启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程

施工图

冠程设计咨询有限公司

2026年8月

会签 Confirmed by	建筑	给排水		电气
	结构	暖通		市政

序号	图纸名称	图号	新旧类别	图纸规格	自然张数	备注
	图纸目录	ML-00		A3	1	
	施工图设计说明	SM-01～02		A3	2	
一	子项 1：新建泵闸工程					
	新建泵闸总平面布置图	SS-01-01		A3	1	
	新建泵闸纵剖面设计图	SS-01-02		A3	1	
	新建泵闸平面设计图	SS-01-03		A3	1	
	闸室段设计图（1/2～2/2）	SS-01-04～05		A3	2	
	启闭机操作平台设计图（1/2~2/2）	SS-01-06~07		A3	2	
	闸室段底板钢筋图	SS-01-08		A3	1	
	闸室段侧墙钢筋图	SS-01-09		A3	1	
	进水池 A 段设计图	SS-01-10		A3	1	
	进水池 B 段设计图	SS-01-11		A3	1	
	进水池 C 段设计图	SS-01-12		A3	1	
	挡土墙设计图	SS-01-13		A3	1	
	新建泵闸钢板桩支护设计图	SS-01-14		A3	1	
	出水池护底设计图	SS-01-15		A3	1	
	粗格拦污栅设计图	SS-01-16		A3	1	
	机电设备设计说明	SS-01-17～19		A3	3	
二	子项 2：新建闸门工程					
	新建闸门总平面布置图	SS-02-01		A3	1	
	新建闸门设计图（1/2～2/2）	SS-02-02～03		A3	2	
	闸室段钢筋图（1/2～2/2）	SS-02-04～05		A3	2	
	启闭机柱、操作平台钢筋图	SS-02-06		A3	1	
	闸门安装设计图	SS-02-07		A3	1	
三	通用设计图					
	围堰设计图（1/2～2/2）	TY-01～02		A3	2	
	大理石栏杆设计图（1/2～2/2）	TY-03～04		A3	2	

出图签章 Release Stamp

执业签章 Registration Stamp

建设单位 Client

江苏省启东经济开发区管理委员会

设计单位 Design Institute

冠程设计咨询有限公司
GuanCheng Design and consult Co., Ltd

工程名称 Project

启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程

子项名称 Sub Item

项目负责人	韩丽娜	
专业负责人	马筱军	
审　　定	王　宁	
审　　核	吴展鹏	
校　　对	马筱军	
设　　计	张　敏	

图纸名称 Title

图纸目录

工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	ML-00
比　例		日　期	2026.08

会签 Confirmed by	建筑	给排水		电气
	结构	暖通		市政

设计总说明

一、工程概况

启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程共涉及新建泵闸一座，新建闸门一座。

二、设计依据及基本资料

1、相关上位规划

（1）《启东市城市排水防涝综合规划（2014-2030）》江苏省城市规划设计研究院、江苏省城市交通规划研究中心，2015年 12月。

（2）《江苏省启东经济开发区水系专项规划》（2024-2035）。

（2）《江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部地块调整》。

2、主要技术标准和规范规程

（1）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；

（2）《防洪标准》（GB50201-2014）；

（3）《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）；

（4）《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；

（5）《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）；

（6）《泵站设计标准》（GB 50262-2022）；

（7）《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；

（8）《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；

（9）《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》（GB50706-2011）；

（10）其他相关的规程规范等。

三、设计标准和主要技术参数

1、本图纸坐标系统采用 2000国家大地坐标系（CGCS2000），高程系统采用 1985国家高程。

2、设计水位：按照《启东市城市排水防涝综合规划（2014-2030）》

内河常水位为 1.05m，警戒水位为 1.50m，设计最低水位为 0.55m。

四、工程施工及注意事项

1、土方工程

（1）土方开挖工程

1）土方开挖时原表层腐植土应单独堆放，后期可用作岸坡及岸上绿化底层熟土铺设。

2）土方开挖应从上至下分层分段依次进行，严禁自下面上或采取倒悬的开挖方法，施工中随时作成一定的坡势，以利排水，开挖过程中应避免边坡稳定范围形成积水。

3）施工时应该对已开挖段养护并进行位移观测，遇异常情况应立即停止施工并通知相关单位协商处理。

4）开挖土方堆置不得对边坡安全造成影响，设计开挖边坡后 6m范围内严禁堆载，并做好地面排水，严格限制地面雨水回流到开挖坑。

（2）土方回填工程

1）回填土的土质应符合有关要求，并控制好含水量，填土中不得含有淤泥，植物茎，垃圾杂物等。

2）岸坡填筑前必须对原地面的草皮、树根、腐殖质及其它杂物挖除并清理干净，设计清基厚度 30cm。在填挖交接处，应采用开挖台阶搭接方式处理，再分层填筑、碾压。

3）填土采用粘性土，粘粒含量取 10%~35%，塑性指数取 7~20；填土土料含水率与最优含水率允许偏差为 ±3%；淤泥类土，天然含水率不符合要求或粘粒含量过多的粘土不宜作为堤身填筑材料土方分层碾压，回填土单层厚度 20~30cm，压实度不小于 0.91。

2、止水及沉降缝

（1）本次工程止水均采用紫铜片止水：

a.紫铜片水平止水采用1.2x300mm紫铜片，垂直止水采用1.2x200mm的紫铜片，延伸率≥30%，强度≥240MPa。

b.止水紫铜片和施工要求须满足《水工建筑物止水带技术规范》（DLT5215-2005）。

c.止水处均回灌30#建筑石油沥青，沥青指标详见《建筑石油沥青》（GB/T 494-2010）。

（2）结构分缝（包含设止水结构缝）采用聚乙烯泡沫板填实，临土侧铺贴土工布，宽 1米。

3、模板：

1）模板及支架应符合有关施工规范，结构必须具有足够的稳定性、刚度和强度，以保证浇注混凝土的结构尺寸和相互位置符合设计规定。

2）模板表面应光洁平整，接缝严密不漏浆，保证砼的表面质量。

3）模板安装必须按设计图纸测量放样，重要结构多设控制点，以利检查校正。支架必须支承在坚实的地基或老砼上，并应有足够的支承面积，斜撑应防止滑动。

4）支架、脚手架各立柱之间，应有足够数量的杆件牢固连接，模板的钢拉条不应弯曲，直径大于8mm，拉条与锚环的边接必须牢固。

5）模板接缝要严密不漏浆。模板与砼接触面应涂脱模剂，以利拆模。重复使用的模板，必须将模板上的泥浆、水泥浆、油污清除干净。

6）不承重的侧面模板应在砼强度达到 2.5MPa以上，能保证其表面及棱角不因拆模而损伤时，方可拆除。重要部位的承重支架，除强度达到规定外，龄期不得少于7天。

4、钢筋：

1）钢筋按型号、批号、规格、生产厂家的不同，应有出厂质保书或试验报告，使用前应做必要的抗拉强度、冷弯等试验。

2）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。

3）钢筋安装位置必须符合设计图纸要求，下料前应核对，图中的钢筋表仅供计算工程量参考。

4）混凝土浇注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方能浇注混凝土。

5）纵向受力钢筋接头位置宜设置在构件受力较小处并错开。

6）普通钢筋强度标准值：钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率，普通钢筋强度标准值根据屈服强度确定，HPB300级钢筋为300N/mm^2，HRB400级钢筋为400N/mm^2。

7）普通钢筋强度设计值：HPB300级钢筋抗拉强度设计值及抗压强度设计值为 270N/mm^2，HRB400级钢筋抗拉强度设计值及抗压强度设计值为360N/mm^2。

5、混凝土

1）混凝土的生产和原材料质量应符合有关施工规范，混凝土的水灰比应通过试验确定。

2）混凝土施工缝的处理、养护应符合有关施工规范的要求。

3）除特殊说明外，本工程素砼结构混凝土强度等级为 C25，强度标准值轴心抗压为16.7MPa，轴心抗拉为1.54MPa，强度设计值轴心抗压为11.9MPa，轴心抗拉为1.27MPa；钢筋砼结构混凝土强度等级为 C30。强度标准值轴心抗压为 20.1MPa，轴心抗拉为 2.01MPa，强度设计值轴心抗压为 14.3MPa，轴心抗拉为1.43MPa；混凝土抗渗等级为 W6，抗冻等级为 F50；均采用现场浇注完成作业。

6、机电设备安装部分应经过厂家二次深化设计。水泵机组安装需在厂家指导下进行，施工前需根据厂家要求确定预埋件、二期砼尺寸等。

五、施工期监测要求

1、施工前原则上按需要在建筑物基坑周边监控点。可根据工程现场实际情况适当增减监测项目和监测断面。

2、监测内容：沉降，水平位移，附近建筑物墙体变形等。

3、监测时间：在不同的水位时，对现状地方、厂房围墙等进行连续的沉降、位移及变形观测，直至沉降、位移及变形稳定为止。

4、监测频率：施工期每天 1次,施工完成后可逐渐降低频次、最后每月 1次，直至沉降、位移及变形稳定。各时期的观测频次可根据工程现场实际情况适当增减。

5、报警点：当防汛墙出现下列情况时应向有关部门报警：水平位移、沉降缝处错位>20mm；累计沉降量>20mm；一天沉降量>2mm；侧倾>1%；不均匀沉降不得大于1/500。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		施工图设计说明			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd		审　　定	王　宁					
				审　　核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶　段	施工图
				校　　对	马筱军		专　业	水利	图　号	SM-01
				设　　计	张　敏		比　例		日　期	2026.08

电气	市政
给排水	暖通
建筑	结构
会签 Confirmed by	

设计总说明

六、施工注意事项

1、环境保护要求

本工程施工时应注意以下内容：

（1）控制污水排放，污废水处理后达到相应的回用标准尽可能回用，不能回用的处理后排放；

（2）优化施工工艺，控制无组织废气、扬尘排放，保证施工区周边居民点的环境空气质量较好；

（3）优化施工布置，控制施工时间安排，降低噪声影响；

（4）严格控制施工占地，尽可能减少植被破坏面积，恢复临时占地植被。

2、水土保持要求

施工期应做好土方开挖和弃渣土调运等活动的水土流失防治，对土石方活动采用必要的临时防护措施，做到边挖边防护，避免裸露边坡处于无防护状态，避免因防治措施施工进度滞后而增加水土流失；对弃渣土场、表土堆存场严格按照“先挡后弃”的原则进行，堆置前保证拦挡、排水、沉沙等措施的完备；对场内交通工程开挖和填筑的土方，做好临时防护，避免散落，路基下坡面影响区范围内抛洒土石方，应及时清除，同时，加强对挖填形成的高陡边坡及其外缘影响区的调查监测，如有坡面侵蚀或边坡失稳等现象，及时采取防护措施；加强土料场开采期间的拦挡、排水等防护措施；对施工生产生活区进行场地开挖、填筑时需及时做好边坡拦挡、支护措施，并做好施工期间场地排水、沉沙措施，及时疏通排水沟，清理沉沙池，保证排水、沉沙效果，同时做好堆料临时拦挡措施，防止对受降水冲刷而造成大的水土流失。

