~2DN450*钢制三通		1	只	参02S403-38
⑨	DN450明杆楔式闸阀, AZ41T-10		2	只	
⑩	A型穿墙防水套管	Q235-A	2	只	参02S404-17加工制作

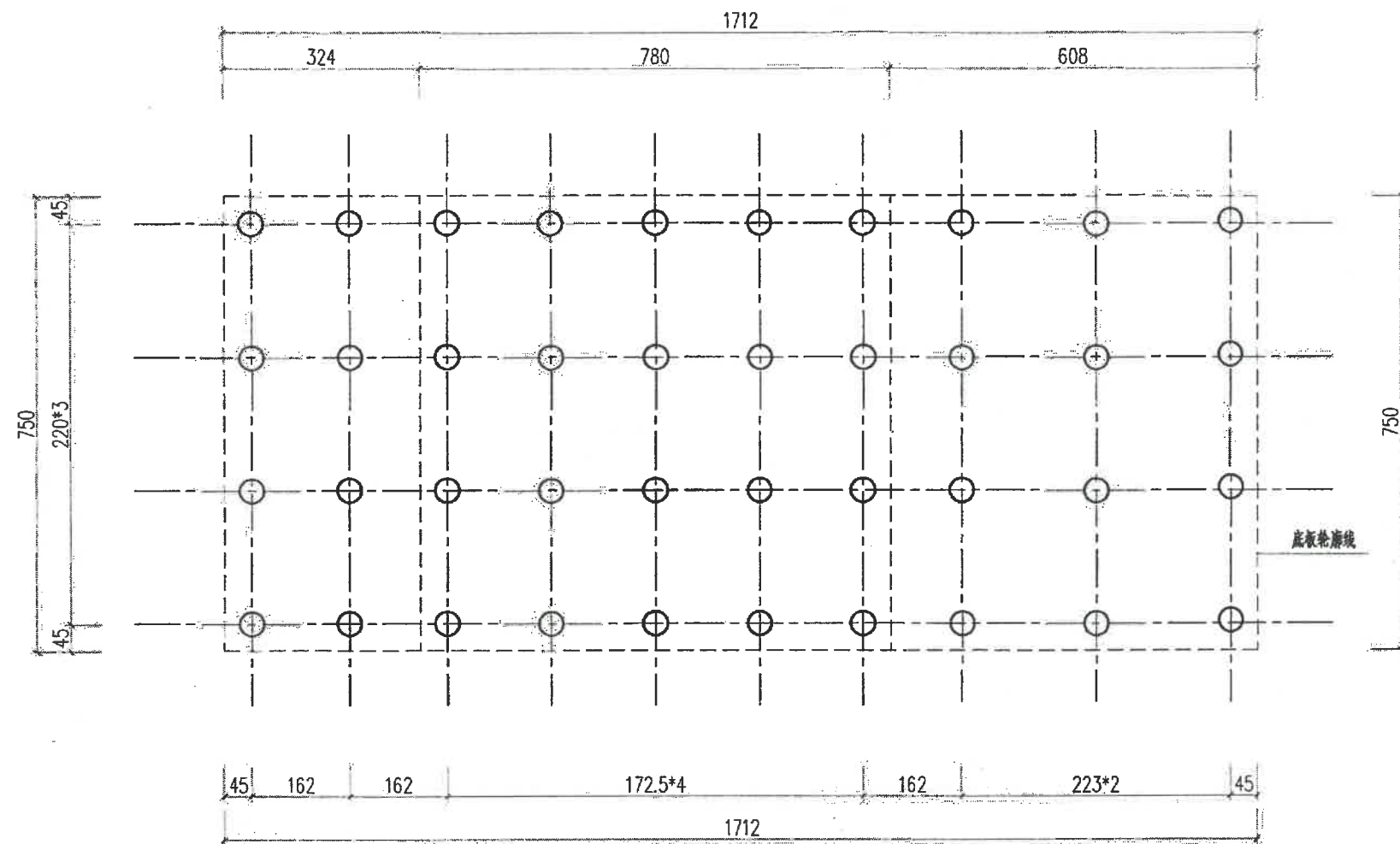


泵站纵剖面图

说明:

- 1、图中尺寸单位单位：高程（国家85高程）以米计，管径规格以毫米计，其余均以厘米计。
- 2、水泵基础埋件按厂家要求埋设，埋设位置应结合图纸以及实际各个设备尺寸进行核实，防止水泵安装位置不当造成其余设备无法安装。
- 3、出水钢管（泵站处）材料采用Q235钢，钢管防腐采用PN8710互穿网络防腐涂料。
- 4、本站总计配套3台250KQL600-38-90/4离心泵，两用一备，本期（一期）配备两台套（一用一备）、预留一泵位，二期再增设一台。
- 5、砼强度等级除另外说明外均为C35。
- 6、水泵的进出水弯头、连接管以及压力表须是水泵厂家的配套产品。
- 7、回填砂性土压实度不小于0.91。

		江苏省工程勘察设计研究院有限公司 南通和信工程勘测设计院有限公司 资质证书 A132013126/B232013123	
批准	 项目负责人	通州湾示范区三夹沙海堤河 引水泵站工程	施工图设计
审定	 校核	顾恒和 减少建设征地面积(上)	
审核	 设计	泵站纵剖面图 10年	
设计证号	A132013126		设计编号 202451-003 图纸编号 05
			工程编号 日期 2024.01

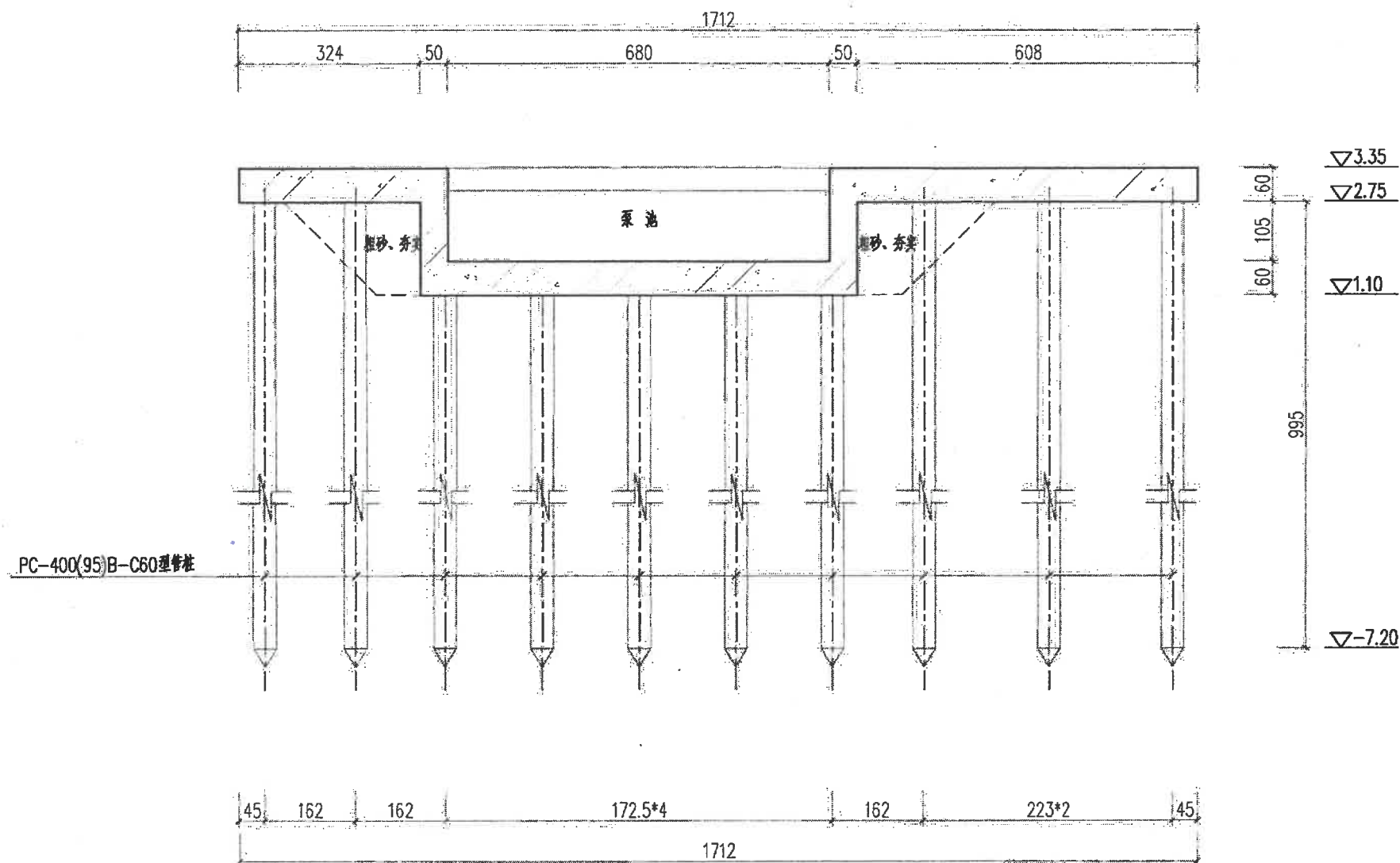


泵站桩基础平面图

说明:

- 1、图中尺寸单位高程以米计(国家85高程),其余以厘米计。
- 2、图中“○”表示PC-400(95)B-C60型管桩,沉桩要求采用震动沉桩,配套桩尖采用C型尖底十字形闭口钢桩尖,详见“苏G03-2012-47”,桩顶与承台连接做法参“苏G03-2012-51”。
- 3、管桩单桩要求为整桩,严禁拼(焊)接长,沉桩后要求采用C25素砼全桩灌芯。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	项目负责	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程(F)
审定	校核	设计	泵站桩基础平面图
审核	设计	设计	设计编号 2024S1-003 工程编号
设计证号	A132013126	图纸编号	06 日期 2024.01

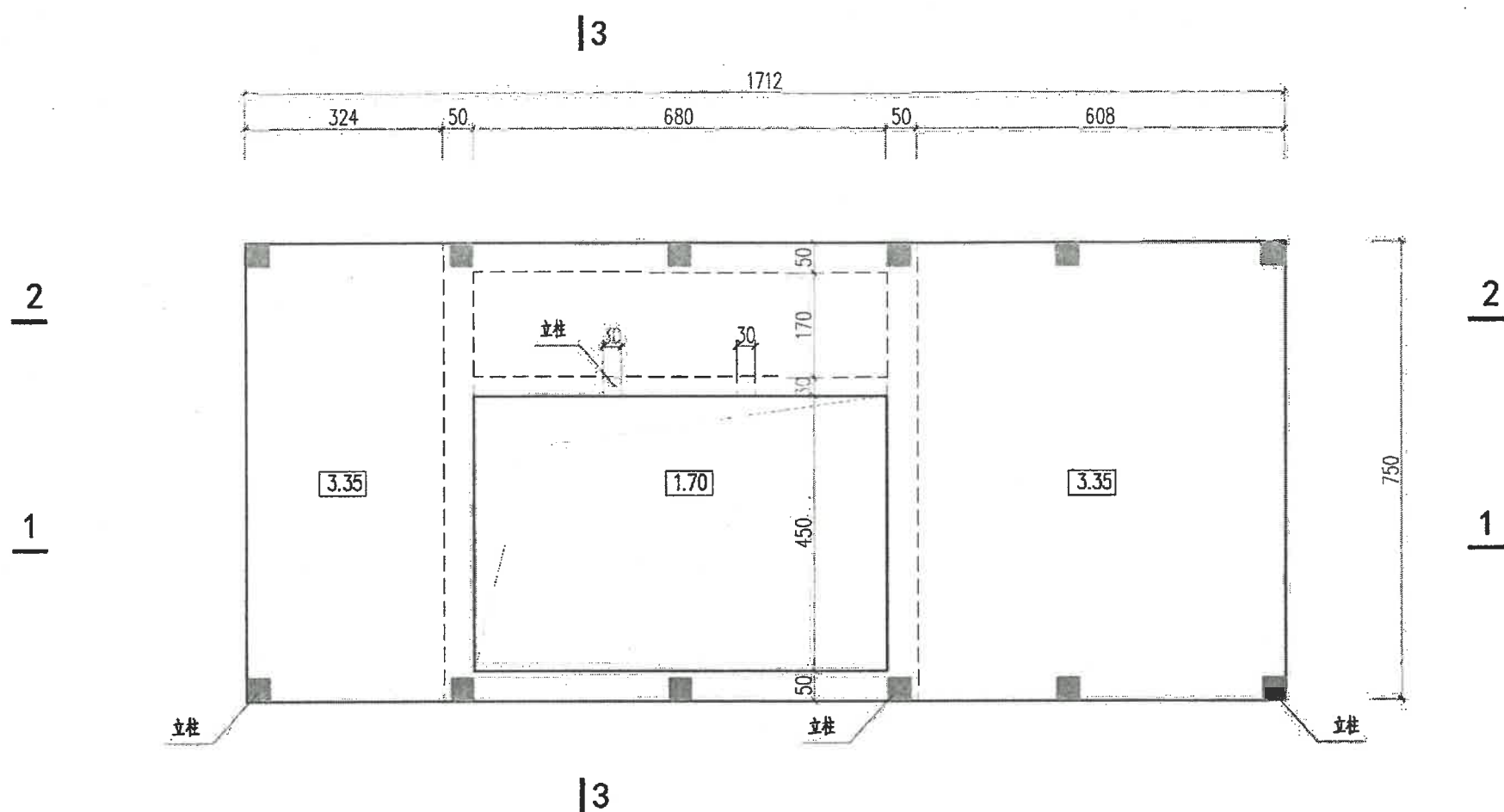


泵站桩基础立面图

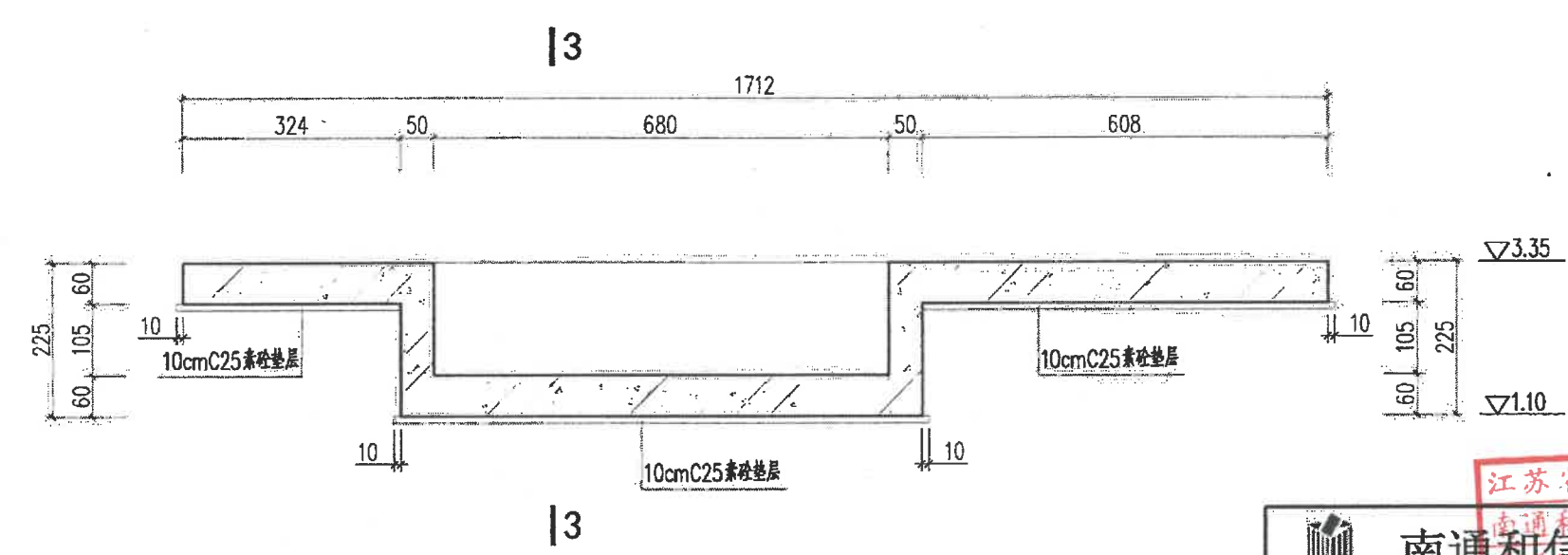
说明:

- 1、图中尺寸单位高程以米计(国家85高程),其余以厘米计。
- 2、管桩采用PC-400(95)B-C60型管桩,沉桩要求采用震动沉桩,配套桩尖采用C型尖底十字形闭口钢桩尖。详见“苏G03-2012-47”,桩顶与承台连接做法参“苏G03-2012-51”。
- 3、检测要求:垂直度允许偏差 $\pm 1\%$,桩基完整性检测——检测数量 $\geq 10\%$ 、且不少于10根;承载力检测——检测数量 $\geq 1\%$ 、且不少于3根,单桩承载力特征值要求不低于140KN。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	项目负责人	施工图设计
审定	校核	审核	审核
审核	审核	审核	审核
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003
图纸编号	07	工程编号	
		日期	2024.01

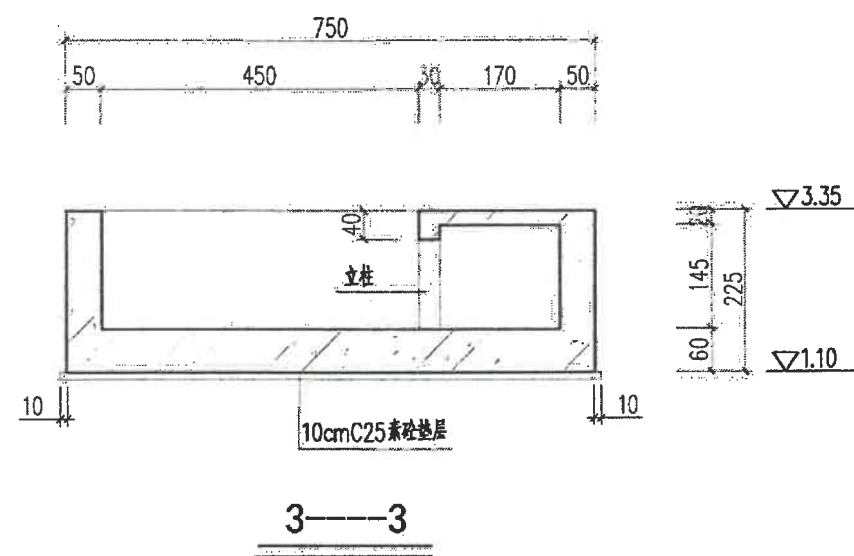
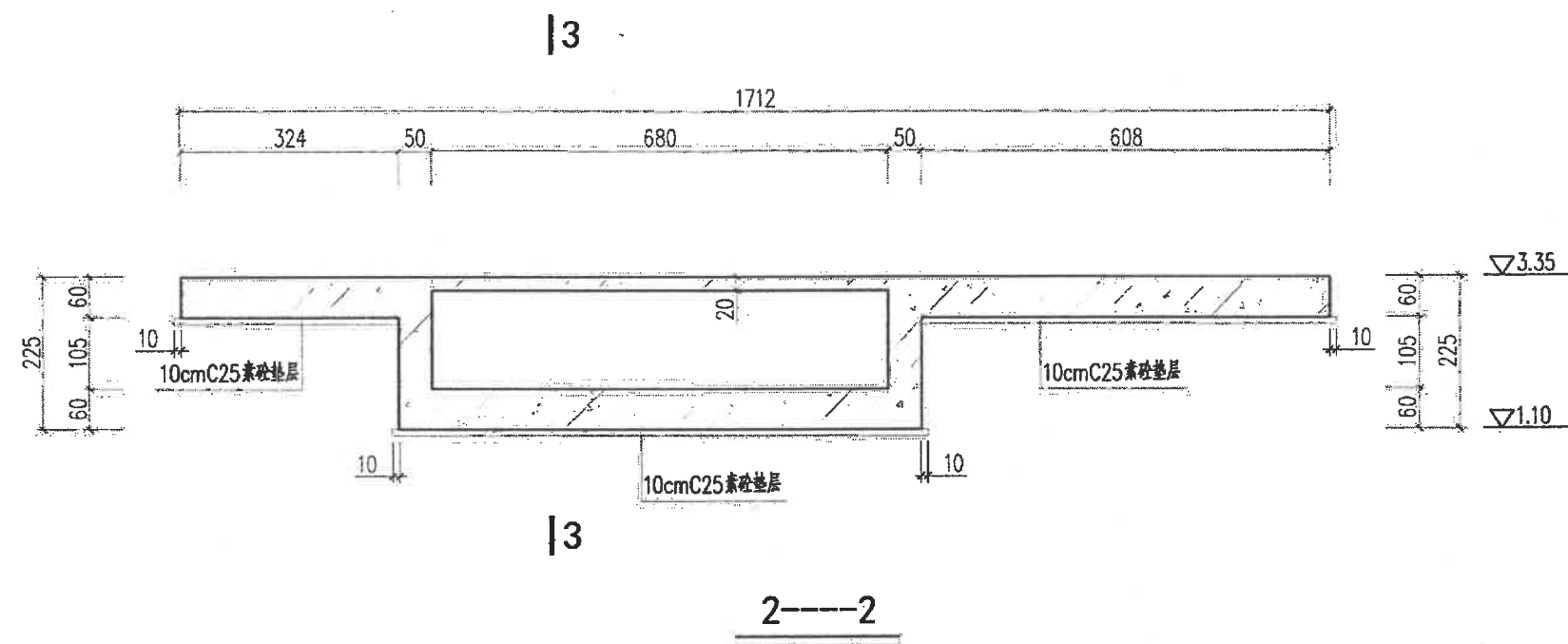


泵站底板平面图



- 说明:
- 1、图中尺寸单位高程以米计(国家85高程),其余以厘米计。
 - 2、砼强度等级:垫层为C25,余均为C35。
 - 3、图中桩基础未示。

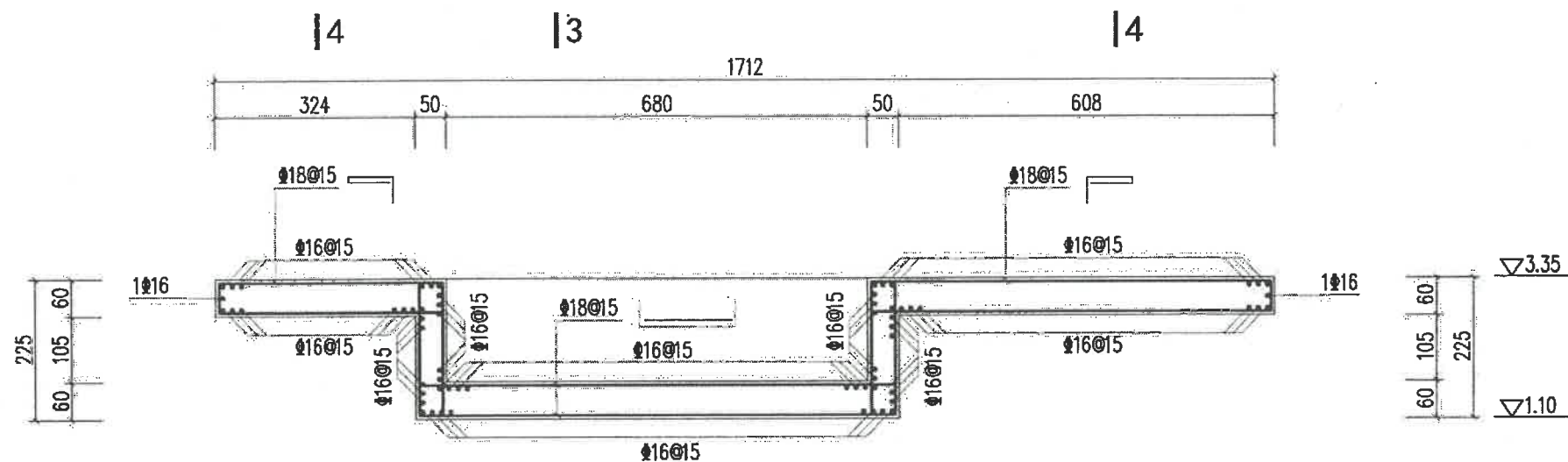
江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	南通示范区三夹沙海堤河	施工图 设计
审定	校核	设计	泵站底板构造图1/2
审核	设计	设计	设计
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003
		图纸编号	08
		日期	2024.01



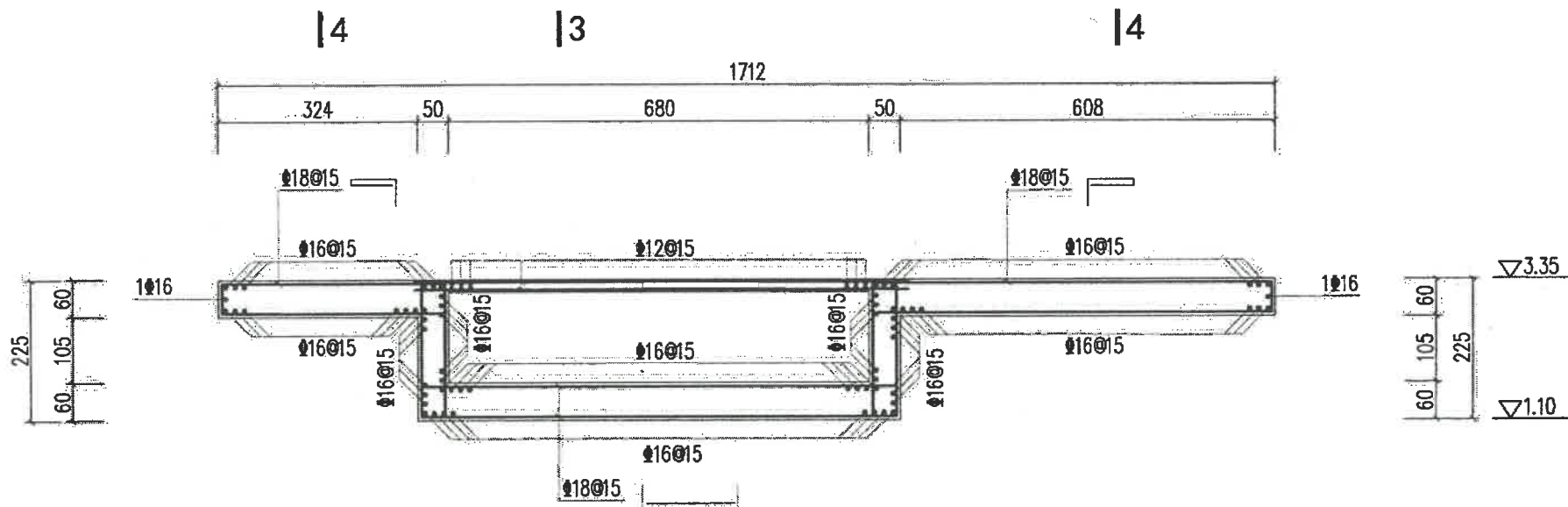
说明:

1. 图中尺寸单位高程以米计(国家85高程), 其余以厘米计。
2. 砼强度等级: 垫层为C25、余均为C35。
3. 图中桩基础未示。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	项目负责人	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程
审定	校核	校核	建设厅监制(F)
审核	设计	设计	泵站底板构造图2/2
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003
		工程编号	
		图纸编号	09
		日期	2024.01



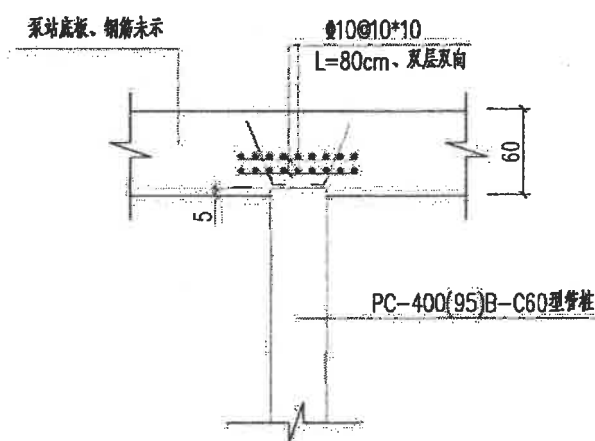
1—1



2—2

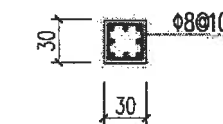
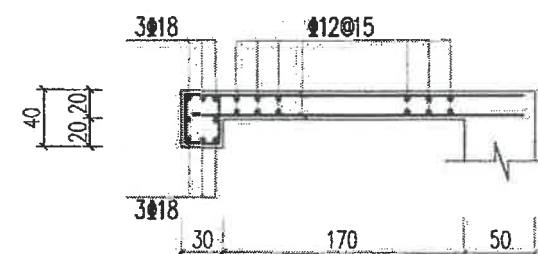
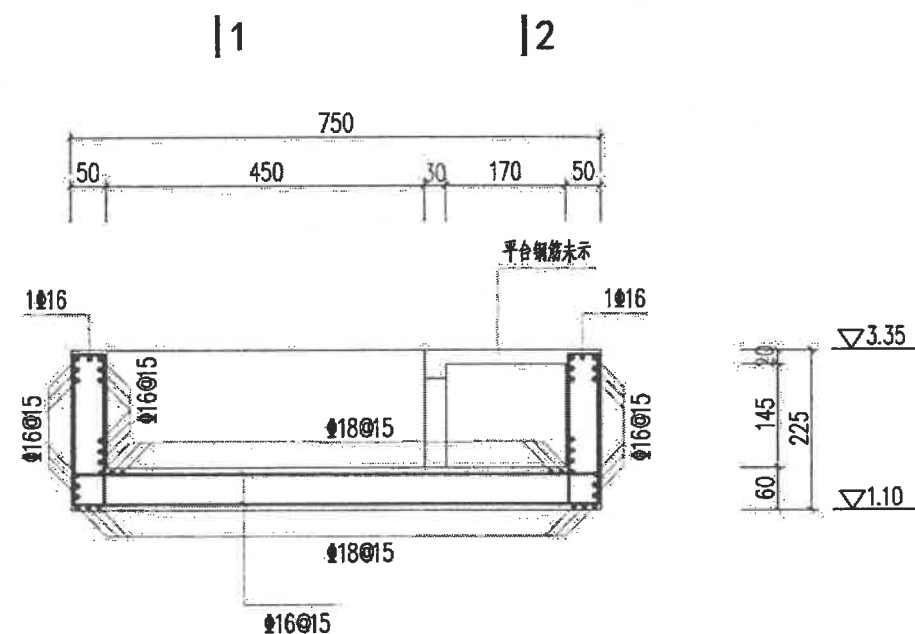
说明:

1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计, 高程(85高程系统)以米计, 余均以厘米计。
2. 钢筋保护层厚度: 底板底为5cm、余为4.5cm;
3. 砼强度等级: 均为C35。
4. 钢筋锚固长度为35d, 焊接长度: 单面焊为10d, 双面焊为5d, d为钢筋直径。
5. 图中桩基础未示。



桩顶与底板连接补强大样

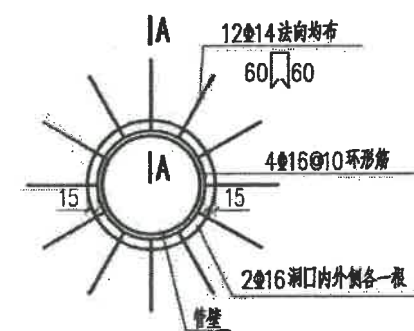
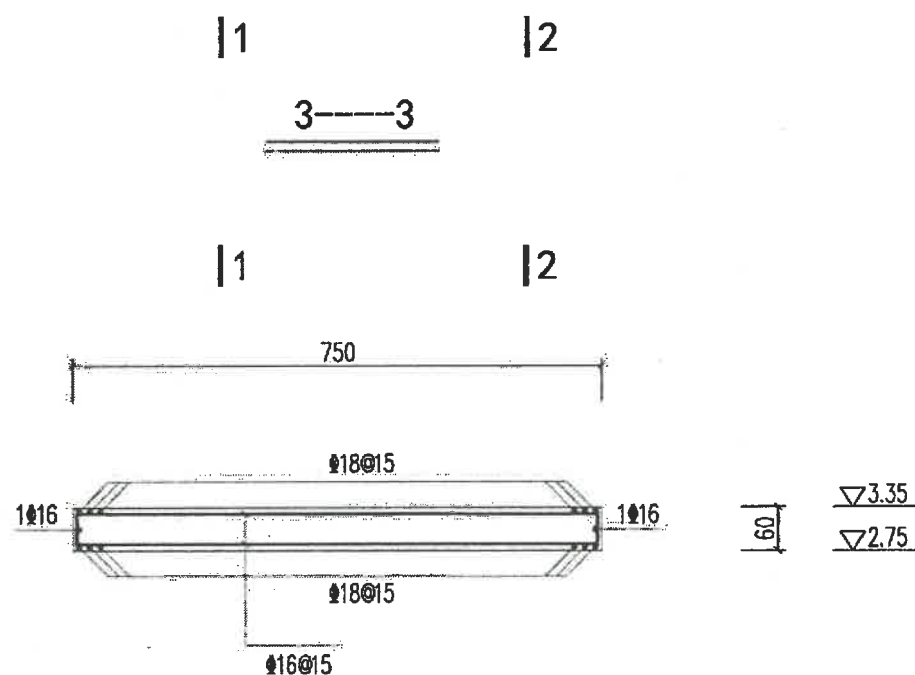
江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	设计编号	2024S1-003
审定	校核	工程编号	
审核	设计	日期	2024.01
设计证号	A132013126	图纸编号	10



立柱钢筋大样

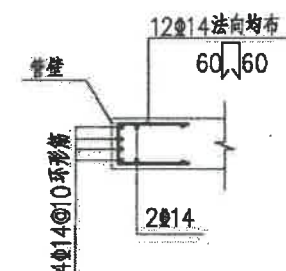
未注钢筋为6#16，顶部折弯锚入梁体

平台钢筋断面



水泵进水管洞口加强图

出水管参本图施工

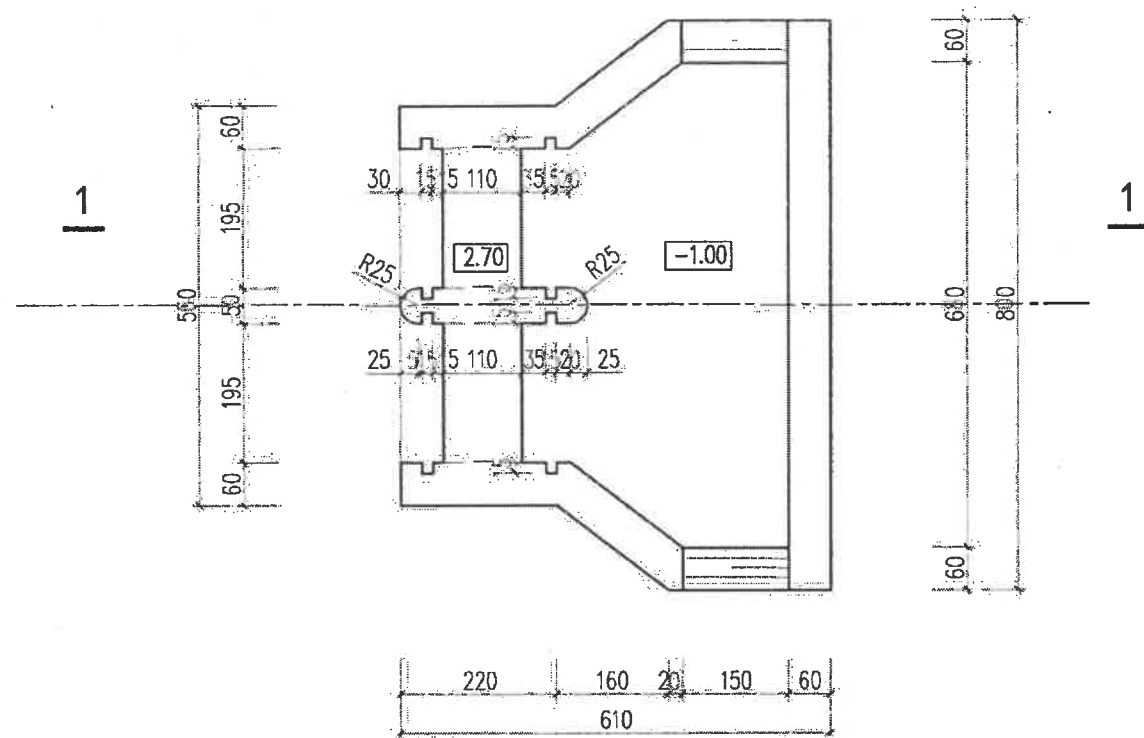


A——A

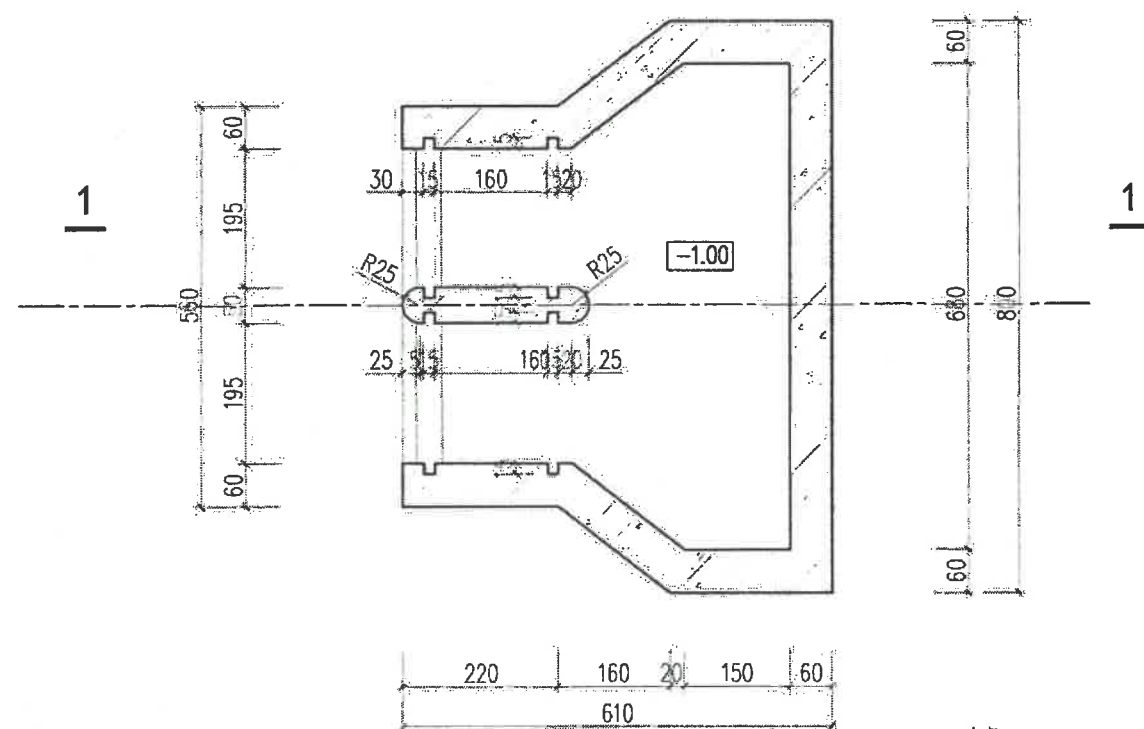
说明:

1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计，高程(85高程系统)以米计，余均以厘米计。
2. 钢筋保护层厚度：底板底为5cm、梁板为3.0cm、余为4.5cm；
3. 砼强度等级：均为C35。
4. 钢筋锚固长度为35d，焊接长度：单面焊为10d，双面焊为5d，d为钢筋直径。
5. 图中桩基础未示。

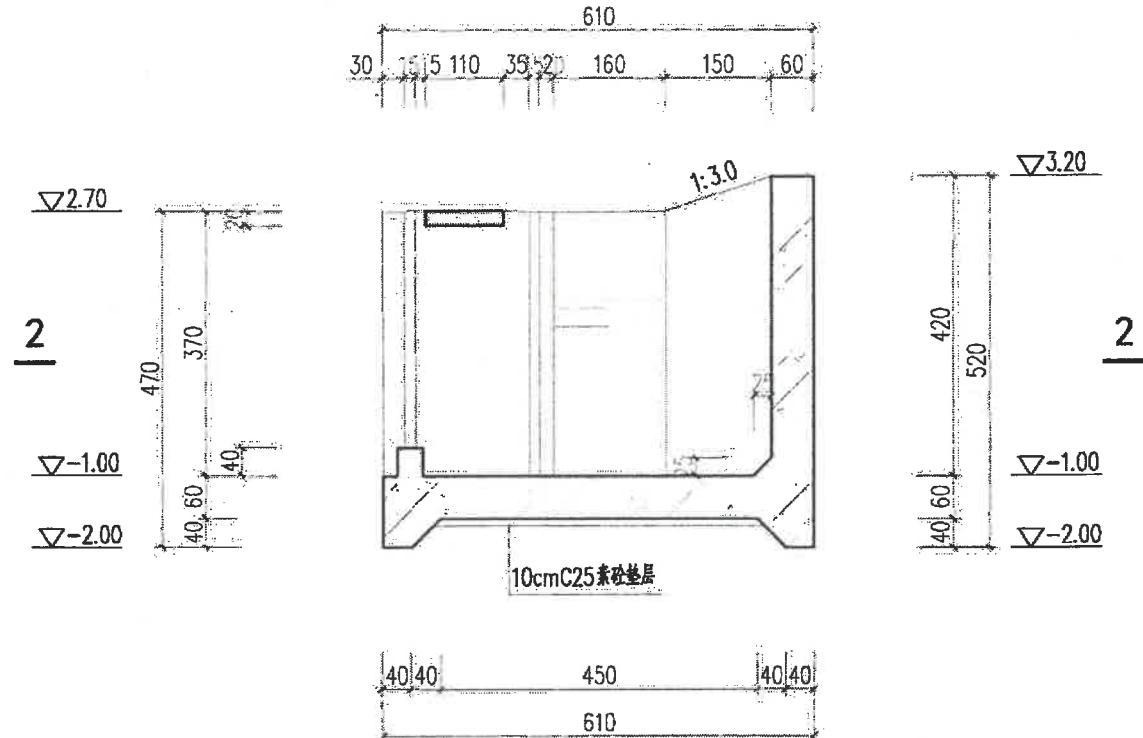
江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	项目技术负责人	总工程师
审定	校核	审核	设计
审核	设计	校核	审核
设计证号	A132013126	设计编号	2024SI-003
		图纸编号	11
		工程编号	
		日期	2024.01