3、其他注意事项

（1）进场后应先根据设计图放样，并复核现场高程、场地相关尺寸，如有不吻合请及时与设计联系。对已确定的设计工程内容，应严格放样，按设计图施工。

（2）本工程施工执行水利工程相关施工规范，水利规范缺项的，可以采用相近专业规范、规定。本工程验收执行水利工程相关验收规范、规程。

（3）施工中坡面严禁堆载，注意边坡稳定并做好现场监测。

（4）施工中应对沿河各建（构）筑物的位移、沉降做好观测记录。

（5）施工中发现问题和图中未尽事宜，请及时与设计联系，会同各方研究处理。

七、其它说明

1、施工过程中，施工方应严格执行国家现行有关安全生产的法律、法规，建设行政主管部门有关安全生产的规章和标准。施工作业人员必须严格按照安全操作技术规程和施工技术方案作业，严禁违章作业。全面落实各项安全生产技术措施及安全防护措施，认真执行各项安全技术操作规程，确保人员、机械设备及工程的安全。

2、施工时应根据现场地形，尽可能使河道岸线、边坡外观圆顺，不同断面之间应平缓过渡，河道断面可根据现场情况微调。

3、加强对工程范围内的建筑物、电缆、电杆等的保护措施，对于工程范围内的农田、苗木等由建设单位与相关部门协商解决。

4、施工过程中必须受当地水务部门的监督，并做好防汛工作。

5、施工中应严格按照相关的规范规程进行科学规划、合理施工，需绝对避免人身伤亡事故。

6、本工程新建闸门位置现状上空有架空高压线缆穿越，施工前应制定合理的专项施工方案并报送电力部门审核，通过后方可实施。施工过程中应严格注意对现状架空电缆的避让，杜绝安全事故的发生。

八、劳动安全说明

（1）施工场所内人行及人力货运走道（通道）基础应牢固，走道表面应保持平整、整洁、畅通，无障碍堆积物，无积水。

（2）施工走道的临空（2m高度以上）、临水边缘应设有高度不低于 1.2m的安全防护栏杆，临空下方有人施工作业或人员通行时，沿栏杆下侧应设有高度不低于 0.2m的挡板。

（3）出现霜雪冰冻后，施工走道应采取相应防滑措施。

（4）安全帽、安全带、安全网等施工生产使用的安全防护用具，应符合国家规定的质量标准，具有厂家安全生产许可证、产品合格证和安全鉴定合格证书，否则不应采购、发放和使用。

（5）其他未尽事宜应按照《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL398-2007）执行。

九、施工危险源分析及应对措施

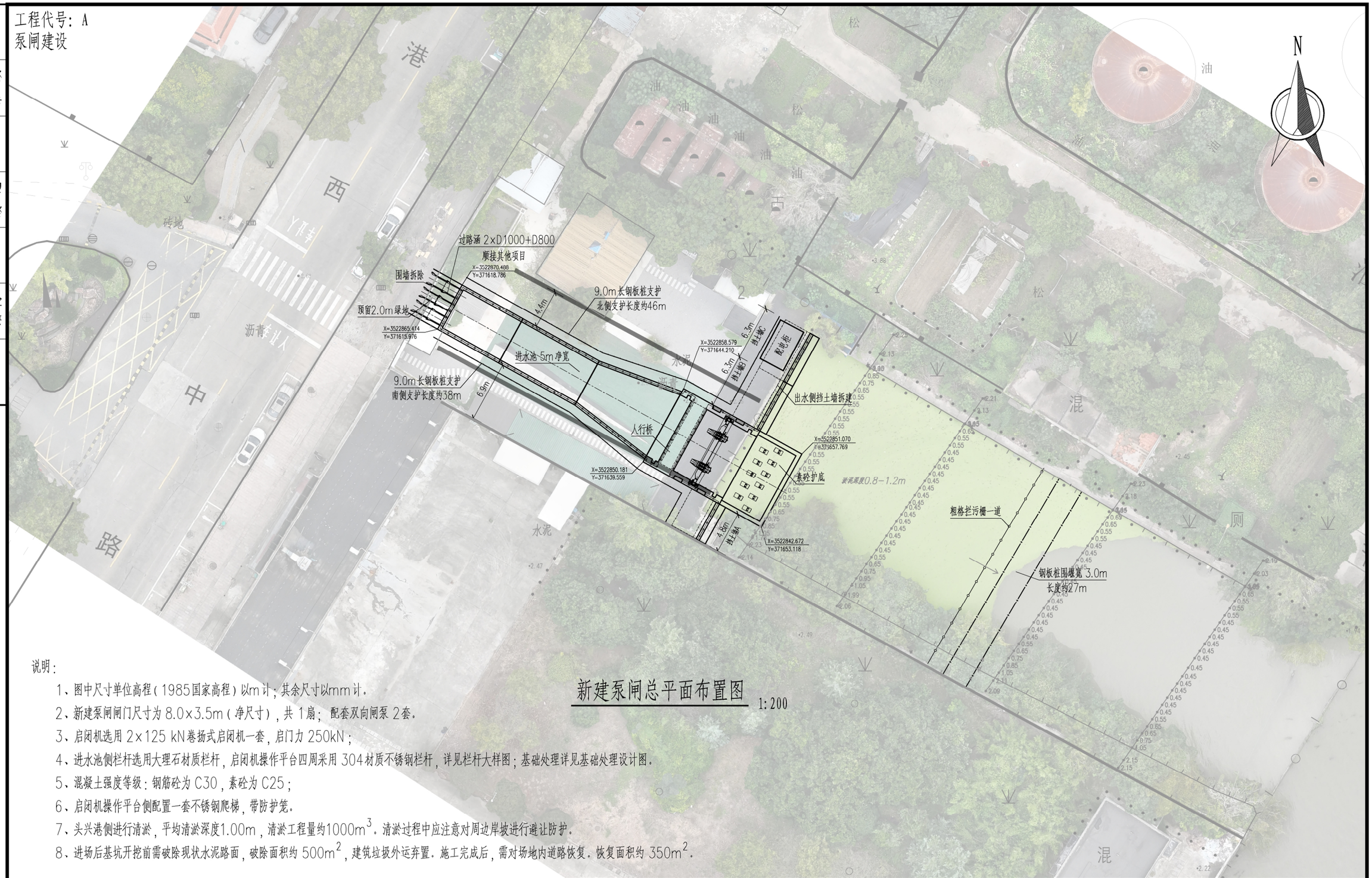
本工程为水利工程，主要工程内容为岸坡整治、混凝土仿木桩护岸工程。施工过程中的危险源及应对措施分析如下：

序号	危 险 源	应 对 措 施
1	本工程施工中，重型机械设备如挖掘机等在操作过程中，若未遵循安全操作规程，容易导致碰撞、坠落或设备故障等事故，造成人员伤亡和财产损失。	对于施工现场的重型机械设备，制定严格的管理制度，确保设备定期维护和检修。对操作人员进行专业培训，确保其熟练掌握设备的操作规程，避免因操作不当导致的事故。此外，应设置必要的安全警示标志，提醒作业人员时刻注意机械设备的运行状态。
2	本工程部分位置上方有高压线缆穿过，打桩机、混凝土泵车等大型设备臂架或机身在回转、升降、行走时，可能侵入高压线的安全距离，直接导致空气击穿，引发触电或电弧放电。其次传导触电：即使未直接触碰，高压线产生的强电场可能使大型金属设备感应带电，造成人员触电。	施工前应联系高压线产权单位（电力公司），办理相关手续，获取准确的线路电压等级、净空高度、坐标等数据，并制定合理的专项施工方案经审核通过后方可实施。 施工过程中严禁入侵线缆最小安全操作距离以内。施工时在高压线下方及两侧安全距离边界处，设置醒目的红色警示绳、标志牌、反光锥、钢管排架等硬质或软质隔离设施。且进场设备必须定点定位，并由专职安全员在地面指挥。 对所有进场人员进行专项安全交底，重点强调高压线危险。为每台临近高压线的设备配备一名地面专职指挥监护员，设备操作手和指挥员必须持证上岗，并保持不间断的可靠通讯。
3	现场施工人员在河道岸坡临边位置、岸坡支护临空面附近作业时，存在安全风险。	施工现场的临边、坑、升降口、漏斗口等危险处必须设置围栏或盖板；在高处作业面的临空边缘必须设置安全护栏和夜间警示红灯。临空边沿下方需要作业或用作通道时，安全护栏底部应设置高度不低于 0.20m的挡脚板。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project	项目负责人	韩丽娜		图纸名称 Title
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	专业负责人	马筱军		施工图设计说明
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	审　　定	王　宁		
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd		审　　核	吴展鹏		工程号 GCS-20 阶　段 施工图
				校　　对	马筱军		专　业 水利 图　号 SM-02
				设　　计	张　敏		比　例 日　期 2026.08

会签 Confirmed by	建筑	结构	给排水	暖通	电气	市政

工程代号：A
泵闸建设



新建泵闸总平面布置图 1:200

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。
2、新建泵闸闸门尺寸为 8.0×3.5m（净尺寸），共 1扇； 配套双向闸泵 2套。
3、启闭机选用 2×125 kN卷扬式启闭机一套，启门力 250kN；
4、进水池侧栏杆选用大理石材质栏杆，启闭机操作平台四周采用 304材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。
5、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；
6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。
7、头兴港侧进行清淤，平均清淤深度1.00m，清淤工程量约1000m^3。清淤过程中应注意对周边岸坡进行避让防护。
8、进场后基坑开挖前需破除现状水泥路面，破除面积约 500m^2，建筑垃圾外运弃置。施工完成后，需对场地内道路恢复。恢复面积约 350m^2。