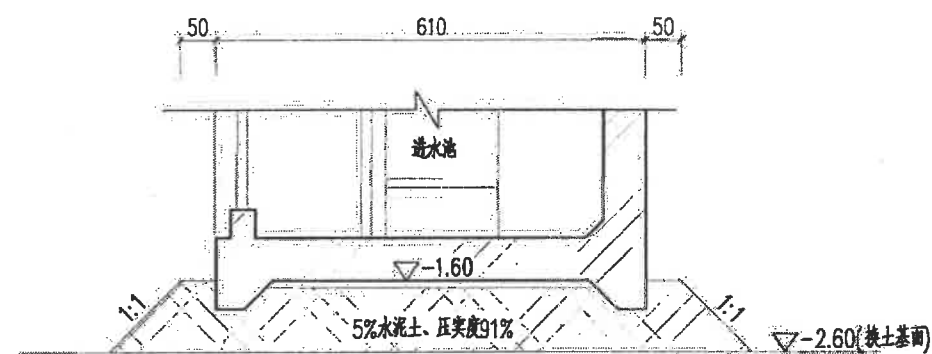
进水池平面



2---2



1---1



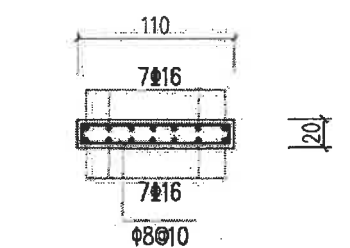
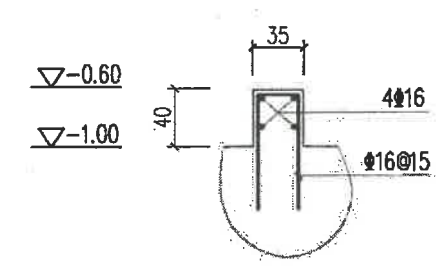
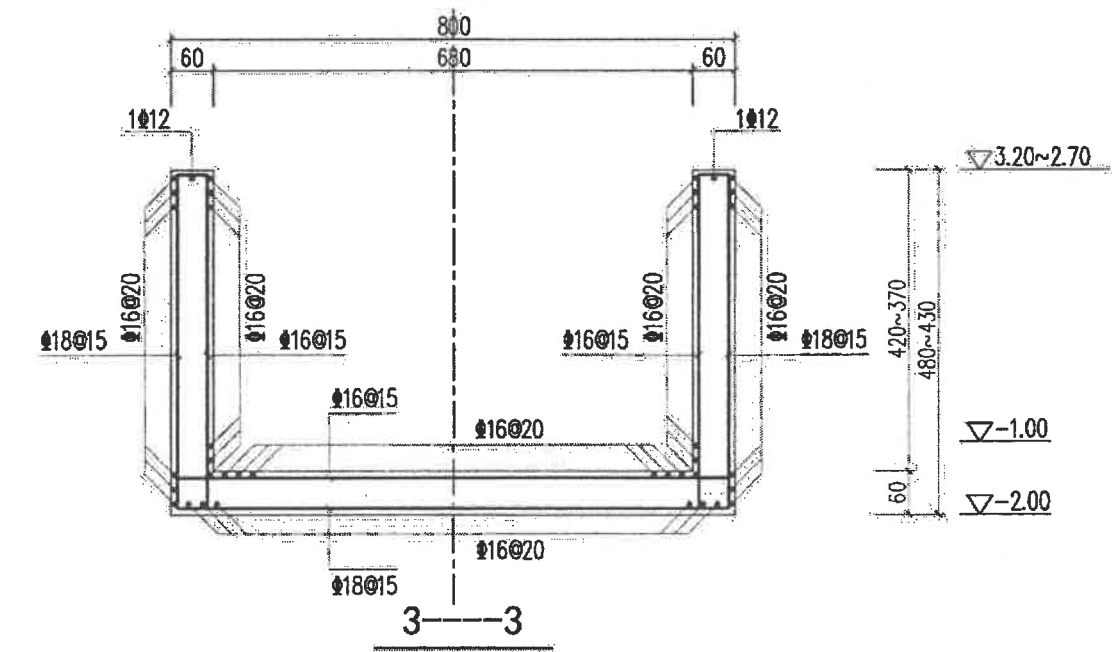
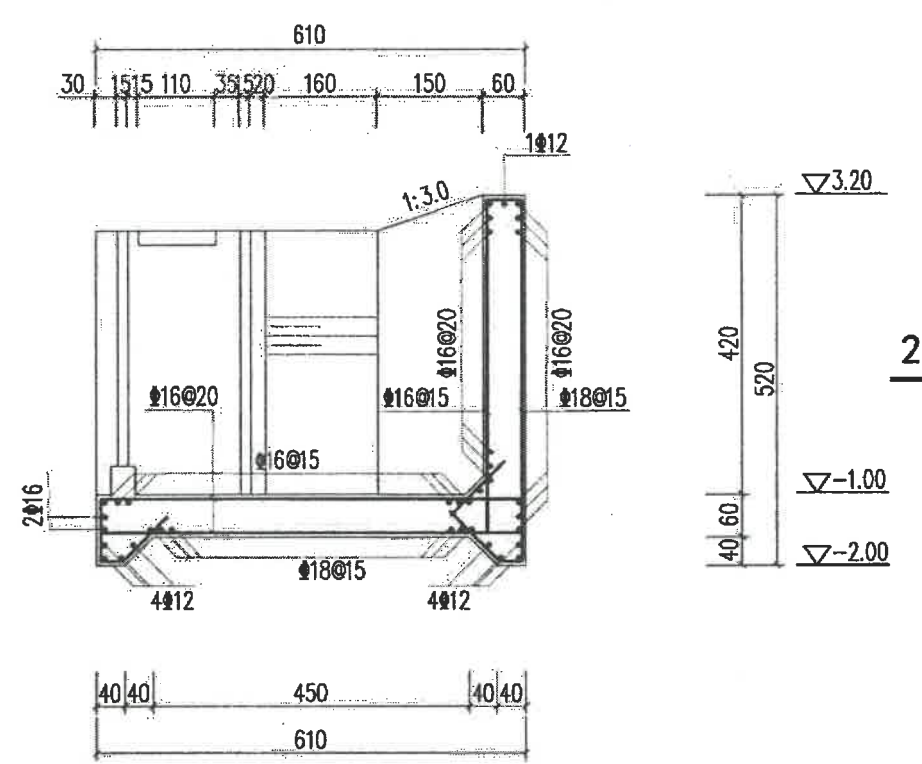
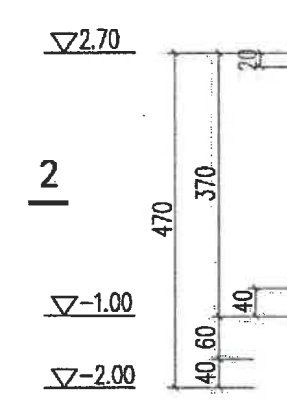
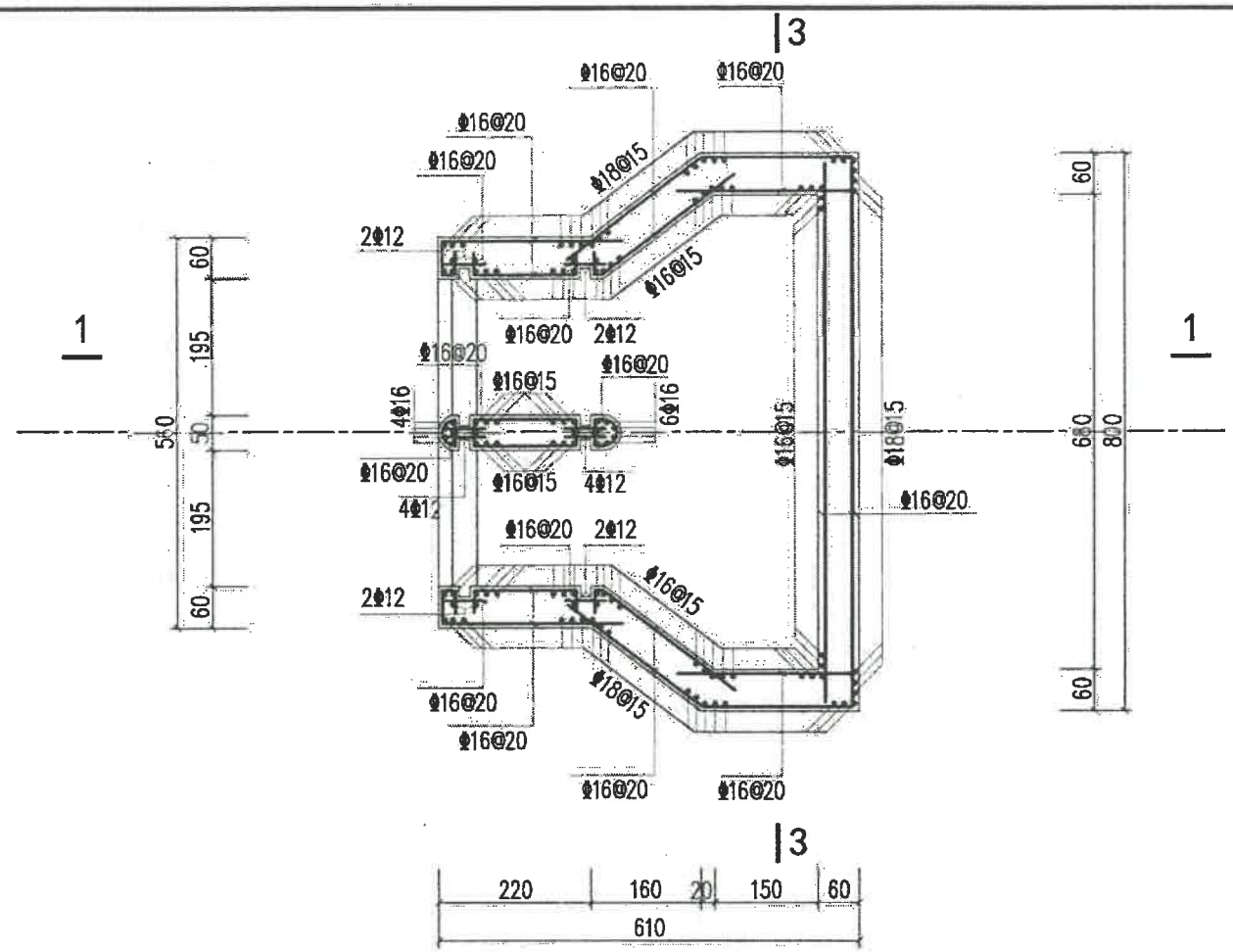
池底换土立剖面

侧面超出范围及坡比参本图施工

说明:

- 1、图中尺寸单位高程以米计(国家85高程),其余以厘米计。
- 2、砼强度等级:垫层为C25、余均为C35。
- 3、进水池下需采用5%水泥土进行换土处理,压实度要求不小于91%。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	项目负责人	项目负责人
审定	校核	校核	校核
审核	设计	设计	设计
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003
		工程编号	
		图纸编号	12
		日期	2024.01

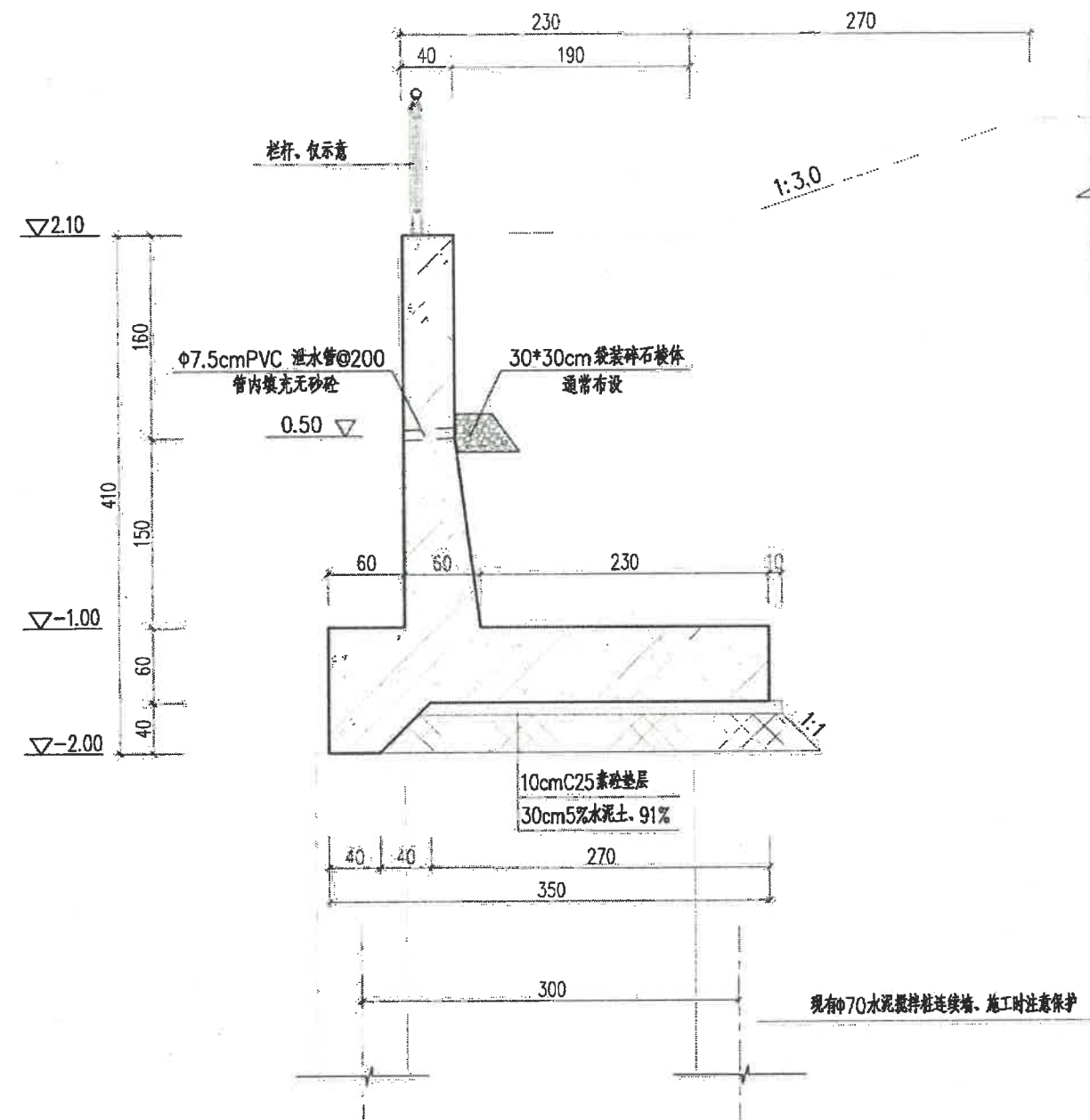


底坎钢筋断面

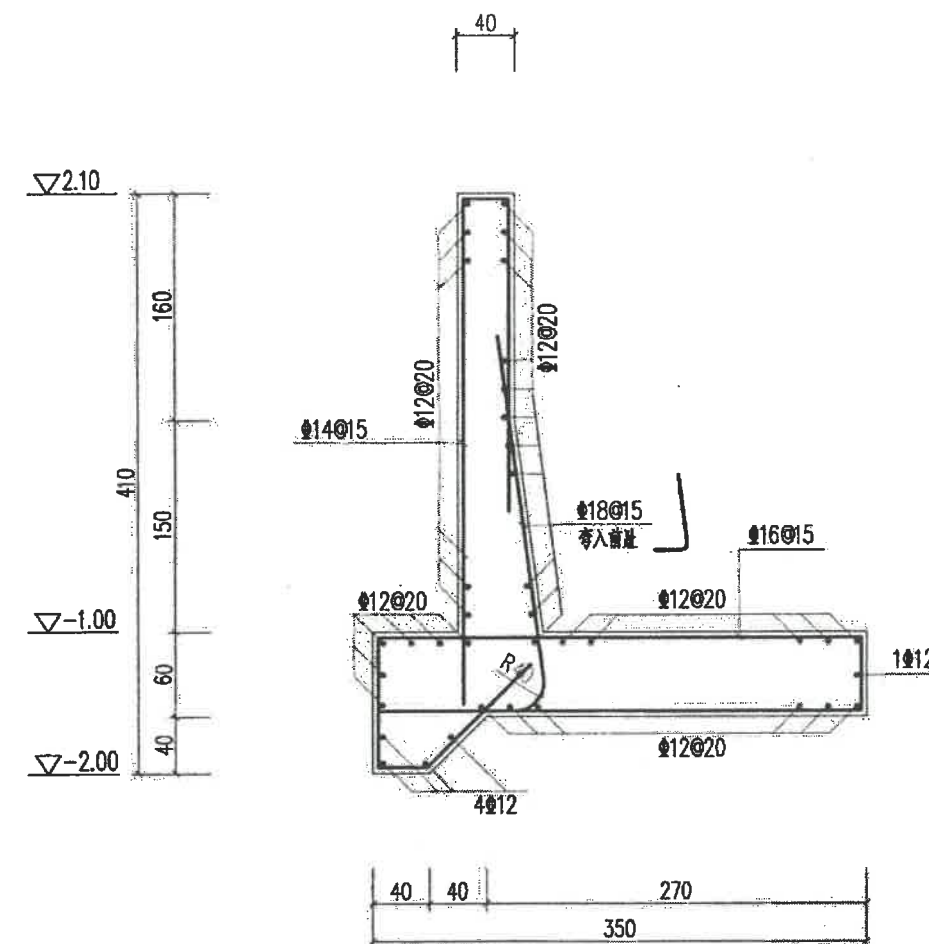
便桥钢筋断面

- 说明:
1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计, 高程(85高程系统)以米计, 余均以厘米计。
 2. 钢筋保护层厚度: 底板底为5cm、梁板为3.0cm、余为4.5cm;
 3. 砼强度等级: 均为C35。
 4. 钢筋锚固长度为35d, 焊接长度: 单面焊为10d, 双面焊为5d, d为钢筋直径。

江苏省工程勘察设计院有限公司				
南通和信工程勘测设计院有限公司				
南通和信工程勘测设计院有限公司				
编号 A2320113123				
批准		项目负责人		通州湾示范区三来沙海堤河
审定		校核		引水泵站工程
审核		设计		进水池结构图
设计证号		A132013126		设计编号 2024S1-003
				工程编号
		图纸编号		13
		日期		2024.01



新建挡墙断面

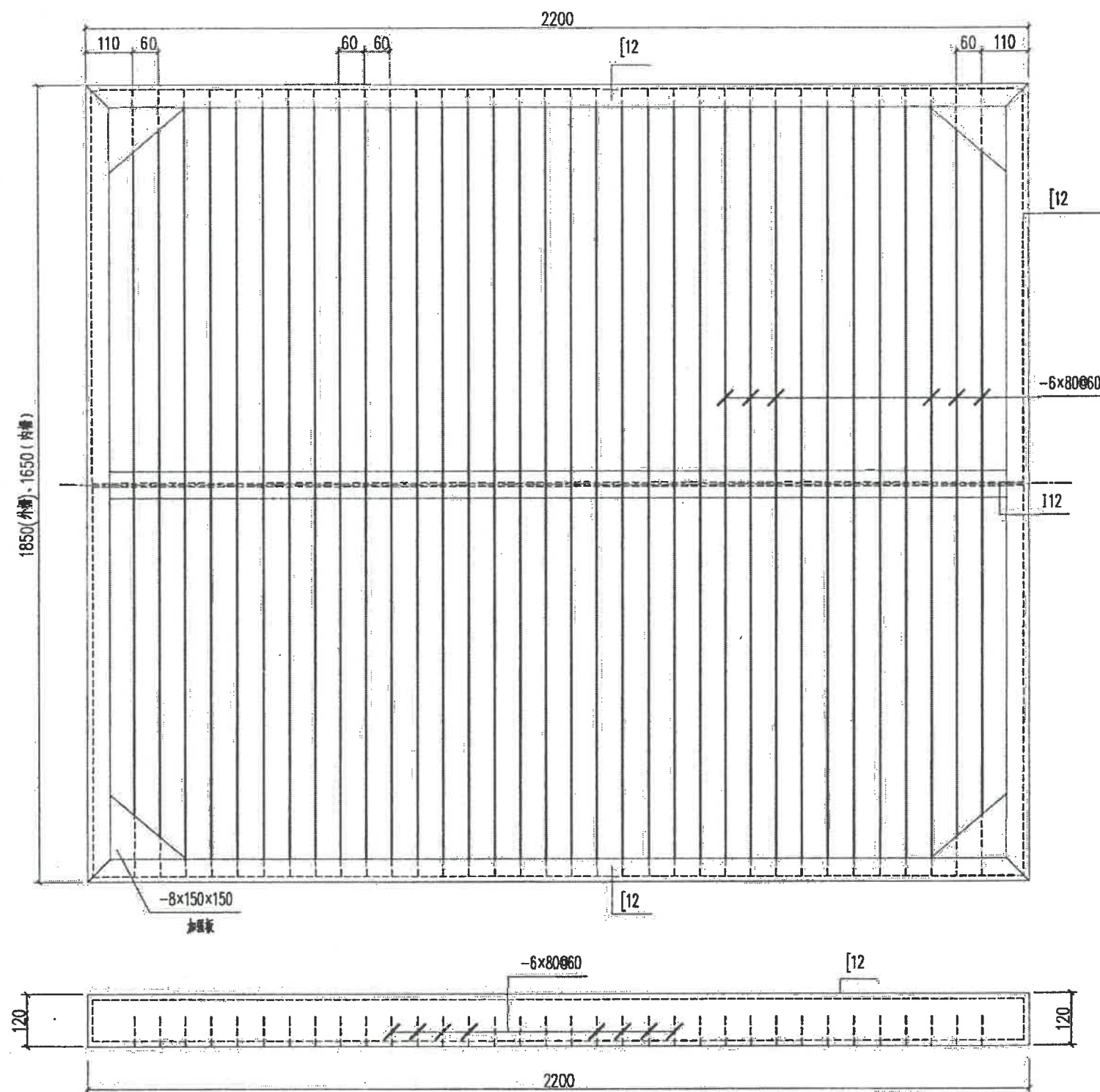


新建挡墙钢筋断面

说明:

1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计, 高程(85高程系统)以米计, 余均以厘米计。
2. 钢筋保护层厚度: 底板底为5cm, 余为4.5cm;
3. 砼强度等级: 均为C35。
4. 钢筋锚固长度为35d, 焊接长度: 单面焊为10d, 双面焊为5d, d为钢筋直径。

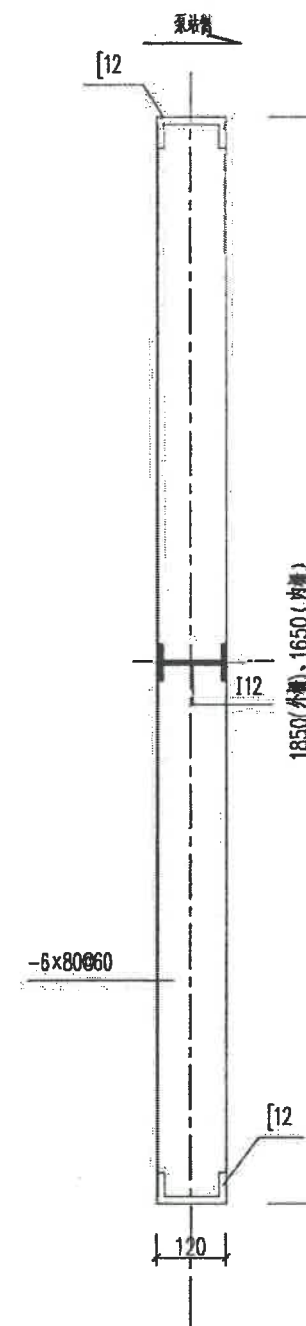
江苏省工程勘察设计出图专用章				
南通和信工程勘测设计院有限公司				
批准	项目负责人	项目负责人	项目负责人	项目负责人
审定	校核	校核	校核	校核
审核	设计	设计	设计	设计
设计证号	A132013126	设计编号	2024S1-003	工程编号
		图纸编号	14	日期
				2024.01



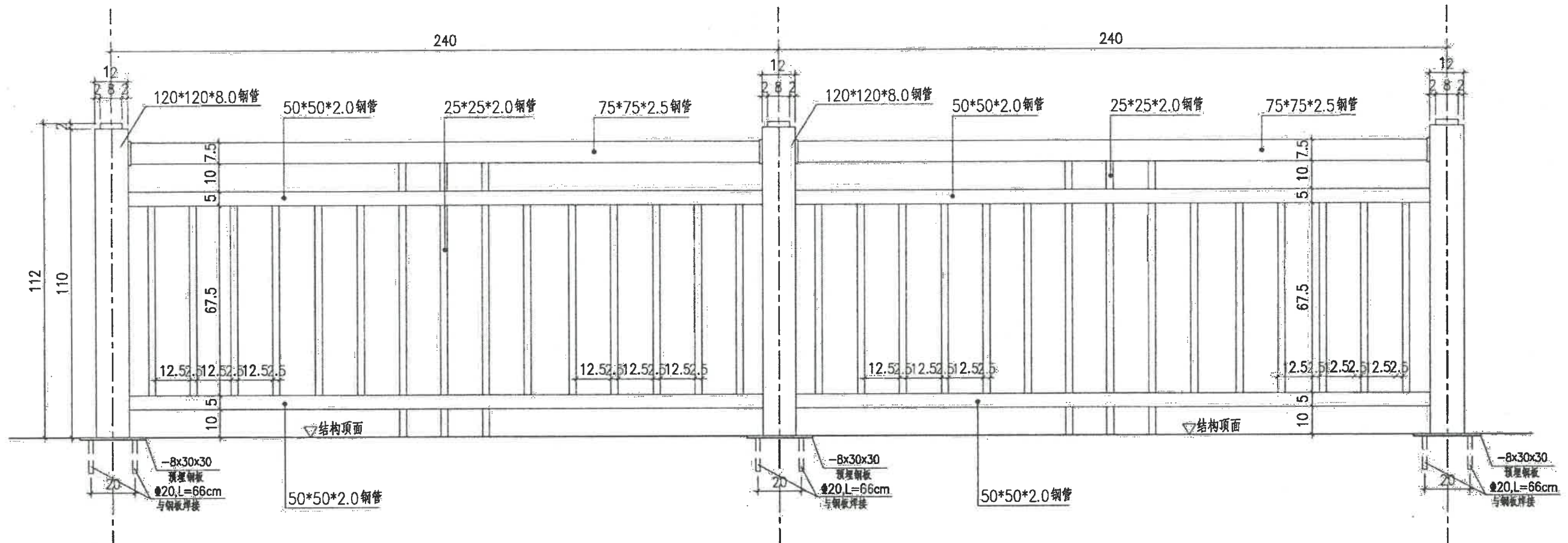
拦污栅结构图

说明:

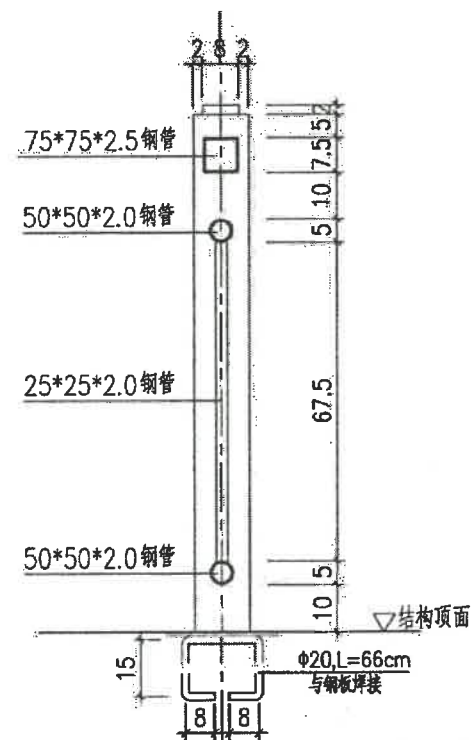
- 1、图中尺寸单位毫米计。
- 2、材料:均为Q235B的钢板或型钢。防腐:采用热镀锌防锈处理,外喷银灰色橡胶漆两度。
- 3、拦污栅全站共计8片、外侧4片、内侧4片。内侧拦污栅临河侧全幅蒙30*30mm不锈钢钢丝网、铅丝绑扎固定。



江苏省工程勘察设计出图专用章					
南通和信工程勘测设计院有限公司					
批准	项目负责人	南通示范区三夹沙海堤河	施工图 设计		
审定	校核	设计	拦污栅结构图		
审核	设计	设计	设计编号 2024SI-003 工程编号		
设计证号	A132013126	图纸编号	15	日期	2024.01



栏杆标准节立面

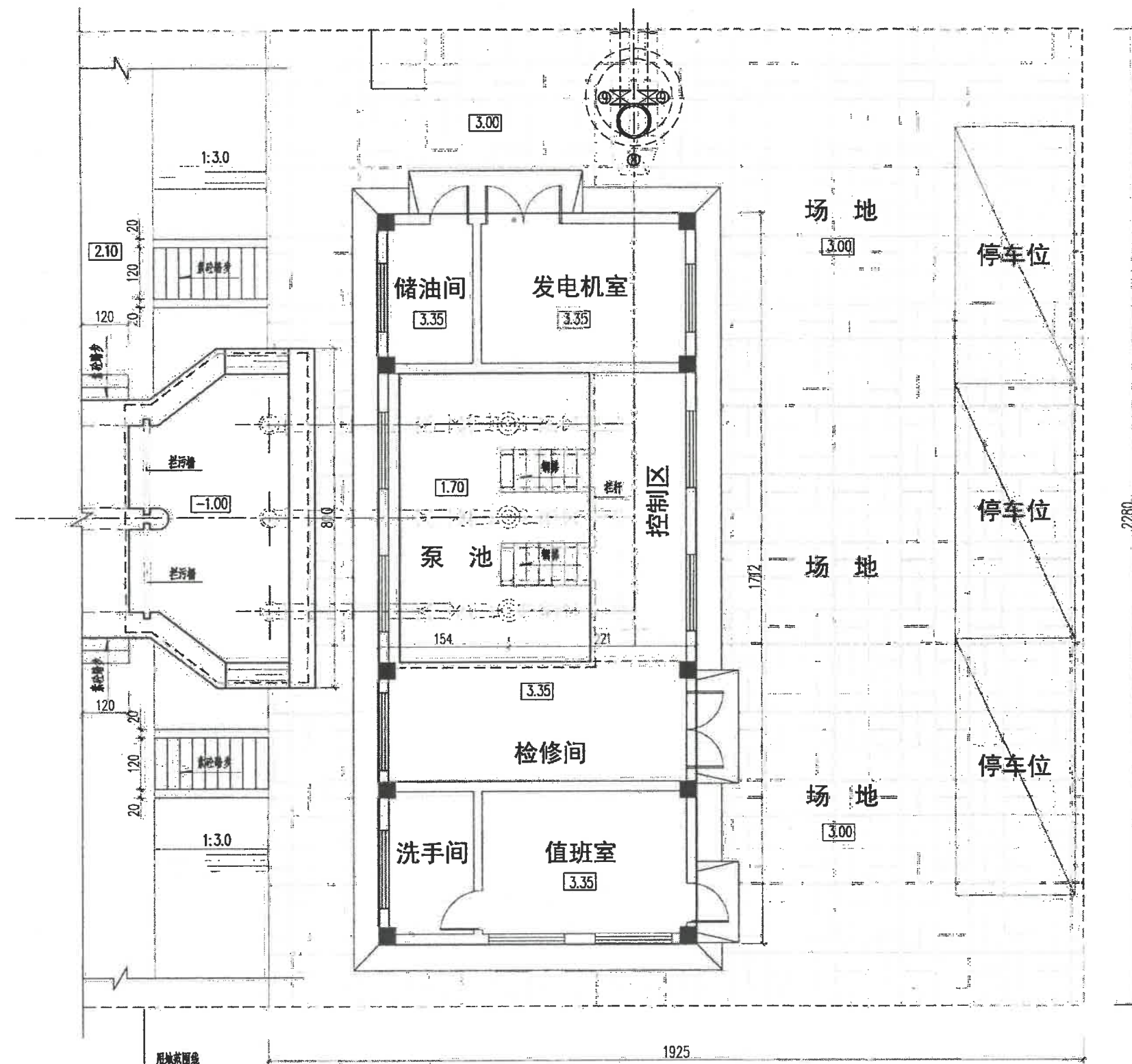


栏杆立柱大样

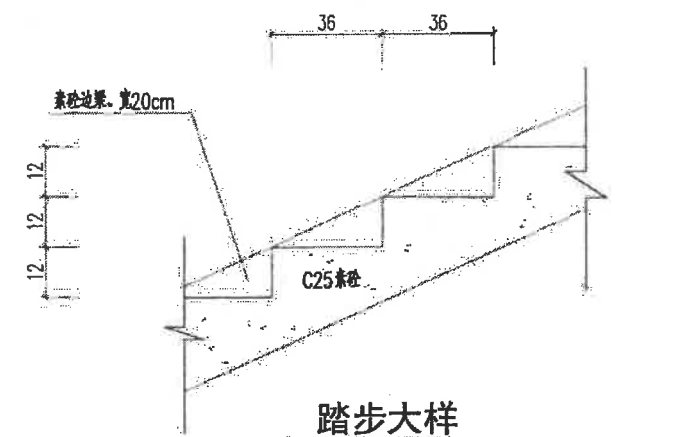
说明:

- 1、图中钢管规格以毫米计,其余单位均以厘米计。
- 2、图中栏杆材质Q235。
- 3、产品钢管采用热镀锌防锈处理,外喷黑色橡胶漆两度,具体颜色由业主定;
- 4、栏杆的制作必须由有资质的厂家进行。
- 5、图中栏杆为标准节,具体分档可根据实际情况微调。分档间距范围:180cm~260cm。
- 6、沉降缝处须设置双柱。

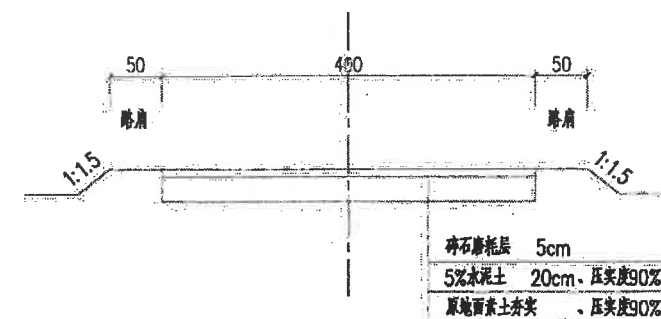
江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	南通和信工程勘测设计院有限公司	施工图 设计
审定	校核	南通和信工程勘测设计院有限公司	
审核	设计	南通和信工程勘测设计院有限公司	
设计证号	A132013126	设计编号 2024S1-003	工程编号
		图纸编号 16	日期 2024.01



站区场地平面图



踏步大样



进站砂石路结构层

说明:

1. 图中尺寸单位: 高程(国家85高程)以米计, 其余均以厘米计。
2. 场地结构层(由上而下): 16cm C35素砼、10cm 碎石垫层、素土夯实($\geq 90\%$)。
3. 砂场地表面后要求压纹处理、喷涂环氧树脂固面。
4. 进站道路为砂石路, 长度暂计300m, 位置具体视场定。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通和信工程勘测设计院有限公司			
批准	项目负责人	南通和信工程勘测设计院有限公司	施工图设计
审定	校核	南通和信工程勘测设计院有限公司	
审核	设计	南通和信工程勘测设计院有限公司	
设计证号	A132013126	设计编号 2024S1-003	工程编号
		图纸编号 17	日期 2024.01

通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程

施工图设计

第一篇：水工部分

► 第二篇：建筑部分

南通和信工程勘测设计院有限公司

二〇二四年一月

建筑设计施工总说明 (一)

1 设计依据

- 1.1 本工程的建设审批单位对设计的批复
- 1.2 业主认可的本工程的设计方案及初步设计文件
- 1.3 《建筑设计防火规范》 (GB 50016-2014) (2018年版)
- 1.4 《建筑地面设计规范》 (GB 50037-2013)
- 1.5 《建筑灭火器配置设计规范》 (GB 50140-2005)
- 1.6 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 (GB 50209-2011)
- 1.7 《建筑内部装修设计防火规范》 (GB 50222-2017)
- 1.8 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 (GB 50325-2020)
- 1.9 《屋面工程技术规范》 (GB 50345-2012)
- 1.10 《民用建筑统一标准》 (GB 50352-2019)
- 1.11 《建筑环境通用规范》 (GB 55016-2021)
- 1.12 《建筑与市政工程防水通用规范》 (GB 55030-2022)
- 1.13 《民用建筑通用规范》 (GB 55031-2022)
- 1.14 《建筑防火通用规范》 (GB 55037-2022)
- 1.15 《建筑工程建筑面积计算规范》 (GB/T 50353-2013)
- 1.16 《建筑防火封堵应用技术标准》 (GB/T 51410-2020)
- 1.17 《建筑玻璃应用技术规程》 (JGJ 113-2015)
- 1.18 《江苏省城乡规划管理条例》 (2011年版)
- 1.19 《江苏省城乡规划管理条例》 (南通市实施细则) (2023年版)
- 1.20 《建筑工程设计文件编制深度规定》 (建设部 2016年版)
- 1.21 《工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分)》 (建筑专业)
- 1.22 《消防设施通用规范》 (GB 55036-2022)
- 1.23 国家现行规范、标准、技术规程

2 项目概况

- 2.1 工程名称: 通州湾示范区三尖沙海堤河泵站工程;
建设地点: 南通市通州湾; 建设单位: 通州湾示范区建设交通局。
- 2.2 总建筑面积: 127.41M²; 建筑基底面积: 127.41M²。
- 2.3 建筑层数: 1层; 建筑高度: 5.15米; 结构类型: 框架结构; 耐火等级: 二级; 结构安全等级: 二级;
设计使用年限: 3类; 合理设计使用年限: 50年; 抗震设防标准: 丙类; 抗震设防烈度: 6度;
火灾危险场所的危险等级: 中危险级; 室内环境控制类别: II类。

3 设计标准

- 3.1 本工程±0.000相当于 85 国家高程现场确定。
- 3.2 各层标注标高为建筑完成面标高, 屋面标高为结构面标高。
- 3.3 本工程标高以米为单位, 总平面尺寸以米为单位, 其余尺寸均以毫米为单位。

4 墙体工程

- 4.1 墙体的基础部分详见地质图; 承重砌体基础墙体详见地质图。
- 4.2 建筑的外围护墙部分采用200厚蒸压灰加气混凝土砌块(B06), 采用专用砂浆砌筑, 其构造和技术要求见详图。
- 4.3 建筑的内墙为200厚蒸压灰加气混凝土砌块(B06), 局部隔墙采用100厚, 其构造和技术要求见详图;
墙体砌筑技术应符合《蒸压灰加气混凝土砌块应用技术规程》(JGJ/T 17-2020)的要求。
墙体砌筑构造详图见详图且符合《蒸压灰加气混凝土砌块建筑构造》(13J104)。

- 4.4 窗台基础的隔墙除另有要求外, 均随砌体土基层做无垫层基础, 上底宽 500mm, 下底宽 300mm, 高 300mm; 位于楼层的隔墙可直接安装在结构梁(板)面上。

- 4.5 墙体防潮层: 墙体在室内地坪下 60mm 处做 20 厚 1:2 水泥砂浆内加 5% 防水剂的墙体防潮层 (在此标高为钢筋混凝土梁、墙、板下为砌体构造时可不设); 室内地坪标高变化处防潮层应重叠搭接, 并在有高低差处一侧的墙体做 20mm 厚 1:2 聚合物水泥砂浆防潮层; 如埋土侧为室外, 还应刷 1.5 厚聚氨酯防水涂料; ±0.000 以下墙体做 20 厚 1:2 水泥砂浆抹面 (内加 5% 防水剂)。

4.6 墙体抹灰

- 4.6.1 各种线盒及配电箱周边管槽穿墙处, 消火栓周边及背面, 门窗安装处。
安装后抹灰处均应按钢丝网抹灰; 墙体抹灰用镀锌钢丝网应符合《GB/T 33281-2016》标准要求, 丝径为 0.9mm, 网孔为 12.7X12.7mm, 镀锌层质量≥140g/平方米。墙体抹灰用钢丝网规格为 4~6mm, 单位面积质量≥160g/平方米。
- 4.6.2 所有房间阳角均用 1:2 水泥砂浆做护角, 护角宽 100mm, 高 2000mm。
- 4.6.3 窗口及突出墙面的线脚下面均应抹出滴水线。
- 4.6.4 卫生间的现浇板四周墙内侧面反 200 高 C20 素混凝土止水, 宽同墙厚。

4.7 墙体门窗及封堵

- 4.7.1 钢筋混凝土墙上的门窗洞见详图和设备图。
- 4.7.2 砌体墙门窗洞见详图和设备图。
- 4.7.3 预留洞的封堵: 混凝土墙预留洞封堵见详图, 其余砌体墙预留洞待设备安装完毕后, 用 C20 细石混凝土填充; 变形缝处双墙预留洞封堵, 应在刚性大的墙上用 C20 细石混凝土填充, 另一侧做柔性材料封堵, 防火墙上预留洞封堵为防火封堵。

- 4.8 砌筑用砂浆应采用预拌砂浆, 使用部位及砂浆等级详见详图。

附表: 预拌砂浆与传统砂浆的对应关系

种类	普通预拌砂浆(干混)		传统砂浆	种类	普通预拌砂浆(干混)		传统砂浆
	干拌砂浆	湿拌砂浆			干拌砂浆	湿拌砂浆	
砌筑砂浆	DM5.0	WM5.0	M5.0混合砂浆、M5.0水泥砂浆	抹灰砂浆	DPM5.0	WPM5.0	1:1.6混合砂浆
	DM7.5	WM7.5	M7.5混合砂浆、M7.5水泥砂浆		DPM10	WPM10	1:1.4混合砂浆
	DM10	WM10	M10混合砂浆、M10水泥砂浆		DPM15	WPM15	1:3水泥砂浆
楼地面砂浆	DSM15	WSM15	1:3水泥砂浆	粉刷砂浆	DPM20	WPM20	1:2水泥砂浆/1:2.5水泥砂浆
	DSM20	WSM20	1:2水泥砂浆				1:1.2混合砂浆

5 屋面工程

- 5.1 本工程屋面做法详见建筑详图。
- 5.2 屋面工程必须严格按照《屋面工程技术规范》(GB 50345-2012)及《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 55030-2022)进行施工、验收。
- 5.3 突出屋面的管道、设备或预埋件等, 应在防水层施工前安装完毕; 屋面防水层完工后, 应避免在其上凿孔打洞。
- 5.4 雨水管: 雨水斗均为 UPVC 制品, 雨水管规格 DN110x3.2, 雨水斗详见详图, 雨水斗水斗口见 12J201-1/A19, 穿女儿墙水斗口见 12J201-1/A20, 水斗管: 雨水斗见 12J201-1/H6。
- 5.5 伸出屋面的防水处理应符合下列规定:
5.5.1 设施基座与结构层相连接时, 防水层应包裹设施基座的上部, 并在设施基座周围做密封处理。
5.5.2 在防水层上设置设施时, 设施下部的防水层应做卷材增强层, 必要时应在其上浇筑 50 厚细石混凝土。
5.5.3 穿过管线的设施周围和屋面出入口至设施之间的人行道应做密封保护层。
- 5.6 管道穿屋面做法见 12J201-1/A22, 设备基座做法见 12J201-3/H23。
- 5.7 卷材防水屋面内部排水的水斗口周围应做防水的凹坑, 水斗管距离墙面不应小于 20mm, 卷材防水屋面当高跨屋面为无组织排水时, 低跨屋面受水冲刷的部位应加铺一层垫层卷材, 再铺设 300-500mm 宽的

卷材加强保护; 当有组织排水时, 水斗管下应加设钢筋混凝土水斗管。

- 5.8 300X300 屋面排水做法: 50 厚 C20 混凝土内配 $\phi 6@200$ 。
- 5.9 空调排水采用 $\phi 50$ UPVC 排水管独立排水, 不得与屋面雨水管共用。
- 5.10 屋面采用湿作业的保温层时设置排气措施, 排气道、排气管做法见 12J201-1-/A21。

6 门窗工程

- 6.1 建筑外门窗气密性性能等级为 6 级, 抗风压性能等级为 3 级, 水密性性能等级为 3 级。
建筑外门窗的物理性能应满足《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2019 的要求。
- 6.2 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ 113-2015)和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116 号及地方主管部门的有关规定。
6.3 门窗主型材截面开口尺寸, 加工尺寸要按原设计尺寸进行控制, 门窗型材, 一般门框为 100, 窗中框型材的开口尺寸及洞口大小。
- 6.4 外门窗立樘详见详图节点图, 内门内开内平, 外开外平; 普通窗并口设 200 高素混凝土门槛。
- 6.5 门窗选材、颜色、玻璃见-门窗表-附注, 门窗五金件要求为铝合金或不锈钢材质。
- 6.6 门窗洞口应在最后打发泡剂, 发泡剂应连续施打, 一次成型, 发泡剂应填充饱满, 发泡剂应在门窗框与墙体之间施打, 防止发泡剂外溢。
- 6.7 窗洞口两侧预埋 C20 混凝土块或预埋铁件或在砌体中心预埋铁件在窗洞口预埋 C20 混凝土块或预埋铁件, 所有外窗均做混凝土窗台。
- 6.8 铝合金门窗主型材壁厚(附件功能洞口外的壁厚除外)应符合尺寸外门不应小于 2.2mm, 内门不应小于 2.0mm; 外窗不应小于 1.8mm, 内窗不应小于 1.4mm。

7 外装修工程

- 7.1 外装修设计应参照引见立面图及详图节点详图。
- 7.2 承包商进行二次设计的结构、装饰等, 经确认后, 应向建筑设计单位提供原型的设置要求。
- 7.3 外装修选用的各项材料材质、规格、颜色等, 均由施工单位提供样板, 经确认后封样, 并据此验收。

8 内装修工程

- 8.1 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222-2017), 楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB 50037-2013), 一般装修见-建筑装修做法表-并执行《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50209-2011)。
- 8.2 内装修选用的各项材料, 均由施工单位制作样板和封样, 经确认后封样, 并据此进行验收。
- 8.3 楼地面构造交接和地坪高度变化处, 除图中另有注明外均位于齐平门扇开启面处。

9 油漆涂料工程

- 9.1 室内外各项金属件及栏杆防腐漆 2 道后并做同室内外部相同颜色的醇酸磁漆, 做法见《工程做法》(23J909)-油漆22-。
- 9.2 室内装修所采用的油漆涂料见-建筑装修做法表-。
- 9.3 内木门油漆选用醇酸磁漆, 做法见《工程做法》(23J909)-内木7-(含门套构造)。
- 9.4 室内楼梯、平台、护窗栏杆选用不锈钢管。
- 9.5 所有预埋件均作防腐防锈处理, 木构件涂刷环保防腐漆; 金属挂件及水管, 均刷红丹一度, 防腐防锈。
- 9.6 各项油漆均由施工单位制作样板, 经确认后封样, 并据此进行验收。

10 建筑设备、设施工程

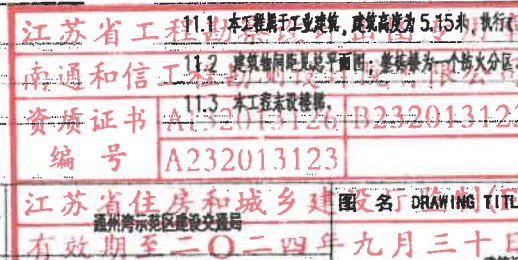
- 10.1 卫生洁具、成品隔断由有关方面商定确认后, 再进行施工安装; 电梯订货后需与设计确认相应的配合做法要求;
- 10.2 灯具、送回风口等影响美观的器具需经确认样品后, 再进行施工、安装;

11 防火设计说明

- 11.1 本工程属于工业建筑, 建筑高度为 5.15 米, 执行《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018年版)。

11.2 建筑内部消防设施平面图: 见详图。

11.3 本工程未设排烟。



南通和信工程勘测设计院有限公司	
修改日期	
设计日期	2024.01

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	周健	周健	业主名称 CLIENT
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	王夏	王夏	
审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	张小伟	张小伟	项目名称 PROJECT
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	张小伟	张小伟	

江苏省住房和城乡建设厅		设计编号 JOB No.	202401-004
南通和信工程勘测设计院有限公司		专业 DISCIPLINE	建筑
资质证书 A232013123		阶段 STATUS	施工图
编号 A232013123		图号 DRAWING No.	01 07
有效期至二〇二四年九月三十日		通州湾示范区三尖沙海堤河引水泵站工程	
南通市通州区建设交通局		建筑设计施工总说明 (一)	

建筑设计施工总说明 (二)

11.4 本工程未设置电梯。

11.5 电缆井、管道井、排烟道等竖向管道井壁的耐火极限不应低于 1.00h, 井壁上的检修门应采用丙级防火门;

建筑内的电缆井、管道井在每层楼板处采用 120 厚 C30 混凝土进行封堵; 建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火材料封堵; 排烟、排烟、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道, 在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的孔洞应采用防火封堵材料封堵;

11.6 本工程按 A 类中危险级配置灭火器, 投入使用前应按图中标注及《建筑灭火器配置设计规范》

(GB50140-2005) 相关要求配置灭火器。

11.7 建筑内的消防控制室、火灾报警室、消防水泵房、和通风空气调节机房、变配电室等, 采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部分分隔;

11.8 楼梯间、前室及合用前室外墙上设置的窗口与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 1.0m;

楼梯间内不应设置甲、乙、丙类液体管道; 封闭楼梯间、防烟楼梯间及前室内禁止穿过或设置可燃气体管道;

11.9 楼梯间、前室及合用前室外墙上设置的窗口与两侧门、窗、洞口最近边缘的水平距离不应小于 1.0m;

11.10 防火墙、防烟墙等墙体至顶板或底板的水平距离不应小于 2.0m;

11.11 防火门应符合《防火门》(GB 12955-2008) 的规定; 防火门应采用国家认可的定点厂家产品;

设置在建筑内经常有人通行处的防火门应采用常开防火门; 常开防火门应在火灾时自行关闭, 并应具有信号反馈的功能;

除允许设置常开防火门的位置外, 其他位置的防火门均采用常闭防火门; 常闭防火门在其明显位置设置

“保持防火门关闭”等提示标识; 除管道检修门和住宅的户门外, 防火门应具有自行关闭功能; 双扇防火门应

具有顺序自行关闭的功能; 防火门应在其内外两侧手动开启; 防火门关闭后应具有防烟性能;

11.12 防火窗应符合《防火窗》(GB 16809-2008) 的规定; 防火窗应采用国家认可的定点厂家产品;

设置在防火墙、防火隔墙上的防火窗, 应具有火灾时能自行关闭的功能;

11.13 防火卷帘应符合《防火卷帘》(GB 15102-2005) 的规定; 防火卷帘的耐火极限应符合《门和卷帘的耐火试验方法》(GB/T 7633-2008) 有关耐火完整性和耐火隔热性的判定条件; 防火卷帘应具有火灾

时靠自重自动关闭功能; 防火卷帘应具有防烟功能, 与楼板、梁、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵;

需在火灾时自动降落的防火卷帘, 应具有信号反馈的功能;

12 防水工程

本项目应满足《屋面工程技术规范》(GB50345-2012)、《建筑与市政工程施工防水技术规范》(GB50300-2022) 的相关规定要求。

12.1 工程防水设计工作年限:

12.1.1 地下工程防水设计工作年限不应低于工程结构设计工作年限。

12.1.2 屋面工程防水设计工作年限不应低于 20 年。

12.1.3 室内工程防水设计工作年限不应低于 25 年。

12.2 工程防水类别、工程防水使用环境类别、工程防水等级:

工程防水类别	工程防水使用环境类别	甲类 乙类 丙类			工程防水等级	I 类 II 类 III 类		
		甲类	乙类	丙类		I 类	II 类	III 类
地下工程	地下工程				工程防水			
	屋面工程		√		工程防水		√	
	外墙工程		√		工程防水		√	
	室内工程	√			工程防水			√
室内工程	地下工程	一级	二级	三级	工程防水	甲类	乙类	丙类
	屋面工程		√		工程防水	I 类	一般	一般
	外墙工程		√		工程防水	II 类	一般	一般
	室内工程	√	√		工程防水	III 类	一般	一般

12.3 材料工程要求:

12.3.1 防水材料的耐久性能与工程防水设计工作年限相适应。

12.3.2 防水材料选用应符合:

材料性能应与工程使用环境条件相适应; 每道防水层厚度应满足防水设计的最低厚度要求;

防水材料影响环境的物质和有害物质含量应满足要求。

12.3.3 外露使用防水材料的性能等级不应低于 B2 级。

12.3.4 防水混凝土的施工配合比应通过试验确定, 其强度等级不应低于 C25, 抗渗等级应比设计要求提高 0.2MPa。

12.3.5 防水混凝土应采取减少开裂的技术措施 (采用优化配合比和高品质骨料, 合理配筋等)。

12.3.6 防水混凝土除应满足抗压、抗渗和抗裂要求外, 尚应满足工程所处环境和工作条件的耐久性要求。

12.3.7 防水材料耐水性试验应符合: 23℃×14d 的条件下进行, 试验后不应出现分层、起皮和

破坏等现象。当用于地下工程时, 浸水试验条件不应低于 23℃×7d, 防水混凝土的抗渗等级不应低于 P6;

防水材料应与基层的粘结强度浸水后保持率不应小于 80%, 非固化橡胶沥青防水涂料应为内聚破坏。

12.3.8 新开发材料的耐老化试验应符合: 70℃×14d 的条件下进行, 高分子类材料的耐老化试验应

符合: 80℃×14d 的条件下进行, 试验后材料的低温脆性或低温弯折性温度升高不应超过老化前标准值 2℃。

12.3.9 外露使用防水材料的人工气候加速老化试验应采用氙灯进行, 340nm 波长处的累计辐照量

不应小于 5040kJ/(m²·nm), 外露单层使用防水材料的累计辐照量不应小于 10080

kJ/(m²·nm), 试验后材料不应出现开裂、分层、起皮、粉化和剥落等现象。

12.3.10 防水密封材料性能应符合: 3.3.4 的规定, 热老化试验条件不应低于 70℃×7d, 浸水试验条件不应低于 23℃×7d。

12.3.11 防水密封材料不透水性应符合: 3.3.5 的规定, 热老化试验条件不应低于 70℃×7d, 浸水试验条件不应低于 23℃×7d。

12.3.12 耐根穿刺防水材料应通过耐根穿刺试验。

12.3.13 长期处于腐蚀性环境中的防水密封材料, 应通过耐腐蚀性耐久性试验。

12.3.14 卷材防水层最小厚度应符合: 3.3.10 的规定。

12.3.15 反应型高分子防水涂料、聚合物乳液类防水涂料和水性聚合物类防水涂料等防水涂料防水层最小

厚度不应小于 1.5mm, 热熔施工橡胶沥青类防水涂料防水层最小厚度不应小于 2.0mm。

12.3.16 当热熔施工橡胶沥青类防水涂料与防水卷材配合使用作为一道防水层时, 其厚度不应小于 1.5mm。

12.3.17 外涂型水泥基渗透结晶型防水涂料的性能应符合现行国家标准《水泥基渗透结晶型防水涂料》

(GB18445) 的规定, 防水层的厚度不应小于 1.0mm, 用量不应小于 1.5kg/m²。

12.3.18 聚合物水泥防水涂料与聚合物水泥防水涂料的性能指标应符合: 3.4.2 的规定。

12.3.19 地下工程使用时, 聚合物水泥防水涂料防水层的厚度不应小于 6mm, 掺外加剂、防水剂的水泥砂浆防水层的厚度不应小于 18mm。

12.3.20 非结构墙体采用防水砂浆时, 其性能应符合: 3.4.3 的规定, 水泥砂浆防水层的厚度不应小于 18mm。

12.3.21 橡胶止水带、橡胶密封条和遇水膨胀橡胶密封条的性能应符合现行国家标准《高分子防水材料第 2 部分: 止水带》GB/T 18173.2、《高分子防水材料 第 3 部分: 遇水膨胀橡胶》GB/T 18173.3 和

《高分子防水材料 第 4 部分: 预铺防水卷材用橡胶密封条》GB/T 18173.4 的规定。

12.3.22 天然橡胶类防水涂料的厚度不应小于 5.0kg/m², 且天然橡胶类防水涂料的耐久性能应符合: 3.6.1 的规定。

12.3.23 屋面压型金属板的厚度应由结构设计确定, 且应符合下列规定: 压型金属板面层的公称厚度不应小于 0.9mm;

压型金属板面层的公称厚度不应小于 0.6mm; 压型金属板面层的公称厚度不应小于 0.5mm;

12.4 设计要求:

12.4.1 混凝土屋面、塑料排水板、不具防水功能的装饰层和不排水层, 注浆加固不应作为一道防水层。

12.4.2 种植屋面和地下车库 (库) 种植屋面工程防水等级应为一, 并应至少设置一道具有耐根穿刺性能的防水层, 其上应设置保护层。

12.4.3 相邻材料间及其施工工艺不应产生有害的物理和化学作用。

12.4.4 地下工程迎水面主体结构应采用防水混凝土, 并应符合下列规定:

防水混凝土应满足抗渗等级要求; 防水混凝土结构厚度不应小于 250mm; 防水混凝土的裂缝

宽度不应大于结构允许限值, 并不应贯通; 寒冷地区抗冻等级防水混凝土抗冻等级不应低于 P10。

12.4.5 受中等及以上腐蚀性介质作用的地下工程应符合下列规定:

防水混凝土强度等级不应低于 C35; 防水混凝土设计抗渗等级不应低于 P8; 迎水面主体结构应

采用耐腐蚀性防水混凝土, 外防水层应满足耐腐蚀要求。

12.4.6 排水设施应具备汇集、流程、排放等功能。地下工程集水坑和排水沟应做防水处理, 排水沟的纵向坡度不应小于 0.2%。

12.4.7 防水节点构造设计应符合下列规定:

附加防水层采用防水涂料时, 应设置胎体增强材料; 结构变形缝设置的橡胶止水带应满足结构允许的

最大变形量; 穿墙管设置防水套管时, 防水套管与穿墙管之间应密封。

12.5 明挖法地下工程:

12.5.1 主体结构防水做法应符合: 4.2.1 的规定。

12.5.2 叠合式结构的侧墙等工程部位, 外防水层应采用水泥基防水涂料。

12.5.3 装配式地下结构构件的连接接头设计应满足防水及耐久性要求。

12.5.4 明挖法地下工程防水混凝土的最低抗渗等级应符合: 4.2.3 的规定。

12.5.5 明挖法地下工程结构接缝的防水做法应符合: 4.2.4 的规定。

12.5.6 基础至结构底板以上 500mm 范围及结构顶板以上不小于 500mm 范围的回填层压实系数不应小于 0.94。

12.5.7 附式全地下或半地下工程的防水做法应符合: 4.2.5 的规定, 其高度不应小于 300mm。

12.5.8 民用建筑地下室顶板防水设计应符合下列规定:

12.5.9 应将顶板上积水排至周边排水系统, 与地上建筑相通的部位应设置排水, 且高出顶板不应小于 500mm。

12.6 建筑屋面工程:

12.6.1 屋面工程的防水做法应符合: 4.4.1-1~3 的规定。

12.6.2 当在屋面金属基板上采用聚氯乙烯防水卷材 (PVC)、热塑性聚烯烃防水卷材 (TPO)、三元乙丙防水卷材 (EPDM)

等外覆型防水卷材层时, 防水卷材的厚度, 一级防水不应小于 1.8mm, 二级防水不应小于 1.5mm, 三级防水不应小于 1.2mm。

12.6.3 种植屋面工程 (蓄) 土层应结合屋面排水系统设计, 不应采用刚性防水层, 并应设置排水层和排水系统, 排水系统应具有排水通道。

12.6.4 屋面排水坡度应根据屋面结构形式、屋面基层类别、防水构造形式、材料性能及使用环境等条件确定,

并应符合下列规定: 屋面排水坡度应符合: 4.4.3 的规定。

12.7 建筑外墙工程:

12.7.1 外墙防水做法应符合下列规定:

(1) 防水等级为一级的框架填充墙或砌体结构外墙, 应设置 2 道及以上防水层, 防水等级为二级的框架填充墙或砌体结构外墙,

应设置 1 道及以上防水层, 当采用 2 道防水时, 应设置 1 道防水砂浆, 及 1 道防水涂料或其他防水材料。

(2) 防水等级为一级的现浇混凝土外墙, 装配式混凝土外墙应设置 1 道及以上防水层。

(3) 封闭式幕墙应达到一般防水要求。

12.7.2 门窗节点构造防水和门窗性能应符合下列规定:

(1) 门窗框与墙体连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封。

(2) 门窗洞口上应设置排水线。

(3) 门窗性能和安装质量应满足防水性能要求。

(4) 窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施, 排水坡度不应小于 5%。

12.7.3 雨篷、阳台、室外挑板等防水做法应符合下列规定:

(1) 雨篷应设置排水板, 坡度不应小于 1%, 且外口下应设置排水线, 雨篷与外墙交接处的防水层应连续, 且防水层应外口下设置排水线。

(2) 开敞式雨篷和阳台的楼面应设防水层, 阳台应向雨水口的排水坡度不应小于 1%, 并应通过

雨水立管接入排水系统, 雨水口周边应设置密封材料, 阳台外口下应设置排水线。

(3) 室外挑板与墙体连接处应采取防水构造措施和节点构造防水措施。

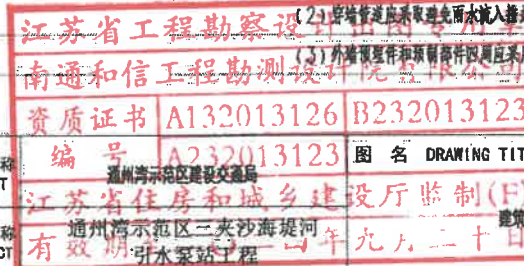
12.7.4 外墙变形缝、穿墙管道、预埋件等节点防水做法应符合下列规定:

(1) 变形缝部位应采取防水加强措施, 当采用橡胶密封条密封时, 密封条应嵌于墙体,

密封条的宽度不应小于 150mm, 并应钉压固定, 密封条应采用密封材料密封。

(2) 穿墙管道应采取防水措施, 管道与墙体之间应采取防水密封措施。

(3) 预埋件和预埋管道应采取防水措施, 预埋件应采取防水密封措施。



修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司
设计日期	2024.01	

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡晓平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	周健	周健	业主名称 CLIENT
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	王夏	王夏	
审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	张小伟	张小伟	项目名称 PROJECT
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	张小伟	张小伟	

设计编号 JOB No.	2024S1-004
专业 DISCIPLINE	建筑
阶段 STATUS	施工图
图号 DRAWING No.	02 07

建筑设计施工总说明 (三)

12.8 建筑室内工程:

12.8.1 室内楼地面防水做法应符合表4.6.1条的规定。

12.8.2 室内墙面防水层不应少于1道。

12.8.3 有防水要求的楼地面应设排水坡, 并应坡向地漏或排水设施, 排水坡度不应小于1.0%。

12.8.4 用水空间与非用水空间交接处应有防止水流入非用水空间的措施。淋浴区墙面防水层高度不应小于2000mm, 且不低于淋浴喷头高度。盥洗盆等用水处墙面防水层高度不应小于1200mm。墙面其他部位防水层高度不应小于250mm。

12.8.5 潮湿空间的顶棚应设置防潮层或采用防潮材料。

12.8.6 室内工程的防水构造设计应符合下列规定:

(1) 地面的管道根部应采取密封防水措施。

(2) 穿过楼板的管道套管与管道间应采用防水密封材料填实。

(3) 穿过楼板的防水套管应高出装饰层完成面, 且高度不应小于20mm。

12.8.7 室内需进行防水的区域不应因地面沉降等可能出现较大变形的部位。

12.8.8 采用整体装配式工艺制作的楼地面应采取防水措施。

12.9 防水工程:

12.9.1 混凝土结构防水工程防水应采用结构防水混凝土外加防水层的构造方式, 并应符合下列规定:

(1) 处于非侵蚀性介质环境的混凝土结构防水工程, 防水混凝土的强度等级不应低于C25, 防水混凝土的设计抗渗等级, 最小厚度, 允许裂缝宽度, 最小保护层厚度应符合表4.6.1条的规定。当防水工程为地下结构时, 其厚度不应小于250mm。

(2) 防水等级为一级的防水工程, 应在内墙设置1道防水层。防水等级为二级的防水工程应在内墙设置1道防水层。防水材料应选用防水卷材、防水涂料或水泥基防水材料。

(3) 对防水工程有卫生要求的混凝土结构防水工程, 应增加外防水层, 至少应设置1道防水层。防水材料应选用防水卷材、防水涂料或水泥基防水材料。

12.9.2 混凝土结构防水工程防水构造设计应符合下列规定:

(1) 混凝土结构的变形缝、后浇带、施工缝、后浇带的防水构造应符合本规范第4.2.4条的规定。

(2) 穿过楼板的管道套管, 套管直径应大于管道直径50mm, 套管与管道之间的空隙应密封, 洞口周边应设置密封层。

(3) 地下水涌向地面的各种孔口应采取防水措施, 孔口高出室外地坪高度不应小于300mm。

12.9.3 防水工程不应采用遇水膨胀材料制成的防水密封材料。寒冷地区气温低于-3℃的地区, 防水工程不应采用遇水膨胀材料。

12.9.4 设置防水层的基层, 防水层应采用卷材、防水涂料或水泥基防水材料。防水层厚度应符合下列规定:

(1) 防水层厚度不应小于1.0mm。

(2) 当采用卷材作为防水层时, 卷材厚度不应小于2mm。

(3) 当采用涂料与人工合成材料的复合防水层时, 涂料厚度不应小于0.75mm。

12.10 防水工程应按设计文件编制防水专项施工方案, 并应满足《建筑与市政工程施工防水通用规范》(GB55030-2022) 第五章的要求。

12.11 防水工程施工完成后应按程序进行质量验收, 并应满足《建筑与市政工程施工防水通用规范》(GB55030-2022) 第六章的要求。

12.12 建筑或市政工程施工使用说明书和质量保证书应包含防水工程的保修责任、保修范围和保修期限等, 并应满足《建筑与市政工程施工防水通用规范》(GB55030-2022) 第七章的要求。

13 建筑安全防护、隔声和减振措施

13.1 临空栏杆应保证净高度不小于1.10m(从可踏面算起), 当采用垂直杆件做栏杆时, 其杆件净距不大于0.11m。

13.2 窗台高度低于0.9米及落地窗时, 设置防护栏杆, 防护栏杆应符合22J403-PA33/(3-45)。

13.3 室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不小于0.9米, 靠墙扶手一般水平长度超过0.50米时, 其高度不小于1.10米(从可踏面算起)。

13.4 楼梯栏杆应符合22J403-A4/(2-8), 楼梯踏步防滑应符合22J403-1/(5-7)。

13.5 楼梯、阳台和上人屋面等的栏杆顶部水平荷载应取1.0kN/m, 连接部位应以坚固、耐久的材料制作且连接牢固。

13.6 楼梯、阳台和中等水平临空栏杆的底部应有高度不小于0.10米高的限位。

13.7 临空栏杆的设置应符合《全国民用建筑工程设计技术措施 2009》10.5.2条的规定。

13.8 电梯机房隔声应符合GBJ931-1/38; 电梯机房隔声应符合GBJ931-3/38。

13.9 普通穿墙管构造应符合GBJ931-1.3/37; 在电梯机房和井道之间设置隔声。

13.10 普通、设备隔声构造应符合GBJ931-3/35。

14 其它注意事项

14.1 本工程所有相关主管部门认可后方可实施。

14.2 图中所选用标准图中有对结构工程的预埋件、预留洞, 如预埋、平台预埋、门窗、建筑配件等, 本图所标注的各种预埋与预埋件应与各工种密切配合后, 确认无误方可施工。

14.3 预埋木砖及预埋件的木质均做防腐处理, 预埋铁件均做防锈处理。

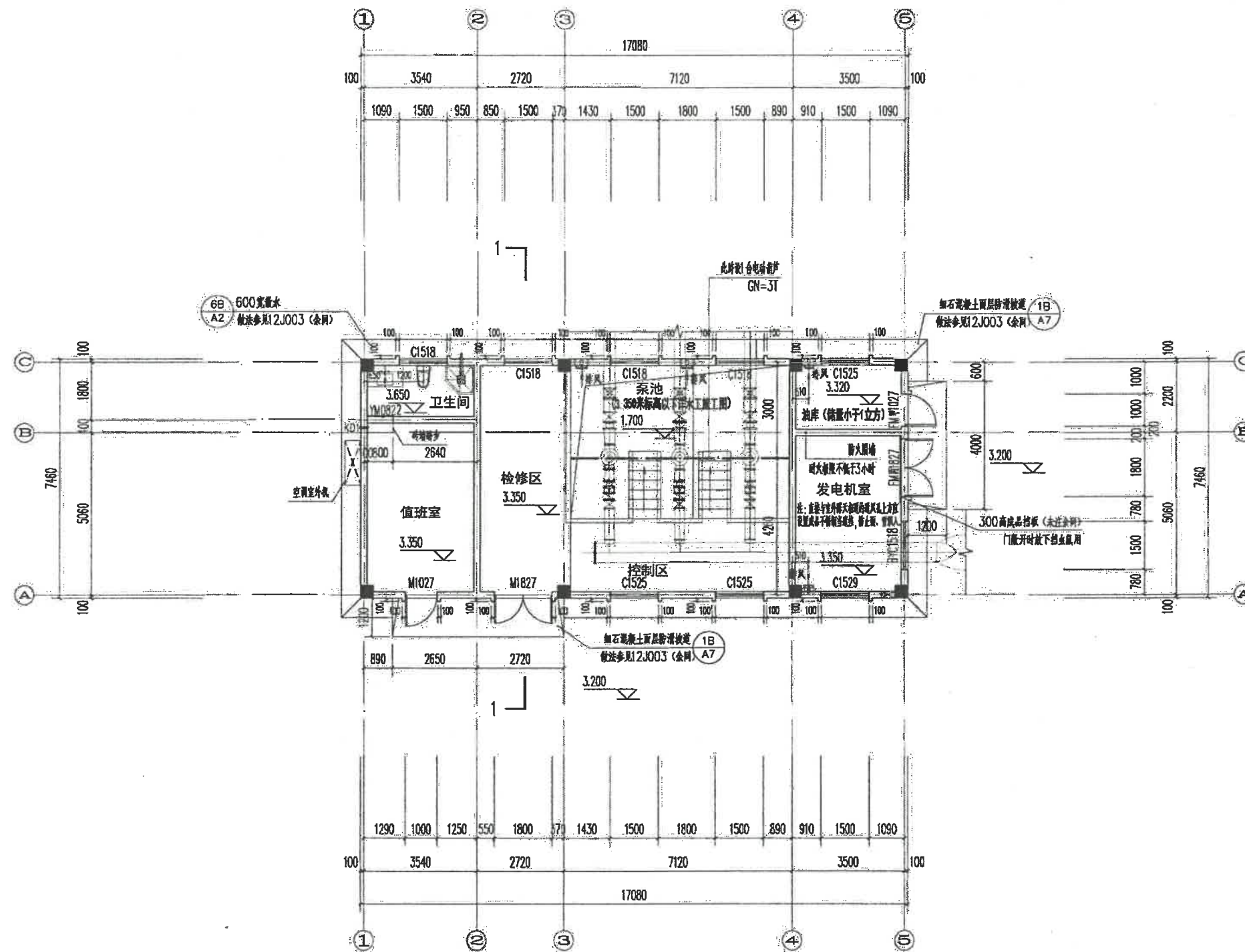
14.4 施工中应严格执行国家现行各项施工质量验收规范。

建筑装修做法表

一、楼地面	编号	材料做法	备注
楼地面(1)		防滑地砖楼面	值班室
		1. 8~10厚防滑地砖, 干水泥砂浆(按5%防水剂)结合层, 表面撒水泥粉	
		2. 20厚1:3水泥砂浆(按5%防水剂)结合层, 表面撒水泥粉	
		3. 水泥浆一道(内掺建筑胶)	
楼地面(2)		防滑地砖楼面	卫生间
		1. 8~10厚防滑地砖, 干水泥砂浆(按5%防水剂)结合层, 表面撒水泥粉	
		2. 4厚建筑胶水泥砂浆结合层	
		3. 1.5厚聚氨酯3遍涂膜防水层	
楼地面(3)		环氧楼面	除值班室、卫生间以外所有楼面
		1. 1厚环氧砂浆不发火涂料	
		2. 6厚环氧不发火砂浆, 强度达标后进行表面清理	
		3. 环氧打底层一道	
二、内墙	内墙(1)	全瓷面砖墙面	卫生间
		1. 面砖饰面(白水泥砂浆)	
		2. 4厚强力胶粉砂浆结合层, 振捣压实	
		3. 5厚1:2.5水泥砂浆抹面	
三、顶棚	顶棚(1)	无机涂料饰面	除卫生间以外所有房间
		1. 白色无机涂料饰面	
		2. 20厚1:3水泥砂浆打底	
		3. 专用界面剂一道(甩毛)(甩毛先喷湿墙面)	
四、外墙	外墙(1)	真石漆墙面	真石漆墙面
		1. 真石漆一道	
		2. 饰面涂料二道	
		3. 喷主层涂料	
五、屋面	屋面(1)	不上人屋面	不上人屋面
		1. 20厚1:3水泥砂浆找平层	
		2. 现浇钢筋混凝土屋面板表面抹平, 压光(1%找坡)	
		3. 150高10厚面砖踢脚	
六、踢脚	踢脚(1)	所有房间	所有房间
		1. 20厚1:3水泥砂浆找平层	
		2. 9厚1:2水泥砂浆结合层(内掺建筑胶)	
		3. 专用界面剂一道(甩毛)(甩毛先喷湿墙面)	

		4、8厚 1:3水泥砂浆打底扫毛(内掺 5%防水剂)		
		5、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)		
		6、基层墙体		
三、顶棚	顶棚(1)	无机涂料饰面	除卫生间以外所有房间	
		1、白色无机涂料饰面		
		2、2厚面层防水腻子刮平		
		3、3厚底基层腻子分遍刮平		
		4、素水泥浆一道甩毛(内掺建筑胶)		
			5、现浇钢筋混凝土楼板(清理干净底面杂物)	
	顶棚(2)	铝扣板顶棚	卫生间	
		卫生间吊顶高度暂定2800;		
		1、铝合金方板600*600*0.8mm与配套专用龙骨固定		
		2、与铝合金方板配套的专用下层副龙骨联结,间距≤600		
3、与安装形式配套的专用上层主龙骨,间距≤1200 用吊杆与钢吊杆联结后找平				
		4、Φ8钢吊杆,双向中距≤1200,吊杆上部与钢吊杆环固定		
		5、钢吊混凝土板预留Φ10钢吊杆,双向中距≤1200		
四、外墙	外墙(1)	单彩普通真石漆外墙(满铺玻纤网格布)	真石漆墙面	
		1、罩面涂料一道		
		2、饰面层涂料二道		
		3、喷主层涂料		
		4、喷底层涂料		
		5、3厚外墙柔性防水腻子二道		
		6、1.5厚聚氨酯防水层;		
		7、18厚 1:2.5水泥防水砂浆(分层施工,内掺 5%防水剂)		
		8、清理基层		
		9、基层墙体		
五、屋面	屋面(1)	水泥瓦屋面,参11J930-J11-屋21	不上人屋面	
		钢筋砼屋面板,预埋Φ10钢筋头,距离双向300伸布保温隔热层屋面30。		
		1、挂瓦条30X30		
		2、顺水条45X50(H)@450~600		
		3、35厚C30细石混凝土,内配Φ4@150双向钢筋		
		4、3厚SBS改性沥青防水卷材		
		5、1.5厚聚氨酯防水涂料		
			6、20厚1:3水泥砂浆找平层	
			7、钢筋混凝土现浇板(表面随打随抹找平)	
			雨篷	
	屋面(2)	1、20厚 1:2水泥砂浆(内掺 5%防水剂)	雨篷	
		2、现浇钢筋混凝土屋面板原浆表面抹平、压光(1%找坡)		
六、踢脚	踢脚(1)	1、150高10厚面砖踢脚	所有房间	
		2、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)		
		3、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)		
		4、基层墙体		
七、其他				
1、150高10厚面砖踢脚				
2、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
3、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
4、基层墙体				
5、150高10厚面砖踢脚				
6、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
7、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
8、基层墙体				
9、150高10厚面砖踢脚				
10、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
11、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
12、基层墙体				
13、150高10厚面砖踢脚				
14、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
15、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
16、基层墙体				
17、150高10厚面砖踢脚				
18、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
19、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
20、基层墙体				
21、150高10厚面砖踢脚				
22、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
23、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
24、基层墙体				
25、150高10厚面砖踢脚				
26、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
27、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
28、基层墙体				
29、150高10厚面砖踢脚				
30、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
31、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
32、基层墙体				
33、150高10厚面砖踢脚				
34、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
35、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
36、基层墙体				
37、150高10厚面砖踢脚				
38、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
39、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
40、基层墙体				
41、150高10厚面砖踢脚				
42、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
43、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
44、基层墙体				
45、150高10厚面砖踢脚				
46、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
47、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
48、基层墙体				
49、150高10厚面砖踢脚				
50、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
51、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
52、基层墙体				
53、150高10厚面砖踢脚				
54、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
55、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
56、基层墙体				
57、150高10厚面砖踢脚				
58、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
59、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
60、基层墙体				
61、150高10厚面砖踢脚				
62、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
63、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
64、基层墙体				
65、150高10厚面砖踢脚				
66、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
67、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
68、基层墙体				
69、150高10厚面砖踢脚				
70、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
71、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
72、基层墙体				
73、150高10厚面砖踢脚				
74、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
75、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
76、基层墙体				
77、150高10厚面砖踢脚				
78、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
79、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
80、基层墙体				
81、150高10厚面砖踢脚				
82、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
83、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
84、基层墙体				
85、150高10厚面砖踢脚				
86、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
87、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
88、基层墙体				
89、150高10厚面砖踢脚				
90、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
91、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
92、基层墙体				
93、150高10厚面砖踢脚				
94、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
95、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
96、基层墙体				
97、150高10厚面砖踢脚				
98、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
99、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
100、基层墙体				
101、150高10厚面砖踢脚				
102、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
103、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
104、基层墙体				
105、150高10厚面砖踢脚				
106、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
107、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
108、基层墙体				
109、150高10厚面砖踢脚				
110、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
111、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
112、基层墙体				
113、150高10厚面砖踢脚				
114、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
115、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
116、基层墙体				
117、150高10厚面砖踢脚				
118、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
119、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
120、基层墙体				
121、150高10厚面砖踢脚				
122、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
123、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
124、基层墙体				
125、150高10厚面砖踢脚				
126、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
127、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
128、基层墙体				
129、150高10厚面砖踢脚				
130、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
131、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
132、基层墙体				
133、150高10厚面砖踢脚				
134、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
135、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
136、基层墙体				
137、150高10厚面砖踢脚				
138、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
139、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
140、基层墙体				
141、150高10厚面砖踢脚				
142、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
143、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
144、基层墙体				
145、150高10厚面砖踢脚				
146、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
147、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
148、基层墙体				
149、150高10厚面砖踢脚				
150、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
151、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
152、基层墙体				
153、150高10厚面砖踢脚				
154、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
155、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
156、基层墙体				
157、150高10厚面砖踢脚				
158、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
159、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
160、基层墙体				
161、150高10厚面砖踢脚				
162、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
163、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
164、基层墙体				
165、150高10厚面砖踢脚				
166、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
167、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
168、基层墙体				
169、150高10厚面砖踢脚				
170、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
171、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
172、基层墙体				
173、150高10厚面砖踢脚				
174、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
175、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
176、基层墙体				
177、150高10厚面砖踢脚				
178、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
179、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
180、基层墙体				
181、150高10厚面砖踢脚				
182、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
183、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
184、基层墙体				
185、150高10厚面砖踢脚				
186、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
187、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
188、基层墙体				
189、150高10厚面砖踢脚				
190、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
191、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
192、基层墙体				
193、150高10厚面砖踢脚				
194、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
195、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
196、基层墙体				
197、150高10厚面砖踢脚				
198、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
199、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
200、基层墙体				
201、150高10厚面砖踢脚				
202、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
203、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
204、基层墙体				
205、150高10厚面砖踢脚				
206、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
207、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
208、基层墙体				
209、150高10厚面砖踢脚				
210、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
211、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
212、基层墙体				
213、150高10厚面砖踢脚				
214、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
215、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
216、基层墙体				
217、150高10厚面砖踢脚				
218、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
219、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
220、基层墙体				
221、150高10厚面砖踢脚				
222、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
223、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
224、基层墙体				
225、150高10厚面砖踢脚				
226、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
227、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
228、基层墙体				
229、150高10厚面砖踢脚				
230、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
231、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
232、基层墙体				
233、150高10厚面砖踢脚				
234、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
235、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
236、基层墙体				
237、150高10厚面砖踢脚				
238、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
239、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
240、基层墙体				
241、150高10厚面砖踢脚				
242、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
243、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
244、基层墙体				
245、150高10厚面砖踢脚				
246、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
247、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
248、基层墙体				
249、150高10厚面砖踢脚				
250、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
251、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
252、基层墙体				
253、150高10厚面砖踢脚				
254、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
255、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
256、基层墙体				
257、150高10厚面砖踢脚				
258、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
259、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
260、基层墙体				
261、150高10厚面砖踢脚				
262、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
263、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
264、基层墙体				
265、150高10厚面砖踢脚				
266、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
267、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
268、基层墙体				
269、150高10厚面砖踢脚				
270、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
271、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
272、基层墙体				
273、150高10厚面砖踢脚				
274、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
275、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
276、基层墙体				
277、150高10厚面砖踢脚				
278、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
279、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
280、基层墙体				
281、150高10厚面砖踢脚				
282、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
283、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
284、基层墙体				
285、150高10厚面砖踢脚				
286、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
287、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
288、基层墙体				
289、150高10厚面砖踢脚				
290、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
291、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
292、基层墙体				
293、150高10厚面砖踢脚				
294、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
295、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
296、基层墙体				
297、150高10厚面砖踢脚				
298、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
299、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
300、基层墙体				
301、150高10厚面砖踢脚				
302、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
303、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
304、基层墙体				
305、150高10厚面砖踢脚				
306、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
307、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
308、基层墙体				
309、150高10厚面砖踢脚				
310、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
311、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
312、基层墙体				
313、150高10厚面砖踢脚				
314、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
315、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
316、基层墙体				
317、150高10厚面砖踢脚				
318、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
319、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
320、基层墙体				
321、150高10厚面砖踢脚				
322、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
323、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
324、基层墙体				
325、150高10厚面砖踢脚				
326、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
327、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
328、基层墙体				
329、150高10厚面砖踢脚				
330、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
331、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
332、基层墙体				
333、150高10厚面砖踢脚				
334、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
335、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
336、基层墙体				
337、150高10厚面砖踢脚				
338、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
339、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
340、基层墙体				
341、150高10厚面砖踢脚				
342、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
343、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
344、基层墙体				
345、150高10厚面砖踢脚				
346、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
347、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
348、基层墙体				
349、150高10厚面砖踢脚				
350、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
351、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
352、基层墙体				
353、150高10厚面砖踢脚				
354、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
355、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
356、基层墙体				
357、150高10厚面砖踢脚				
358、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
359、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
360、基层墙体				
361、150高10厚面砖踢脚				
362、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
363、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
364、基层墙体				
365、150高10厚面砖踢脚				
366、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
367、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
368、基层墙体				
369、150高10厚面砖踢脚				
370、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
371、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
372、基层墙体				
373、150高10厚面砖踢脚				
374、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
375、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
376、基层墙体				
377、150高10厚面砖踢脚				
378、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
379、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
380、基层墙体				
381、150高10厚面砖踢脚				
382、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
383、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
384、基层墙体				
385、150高10厚面砖踢脚				
386、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
387、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
388、基层墙体				
389、150高10厚面砖踢脚				
390、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
391、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
392、基层墙体				
393、150高10厚面砖踢脚				
394、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
395、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
396、基层墙体				
397、150高10厚面砖踢脚				
398、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
399、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
400、基层墙体				
401、150高10厚面砖踢脚				
402、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
403、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
404、基层墙体				
405、150高10厚面砖踢脚				
406、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
407、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
408、基层墙体				
409、150高10厚面砖踢脚				
410、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
411、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
412、基层墙体				
413、150高10厚面砖踢脚				
414、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
415、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
416、基层墙体				
417、150高10厚面砖踢脚				
418、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
419、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
420、基层墙体				
421、150高10厚面砖踢脚				
422、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
423、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
424、基层墙体				
425、150高10厚面砖踢脚				
426、9厚 1:2水泥砂浆粘结层(内掺建筑胶)				
427、专用界面剂一道甩毛(甩毛先喷湿墙面)				
428、基层墙体				
429、150				