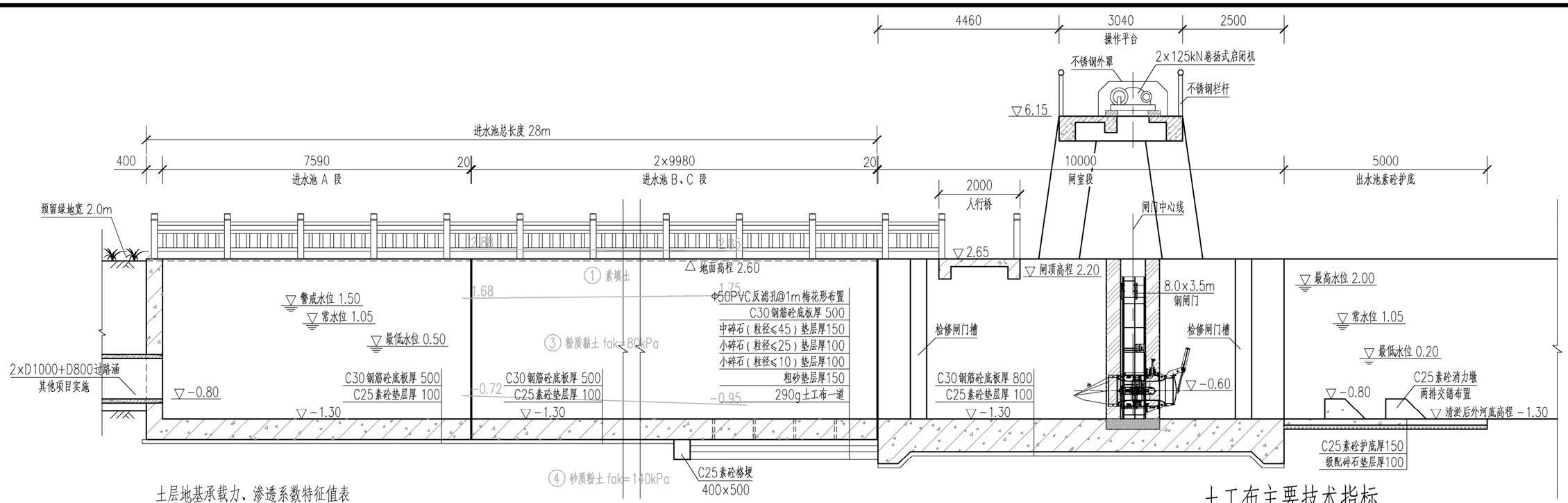
出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		新建泵闸总平面布置图			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	审　　定	王　宁		工程号	GCS-20	阶　段	施工图
				审　　核	吴展鹏		专　业	水利	图　号	SS-01-01
				校　　对	马筱军		比　例	1:200	日　期	2026.08
				设　　计	张　敏					

电气 市政

给排水 暖通

建筑 结构

会签 Confirmed by



新建泵闸纵断面设计图 1:100

土层地基承载力、渗透系数特征值表

层号	土层名称	推荐承载力特征值 fak(kPa)	渗透系数(cm/s)	
			垂直 K_V	垂直 K_H
②	淤泥质粉质黏土	60	13.60E-06	22.03E-06
③	粉质黏土	80	37.90E-06	74.48E-06
④	砂质粉土	140	267.1E-06	596.1E-06
⑤	黏质粉土	110		
⑥	砂质粉土	145		
⑦	黏质粉土	115		
⑧	砂质粉土	145		
⑨	粉质黏土	100		

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

2、新建泵闸闸门尺寸为 8.0×3.5m（净尺寸），共 1扇； 配套双向闸泵 2套。

3、启闭机选用 2×125 kN卷扬式启闭机一套，启门力 250kN；

4、进水池侧栏杆选用大理石材质栏杆，启闭机操作平台四周采用 304材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。

5、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；

6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。

7、出水侧护底布置 150mm厚 C25素砼护底，范围 9.6×5.5m。护底布置抗裂钢筋网片，做法详见大样图。

8、新建泵站及进水池挡土墙采用天然地基浅基础，基础持力层为砂质粉土层，其地基承载力为140kPa，基坑开挖后，如地基承载力不满足设计要求，应进行地基处理。

土工布主要技术指标

序号	项目	单位	指标
1	纤维代号	--	PET-涤纶
2	标称强度	kN/m	≥12.0
3	单位面积质量	g/m^2	≥290
4	标称厚度	mm	≥2.2

新建泵闸主要设备材料及工程量表

序号	名 称	型号规格	单位	数量	备 注
①	钢闸门	8.0×3.5m（净尺寸）	套	1	Q235材质，防腐处理，厚 0.6m；安装两套双向闸泵，配高压水流冲洗装置
②	双向闸泵	500GQSWZ-1.8-30	套	2	正向单泵流量 $0.5m^3/s$，扬程 1.8m，配套功率 30kW；配套液压密封拍门。
③	配电控制柜	室外配电柜	套	1	含 2套水泵变频控制，1套卷扬启闭机控制，2套液位计，1套闸门限位器
④	卷扬式启闭机	QP-2×125-3	套	1	配套不锈钢防护罩一套，需配置行程保护装置；配捆门器一套
⑤	检修闸门	8.0×3.0m（净尺寸）	套	2	叠梁闸，材质为 Q235，需防腐处理
⑥	液位传感器	量程 0-4m	套	2	配套防护罩
⑦	C30钢筋砼进水池	净宽 8.0m，总长 28m	座	3	进水池分 3段布置
⑧	大理石栏杆	大理石材质	米	90	做法详见大样图
⑨	不锈钢栏杆	304材质	米	23.7	做法详见图集《室外工程》（12J003）金属栏杆 B12，采用不锈钢管扶手。
⑩	不锈钢爬梯	高 4.6m，配护笼	套	1	做法详见图集《钢梯》（15J401）上屋面 WT2单段钢直梯，采用 304不锈钢材质。
⑪	出水侧素砼护底	素砼护底厚150mm	平方米	48	
⑫	粗格栏污栅	热镀锌钢材制作	米	27	

出图签章 Release Stamp

执业签章 Registration Stamp

建设单位 Client：江苏省启东经济开发区管理委员会

工程名称 Project：启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程

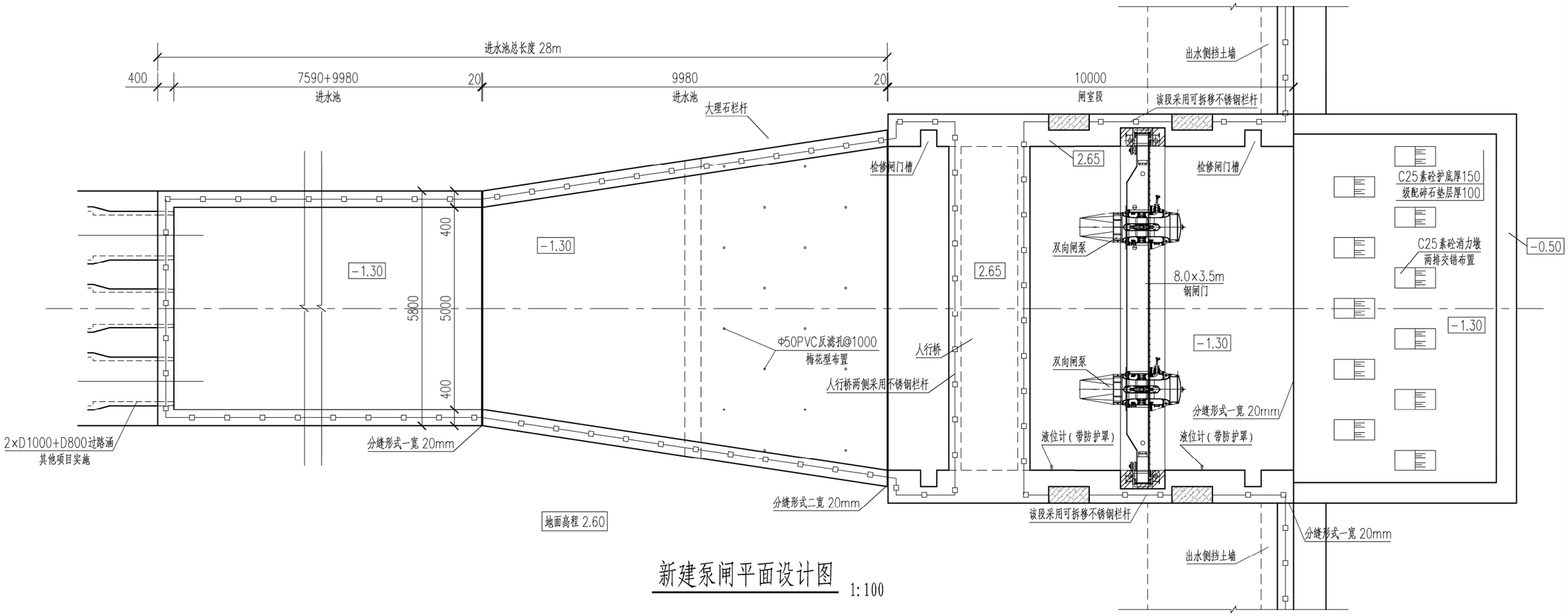
设计单位 Design Institute：冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd

子项名称 Sub Item：新建泵闸工程

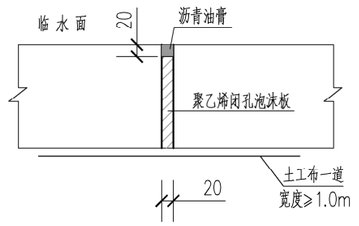
项目负责人	韩丽娜	
专业负责人	马筱军	
审 定	王 宁	
审 核	吴展鹏	
校 对	马筱军	
设 计	张 敏	

图纸名称 Title：新建泵闸纵剖面设计图

工程号	GCS-20	阶 段	施工图
专 业	水利	图 号	SS-01-02
比 例	1:100	日 期	2026.08



新建泵闸平面设计图 1:100



沉降缝大样图

适用于分缝形式一

土工布主要技术指标

序号	项目	单位	指标
1	纤维代号	--	PET-涤纶
2	标称强度	kN/m	≥12.0
3	单位面积质量	g/m²	≥290
4	标称厚度	mm	≥2.2

说明:

1、图中尺寸单位高程(1985国家高程)以m计;其余尺寸以mm计。

2、新建泵闸闸门尺寸为8.0×3.5m(净尺寸),共1扇; 配套双向闸泵2套。

3、启闭机选用2×125 kN卷扬式启闭机一套,启门力250kN;

4、进水池侧栏杆选用大理石材质栏杆,启闭机操作平台四周采用304材质不锈钢栏杆,详见栏杆大样图;基础处理详见基础处理设计图。

5、混凝土强度等级:钢筋砼为C30,素砼为C25;

6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯,带防护笼。

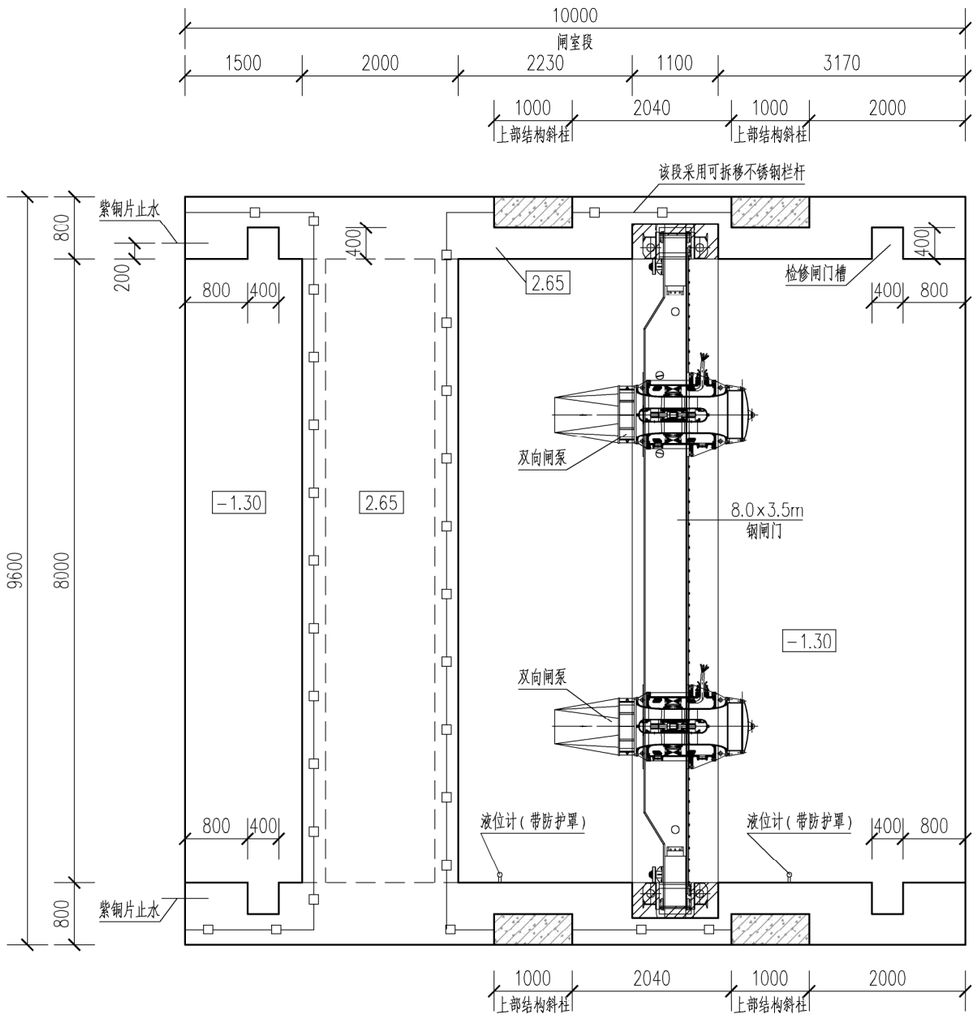
7、出水侧护底布置150mm厚C25素砼护底,范围9.6×5.5m。护底布置抗裂钢筋网片,做法详见大样图。

8、进水池A与B、B与C及闸室段与挡土墙A和B之间采用分缝形式一,详见大样图。进水池C与闸室之间采用分缝形式二,设置紫铜片止水。

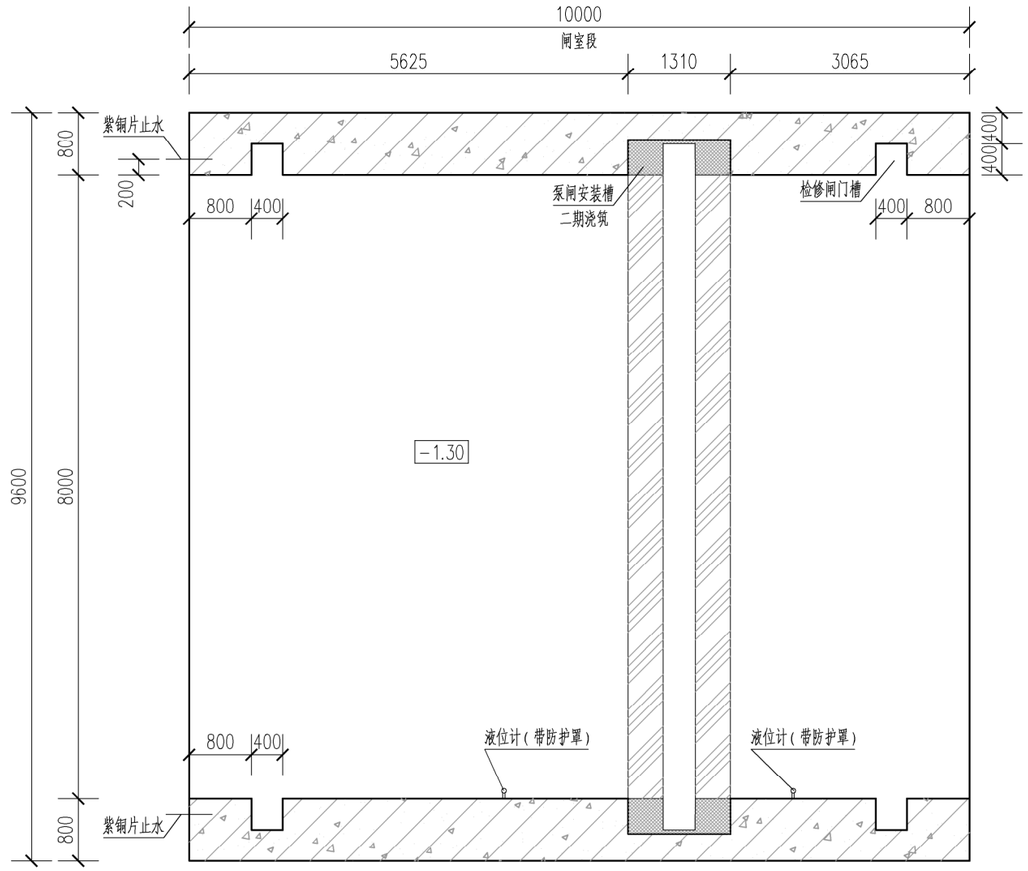
9、进场后基坑开挖前需破除现状水泥路面,破除面积约500m²,建筑垃圾外运弃置。施工完成后,需对场地内道路恢复。恢复面积约350m²。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	
						专业负责人	马筱军	
						审 定	王 宁	
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	审 核	吴展鹏	
						校 对	马筱军	
						设 计	张 敏	

图纸名称 Title	新建泵闸平面设计图		
工程号	GCS-20	阶 段	施工图
专 业	水利	图 号	SS-01-03
比 例	1:100	日 期	2026.08



泵闸闸室段平面设计图 1:75



泵闸闸室段平面设计图 1:75

说明:

1、图中尺寸单位高程(1985国家高程)以m计;其余尺寸以mm计。

2、新建泵闸闸门尺寸为8.0x3.5m(净尺寸),共1扇;配套双向闸泵2套。

3、启闭机选用2x125 kN卷扬式启闭机一套,启门力250kN;

4、进水池侧栏杆选用大理石材质栏杆,启闭机操作平台四周采用304材质不锈钢栏杆,详见栏杆大样图;基础处理详见基础处理设计图。

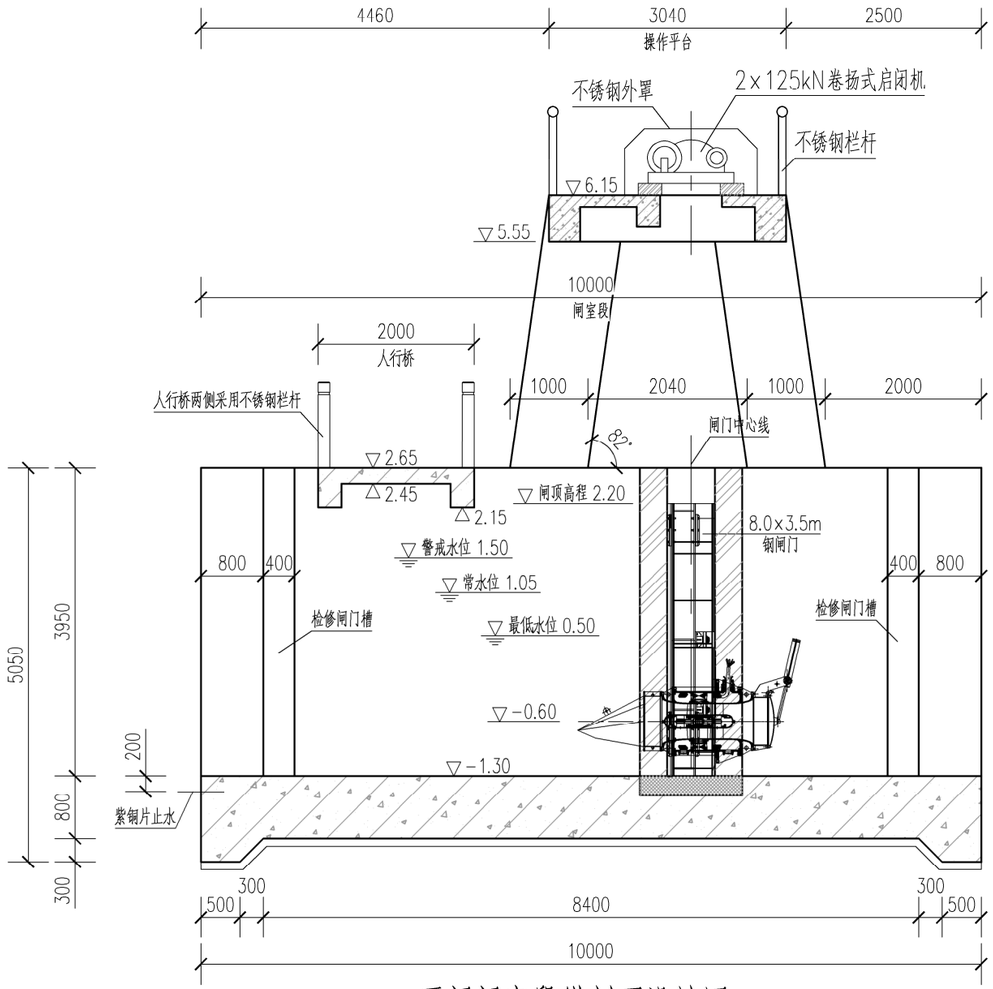
5、混凝土强度等级:钢筋砼为C30,素砼为C25;