江苏省工程勘察院
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
通州示范区三夹沙海堤河
引水泵站工程



平面图 1:100

- 注: 1. 卫生间的建筑完成面距相邻地面高30mm。
2. 除标注外, 所有外墙为200厚蒸压加气混凝土砌块 (B06)、内墙为200厚蒸压加气混凝土砌块 (B06)。
3. 窗台高度小于900mm加防护栏杆, 栏杆净高900mm, 阳台类自可踏面算起, 栏杆净高1100mm。
4. 卫生间地面排水坡度为1%, 坡向地漏, 地漏位置详大样。
5. 平面所有定位尺寸大小详见大样。
6. 门扇除注明外均为100宽, 或按地、或按墙中设置。
7. 卫生间、阳台的完成面应高于相邻地面。
8. 设备管道及设备安装完成后进行墙体砌筑。
9. 卫生间地面应设排水坡度200mmC20素砼垫层。
10. 穿墙管道应预埋防水套管 (5%防水), 并填塞实, 管道周围填45度水。
11. 给排水、雨水管等, 雨水管雨水主管穿墙后应设雨水管系统详大样。
12. 空调冷凝管应设75塑料管加管卡, 除注明空调外, KD1下口距地3000。

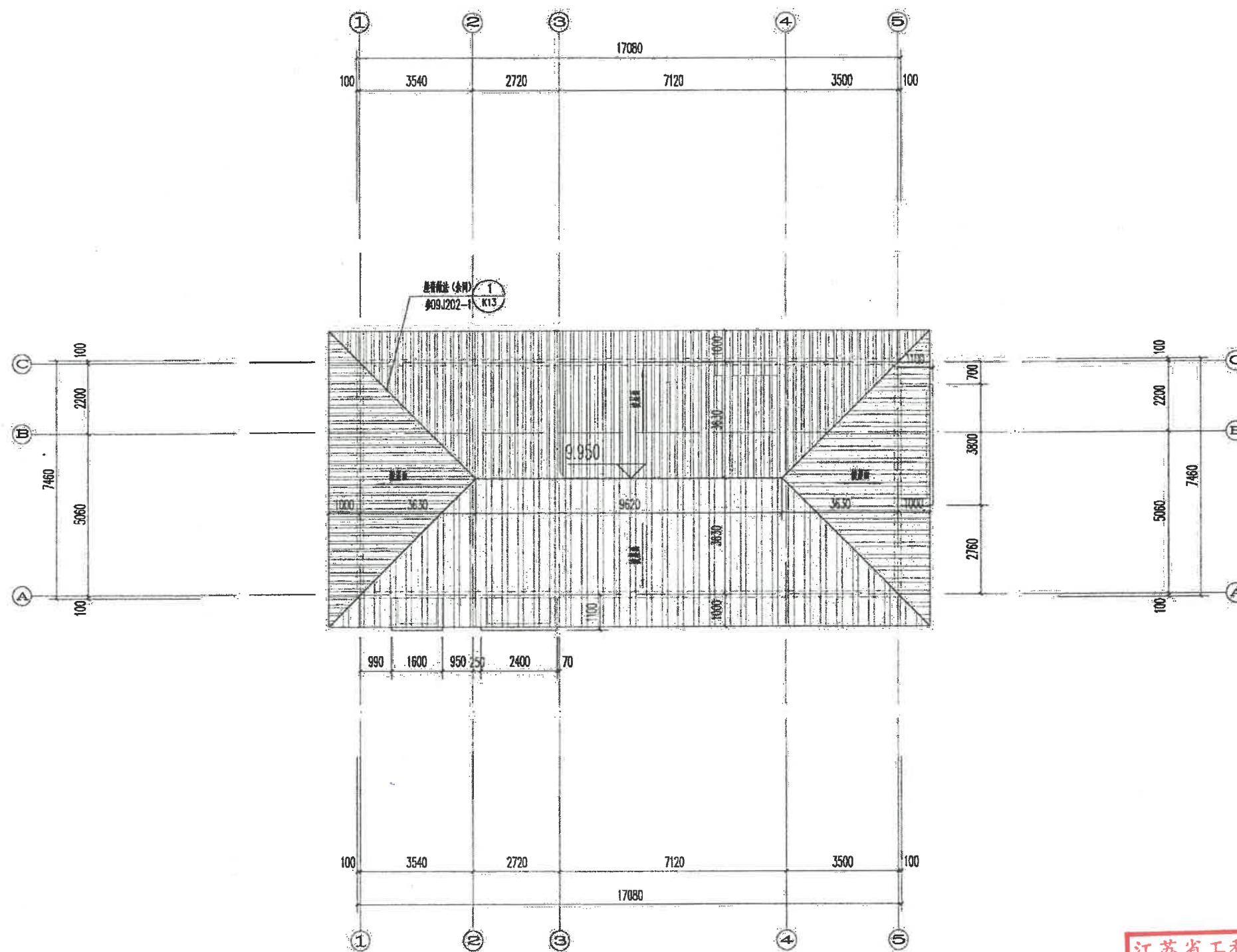
- 卫生间说明:
1. 排水坡度为1.0%坡向地漏, 地漏位置详大样。
2. 门为单扇平开门, 材料做法详见大样。
3. 卫生间地面应设排水坡度, 器具、洁具用户自理。
4. 大样中的轴号根据平面, 方向与平面不符的应做相应调整。
5. 卫生间地面应设排水坡度。
6. 坐便器做法见国标6J914-1-XT17-2、
洗手盆 (成品大理石台面) 做法见国标6J914-1-XT11-1、
淋浴池做法见国标6J914-1-XT24-4、
蹲便器做法见国标6J914-1-XT18-1、
小便器做法见国标6J914-1-XT15-2、
卫生间隔断做法见国标6J914-1-XT19-1

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123

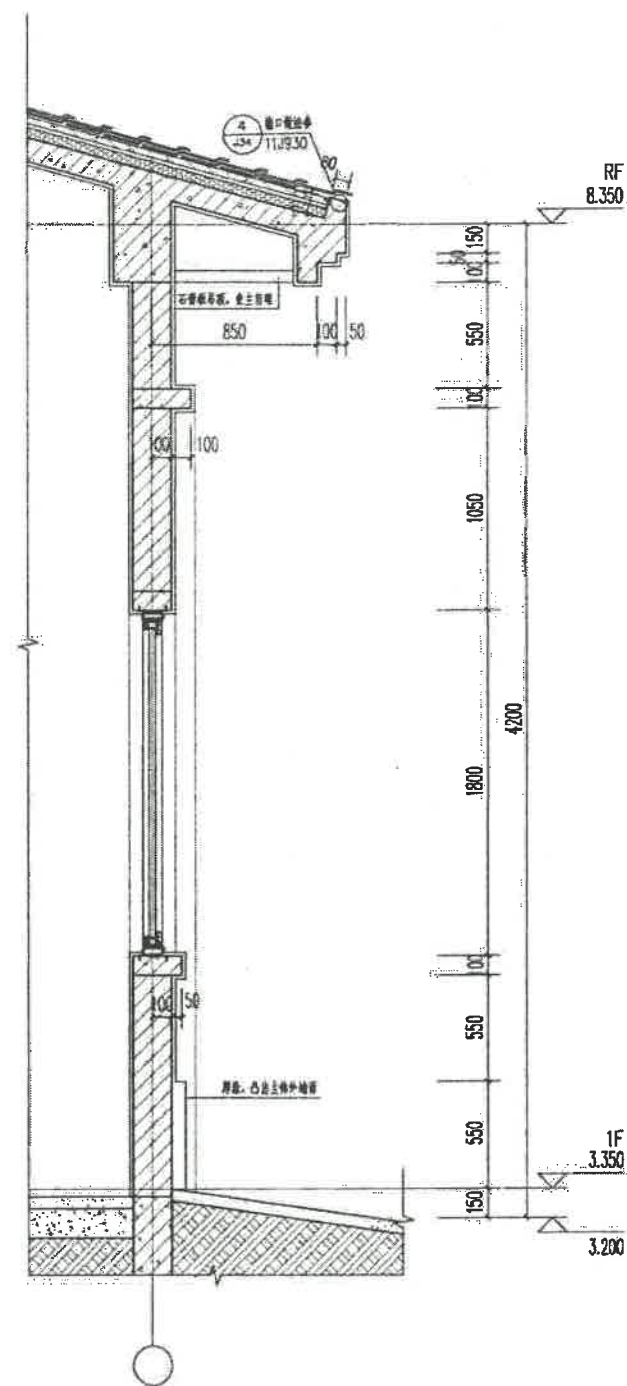
江苏省住房和城乡建设厅
通州湾示范区三夹沙海堤河
引水泵站工程
图名: 平面图
有效期限: 二〇二四年九月三十日

设计编号 JOB No.	2024ST-004
专业 DISCIPLINE	建筑
阶段 STATUS	施工图
图号 DRAWING No.	04 07

修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡联平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	周健	周健	业主名称 CLIENT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程
设计日期	2024.01		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	周健	校对 CHECKED BY	王夏	王夏	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	张小伟	张小伟		
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	张小伟	张小伟		



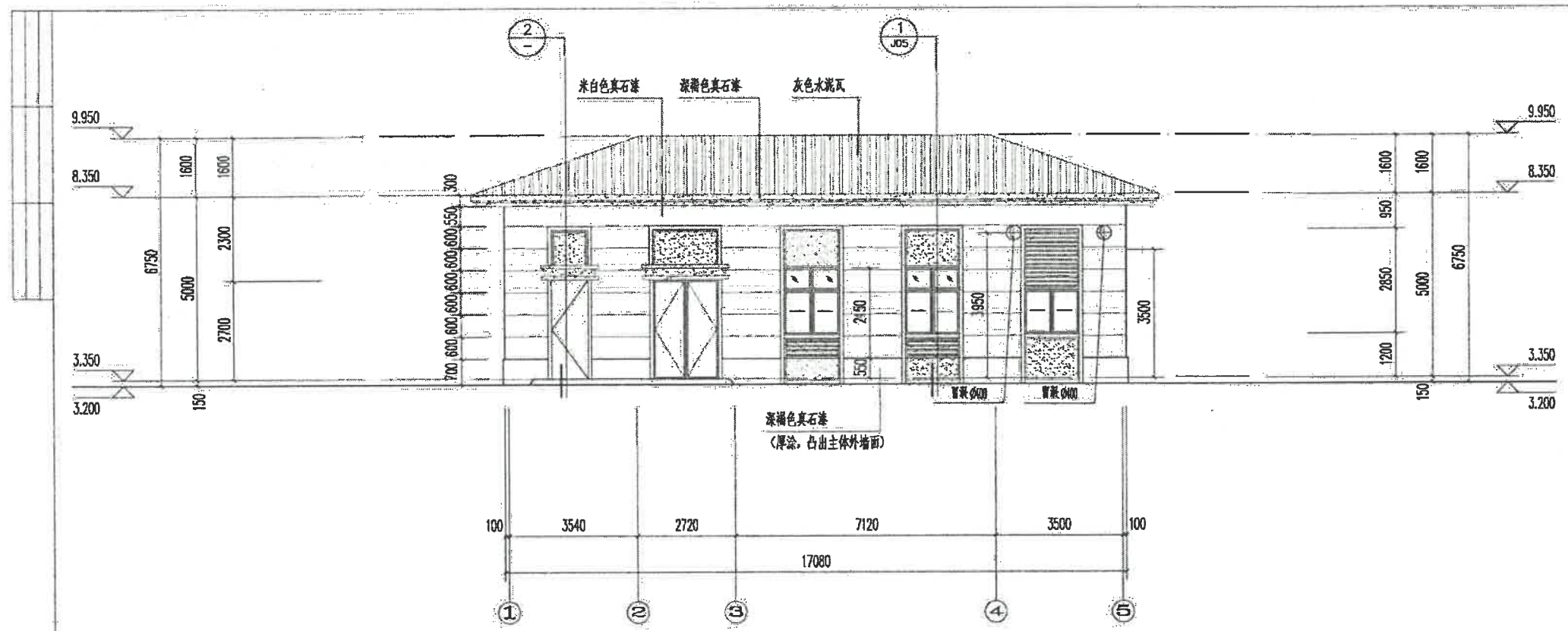
屋顶平面图 1:100



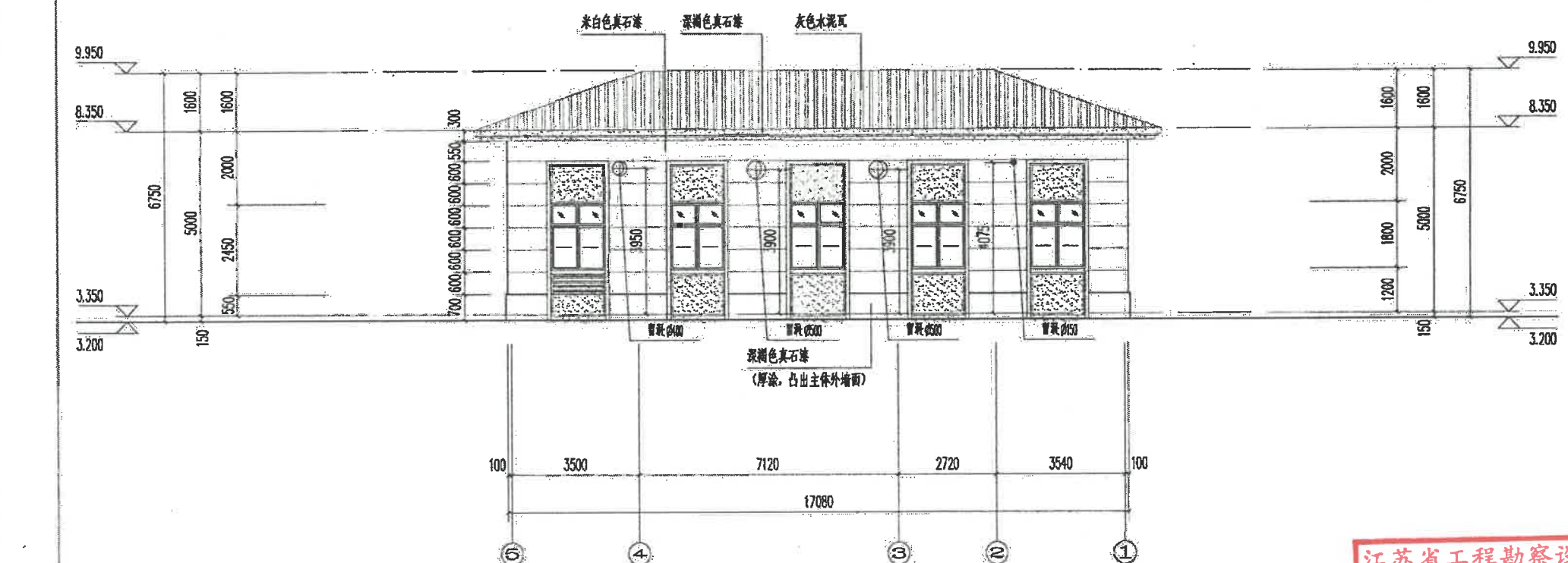
墙身大样 (1) 1:25

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二四年九月三十日

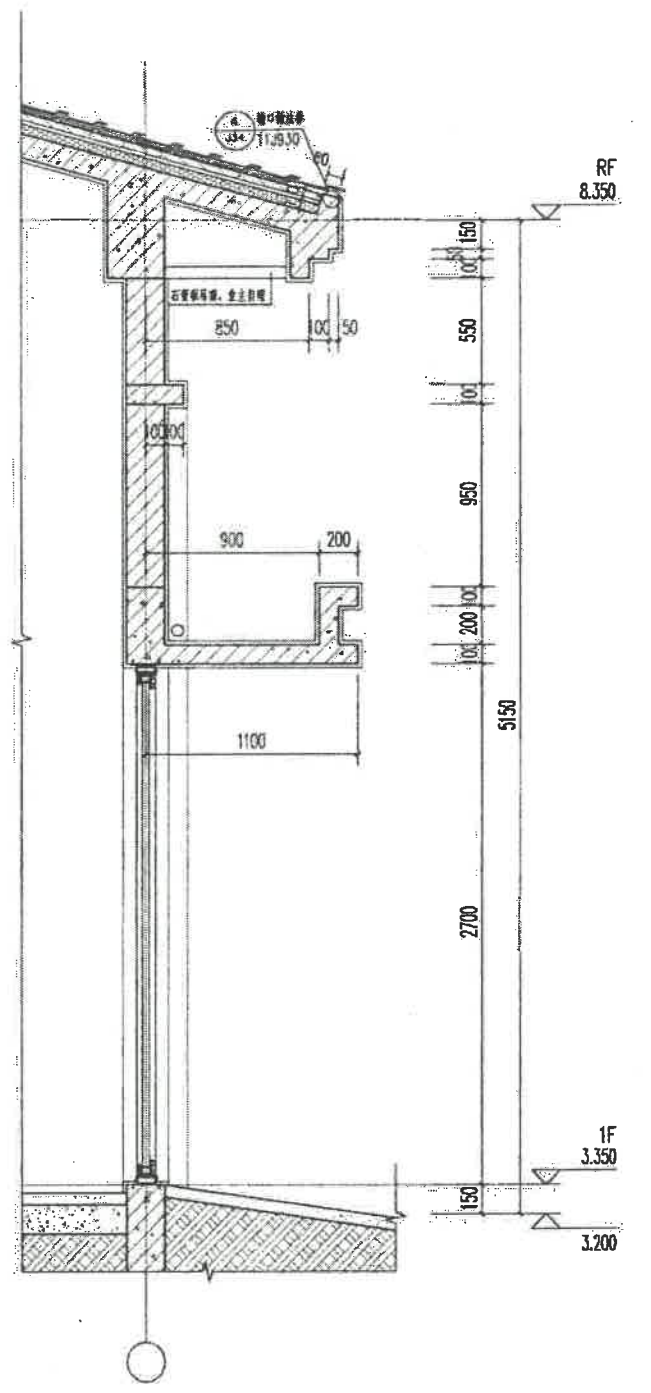
南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	周健	业主名称 CLIENT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	设计编号 JOB No.	202401-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	王夏	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	建筑
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	张小伟			阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	张小伟			图号 DRAWING No.	05 07



①-⑤轴立面图 1:100



⑤-①轴立面图 1:100

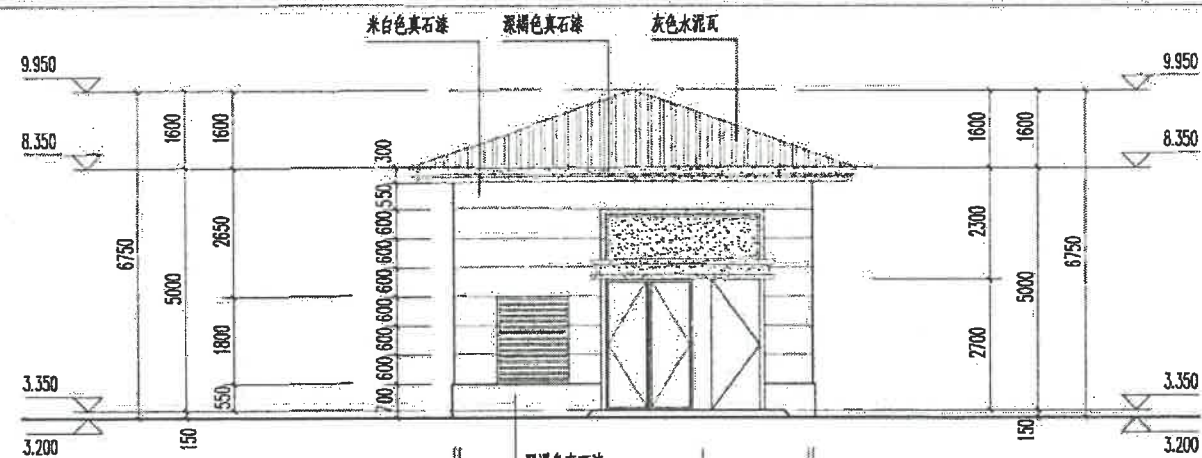


墙身大样 (2) 1:25

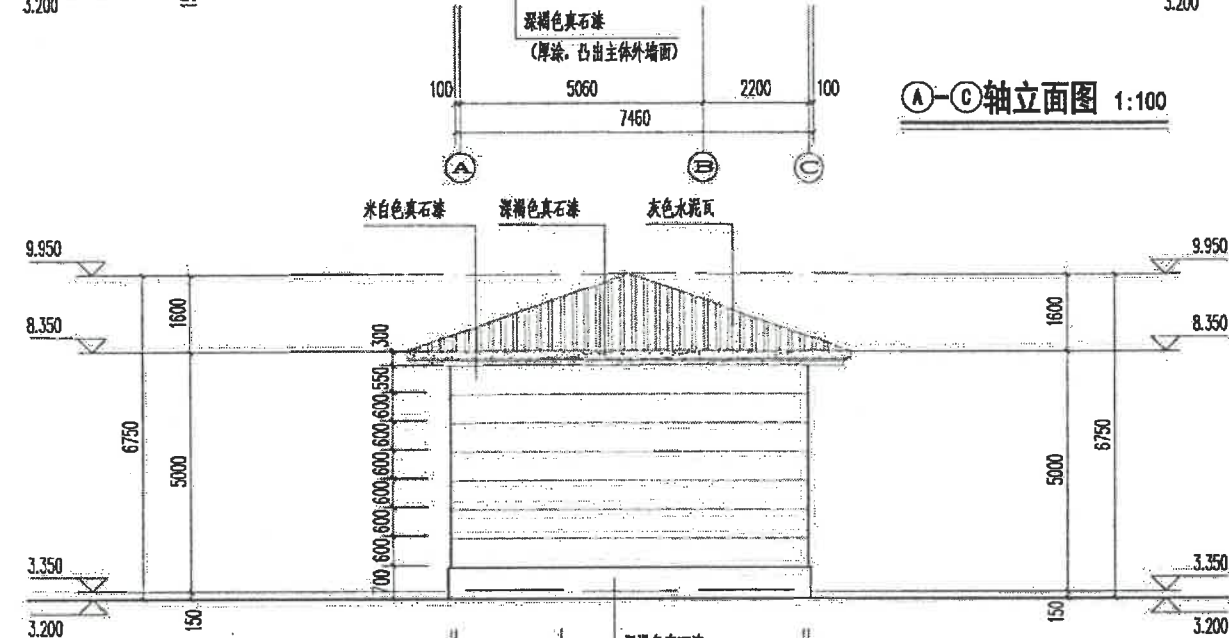
江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123

江苏省住房和城乡建设厅监制
通州湾示范区三尖沙海堤河引水泵站工程
立图一、节点详图二

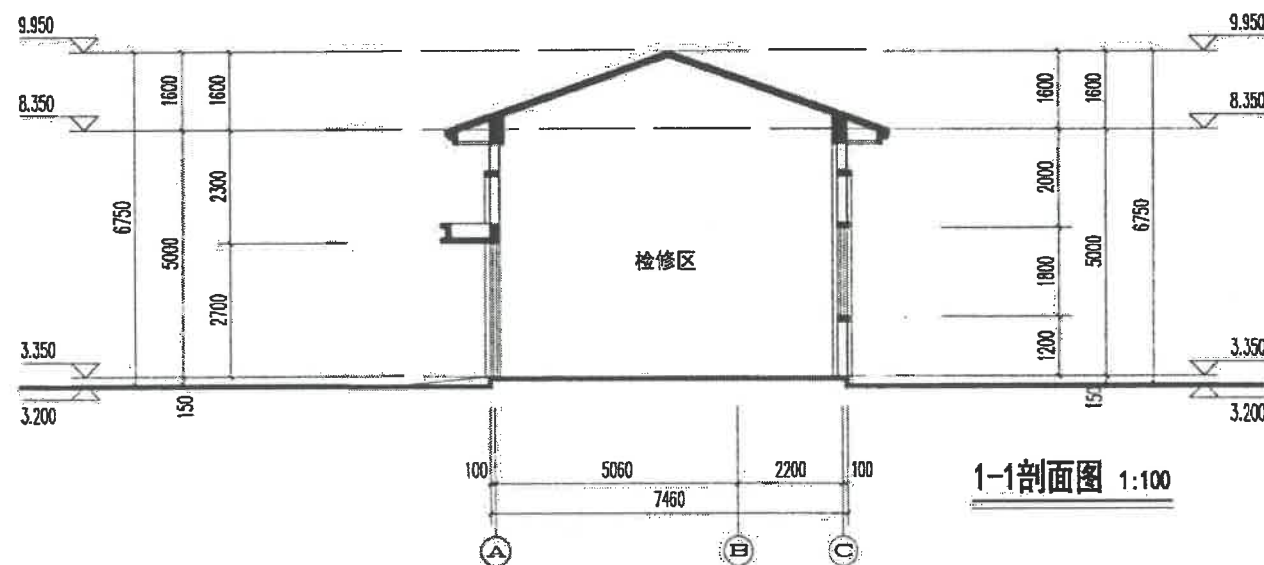
南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	周健	业主名称 CLIENT	通州湾示范区三尖沙海堤河引水泵站工程	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	周健	校对 CHECKED BY	王夏	项目名称 PROJECT	引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	建筑
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	张小伟			阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	张小伟			图号 DRAWING No.	06 07



A-C轴立面图 1:100



C-A轴立面图 1:100



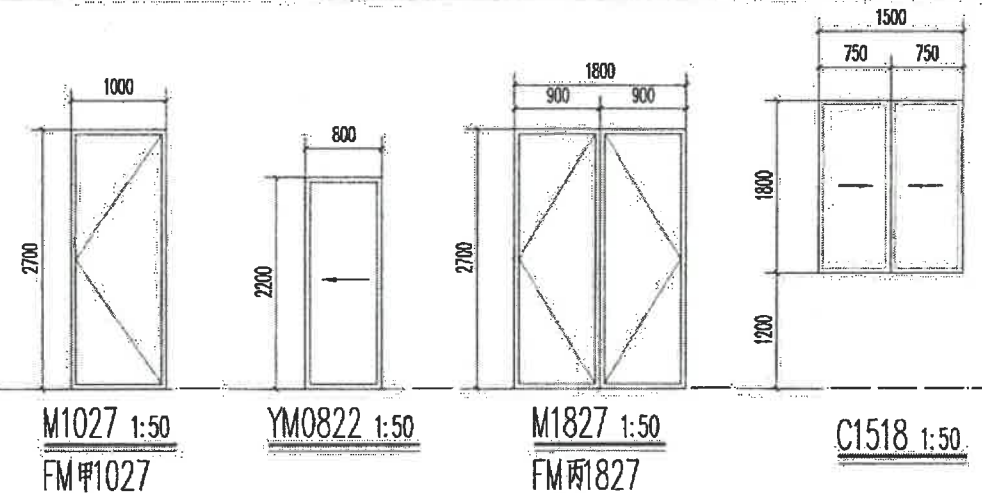
1-1剖面图 1:100

类型	序号	门牌号	图集号	材料类型	玻璃构造	门洞尺寸 (宽×高 mm)	数量	开启方式	备注
防火门	1	FM甲1027	12J609	甲级防火门		1000X2700	1	平开	甲级, 专业厂家制作安装, 消防部门认可产品
	2	FM丙1827	12J609	丙级防火门		1800X2700	1	平开	丙级, 专业厂家制作安装, 消防部门认可产品
普通门	3	YM0822	22J603-1	铝合金		800X2200	1	平开	卫生间门, 带闭门器
玻璃门	4	M1027	22J603-1	铝合金		1000X2700	1	平开	玻璃门, 带闭门器
	5	M1827	22J603-1	铝合金		1800X2700	1	平开	玻璃门, 带闭门器
普通窗	6	C1518	16J607	铝合金窗	6中透玻, low-E+12空气+6透明	1500X1800	4	推拉	玻璃窗, 带闭门器
	7	C1525	16J607	铝合金窗	6中透玻, low-E+12空气+6透明	1500X1800+1500X550	3	推拉	玻璃窗, 带闭门器
	8	C1529	16J607	铝合金窗	6中透玻, low-E+12空气+6透明	1500X1200+1500X1650	1	推拉	玻璃窗, 带闭门器
百叶窗	9	BYC1518	16J607	铝合金		1500X1800	1	垂直帘	玻璃窗, 带闭门器

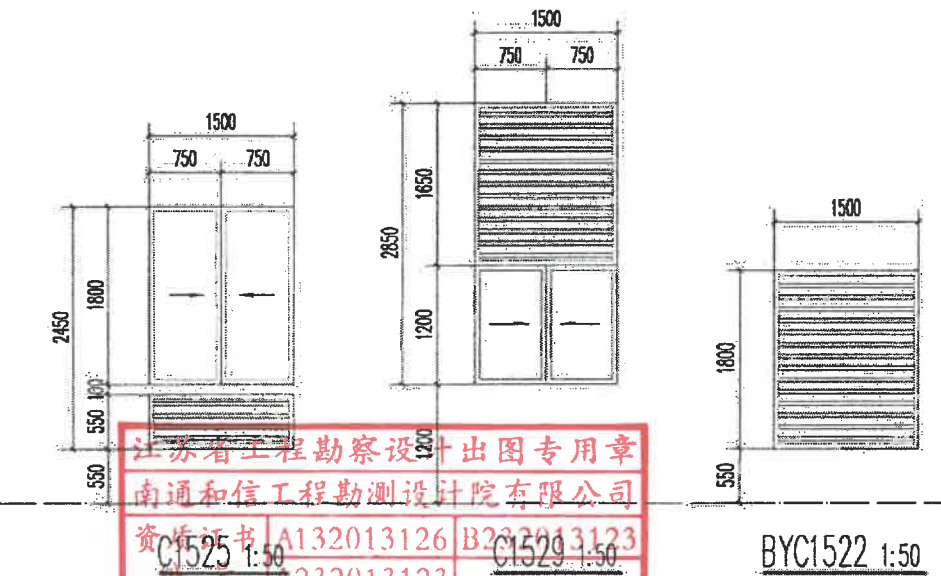
门窗说明:

1. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
2. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
3. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
4. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
5. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
6. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
7. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
8. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
9. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
10. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
11. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
12. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。
13. 门窗工程应严格执行《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2015及《铝合金门窗工程技术规范》JGJ113-2015。

楼层线



楼层线



修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	周健	主审人	周健	业主名称 CLIENT	南通和信工程勘测设计院有限公司	设计编号 JOB No.	202401-004
设计日期	2024.01		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	周健	校对 CHECKED BY	王夏	设计 DESIGNED BY	张小伟	项目名称 PROJECT	引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	建筑
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	制图 DRAWN BY	张小伟					阶段 STATUS	施工图
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健							图号 DRAWING No.	07 07

结构施工图设计说明(一)

一. 工程概况:

结构层数	总高度(室外地面至主要屋面)	结构体系
一层	6.1m	框架结构

结构设计			
结构重要性系数	安全等级	使用年限	耐火等级
1.0	二级	50年	二级

注: (1) 本设计除图中注明外, 尺寸均以毫米为单位, 标高以米为单位。
(2) 建筑标高: ± 0.000 设计标高相当于水工施工图3.35m

二. 设计依据和总则

1. 采用规范及软件

建筑结构可靠度设计统一标准	GB 50068-2018
建筑工程设计文件编制深度规定	(2008版)
工程结构可靠性设计统一标准	GB 50153-2008
建筑地基基础设计规范	GB 50009-2012
混凝土结构设计规范	GB 50010-2010(2015版)
建筑抗震设计规范	GB 50011-2010(2016版)
建筑工程抗震设计分类标准	GB 50223-2008
建筑地基基础设计规范	GB 50007-2011
砌体填充墙结构构造	12G614-1
地下工程防水技术规范	GB50108-2008
建筑荷载规范	DGJ32/J18-2012
工程结构通用规范	GB 55001-2021
建筑与市政工程施工通用规范	GB 55002-2021
建筑与市政地基基础通用规范	GB55003-2021
混凝土结构通用规范	GB 55008-2021
PKPM软件	(版本2021V1.5)

2. 荷载作用

基本风压	0.45 KN/m ²	地面粗糙度类别	B类
基本雪压	0.25 KN/m ²	不上人屋面	0.5 KN/m ²

注: 楼面活荷载按《建筑结构荷载规范》采用, 未经技术鉴定或设计许可, 不得随意更改使用功能, 也不得在楼板上增设固定隔墙(面荷载 $<1\text{KN/m}^2$ 轻质隔墙除外)
住宅的楼梯、阳台和上人屋面等的栏杆水平荷载: 1.0KN/m 。
屋面活荷载, 屋面和雨棚等小型施工检修集中荷载(人+小工具的自重): 1.0KN 。
楼、屋面施工荷载不大于 2.0KN/m^2 。

3. 抗震设防及安全等级

抗震设防类别	抗震设防烈度	基本地震加速度	设计地震分组	场地抗震等级	框架抗震等级	非框架抗震等级
标准设防类(丙类)	6度	0.05g	第三组	无	三级	四级

多遇地震影响系数	罕遇地震影响系数	结构阻尼比	场地特征周期	液化等级
0.04	0.28	0.05	0.90	无

4. 环境作用等级

环境作用等级	± 0.00 以上一类
环境作用等级	外墙、窗、卫生间、卫生间二类

三. 地基基础:

详水工图

四. 材料

1. 混凝土强度等级

结构类别	强度等级	抗渗等级
柱、梁、板	C30	
构造柱、圈梁、过梁、节点大样(与主体分开施工)	C25	

所有现浇混凝土的水、电、暖、通风、空调、消防、人防等工程, 必须严格执行《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2002(2011版))、《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ53-92)的要求。
本工程混凝土均采用预拌混凝土。

2. 结构混凝土耐久性的基本要求

环境类别	混凝土最小保护层厚度(mm)	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量	最大碱含量
一	15	0.60	C20	0.30%	不限
二a	20	0.55	C25	0.20%	
二b	25	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15%	
三a	30	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15%	
三b	40	0.40	C40	0.10%	

注: 1. 设计使用年限为50年的混凝土结构, 混凝土保护层厚度应符合表中的规定及钢筋的公称直径。
2. 设计使用年限为100年的混凝土结构, 混凝土保护层厚度应符合表中的规定及钢筋的公称直径。
3. 混凝土强度等级不大于C25时, 表中的保护层厚度应增加5mm。
4. 混凝土强度等级不大于C25时, 表中的保护层厚度应增加5mm。
5. 采用工厂化生产的预制构件的保护层厚度应符合表中的规定。
6. 氯离子含量系指混凝土中氯离子含量占水泥质量的百分比。
7. 混凝土中氯离子含量应符合表中的规定。
8. 混凝土中氯离子含量应符合表中的规定。
9. 有工程经验时, 二a环境中的最低混凝土强度等级可降低一个等级。
10. 处于严重和恶劣环境二b、二a环境中的混凝土应使用引气剂, 可采用表中的有关参数。
11. 当使用非活性掺合料时, 对混凝土中的碱含量可不作限制。
12. 有防火要求的建筑, 其保护层厚度应符合国家现行有关标准的规定。
13. 处于二、三环境中的非预应力混凝土结构, 在其表面应设置保护层。
14. 混凝土结构在设计使用年限内应定期检测、维修、维护, 保护层厚度应按规定进行检测或更换。
15. 当保护层厚度不大于5d时, 保护层厚度应不小于5d/4。

3. 钢筋与焊条

钢筋种类	符号	钢筋强度设计值(N/mm ²)	焊条
HPB300	Φ	270	Φ与Φ相焊及Φ与Φ相焊采用E43型
HRB335	Φ	300	Φ与Φ相焊及Φ与Φ相焊采用E50型
HRB400	Φ	360	Φ与Φ相焊采用E55型

- 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
- 焊接高度 $>0.5d$, $\Phi>22$ 的钢筋采用机械连接。
- 一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件(含钢骨), 其纵向受力钢筋采用普通钢筋时应符合下列要求:
a. 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25
b. 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3
c. 且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%
- 当进行钢筋代换时, 应满足规范要求及设计认可。
- 轴心受拉及小偏心受拉构件的纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接, 其他构件中的钢筋采用绑扎搭接时, 受拉钢筋直径不应大于25mm, 受压钢筋直径不应大于28mm。
- 普通钢筋(HPB300)在最大拉力下的总伸长率应不小于10%。

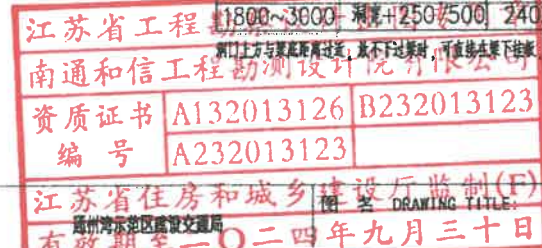
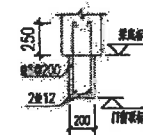
4. 钢筋的锚固、连接

受拉钢筋的基本锚固长度Lab	
钢筋种类	混凝土强度等级
HPB300 普通钢筋	C20 C25 C30 C35 C40 C45 C50 C55 $\geq C60$
HRB335 普通钢筋	40d 35d 30d 28d 26d 24d 23d 22d
HRB400 普通钢筋	39d 34d 30d 27d 25d 24d 23d 22d
HRB400E 普通钢筋	46d 40d 36d 33d 30d 28d 27d 26d
抗震等级 纵向受拉钢筋抗震基本锚固长度LabE	
一、二级	LabE=1.15Lab
三级	LabE=1.05Lab
四级	LabE=1.00Lab

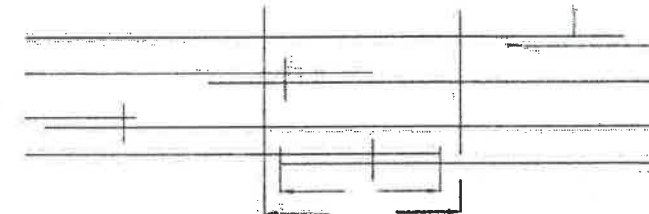
- 注: 1. 无面筋的HPB300钢筋, 其末端应加180度弯钩, 弯后平直长度不应小于3d, 但作受压钢筋时可不加弯钩。
2. 受拉钢筋的锚固长度有下表所列锚固长度修正系数, 当多于一项时, 可连乘计算, 但不小于0.6; 对受压钢筋, 可取1.0。
a. 当带肋钢筋的公称直径 $>25\text{mm}$ 时取1.10;
b. 环氧树脂涂层带肋钢筋取1.25;
c. 施工过程中易受扰动的钢筋取1.10;
d. 锚固钢筋的保护层厚度 $<3d$ 时修正系数可取0.80, 保护层厚度 $>5d$ 时修正系数可取0.70。
3. 在任何情况下, 锚固长度不得小于250mm。

抗震等级	纵向受拉钢筋抗震锚固长度LaE
一、二级	LaE=1.15La
三级	LaE=1.05La
四级	LaE=1.00La

抗震等级	非抗震
LaE=1.15La	La=1.00La



纵向受拉钢筋搭接长度修正系数ζl			
混凝土强度等级	<25	50	100
ζl	1.2	1.4	1.6



同一连接区段内的纵向受拉钢筋搭接接头

图中所示同一连接区段内的搭接接头钢筋为两根,

当钢筋直径相同时, 钢筋搭接接头面积百分率为50%。

$$L = \zeta_l L_a$$

5. 砌体

砌体名称	砌体强度等级	砂浆强度等级	砌体材料(KN/m ³)
外墙	MU5.0	Mb5.0(专用混合)	200厚 蒸压灰砂砖(容重 <14.0)
内墙	MU5.0	Mb5.0(专用混合)	200厚 蒸压灰砂砖(容重 <14.0)