6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯,带防护笼。

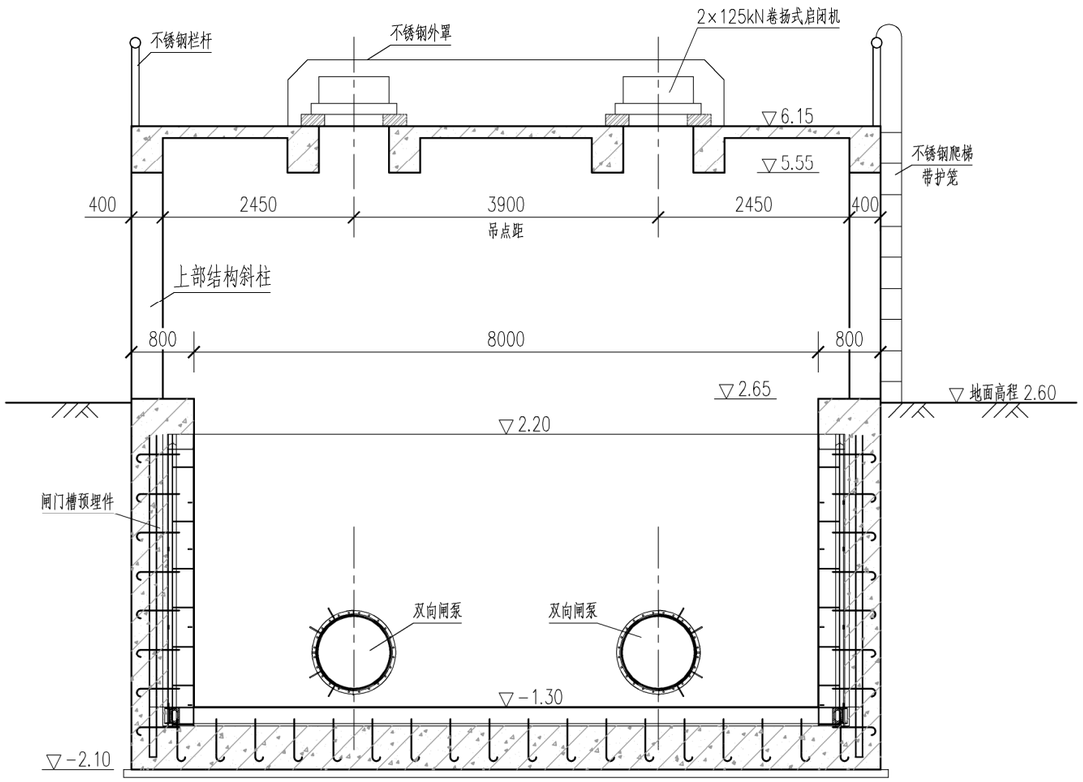
5、检修闸门及泵闸安装槽尺寸需根据厂家提供设备安装图适当调整。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	图纸名称 Title: 闸室段设计图(1/2)
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	专业负责人	马筱军	
						审定	王宁	工程号 GCS-20 / 阶段 施工图
						审核	吴展鹏	专业 水利 / 图号 SS-01-04
						校对	马筱军	比例 1:75 / 日期 2026.08
						设计	张敏	

电气	市政
给排水	暖通
建筑	结构
会签 Confirmed by	



泵闸闸室段纵剖面设计图 1:75



新建泵闸闸室段横断面设计图 1:75

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

2、新建泵闸闸门尺寸为8.0×3.5m（净尺寸），共1扇；配套双向闸泵2套。

3、启闭机选用2×125 kN卷扬式启闭机一套，启门力250kN；

4、进水池侧栏杆选用大理石材质栏杆，启闭机操作平台四周采用304材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。

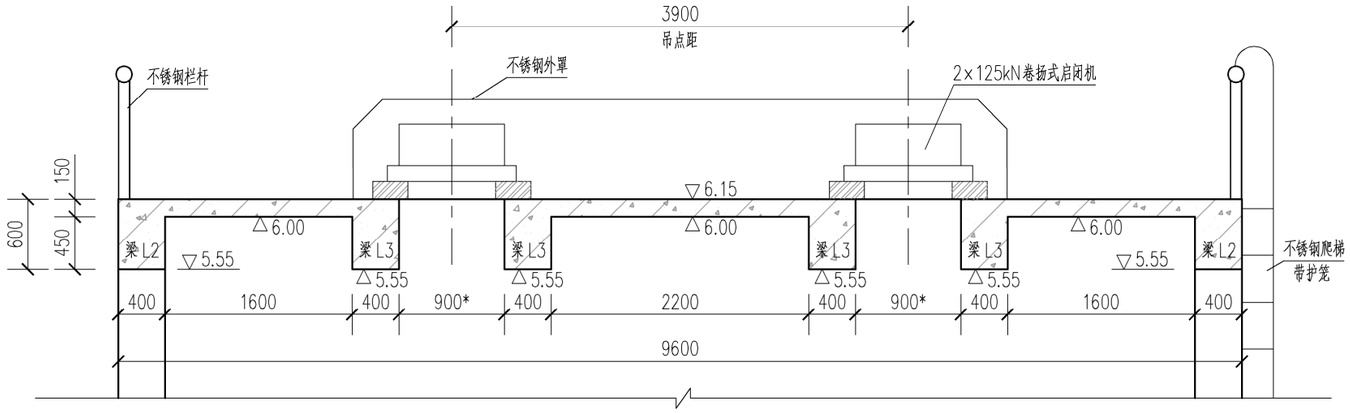
5、混凝土强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；

6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。

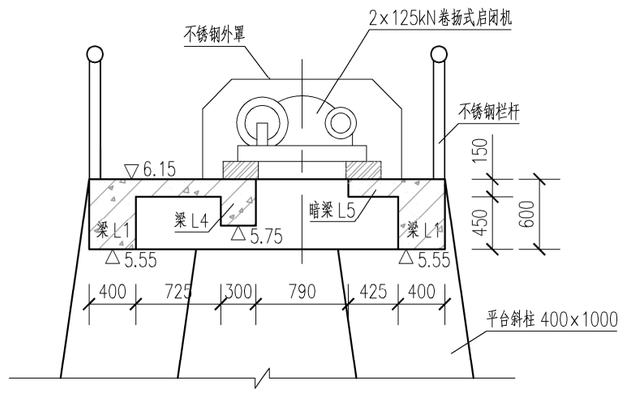
专业	
建筑	结构
给排水	暖通
电气	市政
会签 Confirmed by	

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	
						专业负责人	马筱军	
						审　　定	王　宁	
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	审　　核	吴展鹏	
						校　　对	马筱军	
						设　　计	张　敏	

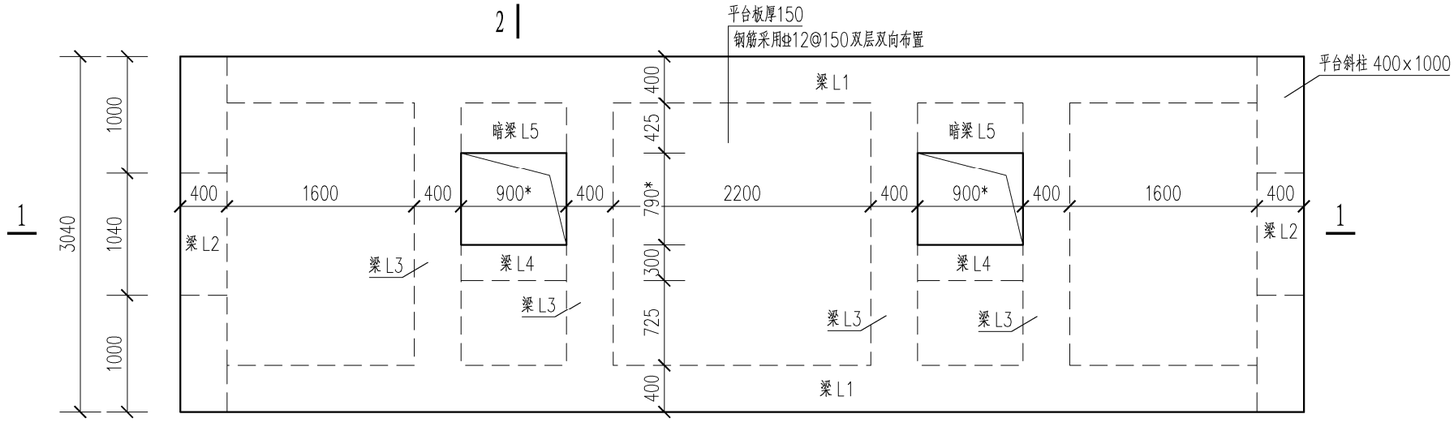
图纸名称 Title	闸室段设计图（2/2）		
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	SS-01-05
比　例	1:75	日　期	2026.08



1 - 1 1:50



2 - 2 1:50



启闭机操作平台平面图 1:50

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

2、新建泵闸闸门尺寸为8.0×3.5m（净尺寸），共1扇；配套双向闸泵2套。

3、启闭机选用2×125 kN卷扬式启闭机一套，启门力250kN；

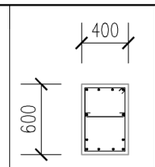
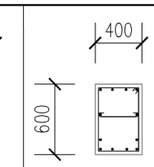
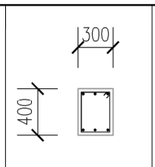
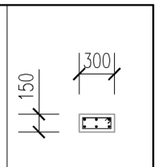
4、进水池侧栏杆选用大理石材质栏杆，启闭机操作平台四周采用304材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。

5、混凝土强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；

6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。

7、图中带*尺寸仅供参考，实际应根据厂家提供的启闭机设备安装图进行复核。

8、启闭机操作平台施工时应注意栏杆预埋件及启闭机安装预埋件。

截面					
	400×600	400×600	400×600	300×400	300×400
编号	梁L1	梁L2	梁L3	梁L4	暗梁L5
梁底标高	5.55	5.55	5.55	5.75	6.00
纵筋	①4Φ18；②6Φ20	⑥4Φ18；⑦6Φ20	⑪4Φ16；⑫6Φ18	⑯3Φ16；⑰3Φ18	⑲3Φ16；⑳3Φ18
架立筋	③2Φ16；④Φ10@400	⑧2Φ16；⑨Φ10@400	⑬2Φ12；⑭Φ10@400	/	/
箍筋	⑤Φ10@100/150(2)	⑩Φ10@100/150(2)	⑮Φ10@100/150(2)	⑱Φ10@150(2)	㉑Φ10@150(2)
备注			位置可根据安装图调整		

注：各梁顶标高均为6.15m，主筋需伸入水工基础内，并满足锚固要求。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜
						专业负责人	马筱军
						审　　定	王　宁
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	审　　核	吴展鹏
						校　　对	马筱军
						设　　计	张　敏

图纸名称 Title	启闭机操作平台设计图（1/2）		
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	SS-01-06
比　例	1:50	日　期	2026.08