注: 1. 若图中另有说明, 以图为准。
2. 砌体、柱与填充墙连接处设 $2\Phi 6@500$ 拉接筋, 沿墙全长贯通。
3. 所有填充墙, 在墙体的转角及自由端、洞口宽度 $>2\text{m}$ 的洞口两侧设置构造柱。构造柱截面: 墙宽 $\times 200$, 纵筋4 $\Phi 12$ 箍筋 $\Phi 6@200$ 。
4. 构造柱上部 30mm 新青麻丝填实, 构造柱与梁连接做法见图9。
5. 填充墙高度 $>4\text{m}$ 在中部(加气混凝土砌块每层墙体中部)或门顶设圈梁, 圈梁截面: 墙宽 $\times 120$, 纵筋4 $\Phi 6$, 箍筋 $\Phi 6@250$ 。
6. 填充墙圈梁、构造柱做法详见图集《苏02-2019》。
7. 确定砂浆强度等级时应采用同类块体为砂浆强度试块。
8. 严禁在墙体上交叉架设和开凿水平槽; 竖向槽必须在砂浆强度达到标准后, 用机械开凿, 且在槽端部, 加贴钢丝网片等抗裂材料。
9. 宽度 $>300\text{mm}$ 的预留洞口应设钢筋混凝土过梁, 并且伸入每边墙体的长度不小于250mm。
10. 突出屋面的楼梯间, 构造柱应伸到顶层, 并与顶层圈梁连接, 内外墙交接处应沿墙高每隔500mm设 $2\Phi 6$ 通长拉接筋。
11. 楼梯间和人流通道的填充墙应另设钢丝网(Φ4@150)砂浆面层, 采用M10.0石青专用混合砂浆粉刷, 厚度35mm, 做法详见《15G611》C2~C8页。
12. 本工程砂浆均使用预拌砂浆。
13. 顶层及女儿墙砌体砂浆的强度等级不应小于M7.5。
14. 窗洞净宽 >2000 时应设与构造柱相连的通长现浇混凝土窗台梁, 小于2.0m处设置通长现浇混凝土板带, 见图11所示。
15. 当在边或角墙体长度 <300 时, 柱边或角墙体应以混凝土柱代替(配筋2 $\Phi 12$, 箍筋 $\Phi 200$), 能伸入柱或剪力墙。
16. 当填充墙为加气混凝土砌块等轻质砌体时, 除在柱、墙相应部位设置墙体拉结筋外, 尚应在砂浆、柱、墙与砌体墙的内外结合面上, 沿结合处设置钢丝网片或玻纤网宽度 >500 。顶层在墙面粉刷时增设满铺钢丝网片等措施, 具体做法详见图集13J104。

6. 当采用钢筋混凝土过梁, 见右表, 其中梁长一项中的分子用于过梁一端为柱时,

净跨	梁长	截面	主筋	架立筋	箍筋
900	1150/1400	80X墙厚	2 $\Phi 10$	—	$\Phi 6@150$
1000	1250/1500	120X墙厚	2 $\Phi 10$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@200$
1200	1450/1700	120X墙厚	2 $\Phi 10$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@200$
1500	1750/2000	180X墙厚	2 $\Phi 12$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@200$
1800	2050/2300	180X墙厚	2 $\Phi 14$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@200$
1800~3600	2050/2300	240X墙厚	2 $\Phi 14$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@200$

洞口上方与梁底用钢筋, 且不小于2 $\Phi 10$, 可直接上墙下挂, 见左图, 每边宽度洞口不小 >250 。

南通和信工程勘测设计院有限公司

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡晓平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵	业主名称 CLIENT	南通和信工程勘测设计院有限公司
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	黄维	校对 CHECKED BY	赵健	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程
审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	沙荷荷	项目阶段 STATUS	施工图
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	沙荷荷	图号 DRAWING No.	01 08

设计编号 JOB No.	2024SI-004
专业 DISCIPLINE	结构
阶段 STATUS	施工图
图号 DRAWING No.	01 08

结构施工图设计说明 (二)

五. 现浇梁、板、柱、墙部分:

- 本工程梁、柱、墙配筋按平面整体表示法绘制, 除特殊注明部分外, 表示方法及构造均参照图集22G101-1施工。
- 当相邻的板顶标高相差不超过30mm时, 支座钢筋可以打弯通过, 如图1。
- 对于配有双层钢筋的板, 除注明外, 均加支撑钢筋8, 其形式为 \sqrt{L} , 每平方米不少于一个。
- 双向板的短边 $L_1 \geq 2000$ 时, 上部钢筋应有50%贯通或加设 $6@200$ 双向构造钢筋网片, 并与原有钢筋按受拉钢筋的要求连接在周边构件中锚固。
- 双向板的钢筋放置: 短跨方向下部钢筋在长跨方向下部筋之下, 短跨方向上部钢筋在长跨方向上部筋之上。
- 现浇板内下筋不得在跨中搭接, 应伸至梁的中心线, 且锚固长度 $>10d$, 负筋不得在支座搭接, 其他在梁内长度应为30d, 见图2。
- 在现浇板上留孔洞时, 当洞口尺寸不大于250mm时(图中未标注)不另加钢筋, 板内钢筋由洞边绕过, 不得截断如图3; 当洞口尺寸大于250mm时, 应按设计要求加设洞边钢筋或加设洞边梁, 洞边加筋如图4, 具体位置应结合建筑平面图及结构平面图施工, 结构图中已标注处按图标注为准。
- 异形板板角处应在板面加设放射状钢筋, 如图5。(图中已注的除外)
- 板中预埋电线管时, 电线管应与受力筋平行交叉设置, 不得垂直交叉设置, 预埋电线管应置于板截面高度的中部, 管子上下方的混凝土厚度 $>30mm$, 并在电线管上表面放置 $6@200$ 十字钢筋网片每边伸出管边长度200mm, 当管线横穿板时, 置于板跨度中部1/3范围内, 当两条管线平行放置时, 中间净距 $>100mm$ 。
- 每层外墙角处均设置放射形钢筋, 钢筋数量为7 Φ 10, 长度应大于板跨的1/3, 且不应小于2000。
- 所有梁柱钢筋必须为封闭式; 当采用绑扎骨架时, 钢筋的末端应做成135°弯钩, 弯钩端头平直段长度不应小于钢筋直径的10倍。框架梁柱纵向钢筋当采用绑扎接头时, 钢筋搭接长度范围内的箍筋间距为100。
- 主、次梁相交时, 次梁上下钢筋应放在主梁上下钢筋的上面。
- 井字梁主梁布置原则: 长跨方向主梁置于短跨主梁上部, 并在相交处每侧设置附加箍筋3 Φ 8 Φ 50。
- 主次梁连接节点除要求在主梁设置吊钩外, 尚应在主梁两侧各设置附加箍筋, 附加箍筋及附加吊钩详图6、图6a所示。钢筋规格及数量详见施工图。
- 板短跨 $L_1 \geq 3.60m$, 长跨 $L_2 \geq 4.0m$ 时, 悬挑长度大于1.5m的悬挑构件, 应按施工规范要求起锚。
- 当框架梁、板、柱的混凝土强度等级不同时, 其接头处必须按混凝土等级较高的一级施工。在混凝土浇筑前应将低强度混凝土清理干净, 并加强混凝土的振捣和养护。
- 梁穿墙时梁孔加筋做法见G02-2019。
- 节点核心区应设置水平暗筋, 暗筋间距及直径同框架柱加密区暗筋。
- 柱箍筋加密要求除图集22G101-1中规定的外, 还应在楼梯间等有错层梁部位通长加密。

六. 施工要求:

- 施工悬挑构件时, 应有可靠措施确保钢筋位置的准确, 待强度达到100%后方可拆模。
- 阳台、挑檐等如无法伸入屋内现浇板时, 钢筋应锚入其下梁内, 且应满足锚固长度要求。
- 所有外露的钢筋混凝土构件如女儿墙、挑檐板、雨罩板以及各种装饰构件, 当长度较长时, 均应沿纵向每隔12m留一道温度缝, 缝宽为20mm, 拆模后用沥青麻丝填充。

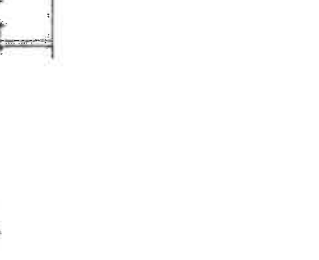
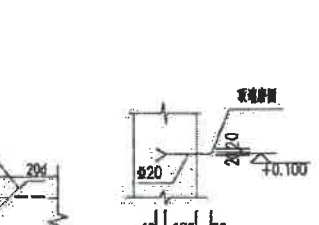
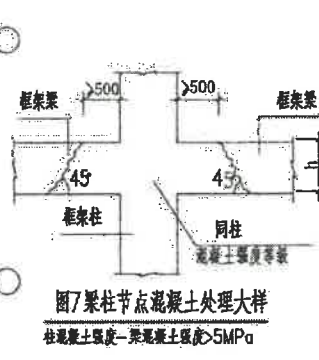
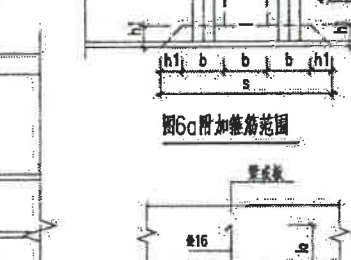
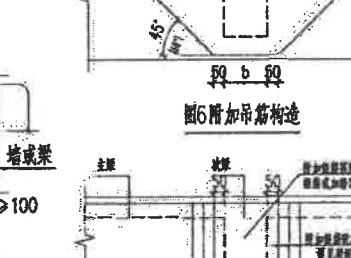
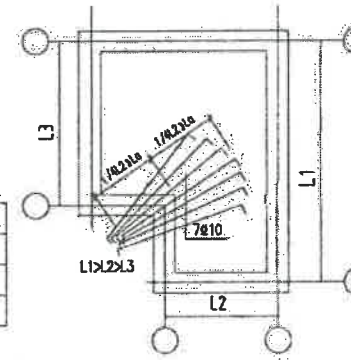
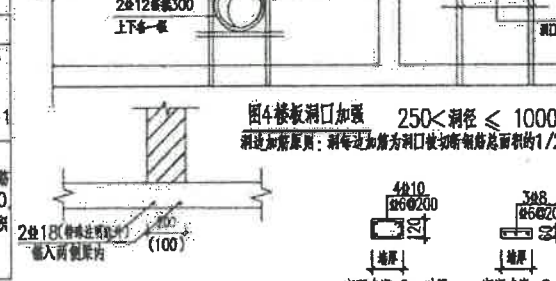
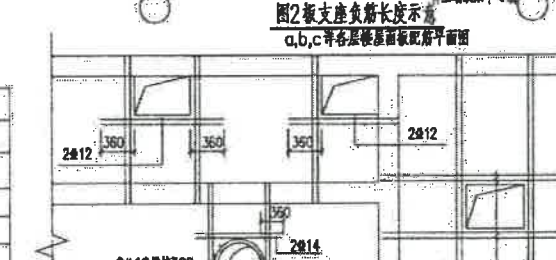
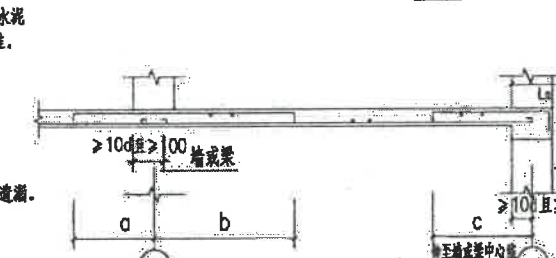
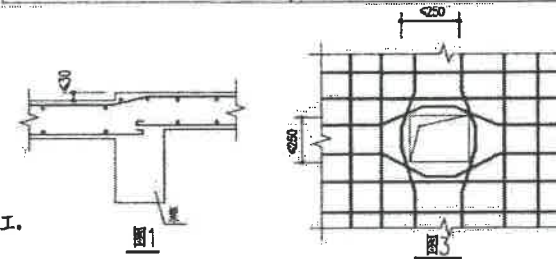
- 本施工图应与建筑及设备专业图纸配合施工, 未注明的楼盖板洞、通风孔位置及尺寸详建筑、施工时按平面图所示位置及大小预留, 未注明设备专业预留孔洞详设备专业图纸。楼梯、栏杆、泛水等建筑用的预埋件, 在建筑图中表示, 其位置及详图均以建筑图为准。所有预埋件、预埋套管、预留孔洞等均应与有关专业核对无误后预先设置, 不得事后凿洞。
- 钢筋混凝土结构防裂要求: 所有钢筋混凝土结构的防裂措施, 位置均应按电气专业要求, 土建配合施工。在电气专业指定的柱上(详见具体设计)做防接地电阻测定点, 具体做法参见电气图纸。柱内两根竖向钢筋作为防雷引下线, 从上至下焊成通路, 并与基础钢筋网(顶层、底层)焊牢, 焊接要求除满足双面焊6d外, 尚不应小于100mm, 两根竖向钢筋上端要露出柱顶150mm, 与屋顶避雷带连接。
- 现浇梁、板、柱、墙均应及时有效养护。
- 玻璃幕墙及其他构件, 待确定厂家后, 厂家应作深化设计, 须经设计人同意后方可施工, 同时应提供预埋件规格、位置、受力大小供设计人员, 以便施工。
- 凡外露钢筋必须除锈后涂防腐漆, 面漆两道, 并经常注意维护。
- 为增强混凝土抗裂、防渗的性能, 在楼、屋面混凝土中掺入JM-1, 楼面掺入量为水泥用量的6%, 屋面掺入量为水泥用量的8%; 地下室底板及外墙中可掺入适量的抗裂纤维。
- 所有管道井在楼层处预埋钢筋, 待设备安装后封板, 再浇筑混凝土, 混凝土等级同各楼层, 内配双层双向钢筋 $8@200$ 。

七. 其它

- 未经施工图及抗震审查, 本套图不得用于施工。抗震审查意见出具的设计变更不得遗漏。
- 本工程施工图, 应由设计单位根据工程的特点进行技术交底。施工单位应全面熟悉图纸内容, 在设计单位进行技术交底后方可施工。若遇图纸不明, 应与设计单位取得联系, 共同研究解决, 不得擅自处理。
- 未经技术鉴定或设计许可, 不得改变结构的用途和使用环境。
- 构造做法及常用图集

构造做法	图集编号	页码、参数
圈梁、梁柱拉结筋、填充墙与现浇梁连接	苏G02-2019	P65
构造柱	苏G02-2019	P65~P66
梁开洞	苏G02-2019	P31
板开洞, 悬挑板角部放射筋(除图中注明外)	22G101-1	P118~P120
板内钢筋锚固, 折板锚固构造	22G101-1	P121 P110
立面折板形式, 平面折板形式构造	22G101-1	P98
框架、剪力墙、框支剪力墙、框剪、框剪+剪力墙、框剪+剪力墙+剪力墙、框剪+剪力墙+剪力墙+剪力墙、框剪+剪力墙+剪力墙+剪力墙+剪力墙	22G101-1 22G101-2 22G101-3	与剪力墙相连的梁按22G101-1L执行
抗震等级 >5 时按22G101-1框架梁KL执行	22G101-1	框架梁KL执行
框架梁节点核心区暗筋做法按22G101-1	22G101-1	框架梁KL执行
钢筋混凝土梁腹板(梁腹板纵向构造钢筋)	当梁的腹板高度(有板时, 扣除板厚的梁高)450mm时, 在梁的两侧沿高度配置构造钢筋	一般情况的构造钢筋为2 Φ 12, 柱筋8 Φ 200, 间距 $<200mm$ 且每侧纵向构造钢筋的面积不小于梁腹板截面面积的0.1%。特殊情况及抗震等级见图中所标。

混凝土结构施工质量验收规范	(GB50204-2015)
建筑地基基础施工质量验收规范	(GB50202-2018)
砌体工程施工质量验收规范	(GB50203-2011)
钢筋焊接及验收规程	(JGJ18-2012)



江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
有效期至二〇二四年九月三十日

南通和信工程勘测设计院有限公司

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵	倪兵	业主名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	2024S1-004
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	黄维	校对 CHECKED BY	赵锐	赵锐	项目名称 PROJECT	专业 DISCIPLINE	结构
审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	沙筱蓓	沙筱蓓	项目阶段 STATUS	阶段 STATUS	施工图
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	沙筱蓓	沙筱蓓	图号 DRAWING No.	02	08

危险性较大的分部分项工程专项说明

1、危大工程清单以及对应措施

序号	危险性较大的分部分项工程范围
一	基坑工程
□	(一)开挖深度(含支护的总深度)超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
□	(二)开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
二	模板工程及支撑体系
□	(一)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
□	(二)混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(含荷载组合)超过10kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)15kN/m及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
□	(三)承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系。
三	起重吊装及起重机械安装拆卸工程
□	(一)采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
□	(二)采用起重机械进行安装的工程。
□	(三)起重机械安装和拆卸工程。
□	(四)施工升降机(含导轨式)起重机械存在相互干涉的多台多组作业工程。
□	(五)附着式升降物料提升架工程。
四	脚手架工程
□	(一)搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。
□	(二)附着式升降脚手架工程或导轨式升降平台工程。
□	(三)悬挑式脚手架工程。
□	(四)高处作业吊篮。
□	(五)物料平台、操作平台工程。
□	(六)异型脚手架工程。
五	拆除工程
□	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
六	暗挖工程
□	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
七	其它
□	(一)建筑幕墙安装工程。
□	(二)钢结构、网架和索膜结构安装工程。
□	(三)人工挖孔桩工程。
□	(四)水下作业工程。
□	(五)装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
□	(六)地下隧道注浆工程。
□	(七)冻结工程。
□	(八)无支护土方开挖工程。
□	(九)厚度大于1.5m的底板钢筋支撑工程。
□	(十)含有有限空间作业的分部分项工程(如市政桥梁涵管顶管工程)。
□	(十一)采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

按照住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要求,本工程存在的危险性较大的重点部位和环节如上表选项所示,请施工时按照相应的意见采取相应措施。

施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。实行施工总承包的,专项施工方案应当由施工总承包单位编制。危大工程实行分包的,专项施工方案可以由相关专业分包单位编制。专项施工方案应由施工单位技术负责人及项目技术负责人审核、签字并盖章。(未勾选内容需由施工单位根据现场实际情况判定是否存在,如有,亦按上述执行。)

序号	超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围
一	基坑工程
□	(一)开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
□	(二)开挖深度3m~5m,且与基坑周边环境水平距离小于开挖深度范围内存在需要保护的建(构)筑物、管线、地下管线、地下工程(如地下车库、人防工程)的土方开挖、支护、降水工程。
二	模板工程及支撑体系
□	(一)各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
□	(二)混凝土模板支撑工程:搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上,或施工总荷载(含荷载组合)15kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)20kN/m及以上。
□	(三)承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7kN及以上。
三	起重吊装及起重机械安装拆卸工程
□	(一)采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
□	(二)起重量300kN及以上,或搭设总高度200m及以上,或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
□	(三)采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
□	(四)外拉式起重设备起重吊装工程。
□	(五)使用塔吊等进行拆卸的塔吊工程。
□	(六)附着式升降物料提升架工程。
四	脚手架工程
□	(一)搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
□	(二)提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式(导轨式)升降操作平台工程。
□	(三)分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
□	(四)用于装饰装修及机电安装工程的悬挑式脚手架工程。
□	(五)搭设高度8m及以上的移动操作平台工程。
□	(六)无法按标准规范要求设置连墙件的连墙件工程。
□	(七)不能直接按照产品说明书中参数及要求进行安装的连墙件工程。
五	拆除工程
□	(一)码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(液)体或粉尘量、易燃易爆等危险发生的特殊建、构筑物拆除工程。
□	(二)文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区控制范围内的拆除工程。
□	(三)接近或紧邻重要电力、通信线路、地下管线、易燃易爆、有毒有害气体(液)体或粉尘等场所的拆除工程。
六	暗挖工程
□	采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
七	其它
□	(一)施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
□	(二)跨度36m及以上的钢结构安装工程,或跨度50m及以上的网架和索膜结构安装工程。
□	(三)开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
□	(四)水下作业工程。
□	(五)地下隧道注浆工程。
□	(六)冻结工程。
□	(七)重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
□	(八)采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

按照住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要求,本工程存在超过一定规模的危险性较大的分部分项工程如上表选项所示,请施工时按照相应的意见采取相应措施。

施工单位应当组织专家对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的,由施工总承包单位组织专家论证。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。(未勾选内容需由施工单位根据现场实际情况判定是否存在,如有,亦按上述执行。)

2、危大工程安全指导意见

- 1) 承包单位进场后应对地质情况进行必要的复勘,若发现与工程地质勘察报告不符,应及时向业主、设计、监理及地质单位以书面形式进一步解决。
- 2) 基坑工程施工前,应对基坑周边环境及设施进行第三方房屋及构筑物检测调查、技术鉴定,为施工过程中的监测、抢险及可能产生的纠纷提供必要的依据。
- 3) 为了保证基坑安全,各相关方通力合作,采取有效的维护及应急措施,当监测中发现异常时,应立即停止基坑开挖作业,并及时通知业主、监理工程师、设计工程师及监理单位,提供所有资料给有关部门,认真分析原因,提出对策,采取可靠措施后方可施工,不得擅自处理或隐瞒不报。
- 4) 施工过程中应采取以下措施防止基坑坍塌: (1) 严格控制基坑开挖坡度; (2) 因此在开挖面和开挖过程中应采用具有针对性的降水措施,保证基坑内降水效果; (3) 暴雨来临之前所有边坡应设置临时排水沟,同时在坡脚设置大排水泵抽水,防止暴雨积水; (4) 如遇特殊情况,需暂停施工时,应在平台、基坑边和坡脚设置排水沟和积水坑,并派专人抽水值班,必要时对基坑进行临时封闭; (5) 在进度允许的条件下尽量采用少开挖工作面形式,避免暴露太多的基坑工作面; (6) 按照严格堆载控制,堆载不允许设置便道; (7) 基坑四周设置挡水墙,严禁在四周设置水沟,防止雨水向坑内渗透。
- 5) 施工过程中应采取以下措施防止边坡失稳: (1) 对监测数据中的异常要进行认真的分析; (2) 对支撑体系进行严格把关,杜绝使用有缺陷的支撑材料; (3) 要严格控制支撑的沉降情况,及时注浆,防止支撑立柱的沉降或上浮而造成偏心,影响支撑受力。
- 6) 施工过程中应采取以下措施防止边坡失稳: (1) 基坑开挖过程中应加强边坡监测; (2) 地基加固、降水等措施应按设计要求施工; (3) 基坑周边禁止超载; (4) 开挖前对支护质量进行验收,对可能发生的渗漏部位必要的技术处理。
- 7) 施工过程中应采取以下措施防止边坡失稳: (1) 施工过程中应加强地质监测,将计算结果与地质监测数据对比,合理设置降水点; (2) 在基坑开挖过程中,对降水的水位进行控制,认真的观测和控制; (3) 为防止边坡失稳,应设置一定数量的降水点。
- 8) 施工过程中应采取以下措施防止边坡失稳: (1) 严格控制支护结构的垂直度,避免交叉; (2) 支护施工过程中应保证垂直度; (3) 施工过程中应加强支护结构的监测,及时发现异常,及时处理; (4) 支护施工过程中应加强支护结构的监测,及时发现异常,及时处理; (5) 在基坑开挖和开挖过程中应采取专项措施进行处理; (6) 基坑开挖中,随挖随撑,防止支护结构出现大的变形,造成支护结构失稳。
- 9) 按照施工前应设置安全警示线,发现安全隐患应立即处理,当遇险情时,应立即停工并采取应急措施,待险情排除后方可继续施工。
- 10) 如遇恶劣天气,如大雨、大雪、沙尘、大雪及六级以上大风时,应停止露天高处作业。五级及以上大风时,应停止高空吊运作业。雨雪停止后,应及时清除坑内和坑上的积雪和积水。
- 11) 脚手架工程: (1) 脚手架作业层上的荷载不得超过设计允许荷载。 (2) 严禁将模板、钢管、扣件、螺栓等工具及材料等堆放在作业层上;严禁在作业层上悬挂起重设备。 (3) 雷雨天气,六级及以上大风天气应停止脚手架作业,雨雪、雾、霾天气应停止脚手架的搭设和拆除作业,雨雪、雾、霾后作业应采取有效的防滑措施,并加强监测。 (4) 作业层脚手板应铺满、铺稳,且应用铁丝安全网或其它措施进行封闭防护,密封式安全网应为阻燃产品。 (5) 作业层脚手板应铺满、铺稳,且应用铁丝安全网或其它措施进行封闭防护,密封式安全网应为阻燃产品。 (6) 作业层脚手板应铺满、铺稳,且应用铁丝安全网或其它措施进行封闭防护,密封式安全网应为阻燃产品。 (7) 在脚手架使用期间,立杆基础及底座不得进行挖土作业。在脚手架作业层上进行电焊、气焊及其他明火作业时,应采取防火措施,并应设专人监护。 (8) 在搭设和拆除脚手架作业时,应设置安全警戒线,警戒标志,并设专人监护,严禁非作业人员进入。 (9) 脚手架与架空输电线路的安全距离,工地临时用电线路架设及脚手架接地、防雷措施,应按现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46 的有关规定执行。 (10) 支模脚手架在施加荷载的过程中,架体下严禁有人。当脚手架在使用过程中出现安全隐患时,应及时处理;当出现可能危及人身安全的重大隐患时,应立即停止作业,撤离作业人员,并由工程技术人员组织检查、处置。
- 12) 高空作业安全防护措施: 施工单位应严格按照《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016) 规定执行,高处作业人员应根据作业的实际状况佩戴相应的高处作业安全防护用品,并应按规范正确使用和使用相应的安全防护用品。用具。在轻质材料等屋面上作业,应设临时行走板,不得在轻质材料上行走;安装轻质材料板前,应采取下支安全平网或设置脚手架等安全防护措施。
- 13) 承包单位进场后应对“危大”工程清单,严格按照设计给出的指导意见及各项规范、标准开展各项工作。

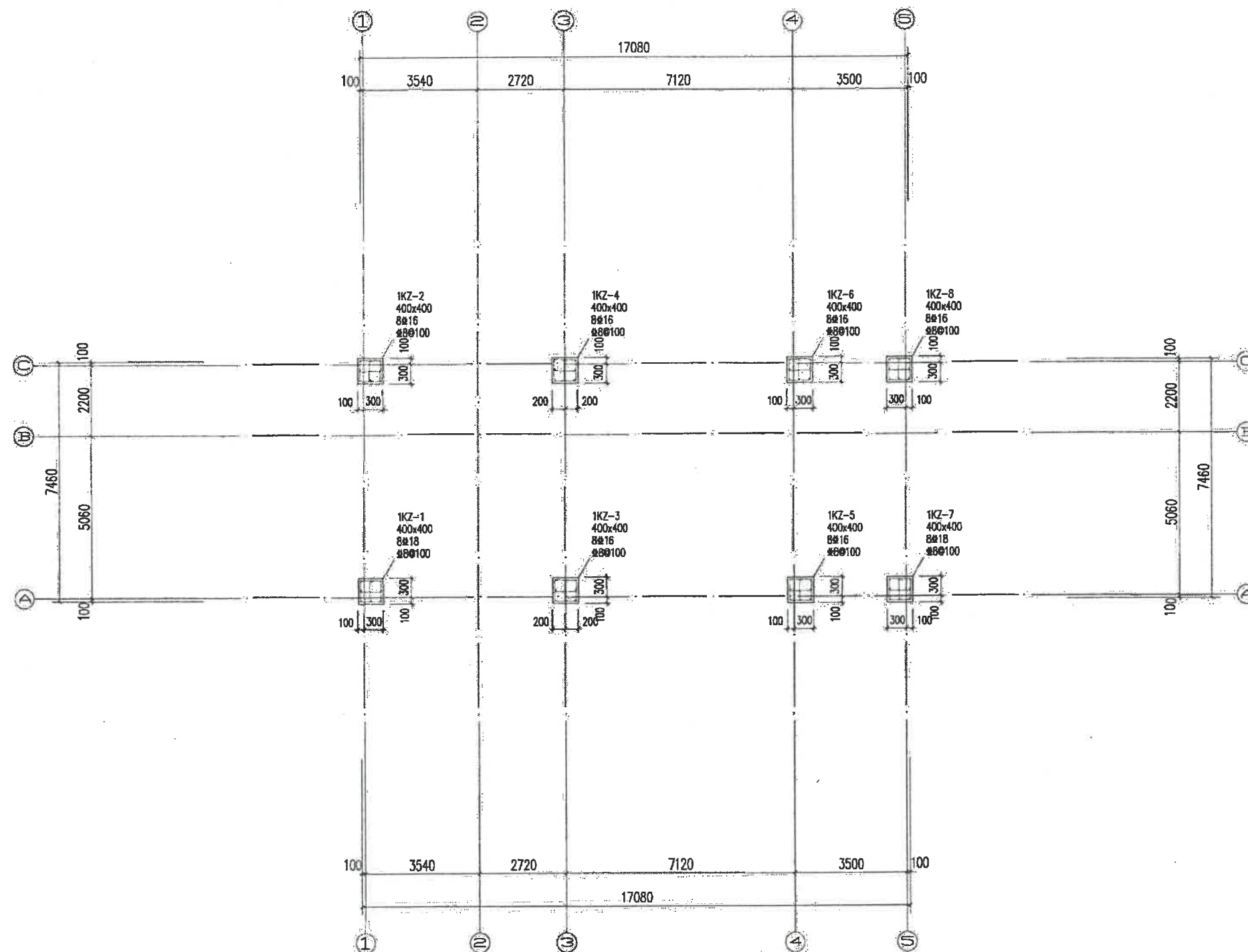
3: 本说明编制依据

1. 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部[2018]37号)
2. 关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知(建办[2018]31号)
3. 《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-2016)
4. 《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》(2019版)
5. 现行有关法律、法规。

资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123

江苏省住房和城乡建设厅监制
通州湾示范区三夹沙海堤河

修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵	业主名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	202401-004
设计日期	2024.01		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	赵钱		专业 DISCIPLINE	结构
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	黄维	设计 DESIGNED BY	沙雷雷	项目名称 PROJECT	阶段 STATUS	施工图
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	沙雷雷		图号 DRAWING No.	03 08

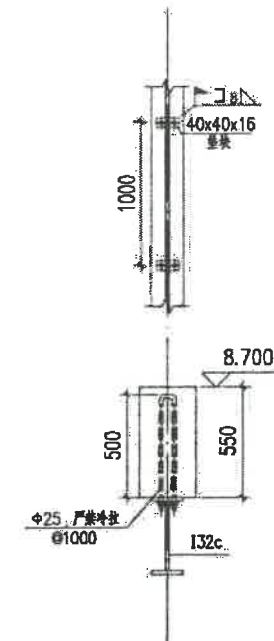
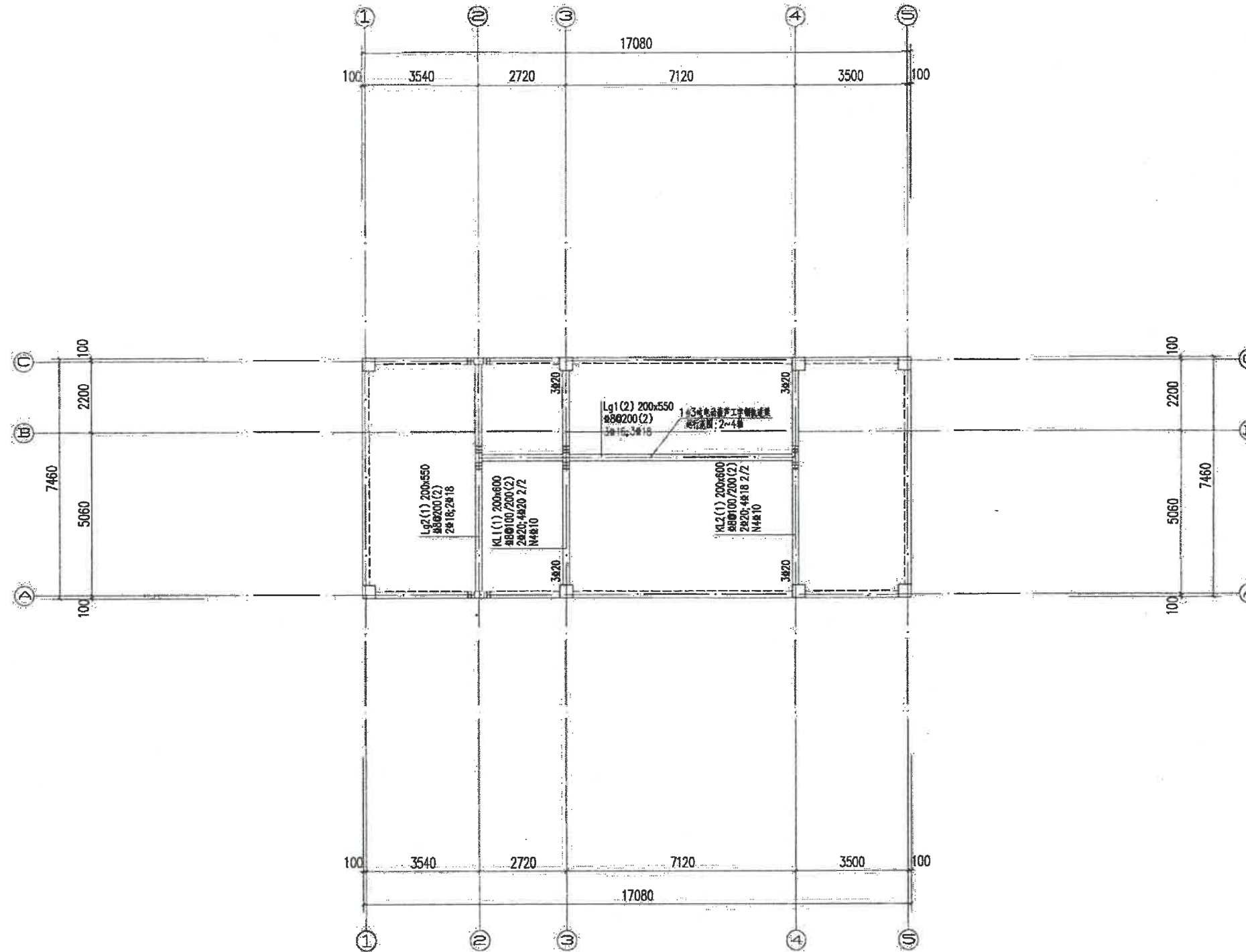


一层柱配筋图

- 所有框架柱钢筋均锚入水工翼墙
- 植筋深度满足相关规范

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅
有效期至二〇二四年九月三十日

南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵	业主名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	赵锐	项目名称 PROJECT	专业 DISCIPLINE	结构
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	黄维	设计 DESIGNED BY	沙筱蓓	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	沙筱蓓		图号 DRAWING No.	04 08

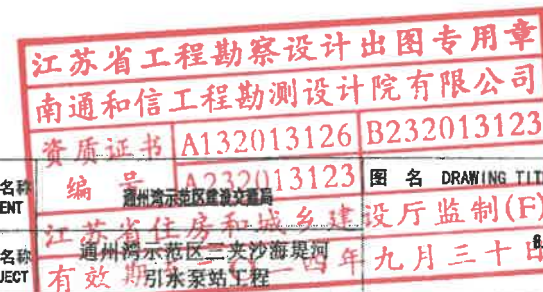


室内检修梁安装大样

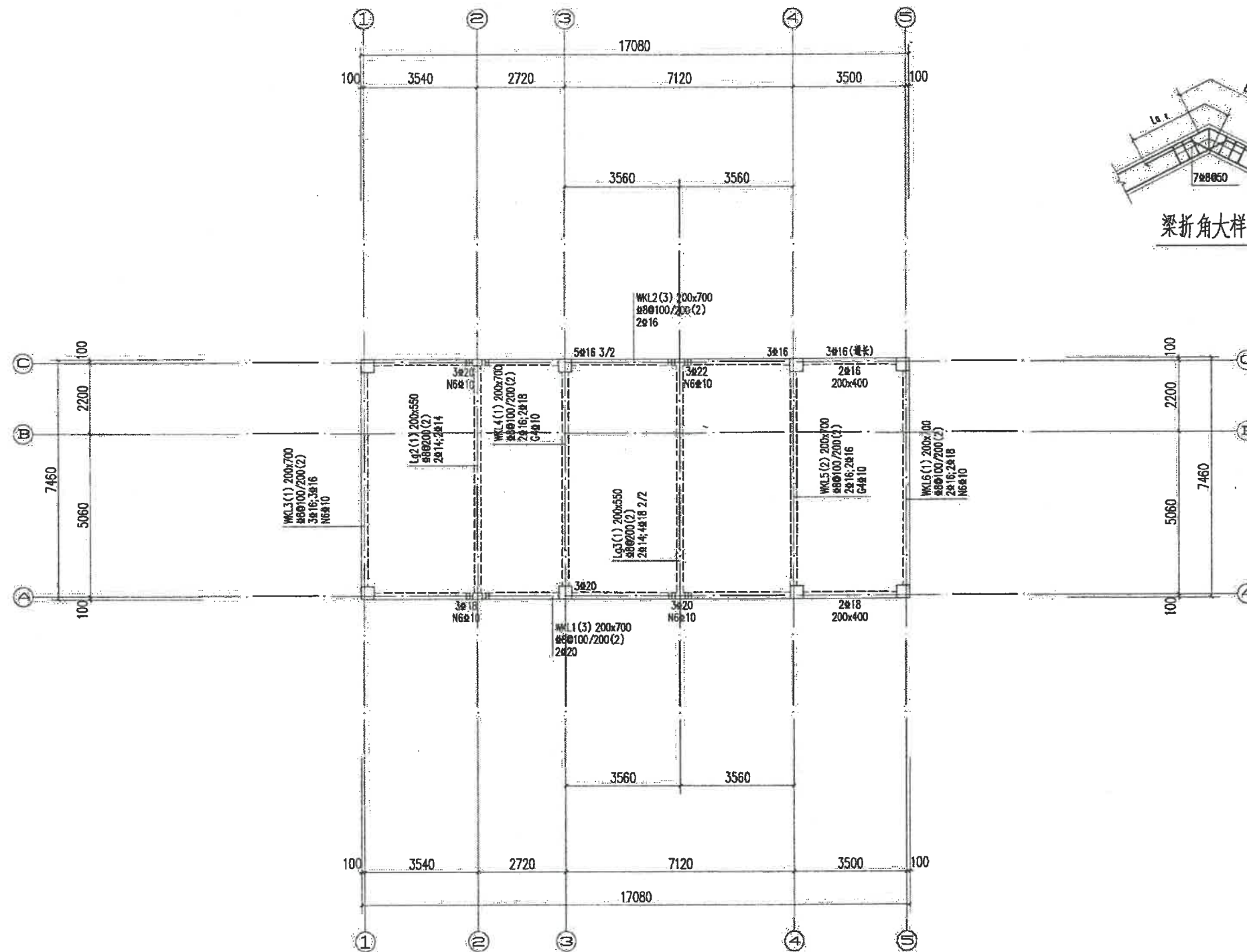
工字钢布置间距: 2轴~4轴
车轴间距: 17G325, CD-1

8.700m 结构梁配筋图

- 未注明的梁与轴线关系为轴线居中;
- 附加箍筋为梁两侧各3根, 间距50mm, 直径、股数同主梁箍筋。
- 梁编号仅用于本层
- 四周未注明的梁大小、配筋详见屋面层结构梁配筋图。

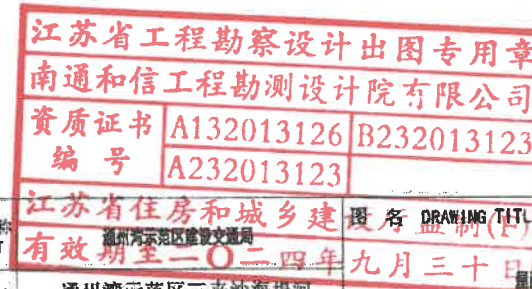


南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵	业主名称 CLIENT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	赵钱	图名 DRAWING TITLE:	8.700m 结构梁配筋图	专业 DISCIPLINE	结构
设计日期	2024. 01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	黄佳	设计 DESIGNED BY	沙管管	江苏省住房和城乡建设厅监制(F)		阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	沙管管	有效期	2024年九月三十日	图号 DRAWING No.	05 08

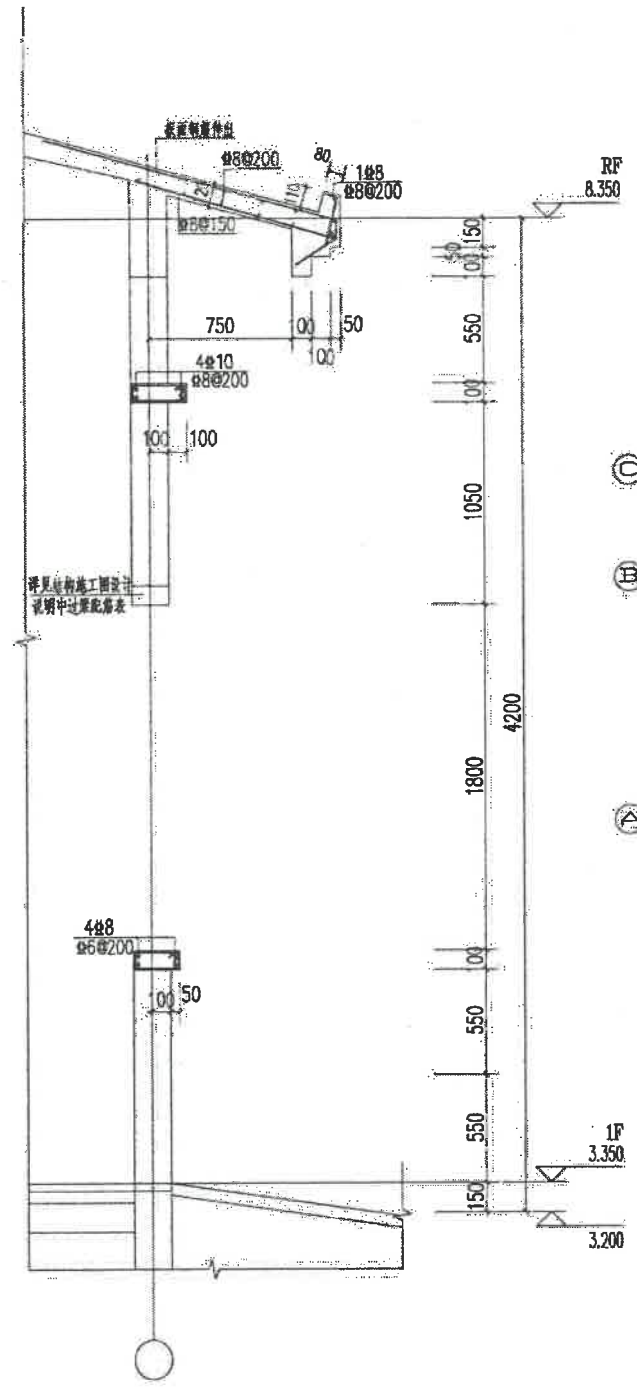


屋面层结构梁配筋图

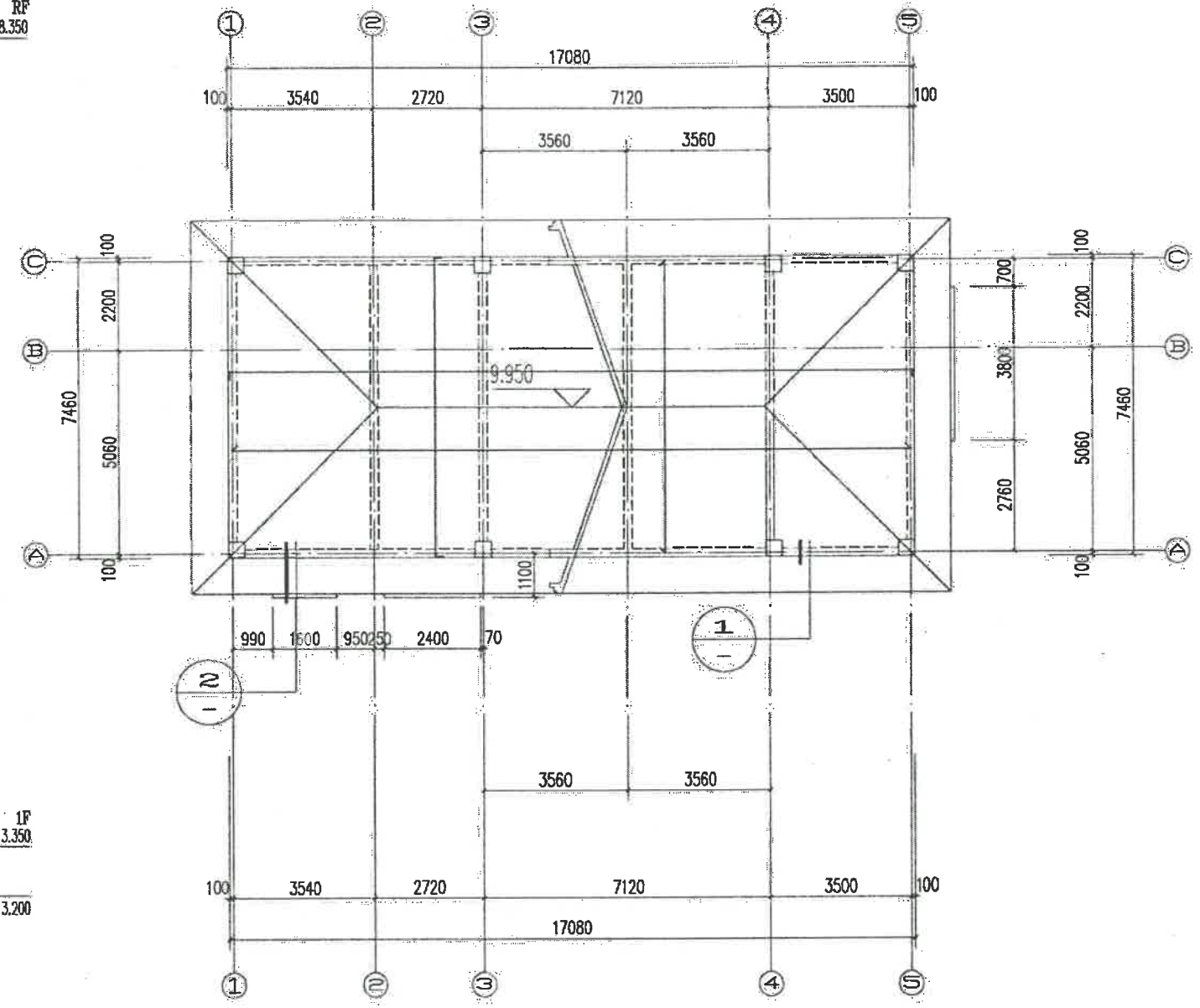
- 未注明的梁顶标高同建筑标高
- 未注明的梁与轴线关系为轴线居中
- 附加箍筋为梁两侧各3根, 间距50mm, 直径、肢数同主梁箍筋
- 梁编号仅用于本层



南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵	倪兵	业主名称 CLIENT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	黄维	校对 CHECKED BY	赵锐	赵锐	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	结构
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	周桂	设计 DESIGNED BY	沙薇薇	沙薇薇			阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周桂	制图 DRAWN BY	沙薇薇	沙薇薇			图号 DRAWING No.	06 08

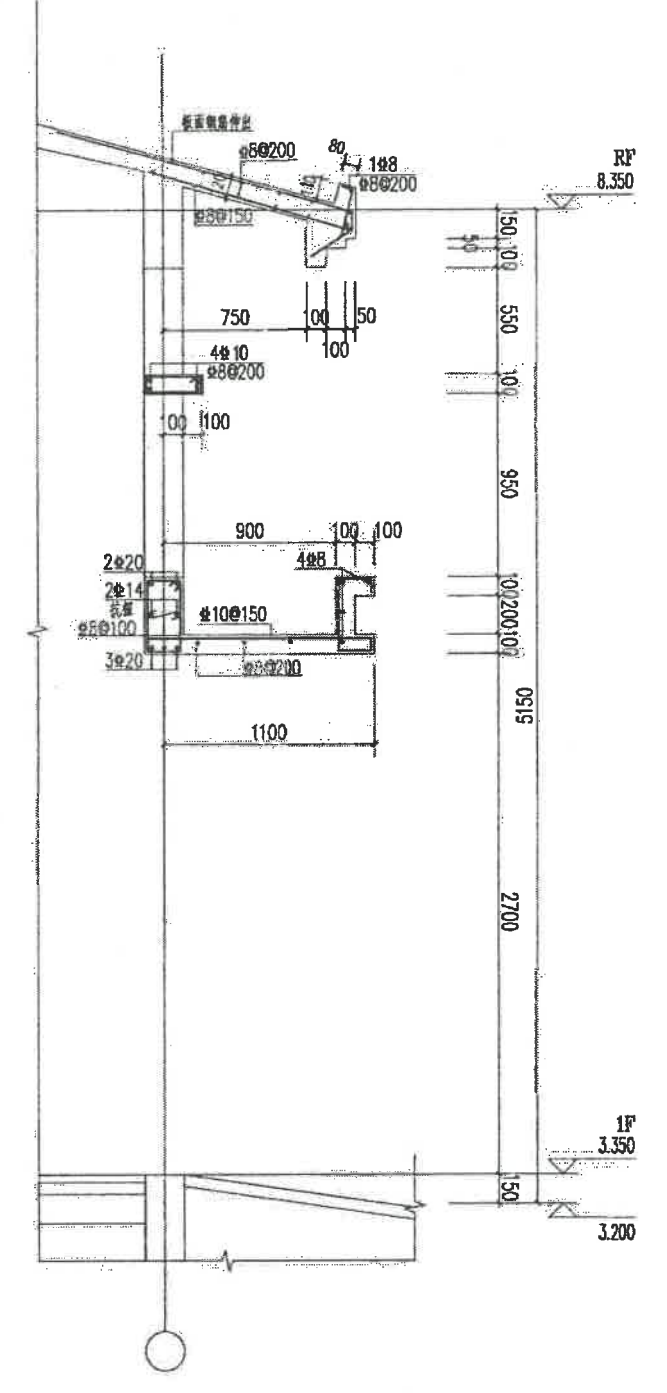


墙身大样 (1) 1:25



屋面结构板配筋图

- 未注明板厚100mm.
- 未表明板配筋4#8@150.
- 未注明板面结构标高同建筑标高.



墙身大样 (2) 1:25

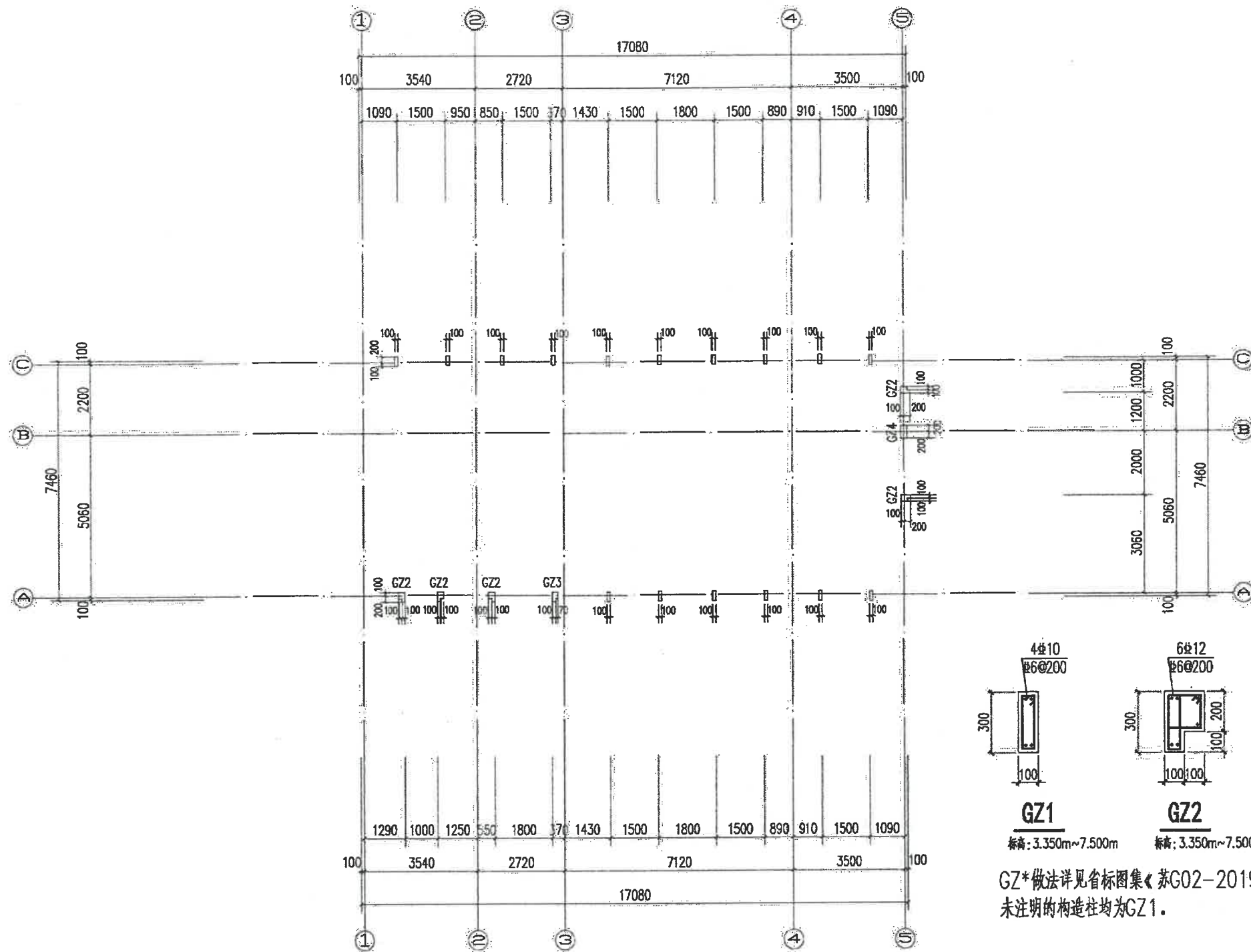
面梁锚入两端框架柱内

南通和信工程勘测设计院有限公司

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡联平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	倪兵
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	赵钱
审核/日期 AUDITED BY/DATE	黄华	设计 DESIGNED BY	沙蓓蓓
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	沙蓓蓓

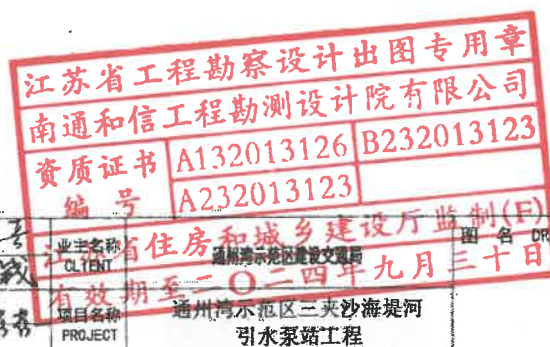
江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
有效期至二〇二四年三月三十日
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)

设计编号 JOB No.	2024S1-004
专业 DISCIPLINE	结构
阶段 STATUS	施工图
图号 DRAWING No.	07 08



构造柱平面布置图

GZ*做法详见省标图集《苏G02-2019》第70页。
未注明的构造柱均为GZ1。



南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	侯兵	设计/日期 DESIGNED BY/DATE	沙蓓蓓	审核/日期 AUDITED BY/DATE	黄隼	项目负责 PROJECT DIRECTOR	周健	设计日期	2024.01	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	赵钱	设计 DESIGNED BY	沙蓓蓓	审核/日期 AUDITED BY/DATE	黄隼	项目负责 PROJECT DIRECTOR	周健	设计日期	2024.01	专业 DISCIPLINE	结构
设计日期	2024.01	制图 DRAWN BY	沙蓓蓓	制图 DRAWN BY	沙蓓蓓	制图 DRAWN BY	沙蓓蓓	制图 DRAWN BY	沙蓓蓓	制图 DRAWN BY	沙蓓蓓	设计日期	2024.01	阶段 STATUS	施工图
南通和信工程勘测设计院有限公司												图号 DRAWING No.	08	08	

设计施工说明

一、工程概况:

1. 本工程为通州湾示范区三夹沙海堤泵站工程, 本项目共一层。
2. 建筑面积为127.41m², 建筑高度5.15m, 体积约660立方米, 耐火等级为二级。

二、设计依据:

1. 有关单位对本工程初步设计的批复及建筑专业提供的建筑条件;
2. 《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019);
3. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版);
4. 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014);
5. 《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021);
6. 《消防设施通用规范》(GB55036-2022);
7. 《建筑防火通用规范》(GB55037-2022);
8. 《泵站设计标准》(GB50265-2022);
9. 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014);
10. 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021);
11. 其它现行国家和地方有关设计规范及规程。

三、设计范围:

本次设计范围包括建筑内的生活给排水、消防等设计。

四、系统说明:

本建筑设有生活给排水系统、雨水排水系统、消火栓及自动喷淋系统。

1. 生活给水系统:

- (1) 本建筑的供水水源为城市自来水, 水源由市政供水管引入。
(2) 本建筑共一个供水分区, 所有楼层均采用市政直供, 市政供水压力为0.25MPa。
(3) 本建筑最高日生活用水量为0.18m³/d, 最大时为0.04m³/h。
(4) 单体引入管上设远传旋翼式水表, 水表应具有数据通信功能, 通信信号传至信号中心。
不同功能区分别设置水表, 水表应具有数据通信功能, 通信信号传至信号中心。
(5) 生活饮用水的水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

2. 生活排水系统:

- (1) 本建筑卫生间内部污、废水采用合流制; 雨水与污、废水采用分流制。
污水经化粪池及一体化污水处理设备处理达标后排至河道;
(2) 本建筑最高日生活排水量为0.18m³/d。

3. 雨水排水系统:

- (1) 暴雨强度按照南通市暴雨强度公式计算, 暴雨强度公式为: $i = \frac{9.972(1+1.004\lg P)}{(t+12.0)^{0.775}}$ mm/min
(2) 雨水重现期取10年, 女儿墙设溢口水口, 保证总重现期不小于50年。

4. 消火栓系统

- (1) 本建筑室内仅设置灭火器, 室外设置消火栓, 室外消火栓用水量为15L/s, 火灾延续时间为2h。
(2) 室外消火栓给水系统水源为市政供水管网。室外设1组室外消火栓, 室外消火栓保护半径不应大于150m, 间距不应大于120m, 距路边不小于0.5m不大于2m, 距建筑外墙或外墙边缘不小于5m。

5. 灭火器系统

除发电机室、油库外灭火器配置场所的危险等级: 按中危险级, A类火灾配置灭火器, 灭火器配置等级为2A级, 每个灭火器配置点设置两具MF/ABC3磷酸铵盐手提式灭火器;
油库按严重危险级, B类火灾配置灭火器, 配置等级为89B级,
每个灭火器配置点设置两具MF/ABC5磷酸铵盐手提式灭火器。

发电机室按严重危险级, E类火灾配置灭火器, 配置等级为89B级,

每个灭火器配置点设置两具MF/ABC5磷酸铵盐手提式灭火器;
灭火器摆放在灭火器箱内, 箱底距地150mm, 灭火器摆放应稳固, 其铭牌应朝外, 灭火器箱不得上锁。

五、管道材料及附件安装要求:

1. 室内管道所采用的管材及接口如下:

- (1) 生活给水管采用PPR冷水管(S5系列), 热熔连接, 管材压力等级为1.00MPa。
生活给水管采用PPR热水管(S5系列), 热熔连接, 管材压力等级为1.00MPa。
(2) 污水排水管用硬聚氯乙烯(PVC-U)实壁管, 粘接。
压力排水管用PE80系列管, 工作压力0.6MPa, 热熔连接。

2. 阀门及附件:

- (1) 生活给水管中阀门DN<50mm者采用截止阀(PPR截止阀);
DN≥50mm采用蝶阀。阀门为不锈钢, 阀门工作压力及温度同所在部位管材。
(2) 排水管道: 所有三通、四通排水管件均为顺水三通、四通, 卡箍材料及紧固件材料均为不锈钢材质。
地漏采用带水封地漏, 排水管道中存水弯水封高度均不应小于50mm, 坐便器、蹲便器自带水封。
排水立管每层设一伸顶节。

3. 管道敷设:

- (1) 给水塑料管不得与热水器或热水炉直接连接, 应有≥0.4m的金属管过渡。
(2) 给水管道必须采用与管材配套的管件, 管材和管件应符合现行产品标准的要求。
并必须达到输送饮用水卫生标准。
(3) 供水支管在垫层内敷设, 供至各卫生器具的给水管贴墙或在建筑面层内暗装。
(4) 管道穿钢筋混凝土墙及嵌墙暗敷时, 应根据图注中所示标高、位置配合土建专业预留孔洞或预留套管, 预留孔洞尺寸宜较管外径大50~100mm, 穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实。管道的接口不应设在套管内。
(5) 安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。所有穿屋面的给排水管道均应设置防水套管。
穿过楼板的套管与管道之间的缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实, 端面光滑。
穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实。管道的接口不应设在套管内。
(6) 各种立管底部应有牢固的固定措施, 排水立管管径等于及大于De110时, 穿楼板处设阻火圈。
(7) 排水立管检查口距地面或楼面1.0m, 如有乙字弯时, 在乙字弯的上部应设置检查口。
(8) 室内排水管道连接方式应符合下列规定: (1) 卫生器具排水管与排水横支管垂直连接, 宜采用90°斜三通; (2) 横支管与立管连接, 宜采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通; 在特殊条件下, 横支管与立管连接可采用特殊配件; (3) 排水立管与排出管端部的连接, 宜采用两个45°弯头, 弯头半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头; (4) 排水立管应避免在楼层设置, 当受条件限制时, 宜用乙字管或两个45°弯头连接; (5) 当排水支管、排水立管接入横干管时, 应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入; (6) 横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。

六、管道试压:

1. 室内生活给水立管试压压力应为1.0MPa,
试验方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002);
2. 排水管道安装完后应分层进行通水试验, 排水系统按给水系统1/3配水点同时开放, 检查排水是否畅通, 有无渗漏。埋地或暗装的排水管道在隐蔽前必须进行灌水试验。
3. 排水立管安装完后应做通球试验, 雨水管道安装完后应进行灌水试验。

七、管道冲洗:

- 1) 给水管道在系统运行前必须冲洗和消毒, 符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》

(GB50242-2016)第4.2.3条规定。

八、管道保温:

1. 室外消火栓及靠近外墙的给水管须做保温, 保温厚度40mm, 参照国标03S401执行并施工安装。
2. 保温材料采用PVC/NBR橡塑保温管壳(外层不燃复合铝泊), 氧指数>32。
3. 保温应在水压试验合格, 完成除锈防腐处理后进行。

九、其他说明:

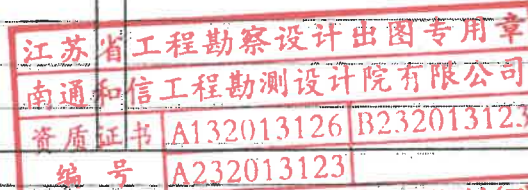
1. 图中所注尺寸除管长、标高以米计外, 其余均以毫米计。
2. 管道标高: 所有压力管道均以管中心标注, 所有重力管道均以管内底标注(套管为中心)。
3. 给排水管材及管件应符合相应国家标准并取得水暖器材准用证。
4. 消防设备应符合相应国家标准并具备消防许可证。
5. 施工单位应积极配合其它专业工程施工, 合理安排施工进度, 避免碰撞和返工。
6. 水管井应在每层楼板处采用相当于楼板耐火极限的不燃烧体进行防火封堵。
7. 本图主要设备材料表不作为工程计量依据。
8. 施工单位应积极配合其它专业施工图施工, 合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置, 避免碰撞和返工。

十、节能说明:

1. 本工程给水管材均采用管内光滑、阻力小的给水管材, 且符合国家现行产品标准的要求。
2. 管道敷设采取严密的防漏措施, 杜绝和减少漏水量。
3. 大便器用水效率等级不低于1级。
4. 洗脸盆等卫生器具采用陶瓷片等密封性能良好耐用的水嘴。
5. 水嘴内应设置限流配件。

十二、给水管道保温专篇

1. 室外埋地进水管覆土应不小于0.7米, 需满足室外给水管防冻保温要求。
2. 水井检修门采用内衬保温层的自闭密封防火门。
3. 水井内的管道, 阀门, 水表及表后至室内段给水管的保温采用50mm厚保温材料采用PVC/NBR橡塑保温管壳(外层不燃复合铝泊), 氧指数>32。



修改日期		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	吴建飞	业主名称 CLIENT	江苏省住房和城乡建设厅	设计编号 JOB No.	202451-004
设计日期	2024.01	审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	马景荣	校对 CHECKED BY	盛平寿	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	给排水
		审核/日期 AUDITED BY/DATE	马景荣	设计 DESIGNED BY	吴建飞	图号 DRAWING No.	S01	阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴建飞			图号 DRAWING No.	S01 04

抗震设计说明

- 一、工程概况
- 本建筑为多层建筑，抗震设防烈度为6度，土壤为不液化。
- 二、设计依据
- 1.《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- 2.《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
- 3.《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015.
- 三、设计管线范围
- 1.直径≥DN65的给水、消防、压力排水管道按设防要求采用抗震支吊架。
- 2.重力大于1.8KN的其它设备采用吊架时，应避免设在人员活动和疏散通道位置的上方，但应设置抗震支吊架。
- 3.对于重力不大于1.8KN的设备或吊杆长度不大于300mm的吊杆悬挂管道可不进行抗震设计。
- 四、设计要求
- 1.抗震支吊架间距要求：刚性连接金属管道侧向间距不得超过12m，纵向不得超过24m；柔性连接金属管道、非金属管道及复合管道侧向间距不得超过6m，纵向不得超过12m。实际布设间距由深化设计单位根据安装角度以及荷载进行调整。
- 2.抗震支吊架系统由业主另行委托专业单位深化设计，出具相应的计算结果，需满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014的各条要求。
- 3.给排水、消防管道安装由专业厂家二次设计。

图 例							
图例	名称	图例	名称	图例	名称	图例	名称
— J —	市政冷水管	⋈	闸阀	■	水表	□	浴缸
— R —	热水管道	⋈	截止阀	∩	S型存水弯	○	坐便器
— W —	污水管道	⋈	止回阀	⊗	地漏	○	洗脸盆
— — —	雨水管道	⋈	蝶阀	⊗	通气帽	⊗	自动排气阀
○ JL —	冷水立管	⋈	三角阀	⋈	立管检查口	⊗	压力表
○ WL —	污水立管	⋈	水龙头	⋈	Y型过滤器	⊗	手提式灭火器
○ YL —	雨水立管						

选用标准图

序号	图集编号	标准图名称	序号	图集编号	标准图名称
1	19S406	建筑排水用硬聚氯乙烯管道安装	2	04S301	建筑排水设备附件选用安装
3	09S304	卫生设备安装	4	16S401	管道和设备的保温
5	15S202	室内消火栓安装	6	13S409	建筑排水用柔性接口铸铁管安装
7	03S402	管道支架及吊架	8	09S302	雨水斗

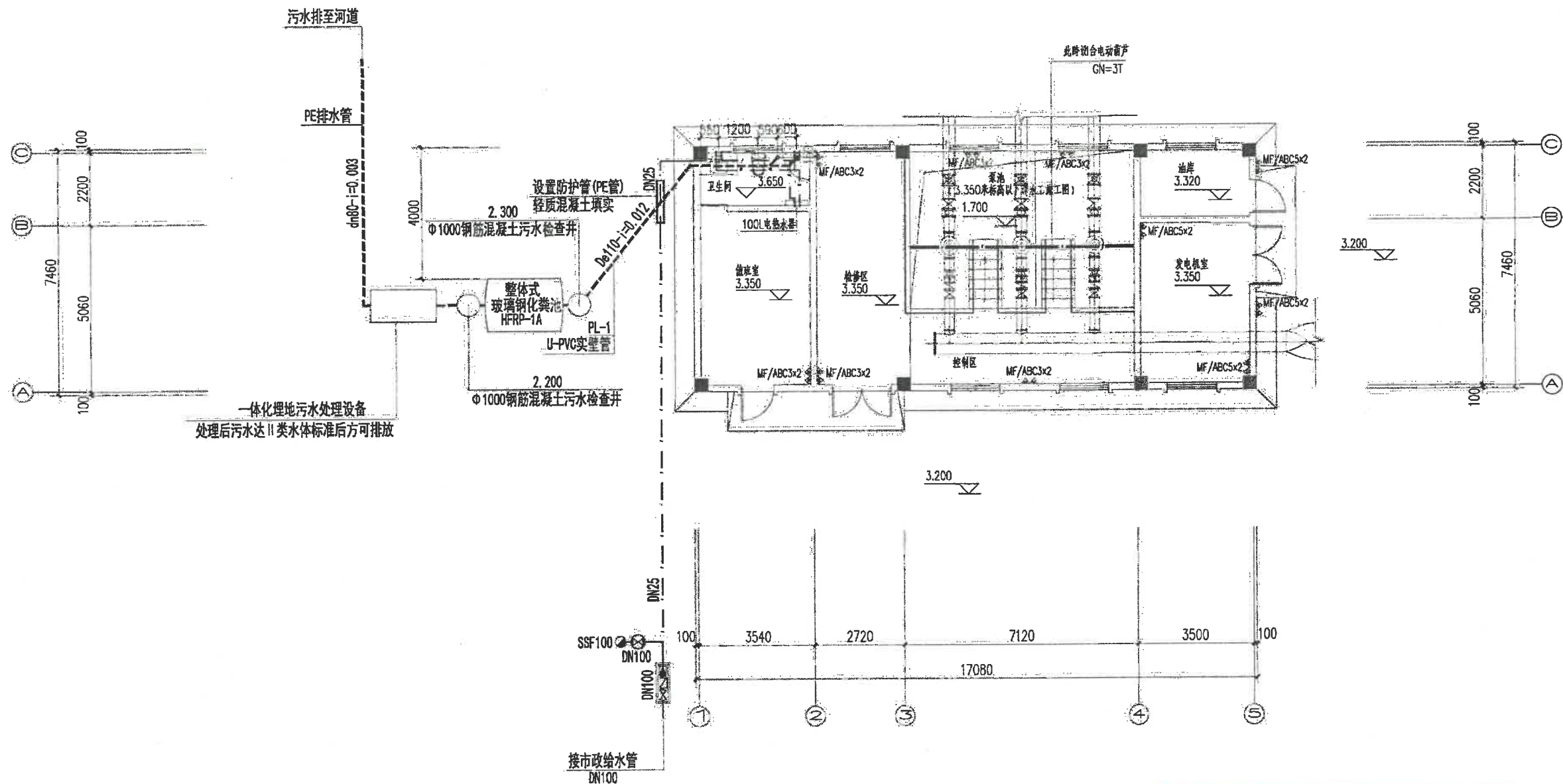
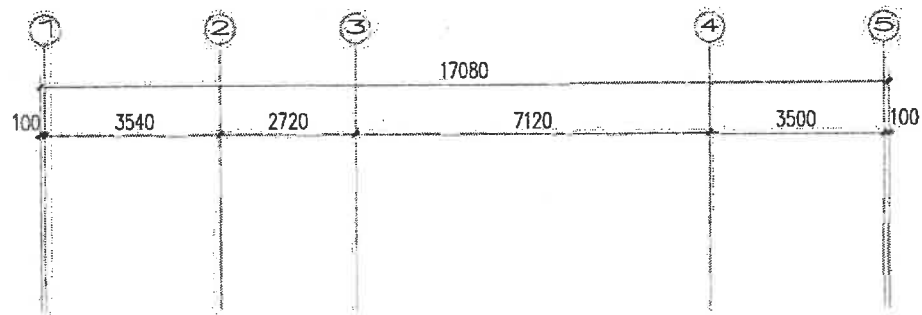
主要设备材料表

序号	名称	规格与型号	单位	数量	备注
1	磷酸铵盐手提式灭火器	MF/ABC4	套	按实	
2	磷酸铵盐手提式灭火器	MF/ABC5	套	按实	
3	洗脸盆		套	1	
4	座便器		套	1	
5	淋浴器		套	1	
6	电热水器	100L	套	1	

南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	吴建飞	业主名称 CLIENT	江苏省住房和城乡建设厅	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	盛平寿	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三圩沙海堤河引水泵站工程	专 业 DISCIPLINE	给排水
设计日期	2024. 01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	马景荣	设计 DESIGNED BY	吴建飞	图 名 DRAWING TITLE	抗震设计说明 主要设备材料表	阶 段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周 健	制图 DRAWN BY	吴建飞	图 号 DRAWING No.	S02 04		

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
有效期至二〇二四年九月三十日

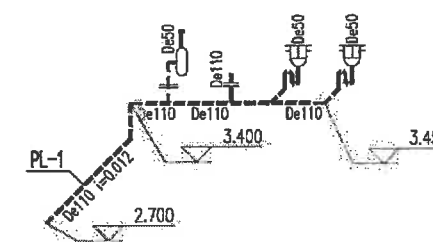
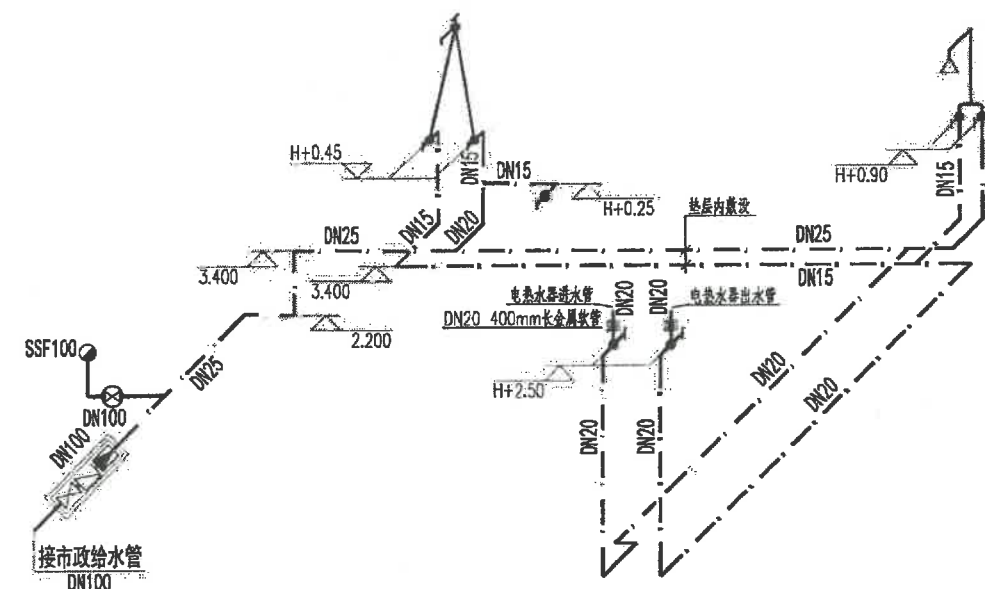
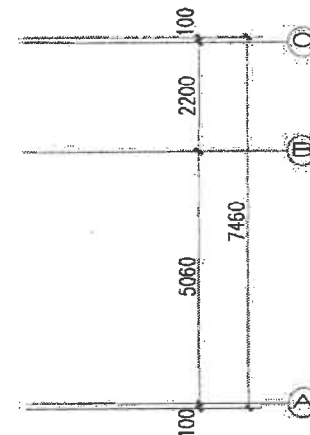
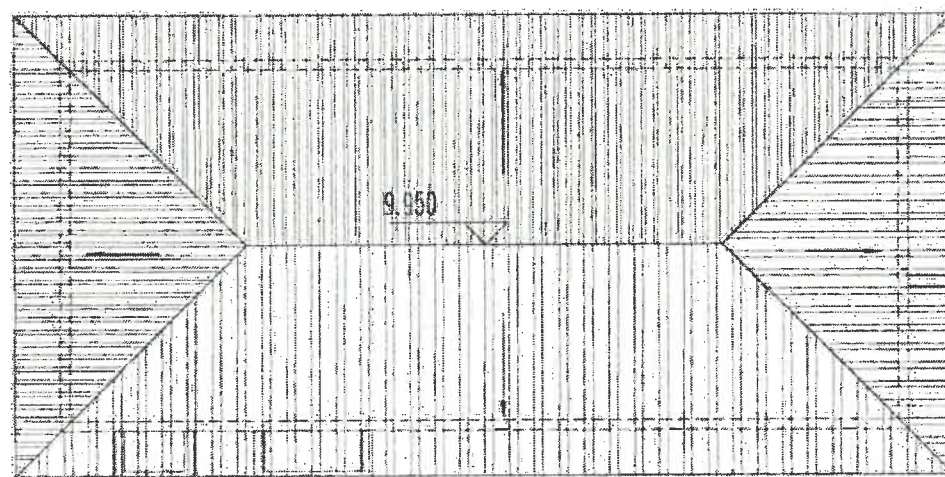
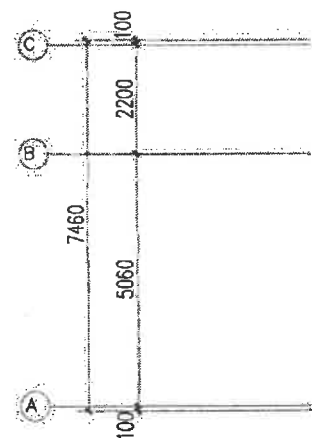
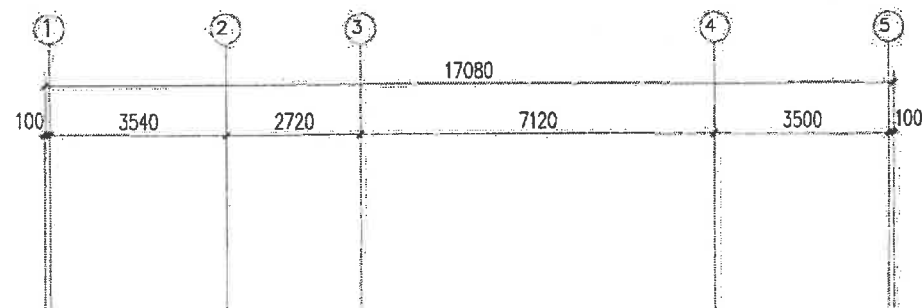
- 注：1、室外埋地重力流排水管用PVC-U实壁管，环刚度为SN8，橡胶圈接口；
室外埋地压力流排水管用PE80系列管，工作压力0.6MPa，热熔连接；
2、PVC-U实壁管采用砂石180°砂石基础，基础做法参见S01-2021第122页；
沟槽回填参见S01-2021第128页，基础及沟槽均采用中、粗砂，沟槽中、粗砂回填
至管顶300mm，中、粗砂回填至管顶300mm，需才采用人工回填，300mm以
上至绿化基层采用优质素土回填；
3、污水检查井采用钢筋混凝土污水检查井，采用流槽检查井井座，做法参见S01-2021
第233页；检查井盖座选用D400球墨铸铁检查井盖座，预制钢筋混凝土板应为YBc参见S01-2021
第328页；检查井内需设防坠网，防坠网施工参见 S01-2021第322页；
4、化粪池才采用一体化玻璃钢化粪池，施工参见图集S12-2016《整体式玻璃钢化粪池选用及安装》；
5、一体化埋地污水处理设备需专业厂家深化设计施工；
6、室外消防栓采用防坠型室外消防栓（SSF100/60-1.0），详见图集13S201-19、61页；
7、室外水表井采用钢筋混凝土水表井，施工参见S01-2021-84页；
8、一体化埋地污水处理。整体式玻璃钢化粪池、室外检查井、阀门井及室外埋地排水管道需依据现场地基情况
复核地基承载力，承载力不足时地基需做相应处理。



一层给排水平面图 1:100

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二四年九月
图名 DRAWING TITLE

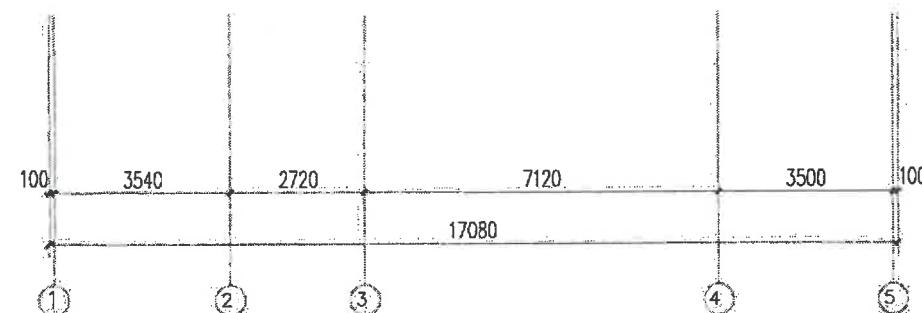
修改日期	2024.01	南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	吴建飞	业主名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	2024S1-004
			审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	盛平寿		专业 DISCIPLINE	给排水
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	马景荣	设计 DESIGNED BY	吴建飞	项目名称 PROJECT	阶段 STATUS	施工图
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴建飞	通州湾示范区三夹沙海堤河 引水泵站工程	图号 DRAWING No.	S03 04



给水排水系统图

附表：塑料给水管道外径与公称直径对照关系：

塑料管外径	De(mm)	20	25	40	50	63
公称直径	DN(mm)	15	20	32	40	50



屋顶给排水平面图 1:100

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123

江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二四年九月三十日

屋顶给排水平面图
给水排水系统图

南通和信工程勘测设计院有限公司

修改日期
设计日期 2024.01

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	吴建飞
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	盛平寿
审核/日期 AUDITED BY/DATE	马景荣	设计 DESIGNED BY	吴建飞
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴建飞

项目名称
引水泵站工程

设计编号 JOB No.	2024S1-004
专业 DISCIPLINE	给排水
阶段 STATUS	施工图
图号 DRAWING No.	S04 04

通州湾示范区三夹沙海堤泵站工程
给水工程施工图设计说明

一、概述

1、本次设计的通州湾示范区三夹沙海堤泵站工程位于通州湾示范区，本次给水工程为泵房生活及室外消防用水供水管线。

二、设计依据

(一) 相关规范及审批文件：

1. 建设单位的设计委托；
2. 业主单位提供的地形图；
3. 《室外给水设计标准》 GB50013-2018；
4. 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
5. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
6. 《建筑设计防火规范》(2018年版)GB50016-2014
7. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
8. 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)
9. 《市政给水管道工程及附属设施》07MS101
10. 《城市给水工程规划规范》GB50282-2016
11. 《城市工程管线综合规划规范》 GB50289-2016
12. 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002
13. 《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92-2016
14. 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006
15. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
16. 《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021)
17. 《建筑给水排水制图标准》 GB/T50106-2010
18. 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
19. 《给水排水工程埋地钢管管道结构设计规范》CECS141-2002
20. 《城市给水工程项目规范》GB 55026-2022
21. 其他相关国家、地方规范和政策法规。

三、设计内容及参数

1. 给水系统：

- (1) 由滨海大道引入一根市政给水管，一根供给生活给水及室外消防给水。市政给水管供水压力：0.25MPa；室外消火栓接自市政给水管，本地块最大室外消防用水量15升/秒。
- (2) 室外消火栓设置在泵房南侧，室外消火栓保护半径不应大于150m，间距不应大于120m，距建筑外墙或外墙边线不小于5m，室外消火栓采用SSF100/65-1.0型地上式室外消火栓，安装详见国标13S201第19、61页。

四、管线标高：

本工程图中给水指管中心标高。本图管长、标高、间距均以米计，其余均以毫米计。给水管标高为地面以下0.90米。局部交叉是小管让大管，有压管让无压管。

五、管材及工程技术要求：

1. 管材及接口

- (1) 市政给水管正常工作压力：0.25MPa~0.35MPa。
- (2) 市政给水管采用PE100级给水管，dn110壁厚5.3mm，热熔连接。PE100系列给水管需满足GB/T 13663.2-2018《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第2部分：管材》，GB/T 13663.3-2018《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第3部分：管件》相关要求，PE管与阀门等采用法兰连接。

2. 阀门及其它：

- (1) 本工程阀门选用软密封双平闸阀。
- (2) 本工程所有阀门和伸缩器均设置在阀门井中，伸缩器安装时应按规定预拉伸限位距离。
- (3) 水表井采用钢筋混凝土水表井，施工参见07MS101-2第134页，规格：2150*1100*1400mm。