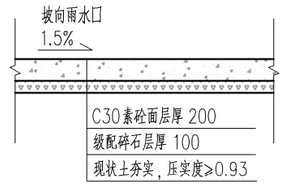
电气	市政
给排水	暖通
建筑	结构
会签 Confirmed by	

泵闸闸室段操作平台钢筋表

部位	编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
梁L1	①	Φ18	500 9500 500	8	84.00	2.000	168.00
	②	Φ20	500 9500 500	12	126.00	2.470	311.22
	③	Φ16	9500	4	38.00	1.580	60.04
	④	Φ10	50 300 50	48	19.20	0.617	11.85
	⑤	Φ10	300 80 500	190	334.40	0.617	206.32
梁L2	⑥	Φ18	500 1800 500	8	22.40	2.000	44.80
	⑦	Φ20	500 1800 500	12	33.60	2.470	82.99
	⑧	Φ16	1800	4	7.20	1.580	11.38
	⑨	Φ10	50 300 50	6	2.40	0.617	1.48
	⑩	Φ10	300 80 500	20	35.20	0.617	21.72
梁L3	⑪	Φ16	200 2900 200	16	52.80	1.580	83.42
	⑫	Φ18	200 2900 200	24	79.20	2.000	158.40
	⑬	Φ12	2900	8	23.20	0.888	20.60
	⑭	Φ10	50 300 50	24	9.60	0.617	5.92
	⑮	Φ10	300 80 500	80	140.80	0.617	86.87
梁L4	⑯	Φ16	500 1600 500	6	15.60	1.580	24.65
	⑰	Φ18	500 1600 500	6	15.60	2.000	31.20
	⑱	Φ10	200 80 400	14	19.04	0.617	11.75
暗梁L5	⑲	Φ16	50 1600 50	16	27.20	1.580	42.98
	⑳	Φ18	50 1600 50	8	13.60	2.000	27.20
	㉑	Φ10	70 80 200	14	9.80	0.617	6.05
板		Φ12	50 9500 50	30	288.00	0.888	255.74
		Φ12	50 2900 50	118	354.00	0.888	314.35

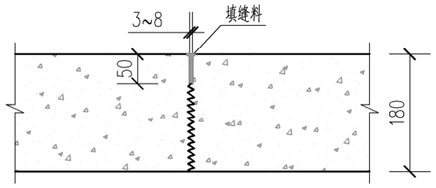
合计： 1988.93

注意：
1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。
3、操作平台 C30混凝土工程量：9.24m³；C25混凝土工程量：--m³；
钢筋量：1988.93kg，其中 HRB400钢筋 1988.93kg；HPB300钢筋 -- kg。



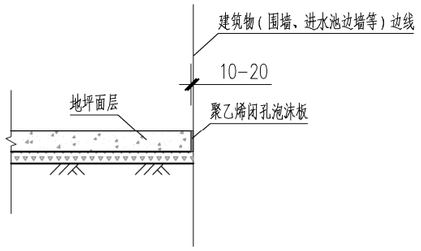
室外地坪大样图 1:50

室外地坪恢复面积约 350m²

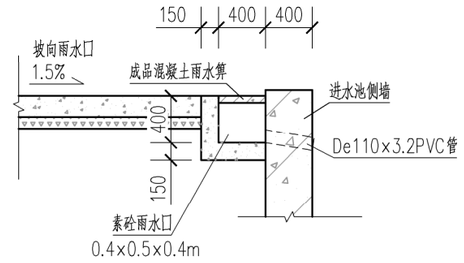


地坪横向缩缝大样 1:50

缩缝垂直于进水池 U形墙布置，间距 5m



地坪胀缝大样 1:50

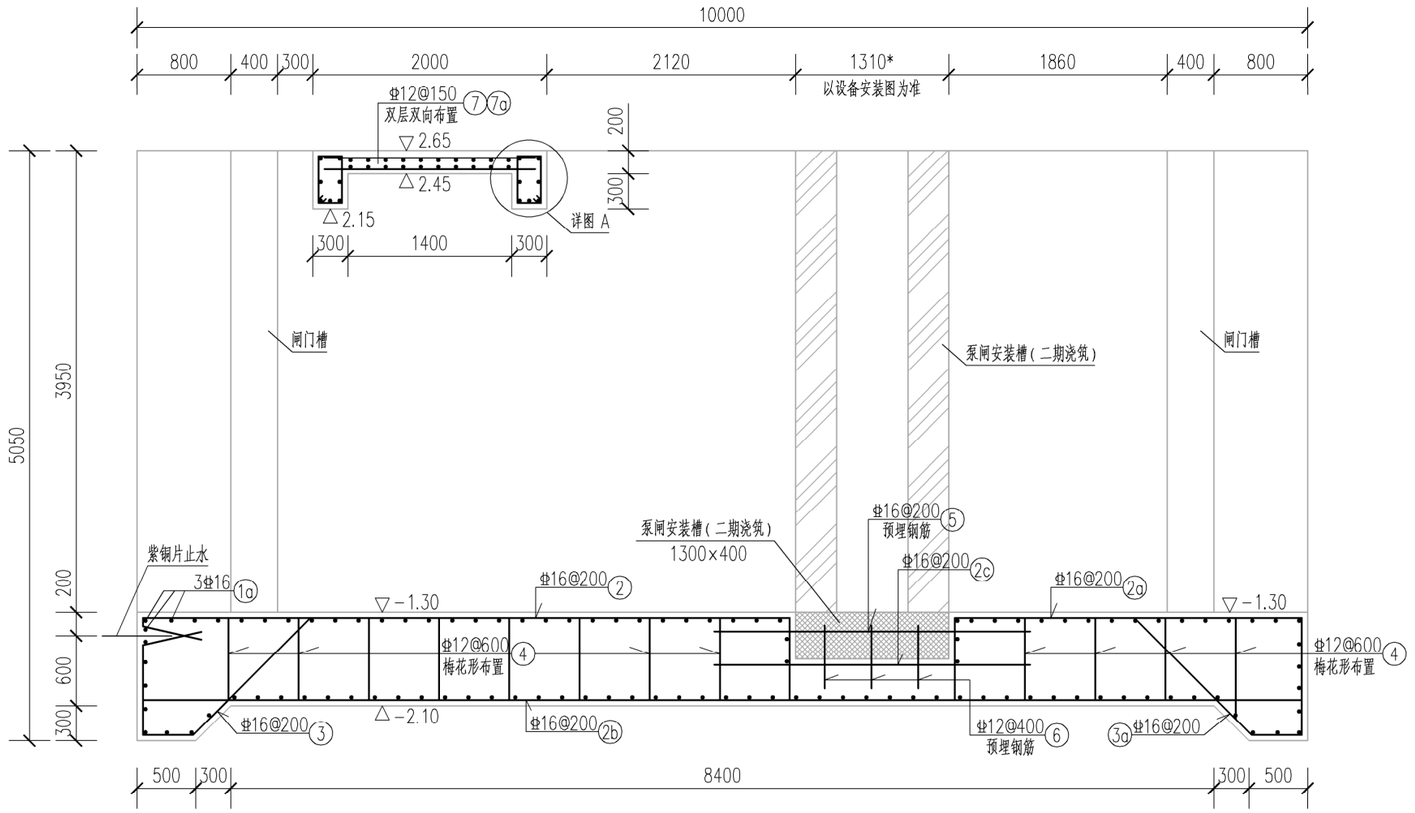


室外地坪雨水口断面图 1:50

雨水口共 6处，间距 10-15m

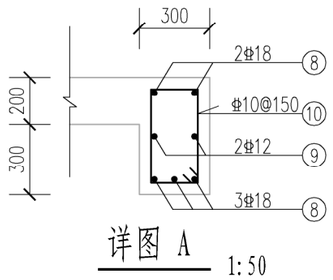
说明：
1、图中单位以 mm计（特殊注明除外）。
2、素砼道路面层厚 200mm，混凝土强度等级为 C30，设计抗弯拉强度不小于 4.0Mpa。
3、地坪 1.5%放坡，坡向雨水口，可根据现场进行适当调整，以利于路面排水。表面压刻构造纹，纹深 1.0-2.0mm，间距 15-30mm，提高防滑性能。
4、素砼面层待基层沉降稳定后现场浇筑，浇筑前须进行结构基层的检查，对不符合设计和相关规范要求的地带，须进行返工处理。
5、每隔 5m设置一道缩缝，缝宽 3~8mm,深度 5cm，缝内灌30#热沥青；与建筑物交接位置布置横向胀缝，胀缝宽 1-2cm，缝内设置填缝板。
6、接缝填料选用常温施工式乳化沥青橡胶类材料，胀缝接缝板选用聚乙烯低发泡板，板厚20mm。
7、地坪与进水池侧墙位置布置雨水口 6处，间距 10-15m，详见大样图。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		启闭机操作平台设计图（2/2）			
				专业负责人	马筱军					
				审定	王宁					
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	审核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶段	施工图
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	校对	马筱军		专业	水利	图号	SS-01-07
				设计	张敏		比例		日期	2026.08



新建泵闸闸室段纵断面钢筋图 1:50

注：图中未注明点筋均为1号钢筋，采用Φ16@200布置。



详图 A 1:50

说明：

1、图中尺寸单位高程(1985国家高程)以m计；其余尺寸以mm计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为45mm，顶板为30mm；图中Φ表示HRB400级钢筋，Φ表示HPB300级钢筋。

3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

5、闸门安装应在厂家指导下进行，闸门槽尺寸可适当调整。混凝土浇筑时应注意预埋钢筋及闸门框预埋件。

6、人行桥板施工时应注意上部不锈钢栏杆预埋件。

泵闸闸室段底板钢筋表

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
①	Φ16	500 9500 500	105	1102.50	1.580	1741.95
①a	Φ16	300 8200 300	3	26.40	1.580	41.71
②	Φ16	100 300 5500 700	41	270.60	1.580	427.55
②a	Φ16	700 2950 700	41	178.35	1.580	281.79
②b	Φ16	200 9900 200	41	422.30	1.580	667.23
②c	Φ16	200 2700 200	41	127.10	1.580	200.82
③	Φ16	770 300 420 1400	41	118.49	1.580	187.21
③a	Φ16	1400 420 600	41	99.22	1.580	156.77
④	Φ12	梅花形布置 200 200 700	168	184.80	0.888	164.10
⑤	Φ16	预埋钢筋 200 2700 200	41	127.10	1.580	200.82
⑥	Φ12	预埋钢筋 100 100 500	123	86.10	0.888	76.46

合计：4146.41

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、闸室段底板C30混凝土工程量：80.54m³；C25混凝土工程量：9.79m³；
钢筋量：4146.41kg，其中HRB400钢筋4146.41kg；HPB300钢筋 -- kg。