(3) 阀门井做法：DN>100阀门井参照S01-2021-30页。阀门井采用φ700球墨铸铁井盖座，承载等级为D400级，球墨铸铁井盖座需符合《检查井盖》(GB/T 23858-2009)及《铸铁检查井盖》(CJ/T 511-2017)的规定。球墨铸铁井盖座应具有防盗、防爬、防跳及防意外网合装置，需注明类似“给水”等字样。检查井盖的花纹以及样式按业主统一要求。道路范围内井座周围基层，按《南通市城乡建设局本级市政工程施工设计导则》(试行)执行，具体做法为：阀门井外0.5米范围内的道路基层采用4%水泥土回填，压实度满足道路设计要求。

阀体、阀板骨架、阀盖、手轮和压盖采用球墨铸铁材质，阀板螺母、止推轴承采用青铜材质，阀杆采用不锈钢材质，螺栓采用碳钢镀锌材质。

(4) PE给水管在水平或垂直转弯处、改变管径处、三通或四通处、阀门或其他金属附件设置处，干管接出支管处均应设置混凝土支墩，支墩后背必须是原状土，并保证支墩和土体的紧密接触，否则应以C20素混凝土填实。支墩做法参见10S505《柔性接口给水管道支墩》，土壤等填土摩擦角取用φ=20°，垂直向上管支墩地基承载力按80KPa选取。支墩采用C20混凝土浇筑，其强度达到设计强度后方可进行试压。施工及试压期间必须保证支墩范围内无地下水。

3. 施工技术要求

3.1 管道施工应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008及相关的操作规程进行。

3.2 管沟开挖前，应做好必要的工程地质、水文地质及地下构筑物(含现有地下管线)调查，沟槽开挖时如地下水位高于沟底应采取降水措施，不允许沟槽内有积水。开挖过程中应注意边坡稳定，并应防止浮管事故的发生。沟槽底部开挖宽度应满足管道安装及胸腔回填。夯实方便的要求，可参照《江苏省市政工程计价表》中土石方工程计算规则的尺寸。

3.3 沟槽开挖回填及管道基础

3.3.1 PE给水管基础采用砂石基础，砂石基础应采用中粗砂回填，回填厚度为150mm。给水管基础允许承载力不低于80KPa，局部遇到淤泥或河塘应抽干积水、挖除淤泥至原状土，再用4%的水泥土分层回填压实至设计标高，水泥标号为42.5级，压实度不小于95%(轻型压实标准)，且管底应平整。沟槽开挖时应避免超挖和扰动沟底原状土，若局部超挖则应采用中粗砂或碎石分层回填，夯实至设计标高，密实度须满足《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012要求。

3.3.2 管道施工完成并经检验合格后沟槽应及时回填，沟槽回填前清除槽中杂物，并排除积水，不得在有积水的情况下回填，严禁单侧回填，每层回填土高度200mm，分层夯实。管身周围0.5米范围内的回填土中不应有>50mm的砖或石块、有机杂物和垃圾，管道接口处应采用细粒土回填。当回填土含水量高且不具备降低含水量条件时，回填土中应加填石灰土、砂、砂砾等材料。

3.3.3 管底基础及沟槽回填的压实度应符合规范GB50268-2008中4.6.3条及图集10S507第40页的要求。绿化带内回填土表层50cm范围内不宜压实，应将表面整平后预留沉降量。未涉及部分按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008中规定执行。

4. 施工安装注意事项：

4.1 管道试压

(1) 为了管道水压试验工作的顺利通过，管道安装完成后应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)进行，在管道试压前应编制试压方案，对试压管道充水、排气24小时以上，试压时管路上所有阀门均应打开，支路出口不得用闸阀代替管堵管止水。

(2) 管道试验压力：市政PE给水管试验压力0.9MPa；

(4) 主试压阶段：停止注水补压，稳压15分钟，当15分钟后压力下降不超过0.03MPa，将试验压力降至工作压力并保持恒压30分钟，进行外观检查若无漏水现象，则水压试验合格。

(5) 进行管道水压试验时，请派员现场监护确保安全。

(6) 给水管在系统运行前必须冲洗和消毒，符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》

4.2 图中阀门除注明为防污隔断阀外均为闸阀。市政给水管及消防给水管接入各建筑单体前的阀门设置位置详见建筑单体给排水施工图。

4.3 室外消火栓应设置永久性固定标志。

4.4 新管道施工完成后老管道方可停水断管对接。

4.5 管道分段施工中，管端必须采取临时封堵措施，防止外界杂物进入管道内。

4.6 管沟、管槽应设置安全栏杆，施工现场夜间安装红灯，施工人员夜间穿荧光背心，注意运输吊装机具交通安全。

4.7 给水管消毒冲洗之后的水质符合生活饮用水卫生标准方可通水。

4.8 PE给水管需刷绿色色带标识，色带间距2米。

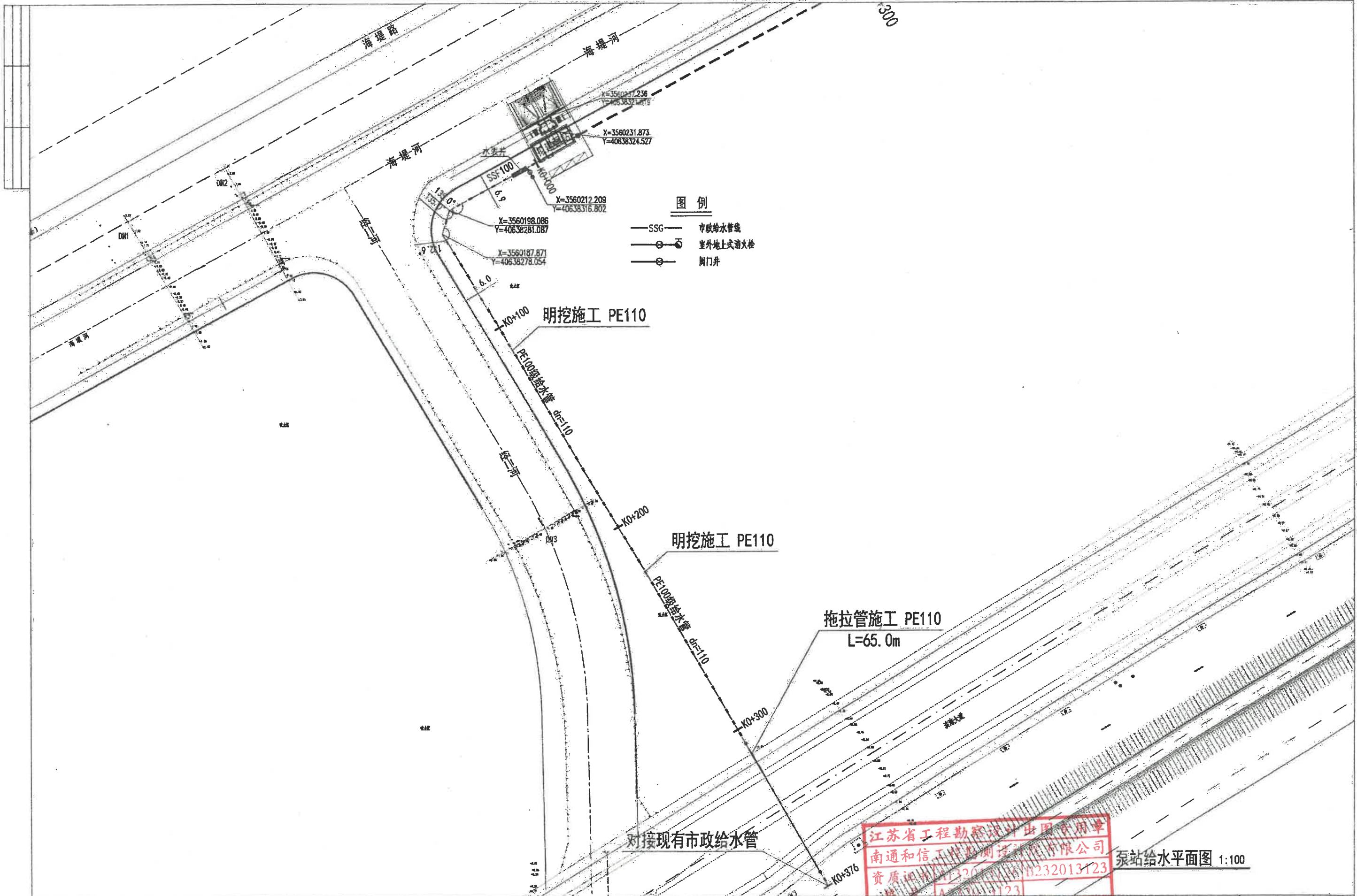
4.11 其余本说明未涉及的施工技术、质量要求及验收按照国家现行有关标准执行。

材料表

序号	材料名称	规格	数量	单位	备注
1	PE100级给水管	dn110x5.3mm	65(管) 350(支墩)	米	GB/T 13663.2-2018《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第2部分：管材》
2	水表井	2150*1100*1400mm	1	座	钢筋混凝土结构
4	闸阀(DN100)	φ1000mm	2	座	铸钢闸阀
5	闸阀	DN100	4	只	(Z45T-10或铸钢闸阀)闸阀在不拆卸时
6	止回阀	DN100HH44X-10	1	只	
7	水表	DN100	1	只	远传水表或智能水表
8	伸缩器	DN100	6	只	橡胶伸缩器，OMP(PE管专用)
9	球墨铸铁井盖座	DN300*100	1	只	管径



修改日期	2024.01	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	吴建飞	吴建飞	业主名称 CLIENT	江苏省住房和城乡建设厅	设计编号 JOB No.	2024S1-004
设计日期	2024.01	审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	盛平寿	盛平寿	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	给排水
		审核/日期 AUDITED BY/DATE	马景荣	设计 DESIGNED BY	吴建飞	吴建飞			阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴建飞	吴建飞			图号 DRAWING No.	SZ-01 02



南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	吴建飞	业主名称 CLIENT	南通和信工程勘测设计院有限公司	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	马景荣	校对 CHECKED BY	盛平寿	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	给排水
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	吴建飞	图号 DRAWING No.	SZ-02	阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴建飞	图号 DRAWING No.	SZ-02	图号 DRAWING No.	SZ-02

电气设计说明

工程概况:

本工程为通州湾示范区三夹沙海堤泵站工程,建筑总高度6.75米;建筑面积27.42平方米;建筑结构形式为框架结构;建筑耐火等级为二级,抗震设防烈度为七度,火灾危险性为丁类。

泵站选用250KW600-38-90/4离心泵3台,单台电机功率90KW。

配备SZG-8水环式真空泵2台

室内检修设备:3T自走式电动葫芦

配备柴油发电机300KW。

一、设计依据

1. 设计使用的规程规范:

- a.《泵站设计规范》-----GB50265-2022
- b.《供配电系统设计规范》-----GB50052-2009
- c.《低压配电设计规范》-----GB50054-2011
- d.《建筑设计防火规范》(2018年版)-----GB50016-2014
- e.《建筑物防雷设计规范》-----GB50057-2010
- f.《建筑照明设计标准》-----GB50034-2013
- g.《建筑物电子信息系统防雷技术规范》-----GB50343-2012
- h.《建筑机电工程抗震设计规范》-----GB50981-2014

2. 根据业主要求、建筑专业等提供的平面资料及扩初文本的内容

二、设计内容

- 1. 照明系统
- 2. 防雷接地
- 3. 弱电预埋管线

网站信息化自动化专业另行委托设计;发电机间专业厂家深化设计。

三、供电设计

1. 本建筑发电机室及油库的照明,应急照明及疏散指示标志灯等为二级负荷;其它照明负荷等级为三级。

2. 供电电源及电压等级:

本建筑用电电源电压等级为AC380/220V, 50HZ

备用电源引自发电机

3. 电气计量在配电间内进行:

对各种用电设备应进行用能的分区、分类、分项计量。

4. 低压配电系统接地保护方式采用TN-S系统,进户处PE线重复接地

当电源采用TN系统时,从建筑物总配电箱起供给建筑物内的配电线路

和分支线路必须采用TN-S系统

四、照明设计

1. 照度设计标准:显色指数Ra,不低于80,照明均匀度不低于0.7;

主要的照明密度值(LPD)不低于以下值:检修间(一般):200Lx;目标(标准)值为6.5W/m2;

卫生间75Lx;走廊100Lx;

发电机室及油库火灾应急备用照明最少持续供电时间>180min;不低于正常照明照度

应急照明标准值为

备用照明不低于该场所一般照明照度值的10%;安全照明照度值不低于一般照明照度值的5%;

疏散照明的地面平均水平照度值:水平疏散通道不应低于1LX,垂直疏散区域不应低于5LX。

火灾应急照明自带蓄电池时采用LED灯。

2. 照明用电:

在配电间、泵室、控制室等处设置应急照明灯和疏散指示灯,所有的应急照明自带应急电源。

应急时间不小于30min;三线路接法产品,均带保护罩。

1类灯具增设一根PE线(BV-2.5),灯具外壳应接PE线;

3. 线路敷设:

1). 自配电箱至各灯具的出线回路采用BV线穿PVC阻燃塑料管在墙内、楼板上暗敷

普通插座线路采用BV-0.45/0.75KV-3*2.5mm2PC20WC/FC

施工中凡需增设接线盒处,现场根据施工规范有关规定实施

2). 线路进出建筑物须穿镀锌钢管($\geq 2.5mm$)保护,钢管伸出散水坡外1M。

3). 所有强电和弱电线路通过建筑物变形缝时均应做好伸缩处理,做法参见国标图集98D301-2第18页

非消防暗配的导管,埋设深度与建筑物表面的距离不应小于15mm。

4). 两个拉线点之间的距离应符合下列规定:无弯管路不超过30米;两个拉线点之间有一个转弯时,

不超过20米;两个拉线点之间有两个转弯时,不超过15米;两个拉线点之间有三个转弯时,不超过8米;

配电线路过长需加设过线盒;

5). 所有消防线路(包括应急照明线路)穿管明敷时,保护管外须涂刷两遍三遍防火涂料,

暗敷时应穿管敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm。

非消防线路暗敷时保护层厚度不应小于15mm。

强、弱电插座之间间距大于300mm。

电话网络、电视等信号线进入建筑物处均设置适配的浪涌保护器,由各专业厂家负责

4. 设备安装

照明终端箱(带锁)暗墙暗装,安装高度为底距地1.5米:

配电箱准确尺寸由设备供应商提供

配电箱内所有的应急电源配电箱应具有明显的标志;

应急照明箱、消防设备配电箱箱体应具有明显的标志,并做防火处理;

配电箱落地安装时,底部应抬高,高出地面的高度室内不应低于50mm;

其底座周围应采取封闭措施,并能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。

配电箱(柜)的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求,靠墙安装的配电箱柜底部应安装牢固。

当底部安装螺栓或焊接强度不够时,将顶部与墙壁进行连接:

配电箱(柜)内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用,元器件之间采用软连接,接线处应做防震处理;

配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组装牢固。

采用荧光灯吸顶安装:所有荧光灯具采用电子镇流器,

卫生间采用防水防尘灯;楼梯间采用节能型吸顶灯;

金卤灯自带补偿,cos ϕ 不低于0.9;安装参照图集96D702-2第7页。

大功率照明灯不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上,应采取隔热、散热等防火保护措施。

安装高度低于2.4米的灯具外壳应接PE线。

五、防雷、接地、等电位连接措施:

1. 本建筑按三类防雷建筑设防:

利用避雷带做接闪器并直接接地。

2. 利用图中所示位置的柱内的四根不小于10的竖向主筋做引下线;

上端与避雷网可靠连接;下端与防雷接地装置可靠连接;

3. 利用建筑的基础做防雷接地体;

4. 防雷接地与电气保护接地共用接地装置,接地电阻值小于1欧姆;

5. 本建筑采用总等电位连接措施,接地干线应保证两点接地

6. 本工程按照D级次重点设置电磁脉冲保护;

电话、网络等由专业部门自行安装信号保护电器。

设计中未尽事宜协商解决,参照GB50303-2015

《建筑电气工程施工质量验收规范》的要求实施

七、本工程引用的国家建筑标准设计图集

15D502-《<<等电位联结安装>>

15D501-1~4《<<防雷与接地安装>>

04D702-1~3《<<常用低压设备及灯具安装>>

03D301-1~3《<<室内布线安装>>(2004)

注:平面图中标注文字的含义:

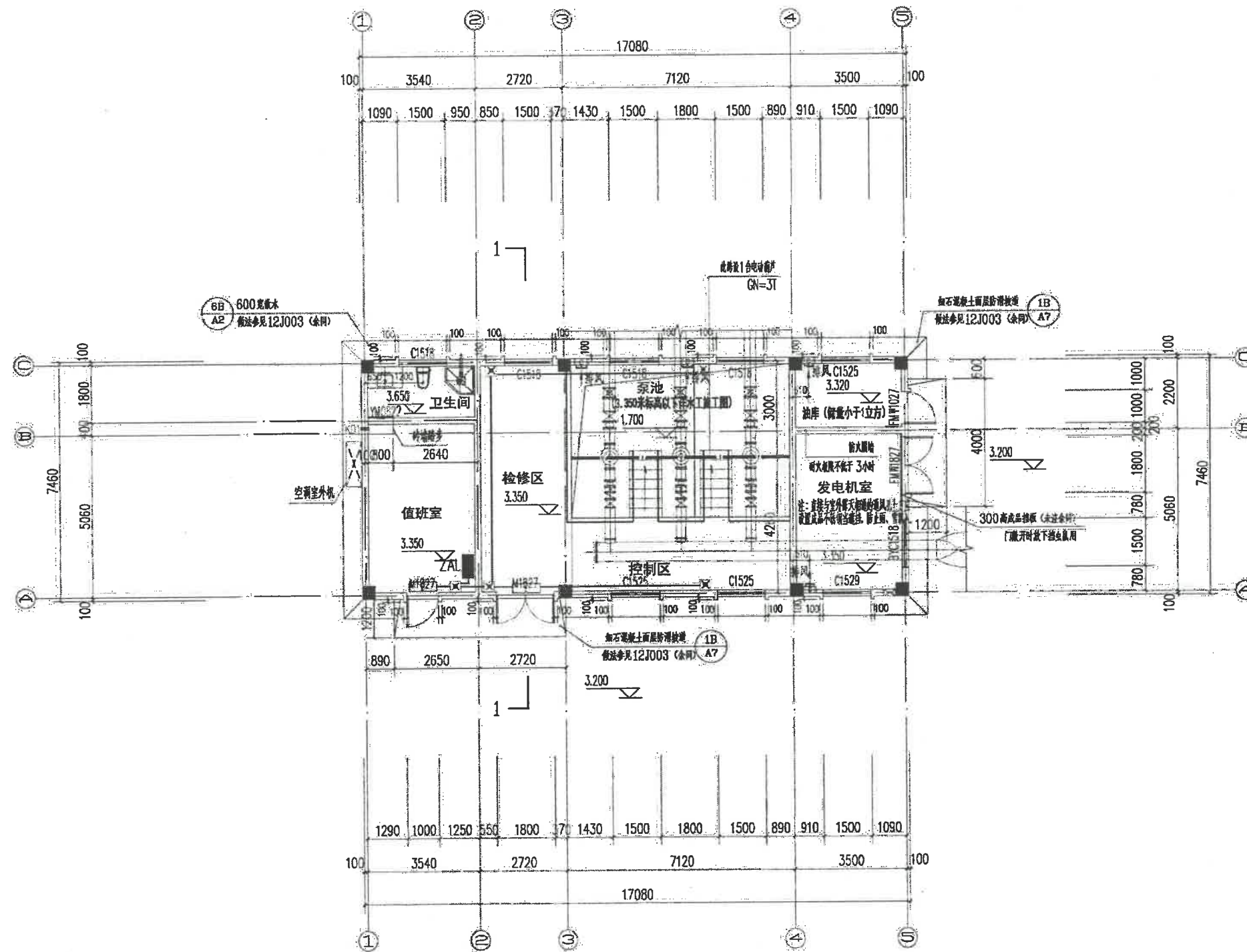
序号	名称	符号	序号	名称	符号
1	避雷	II	10	防雷等电位联结符号	PE
2	避雷	III	11	防雷等电位联结符号	SE
3	防雷等电位联结符号	CT	12	防雷等电位联结符号	ME
4	防雷等电位联结符号	PE			
5	防雷等电位联结符号	SE			
6	防雷等电位联结符号	ME			
7	防雷等电位联结符号	CT			
8	防雷等电位联结符号	PE			
9	防雷等电位联结符号	SE			
10	防雷等电位联结符号	ME			

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT	
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	邓海霞	项目名称 PROJECT	
审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云		

32	弱电箱	专业厂家提供	底距地0.5M 嵌墙安装
31	有线电视插座	AP86ZTV	底距(地)楼面0.4M 嵌安
30	信息插座		底距(地)楼面0.4M 嵌安
29	电话插座	AP86ZD	底距(地)楼面0.4M 嵌安
28	应急壁灯(A型灯具)	1x7W 节能型	底距(地)楼面2.6M 嵌安(带玻璃罩材料保护), 应急时间30min
27	消防应急标志灯具-双面单向	LED 1W	底距(地)楼面2.4M 嵌安, 应急时间30min, 不锈钢面板, 金属后盖板, 厚度不大于10mm
26	出口标志灯	A型灯具LED灯 2W 60min	底距(地)楼面2.4M 嵌安, 应急时间30min, 不锈钢面板, 金属后盖板, 厚度不大于10mm
25	工矿灯(LED)	LED 60W	底距(地)楼面4.5M 嵌安, 配防护型灯口
24	排气扇	1x36W	吊顶时吸顶安装
23	应急防爆灯(LED)	1x30W; 220V, 自带蓄电池	吊顶时吸顶安装; 应急时间>180分钟
22	防水防尘灯(LED)	1x19W 节能型	吊顶时吸顶安装
21	吸顶灯(LED)	1x19W 节能型	吊顶时吸顶安装, 吊装时底距(地)楼面4M
20	单管荧光灯	1x36W 中色温 T8	吊顶时吸顶安装, 吊装时底距(地)楼面3M
19	双管荧光灯	2x36W 中色温 T8	吊顶时吸顶安装, 吊装时底距(地)楼面3M
18	应急壁灯(LED)	1x60W; 220V, 自带蓄电池	底距(地)楼面2.6M 嵌安, 应急时间>180分钟
17	三相插座(带安全门)	K86Z323A10	底距(地)楼面0.4M 嵌安
16	空调插座(带开关、安全门)	AP86Z13A25	底距(地)楼面0.4M 嵌安
15	空调插座(带开关、安全门)	AP86Z13A16	底距(地)楼面2.2M 嵌墙安装
14	防溅开关插座(带安全门)	AP86Z13FK11-10	底距(地)楼面1.5M 嵌墙安装
13	防溅插座(带安全门)	AP86Z223F10	底距(地)楼面2.35M 嵌墙安装, 抽油烟机排气扇用
12	防溅开关插座(带安全门)	AP86Z13FK11-10	底距(地)楼面1.5M 嵌墙安装, 带开关防溅, 组合二三极
11	普通插座(带安全门)	K86Z223A10	底距(地)楼面0.4M 嵌安
10	单联双控开关	AP86K12-10	底距(地)楼面1.3M 嵌安
9	三位单极开关	AP86K31-10	底距(地)楼面1.3M 嵌安
8	两位单极开关	AP86K21-10	底距(地)楼面1.3M 嵌安
7	单位单极开关(户外防护型)	AP86K11-10	底距(地)楼面1.3M 嵌安
6	单位单极开关	AP86K11-10	底距(地)楼面1.3M 嵌安
5	局部等电位联结端子箱	参考尺寸: 200*100*100	安装高度为底距(地)楼面0.3米
4	总等电位联结端子箱	参考尺寸: 300*200*120	安装高度为底距(地)楼面0.3米
3	照明箱	见系统图	底距(地)楼面1.5M 嵌安
2	电控箱	见系统图	设备厂家提供
1	配电箱	见系统图	安装在0号槽钢上, 下设300mm 砖基础

江苏省工程勘察设计研究院有限公司
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A1320131 号12及
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅 设计单位资质证书
通州湾示范区三夹沙海堤泵站工程
电气设计说明

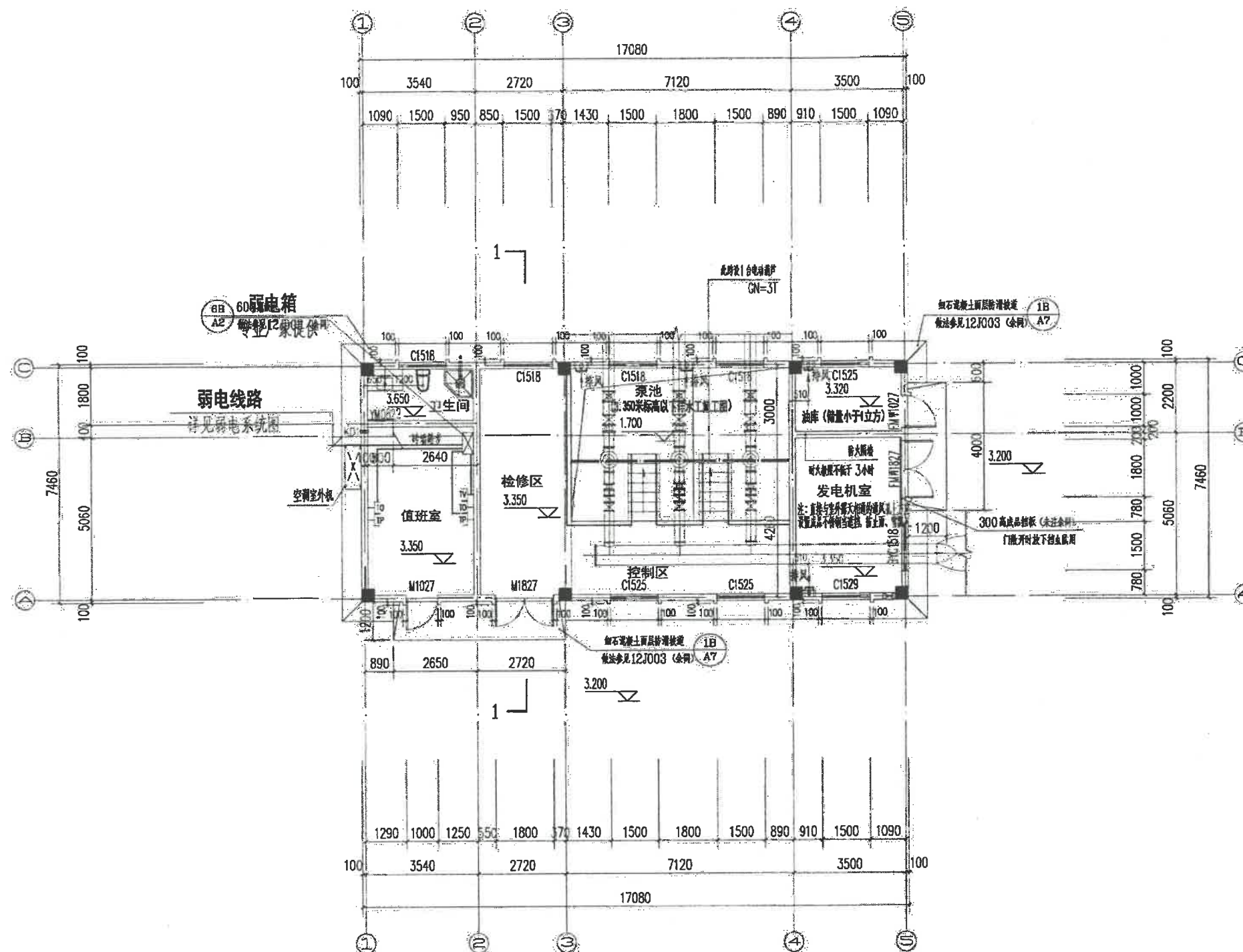
修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT	
设计日期	2024.01		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	邓海霞	项目名称 PROJECT	
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云		
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云		
设计编号 JOB No.	202401-004		专业 DISCIPLINE	电气				
阶段 STATUS	施工图		图号 DRAWING No.	01				



应急照明平面图 1:100

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二四年九月三十日

南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	赵跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	陈海霞		专业 DISCIPLINE	电气
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云	项目名称 PROJECT	阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	图号 DRAWING No.	03

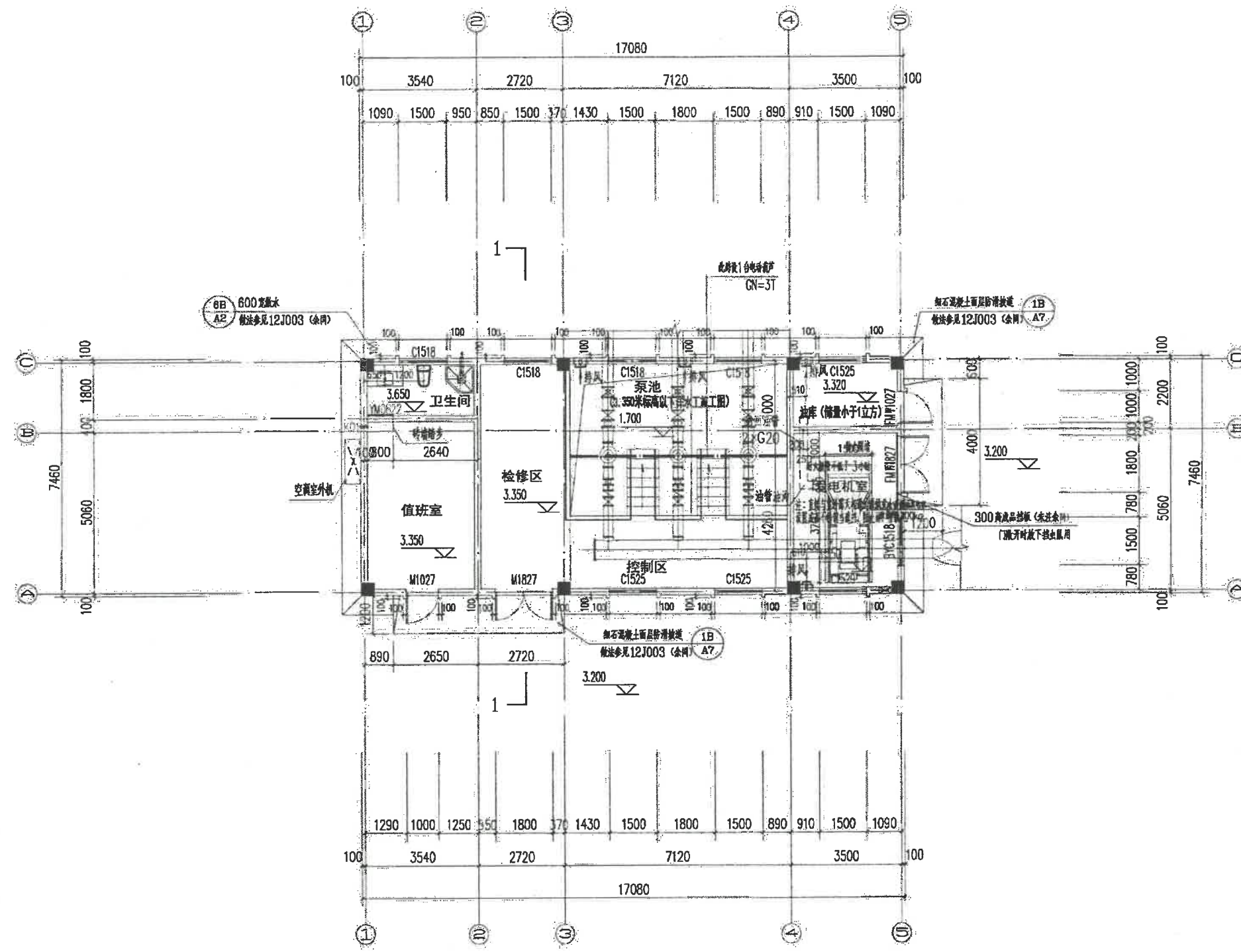


弱电平面图 1:100

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123

江苏省住房和城乡建设厅
通州湾示范区三夹沙海堤河
引水泵站工程

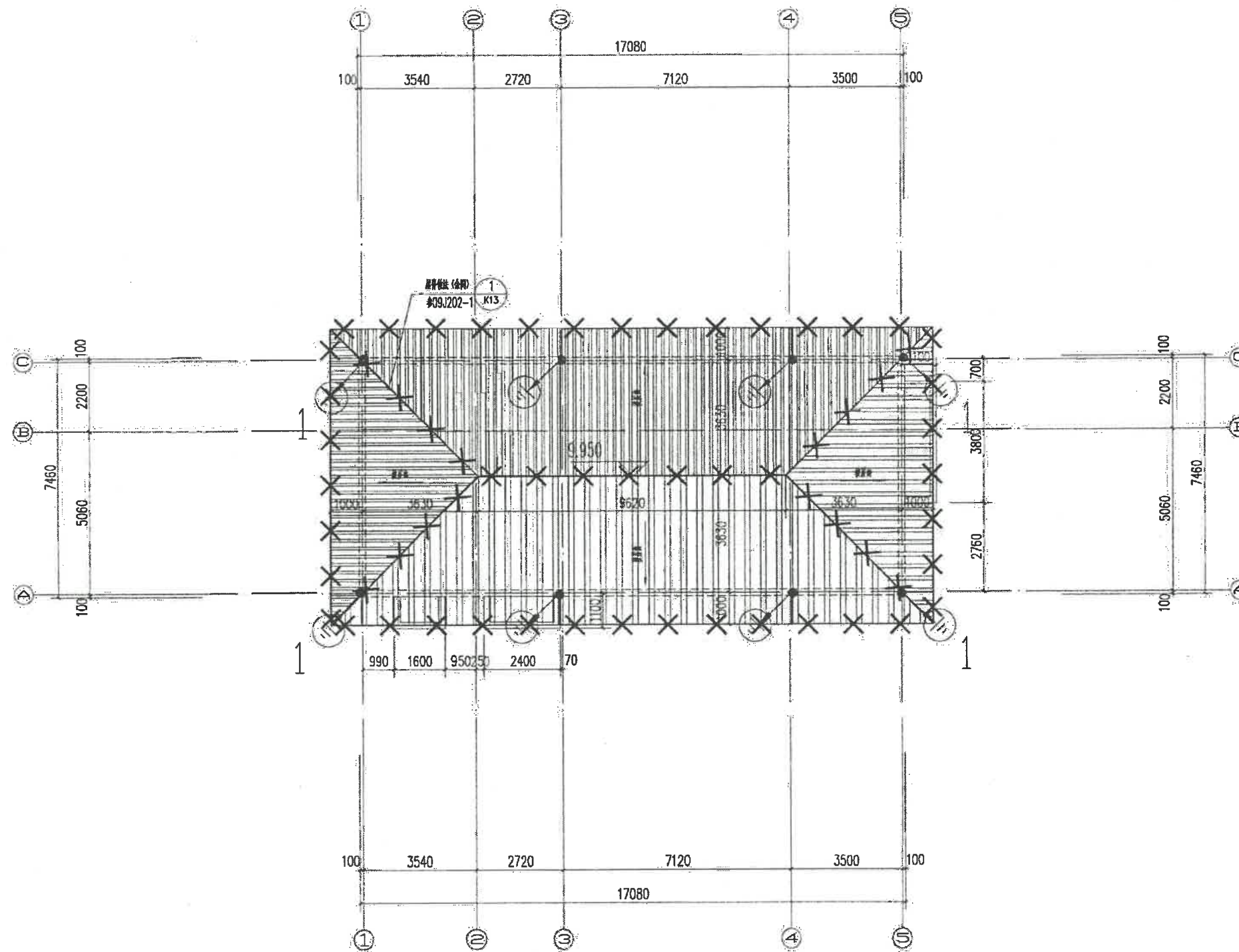
修改日期	2024.01	南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	邓海霞	业主名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	2024S1-004
设计日期	2024.01		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	刘向果	校对 CHECKED BY	吴爱云	项目名称 PROJECT	专业 DISCIPLINE	电气
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	吴爱云		阶段 STATUS	施工图
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云		图号 DRAWING No.	05



发电机布置示意图 1:100
注: 发电机尺寸及基础由厂家提供

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
通州湾示范区三夹沙海堤河
引水泵站工程
有效期限 2024年九月三十日

南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	设计编号 JOB No.	202401-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	刘向果	校对 CHECKED BY	邓海霞	项目名称 PROJECT	发电机布置示意图	专业 DISCIPLINE	电气
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云			阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云			图号 DRAWING No.	06



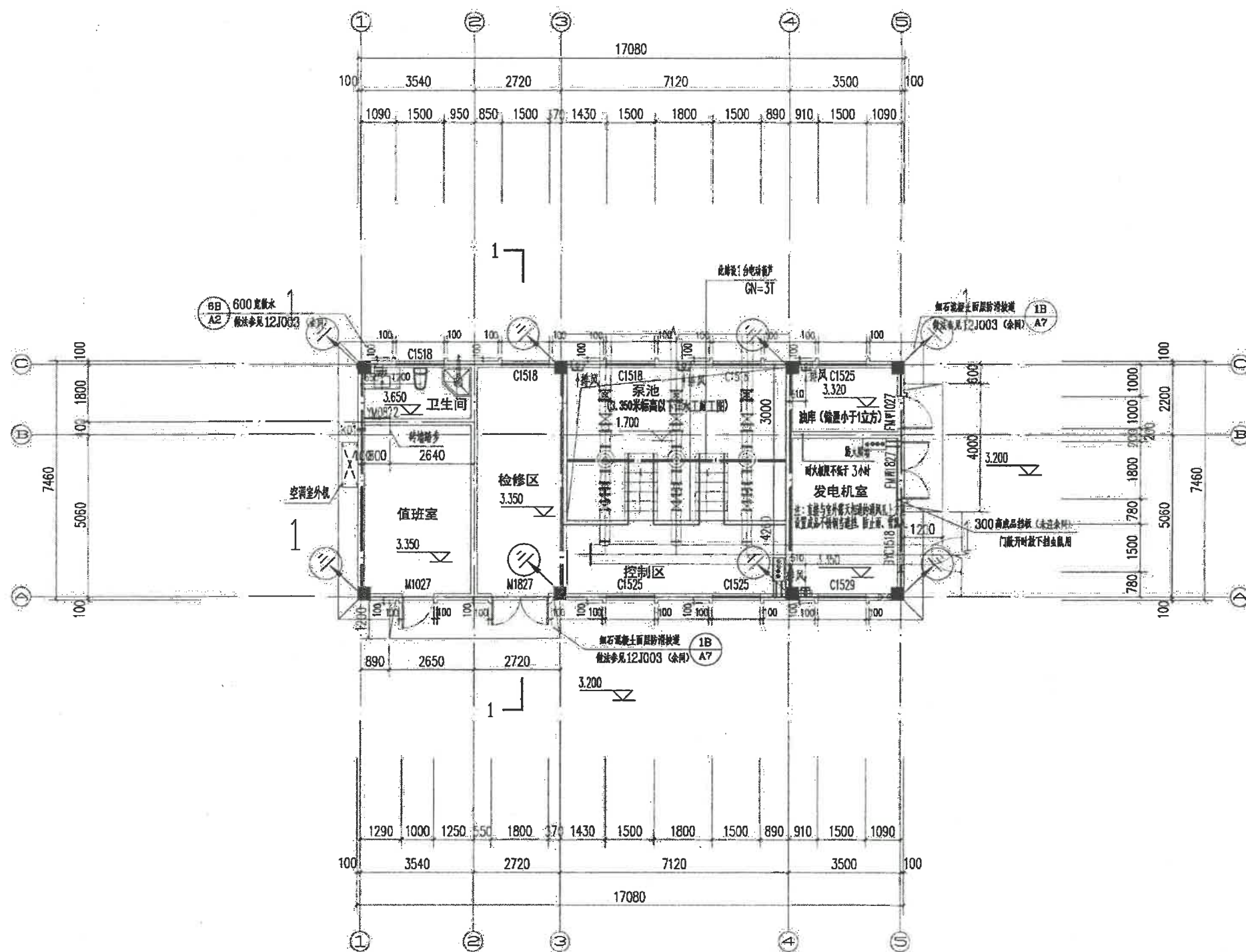
屋顶防雷平面图 1:100

防雷设计说明

1. 本建筑按第三类防雷建筑设防：
在屋顶如图 ××× 所示位置预埋支撑卡子，以 $\phi 10$ 热镀锌圆钢作避雷带(可暗敷)。
并与屋顶所有外露金属构件连接；支架间距直线段1M，转角处0.5M，支架高0.15M；
屋顶避雷网与作为防雷引下线的构造柱内钢筋应可靠连接；
不同层高避雷带用 $\phi 10$ 热镀锌圆钢暗敷作竖向连接；
避雷网格尺寸不大于 $20m \times 20m$ 或 $24m \times 16m$ ，避雷带搭接长度要符合规范GBJ。
2. 利用如图所示 位置的柱内的四根不小于 $\phi 10$ 的竖向主筋做引下线。
上端与避雷网可靠连接；下端与防雷接地装置可靠连接；
其中 构造柱内不小于 $\phi 10$ 的四根主筋做引下线，上端与避雷网可靠连接；
下端与作接地装置的基础内钢筋可靠连接；距室外地坪0.5M处于侧墙做接地测试点，
地面下0.8M处焊出 40×4 热镀锌扁钢，伸出外墙1M，各引室外人工接地装置。
在建筑物引下线附近采取防接触电压和跨步电压的措施保护人身安全。
具体作法参照GB50057-2010第4.5.6条及相关部分。
3. 利用建筑的基础做防雷接地体；防雷接地和强电接地、弱电接地共用接地装置，并采取等电位联结措施。
接地电阻不大于1欧姆；
4. 屋顶上所有的凸出屋面的金属支杆件及金属管道等，均须与避雷带可靠连接；
屋顶上所有的凸出屋面在避雷网保护范围之外的非金属物体，也应设防雷器保护，接闪器高出被保护物100mm。
5. 露台所有栏杆均需相互焊接成电气通路，且每组栏杆两端用 $\phi 10$ 热镀锌圆钢暗敷引上与屋顶避雷带可靠连接。
6. 屋顶避雷网过伸顶沉降处应进行弧形连接；
7. 屋顶上飘板及支撑飘板的柱子的钢筋均须与避雷带可靠连接。
8. 为防雷电波侵入，所有进出建筑物的金属管道金属外皮在防雷界面就近处用 25×4 MM镀锌扁钢经总等电位箱与接地网相连。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
南通和信工程勘测设计院有限公司	
资质证书	A132013126 B232013123
编号	A232013123
图名 DRAWING TITLE:	
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)	
通州湾示范区三来沙海堤河引水泵站工程	
2024年九月三十日	