泵闸人行桥钢筋表

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
⑦	Φ12	100 9500 100	20	194.00	0.888	172.27
⑦a	Φ12	100 1800 100	108	216.00	0.888	191.81
⑧	Φ18	300 9500 300	10	101.00	2.000	202.00
⑨	Φ12	9500	4	38.00	0.888	33.74
⑩	Φ16	230 80 430	108	159.84	1.580	252.55

合计：852.37

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、人行桥板C30混凝土工程量：4.64m³；C25混凝土工程量：--m³；
钢筋量：852.37kg，其中HRB400钢筋852.37kg；HPB300钢筋 -- kg。

出图签章 Release Stamp

执业签章 Registration Stamp

建设单位 Client：江苏省启东经济开发区管理委员会

工程名称 Project：启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程

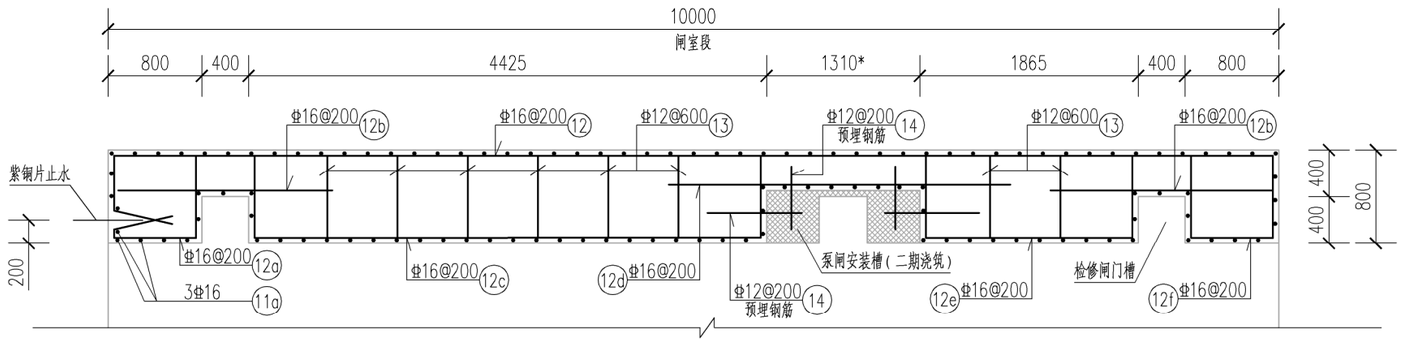
设计单位 Design Institute：冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd

子项名称 Sub Item：新建泵闸工程

项目负责人	韩丽娜	
专业负责人	马筱军	
审定	王宁	
审核	吴展鹏	
校对	马筱军	
设计	张敏	

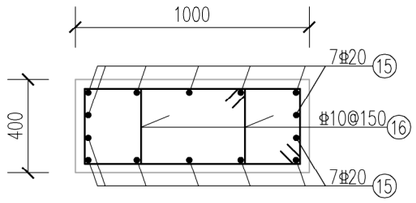
图纸名称 Title：闸室段底板钢筋图

工程号	GCS-20	阶段	施工图
专业	水利	图号	SS-01-08
比例	1:50	日期	2026.08



新建泵闸闸室段侧墙断面钢筋图 1:50

注：图中未注明点筋均为 11号钢筋，采用 Φ16@200布置。



上部结构斜柱钢筋图 1:25

泵闸闸室段侧墙钢筋表

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
11	Φ16	500 4600 500	232	1299.20	1.580	2052.74
11a	Φ16	200 4600 300 100	6	31.20	1.580	49.30
12	Φ16	470 9000 300 500	48	492.96	1.580	778.88
12a	Φ16	70 300 700 700	40	70.80	1.580	111.86
12b	Φ16	200 2000 200	80	192.00	1.580	303.36
12c	Φ16	700 4325 700	48	274.80	1.580	434.18
12d	Φ16	200 3000 200	40	136.00	1.580	214.88
12e	Φ16	700 1765 700	48	151.92	1.580	240.03
12f	Φ16	700 700 700	48	100.80	1.580	159.26
13	Φ12	梅花形布置 200 200 700	96	134.40	0.888	119.35
14	Φ12	预埋钢筋 100 100 500	192	134.40	0.888	119.35

合计： 4583.19

注意：
1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。
3、闸室段侧墙 C30混凝土工程量：60.67m³；C25混凝土工程量：--m³；
钢筋量：4583.19kg，其中 HRB400钢筋 4583.19kg；HPB300钢筋 -- kg。

泵闸斜柱钢筋表

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
15	Φ20	下部锚入侧墙内 4500 300	56	268.80	2.470	663.94
16	Φ10	300 80 650	184	379.04	0.617	233.87

合计： 897.80

注意：
1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。
3、闸室段侧墙 C30混凝土工程量：5.60m³；C25混凝土工程量：--m³；
钢筋量：897.80kg，其中 HRB400钢筋 897.80kg；HPB300钢筋 -- kg。

说明：

1、图中尺寸单位高程(1985国家高程)以 m计；其余尺寸以 mm计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 Φ 表示 HRB400级钢筋，Φ 表示 HPB300级钢筋。

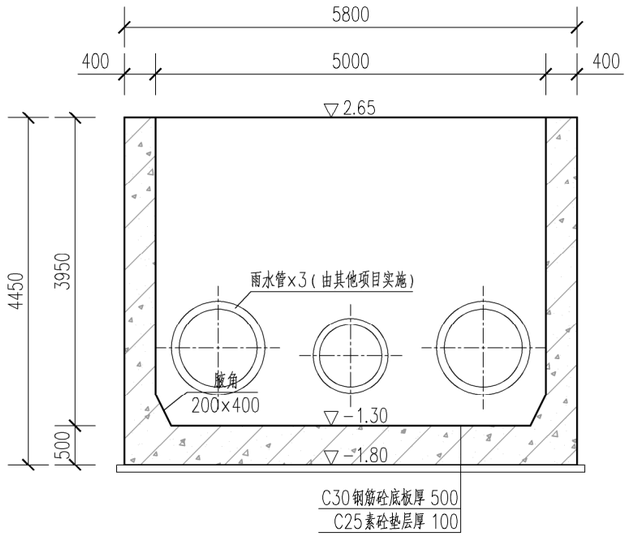
3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

5、闸门安装应在厂家指导下进行，闸门槽尺寸可适当调整。混凝土浇筑时应注意预埋钢筋及闸门框预埋件。

6、侧墙施工时应注意上部栏杆预埋件。预埋上部结构斜柱纵筋。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	图纸名称 Title
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	专业负责人	马筱军	闸室段侧墙钢筋图
						审定	王宁	
						审核	吴展鹏	工程号 GCS-20 阶段 施工图
						校对	马筱军	专业 水利 图号 SS-01-09
						设计	张敏	比例 1:50 日期 2026.08



进水池 A 段横断面设计图 1:75

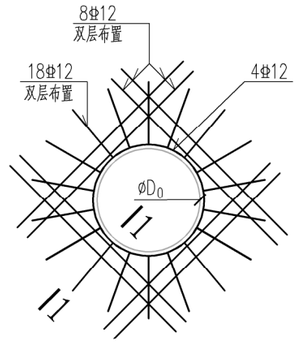
进水池 A 段钢筋表

进水池 A 段设计长度 7.99m

编号	直径（mm）	型式	根数（根）	总长（m）	单位重（kg/m）	总重（kg）
①	Φ16	200 5700 200	125	762.50	1.580	1204.75
②	Φ16	200 7890 200	147	1218.63	1.580	1925.44
③	Φ16	200 4350 200	214	1016.50	1.580	1606.07
③a	Φ16	1550	117	181.35	1.580	286.53

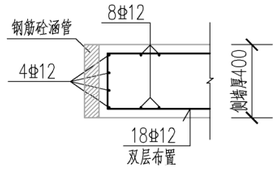
合计： 5022.79

注：
1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。
3、进水池 A 段 C30 混凝土工程量：56.10m³；C25 混凝土工程量：4.88m³；
钢筋量：5022.79kg，其中 HRB400 钢筋 5022.79kg；HPB300 钢筋 -- kg。

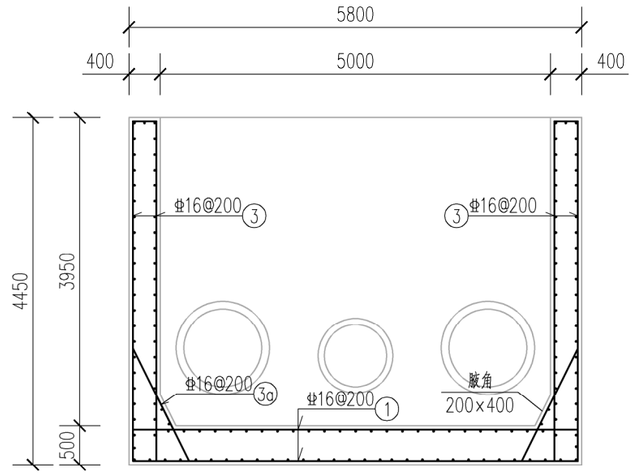


孔口构造钢筋图

注：D_0为根据穿墙管道确定的孔口直径。

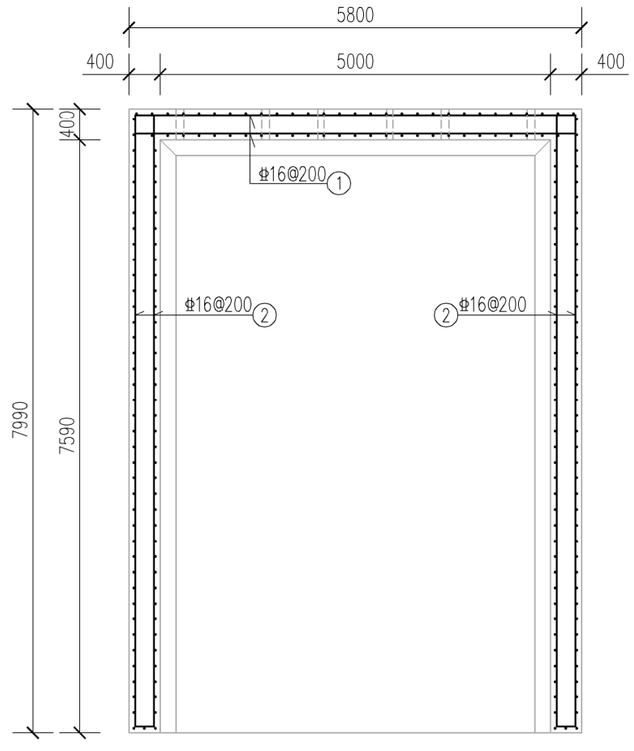


1-1



进水池 A 段横断面钢筋图 1:75

注：图中未注明点筋均为 2 号钢筋，采用 Φ16@200 布置。



进水池 A 段平断面钢筋图 1:75

注：图中未注明点筋均为 3 号钢筋，采用 Φ16@200 布置。

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985 国家高程）以 m 计；其余尺寸以 mm 计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 Φ 表示 HRB400 级钢筋，Φ 表示 HPB300 级钢筋。