南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT	通州湾示范区建设交通局	设计编号 JOB No.	2024SI-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	邓海霞	项目名称 PROJECT	通州湾示范区三来沙海堤河引水泵站工程	专业 DISCIPLINE	电气
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云			阶段 STATUS	施工图
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云			图号 DRAWING No.	07



接地和等电位连接平面图 1:100

接地和等电位连接说明:

1. 利用建筑基础作防雷、电气、弱电共同接地体
2. 在图中虚线所示利用基础底板内两根不小于 $\phi 10$ 钢筋, 如果基础内钢筋不满足要求, 则加放 -40×4 镀锌扁钢。
首层通长基础环接地线, 基础环接地线须与基础底板钢筋网可靠连接
建筑基础与水池基础相连
3. 作防雷引下线的柱内主钢筋与基础环接地线扁钢可靠连接
其中: 构造柱内不小于 $\phi 10$ 的四根主筋做引下线, 上端与避雷网可靠连接; 下端与作接地装置的柱内钢筋可靠连接; 距室外地坪0.5M处于侧墙做接地测试点, 地面下0.8M处引出 -40×4 镀锌扁钢, 伸出外墙M, 各引室外人工接地装置
4. 总等电位联结端子板(MEB端子板)在底层距地0.3M处安装, MEB端子板
箱体尺寸为 $300 \times 200 \times 120 \text{mm}$
5. 由MEB端子板引出两根 -40×4 镀锌扁钢沿墙暗敷设引下, 在不同处与基础环接地线扁钢可靠连接
6. 由MEB端子板分别引出 -25×4 镀锌扁钢至进出建筑物的所有埋地金属管道(电源管、电话管、电视管、煤气管等)和电缆金属外皮, 以及金属构件和设备金属外壳做总等电位连接, 各进出户金属管道定位详各专业施工图
MEB连接端子板, 沿墙暗敷设, 具体作法参照图集5D501-2及相关部分
一层各出入口室外大尺寸雨蓬(包括钢结构雨蓬), 玻璃幕墙支架及大尺寸门窗均与防雷装置做防雷等电位连接
由MEB端子板分别引出 -25×4 镀锌扁钢至各弱电箱体作为工作接地
7. 由MEB端子板分别引出 -40×4 镀锌扁钢沿墙暗敷设至照明配电箱及PE线作重复接地
各照明配电箱采用BV- $1 \times 16 \text{mm}^2$ -PC20与接地干线的柱内主筋可靠连接
8. 由MEB端子板分别引出 -40×4 镀锌扁钢沿墙暗敷设至各弱电箱体等电位连接
9. 卫生间进行局部等电位连接, 利用柱内(两根 $\phi 12$)主筋做接地干线与各层卫生间局部等电位联结板(LEB)可靠连接:
该柱内主筋与基础环接地线扁钢可靠连接, LEB端子板尺寸为 $200 \times 100 \times 10 \text{mm}$ 。
卫生间局部等电位联结见图集5D501-2第6页
10. 接地装置所用镀锌材料均须做镀锌处理
铜质接地装置采用焊接时, 其搭接长度应符合GB50343-2012第6.2.4条规定
11. 基础施工完后即测量接地电阻, 要求接地电阻小于等于 1Ω , 若达不到设计要求, 则另引室外人工接地装置

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
通州湾示范区三夹沙海堤河
引水泵站工程
有效期限 2024年九月三

南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT	通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程	设计编号 JOB No.	2024S1-004
修改日期		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	邓海霞	图名 DRAWING TITLE	接地和等电位连接平面图	专业 DISCIPLINE	电气
设计日期	2024.01	审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云	阶段 STATUS	施工图	附号 DRAWING No.	08
		项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云	图号 DRAWING No.	08		

附近10KV线路引入
10KV一杆 一杆
10KV高压线路
供电部门勘察设计

户外高压隔离开关
GW9-10W/630A

户外柱上高压真空断路器
ZW58-12/T630A 25KA
(看门狗式智能型)

避雷器
HY5WZ3-17/50

10KV高压电缆进线
YJV22-6.7/15KV-1 (3*70mm²) SC100/FC

YJV-0.6/1KV 2(3*240+1*120)MM²

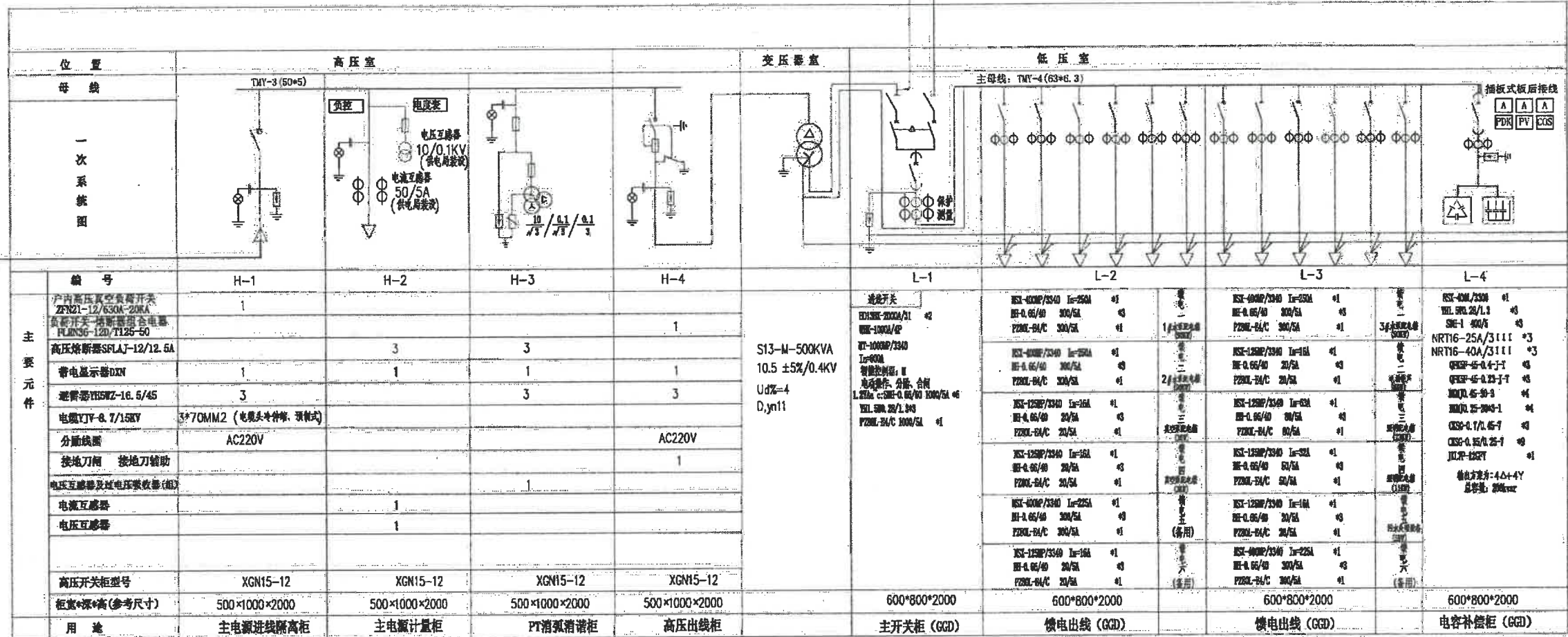
备用电源
发电机
300KW

YJV-0.6/1KV 2(3*240+1*120)MM²

H013BX-2000A/31
1000/800A

ZKX

控制区控制



注：本工程电气元件型号仅供参考，参数不变。

1. H-1 与 H-4 之间加设避雷器，防止雷电等危害设备。
2. 单台出线开关与相对出线开关门加设带电显示装置（柜内装），防止带电打开柜门。
3. 开关柜具有五防功能，所有开关柜均带有带电显示，带电显示装置安装在柜门内侧。
4. 1.1H 接线盒接线，接地线、电压互感器、另一侧接地互感器的位置。
5. 计量柜上应设置专用端子排。
6. 大于100A 的出线开关应加装专用端子排，防止接线松动，造成发热。
7. 进线柜应加装短路保护装置，所有进线柜应加装短路保护装置，防止短路故障扩大。
8. 变压器应加装接地保护装置，防止变压器接地故障扩大。

500KVA箱式变电站 一次系统图

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123

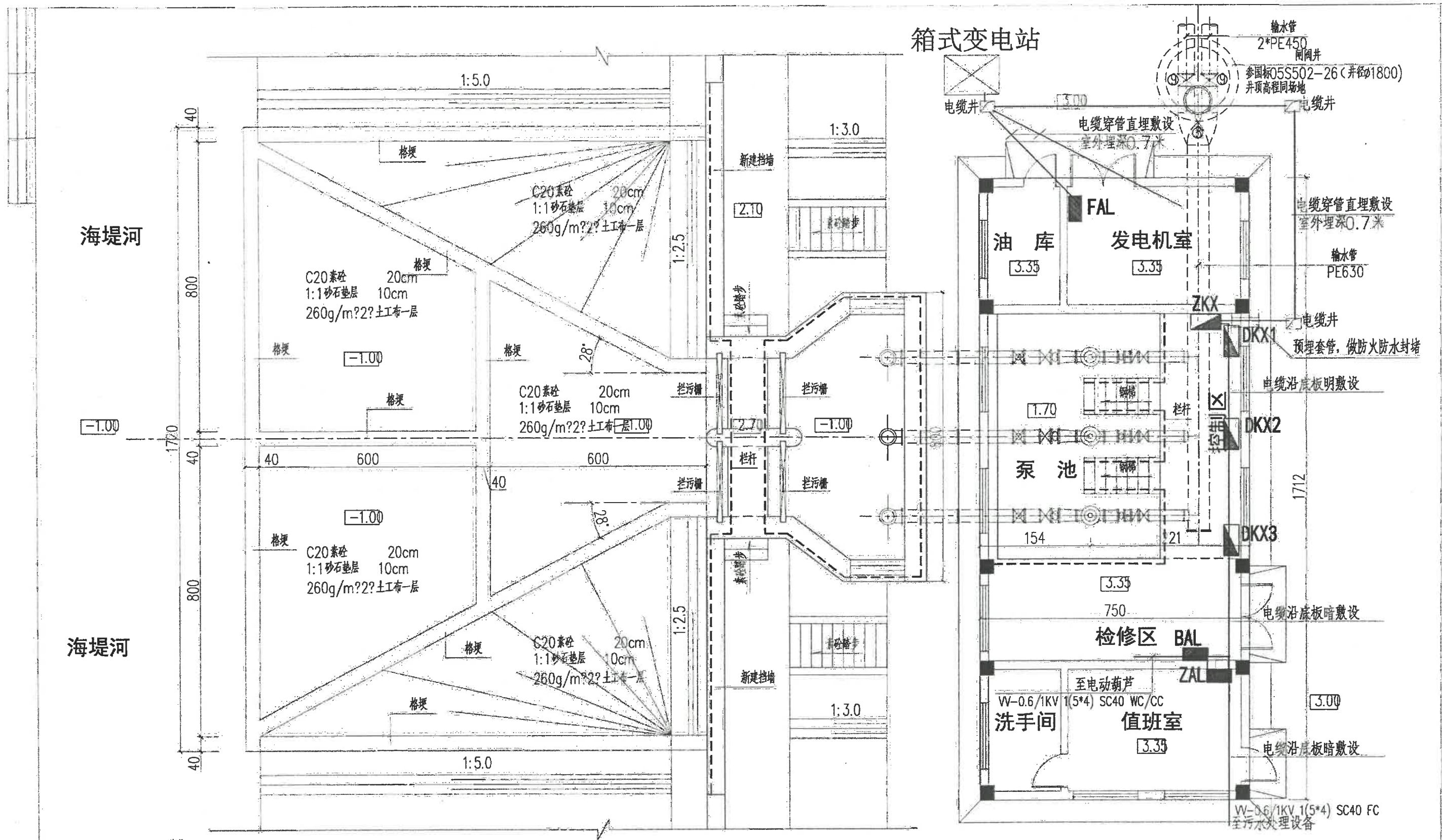
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
南通市通州区住房和城乡建设局
有效期限至二〇二四年九月三十日
引水泵站工程

设计编号 JSD No. 2024S1-004
专业 DISCIPLINE 电气
阶段 STATUS 施工图
图号 DRAWING No. 09

南通和信工程勘测设计院有限公司

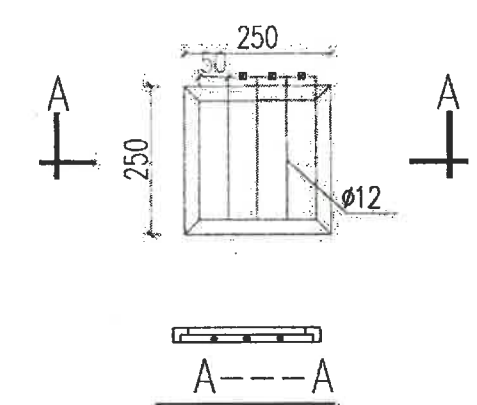
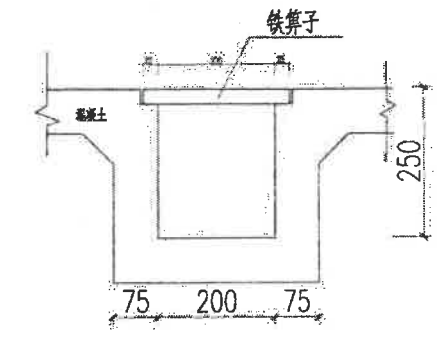
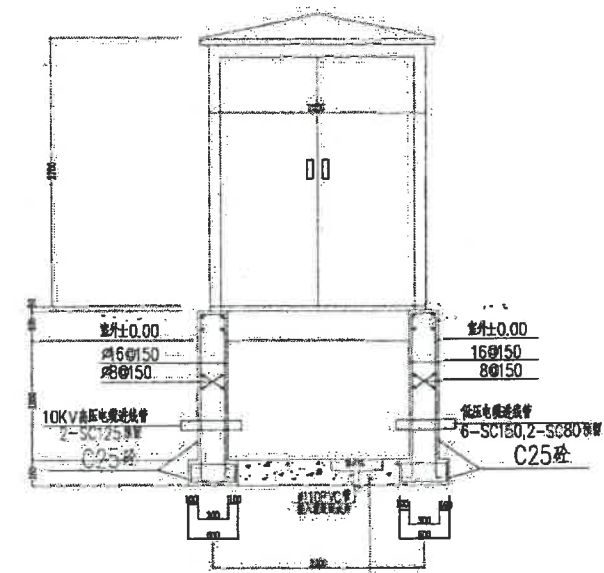
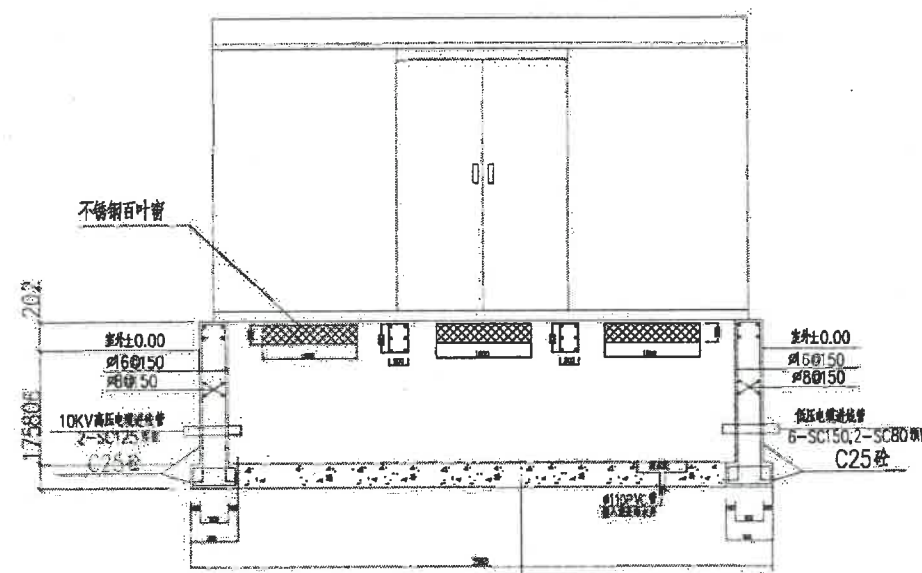
批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	刘向果	校对 CHECKED BY	邓海霞	设计 DESIGNED BY	吴爱云
审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	制图 DRAWN BY	吴爱云	项目负责 PROJECT	吴爱云
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健				

修改日期
设计日期 2024.01



说明:

修改日期		 南通和信工程勘测设计院有限公司
设计日期	2024.01	

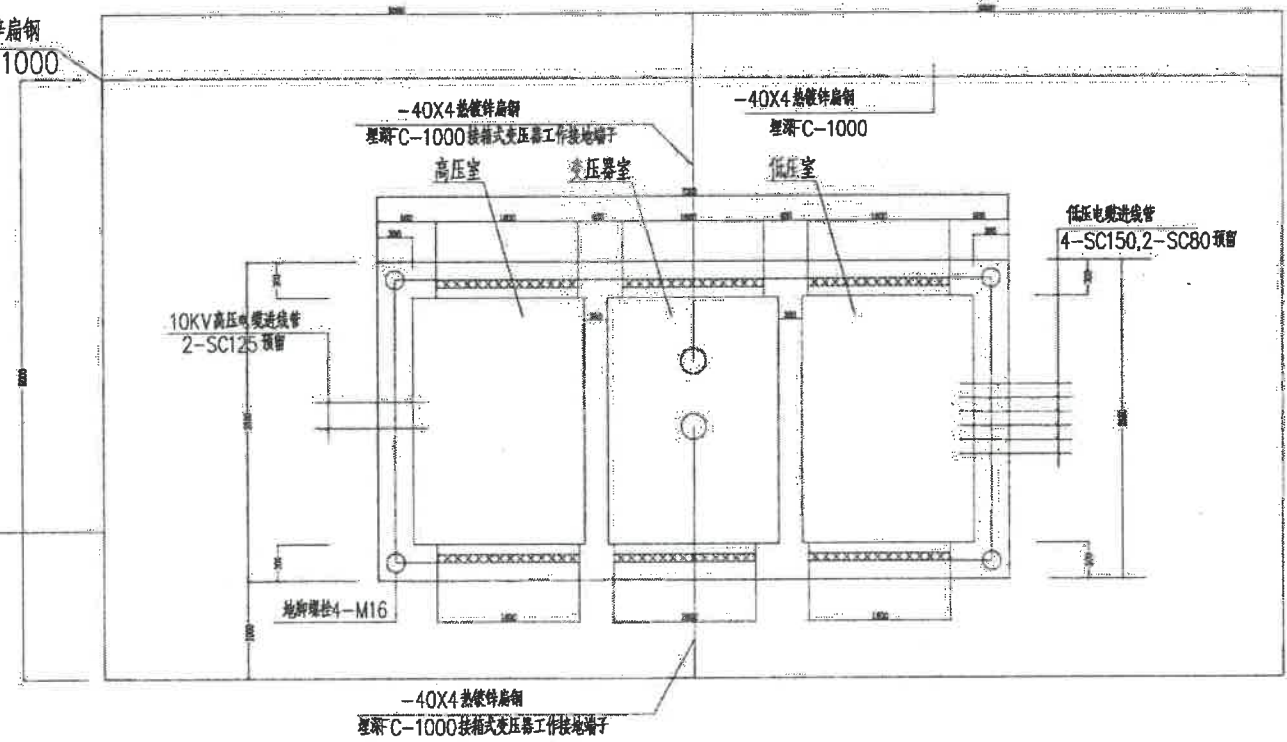


15厚1:2水泥砂浆,表面撒水泥石粉抹平
1.5厚黄麻防水层(两遍)
20厚1:2水泥砂浆找平
80厚C10细石混凝土
100厚碎石夯实
素土夯实

15厚1:2水泥砂浆,表面撒水泥石粉抹平
1.5厚黄麻防水层(两遍)
20厚1:2水泥砂浆找平
80厚C10细石混凝土
100厚碎石夯实
素土夯实

6X L-50x5x5 热镀锌扁钢
L=2500 埋深 C-1000

室外接地环网要求距建筑物大于3.0m
接地电阻须小于1欧姆



说明:1.单位:mm
2.雨水集水坑用phi110PVC管接入就近雨水井.
3.箱变基础内必须设置集水坑.

基础与接地装置设计说明:

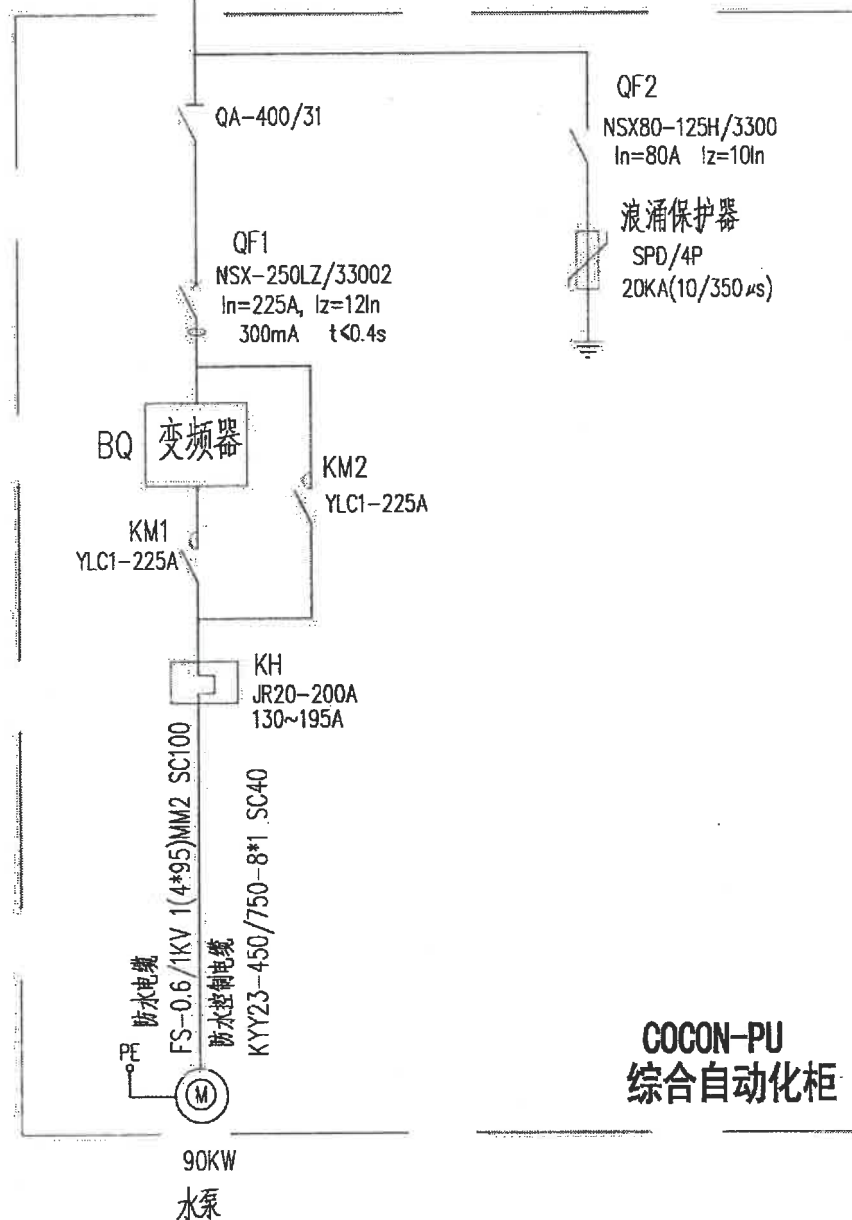
- 1、变压器基础环形接地网具体做法:垂直接地体采用6-L50X5X5mm 热镀锌扁钢,水平接地体采用-40X4 热镀锌扁钢,接地体采用焊接,所有接地极埋深不小于1.0m.
- 2、基础施工完后即测量接地电阻,要求接地电阻不大于4 欧姆.若达不到要求,则向外延伸增打接地极直至满足要求.
- 3、箱变基础做法参照此施工图施工,实际地质勘察和荷载承压等方面请施工单位按土建专业要求施工.
- 4、本箱变提供基础尺寸仅供施工单位参考,准确尺寸由订货厂家提供.
- 5、箱变底座电缆进出口必须满足防止小动物进入的要求.
- 6、箱变基础雨水的排放请参本图中做法实施.
- 7、地基耐力要求100Pa 以上;
- 8、基础应坐落于好土层上,若好土层位置较深,则应采取灰土或优质黏土换填至设计标高,压实系数为0.94.
- 9、基础施工应符合JGJ16-2016《建筑电气设计技术规程》有关规定.

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
有效期至二〇二四年九月三十日
通州湾示范区三夹沙海堤河
引水泵站工程

修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司		批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		设计名称 CLIENT	设计编号 JOB No.	202401-004
设计日期				审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE	刘向果	校对 CHECKED BY	邓海霞	项目名称 PROJECT	专业 DISCIPLINE	电气
				审核/日期 AUDITED BY/DATE	周健	设计 DESIGNED BY	吴爱云		阶段 STATUS	施工图
				项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云		图号 DRAWING No.	11

DKX1~DKX3 由专业厂家定制
800*2200*600
具体尺寸厂家定

YJV-0.6/1KV 1(4*95+1*50)MM2 SC100

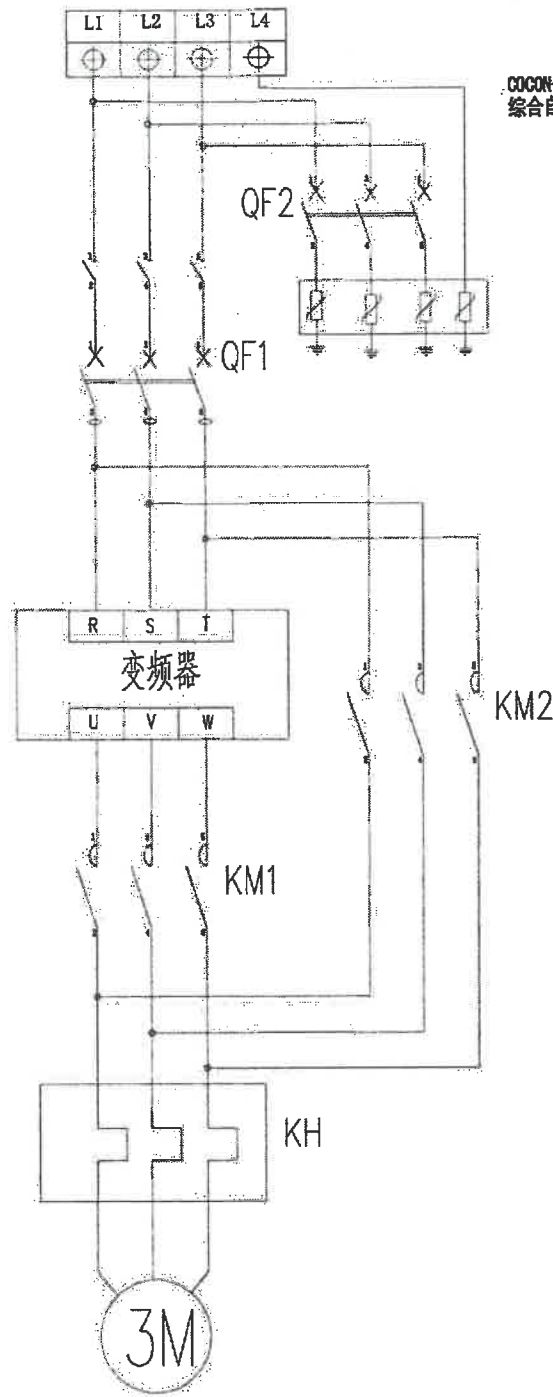


设备材料表

20	防雷接地		项	1	在土建部分
19	弱电		项	1	在土建部分
18	照明		项	1	在土建部分
17	消防照明		项	1	在土建部分
16					
15	镀锌钢管	SC100			现场确定
14		SC80			现场确定
13		SC40			现场确定
12					参见图集
11	电缆井	参考尺寸: 2.4m×1.2m×1.9m (长×宽×深)	个	3	07SD101-8
10	电 缆	WV-0.6/1KV (5*4)	m		现场确定
9	电 缆	YJV-0.6/1KV (5*16)	m		现场确定
8	控制电缆	KYY23-450/750-8*1 SC40	m		现场确定
7	电 缆	FS-0.6/1KV 1(4*95)MM2 SC100	m		现场确定
6	电 缆	YJV-0.6/1KV 2(3*240+1*120)	m		现场确定
5	电机控制柜	DKX1~DKX3	台	3	
4	总开关柜	ZKX	台	1	
3	发电机	300KW	台	1	
2	箱式变电站	500KVA	座	1	10/0.4kV
1	10kV线路	YJV22-8.7/15KV-3*70 SC100	km		现场确定
序号	名 称	型 号	单 位	数 量	

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123 图名 DRAWING TITLE
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
通州示范区三夹沙海堤河引水泵站工程
有效期限 2024年九月三十日

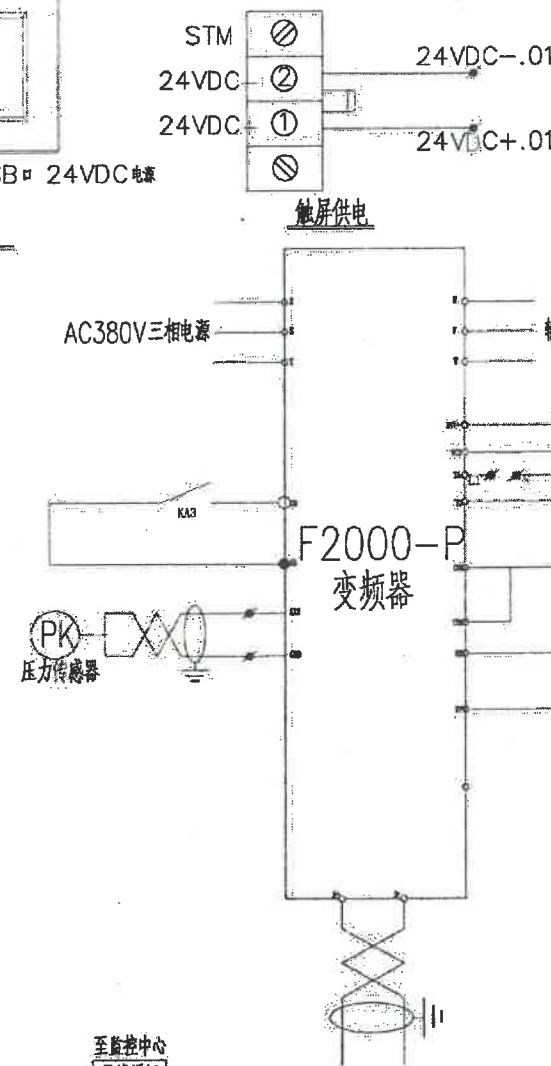
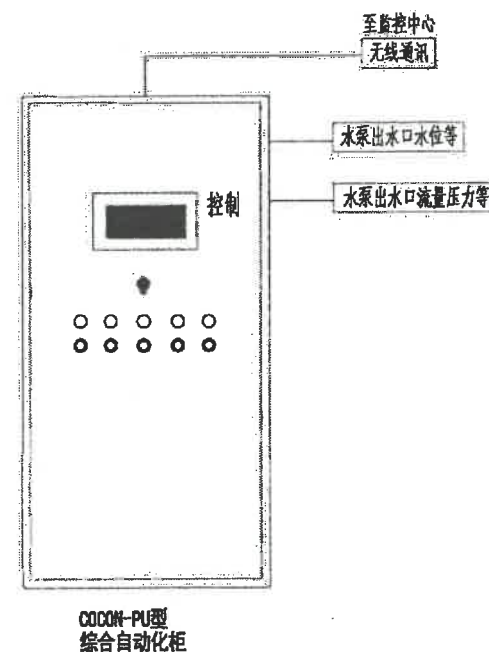
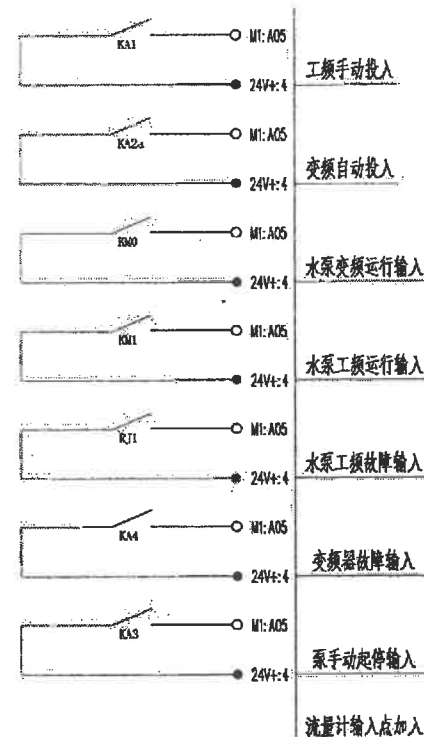
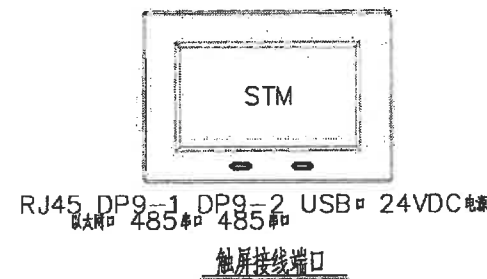
修改日期		南通和信工程勘测设计院有限公司	批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡耿平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR		业主名称 CLIENT		设计编号 JOB No.	2024S1-004
设计日期	2024.01		审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	邓海霞	项目名称 PROJECT		专业 DISCIPLINE	电气
			审核/日期 AUDITED BY/DATE	刘向果	设计 DESIGNED BY	吴爱云			阶段 STATUS	施工图
			项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	吴爱云			图号 DRAWING No.	12



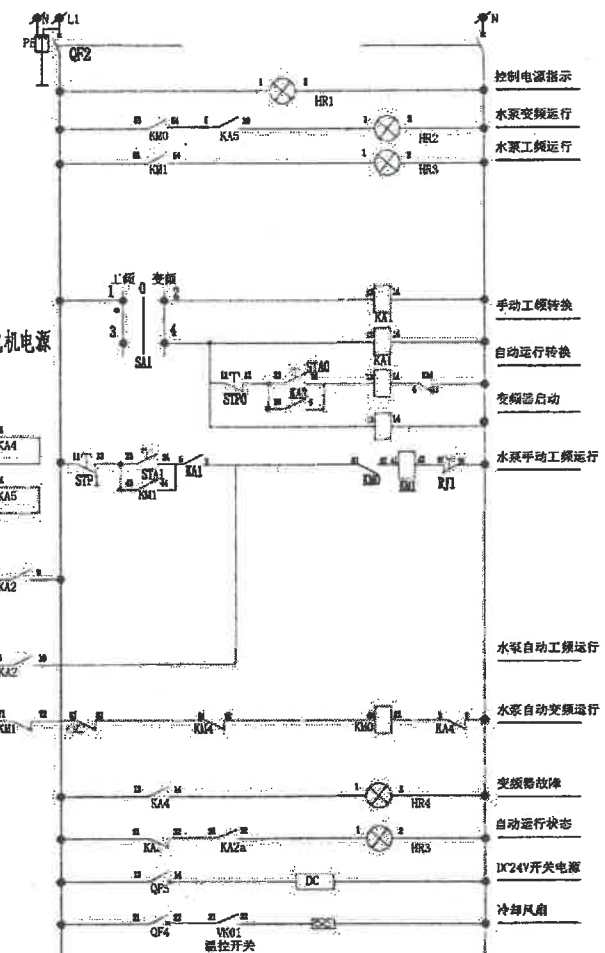
变频主回路图

1. 此图一、二次回路均按国家标准设计，其性能符合COCON-PU型-8，并符合GB/T 156-2007标准。
2. 二次回路设计符合GB/T 156-2007标准，其性能符合COCON-PU型-8，并符合GB/T 156-2007标准。
3. RTU配置应符合GB/T 156-2007标准，RTU配置应符合GB/T 156-2007标准。
4. 设备选型应符合GB/T 156-2007标准，其性能符合COCON-PU型-8，并符合GB/T 156-2007标准。
5. 控制回路应符合GB/T 156-2007标准，其性能符合COCON-PU型-8，并符合GB/T 156-2007标准。
6. 变频器型号为2000-P-18.5KW。

COCON-PU型
综合自动化柜 800*2200*600
由专业厂家定制
具体尺寸厂家定

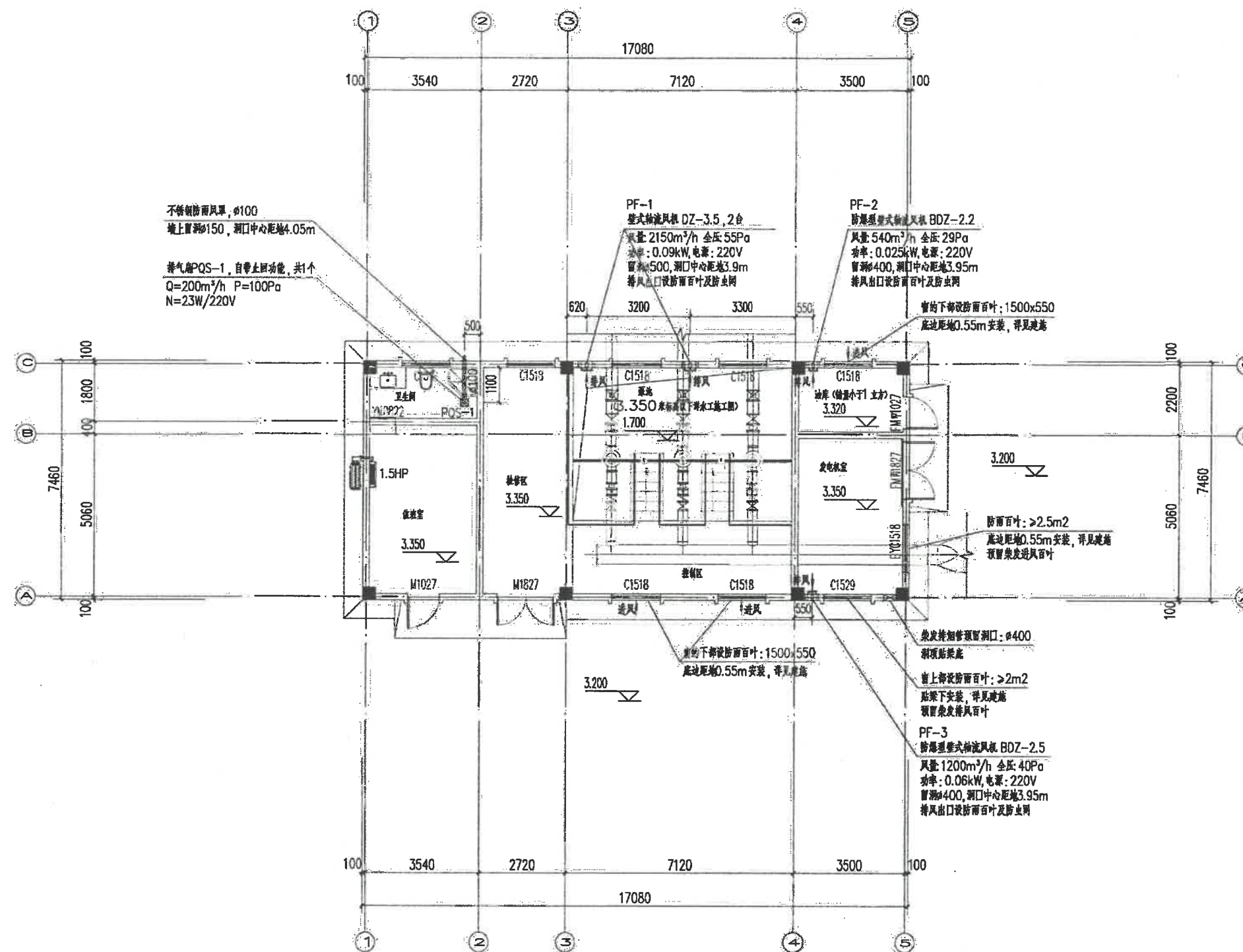


变频控制回路图



江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123
编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
通州湾示范区三夹沙海堤工程
引水泵站工程

设计编号 JES No. 2024SI-004
专业 DISCIPLINE 电气
阶段 STATUS 施工图
图号 DRAWING No. 13



一层暖通平面图 1:100

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通和信工程勘测设计院有限公司
资质证书 A132013126 B232013123

编号 A232013123
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
通州湾示范区三夹沙海堤河引水泵站工程
九月三十日

设计编号 JOB No. 2024S1-004
专业 DISCIPLINE 暖通
阶段 STATUS 施工图
图号 DRAWING No. 02 02

南通和信工程勘测设计院有限公司
修改日期 2024.01
设计日期 2024.01

批准/日期 APPROVED BY/DATE	胡跃平	专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR	李宾
审定/日期 AUTHORIZED FOR ISSUE BY/DATE		校对 CHECKED BY	陈晓兵
审核/日期 AUDITED BY/DATE	马景荣	设计 DESIGNED BY	李宾
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	周健	制图 DRAWN BY	李宾