3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

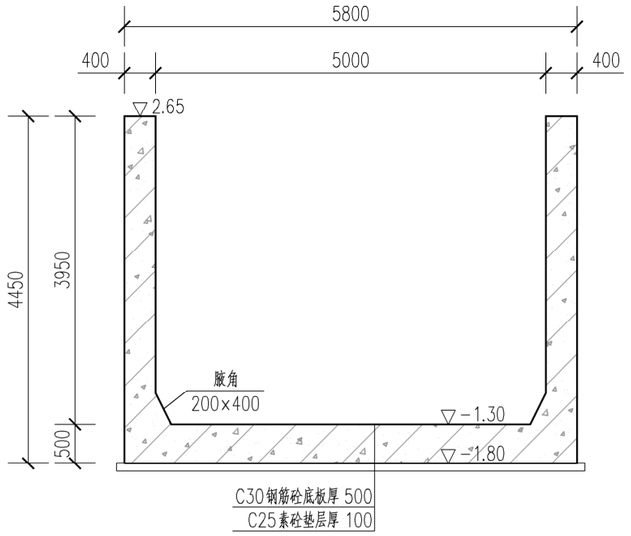
4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

5、进水池 A 段侧墙穿涵管位置应布置孔口构造钢筋。

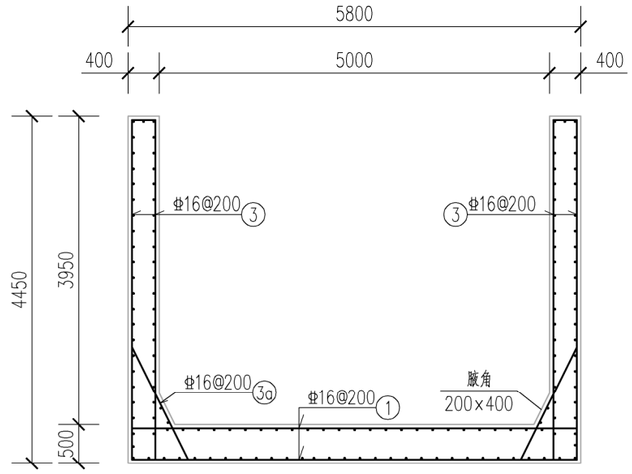
6、进水池施工时应注意上部栏杆预埋件。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		进水池 A 段设计图			
				专业负责人	马筱军					
				审定	王宁					
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	审核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶段	施工图
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	校对	马筱军		专业	水利	图号	SS-01-10
				设计	张敏		比例	1:75	日期	2026.08

会签 Confirmed by	建筑	结构	给排水	暖通	电气	市政



进水池 B 段横断面设计图 1:75



进水池 B 段横断面钢筋图 1:75

注：图中未注明点筋均为 2 号钢筋，采用 Φ16@200 布置。

进水池 B 段钢筋表

进水池 B 段设计长度 9.98m

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
①	Φ16	200 5700 200	100	610.00	1.580	963.80
②	Φ16	200 9880 200	147	1511.16	1.580	2387.63
③	Φ16	200 4350 200	200	950.00	1.580	1501.00
③a	Φ16	1550	100	155.00	1.580	244.90

合计： 5097.33

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、进水池 B 段 C30 混凝土工程量：61.28m³；C25 混凝土工程量：6.00m³；
钢筋量：5097.33kg，其中 HRB400 钢筋 5097.33kg；HPB300 钢筋 -- kg.

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985 国家高程）以 m 计；其余尺寸以 mm 计。

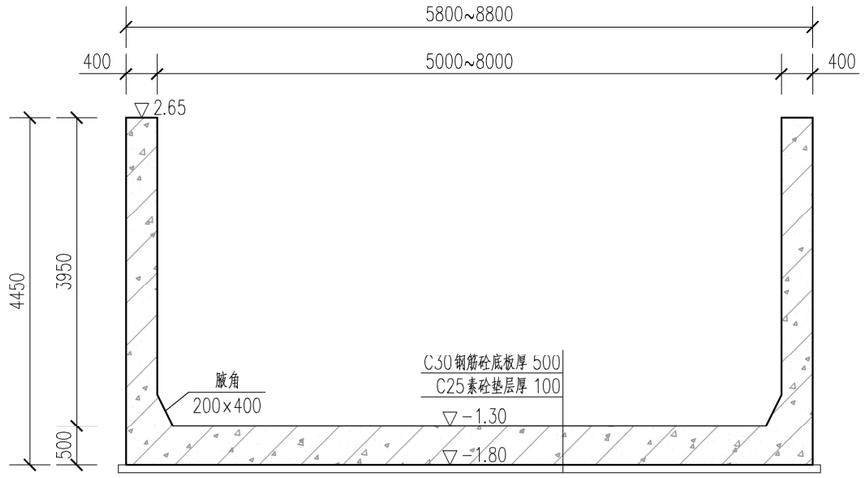
2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 Φ 表示 HRB400 级钢筋，Φ 表示 HPB300 级钢筋。

3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

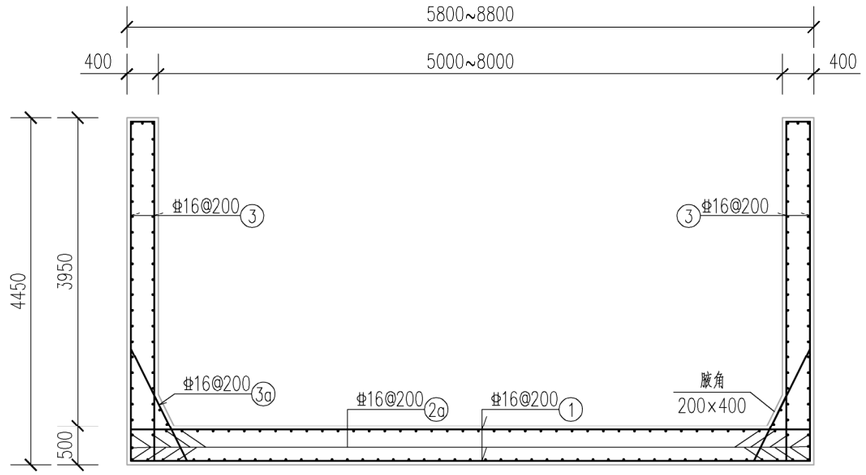
4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

5、进水池施工时应注意上部栏杆预埋件。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		进水池 B 段设计图			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	审定	王宁					
				审核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶段	施工图
				校对	马筱军		专业	水利	图号	SS-01-11
				设计	张敏		比例	1:75	日期	2026.08



进水池 C 段横断面设计图 1:75



进水池 C 段横断面钢筋图 1:75

注：图中未注明点筋均为 2 号钢筋，采用 Φ16@200 布置。

进水池 C 段钢筋表

进水池 C 段设计长度 9.98m

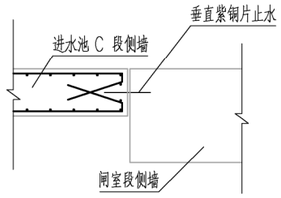
编号	直径 (mm)	型式	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
①	Φ16	200 5700~8700 200	100	760.00	1.580	1200.80
②	Φ16	200 9880 300 100	86	901.28	1.580	1424.02
②a	Φ16	200 2000~9880 300 150	91	950.95	1.580	1502.50
③	Φ16	200 4350 200	200	950.00	1.580	1501.00
③a	Φ16	1550	100	155.00	1.580	244.90
				合计：		5873.22

注意：

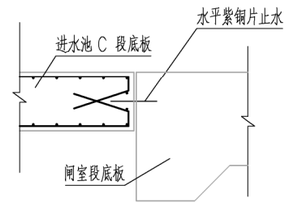
1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、进水池 C 段 C30 混凝土工程量：68.63m³；C25 混凝土工程量：7.43m³；
钢筋量：5873.22kg，其中 HRB400 钢筋 5873.22kg；HPB300 钢筋 -- kg。



进水池 C 段与闸室段垂直止水设计图 1:50



进水池 C 段与闸室段水平止水设计图 1:50

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985 国家高程）以 m 计；其余尺寸以 mm 计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 Φ 表示 HRB400 级钢筋，Φ 表示 HPB300 级钢筋。

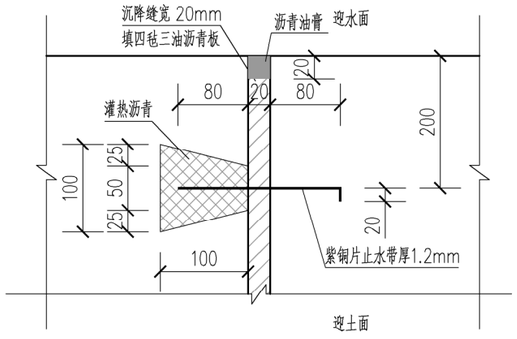
3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

5、进水池 C 段与闸室段分缝设置紫铜片止水。分缝内填四毡三油沥青板，布置 1.2mm 厚紫铜片止水带。止水带宜采用带材在现场加工，以减少接头。需要连接时，应采用搭接或者对接后双面焊接。搭接长度应大于 20mm。双面焊接实施困难时，应采用单面焊接两遍进行。焊接应采用黄铜焊条。沉降缝做法详见大样图。

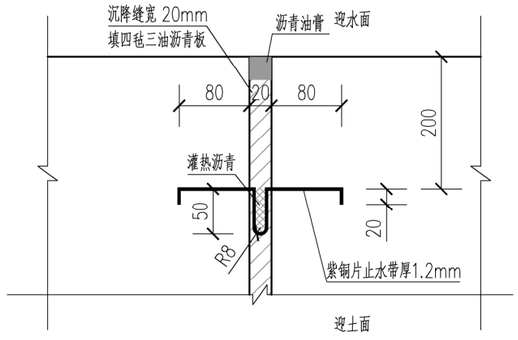
6、进水池 C 段下方设置反滤层及素砼格梗。其中格梗工程量约 3.60m³。
反滤层采用粗砂、小碎石、中碎石，总厚度 500mm。

7、进水池施工时应注意上部栏杆预埋件。



沉降缝大样图

适用于分缝形式二垂直止水



沉降缝大样图

适用于分缝形式二水平止水

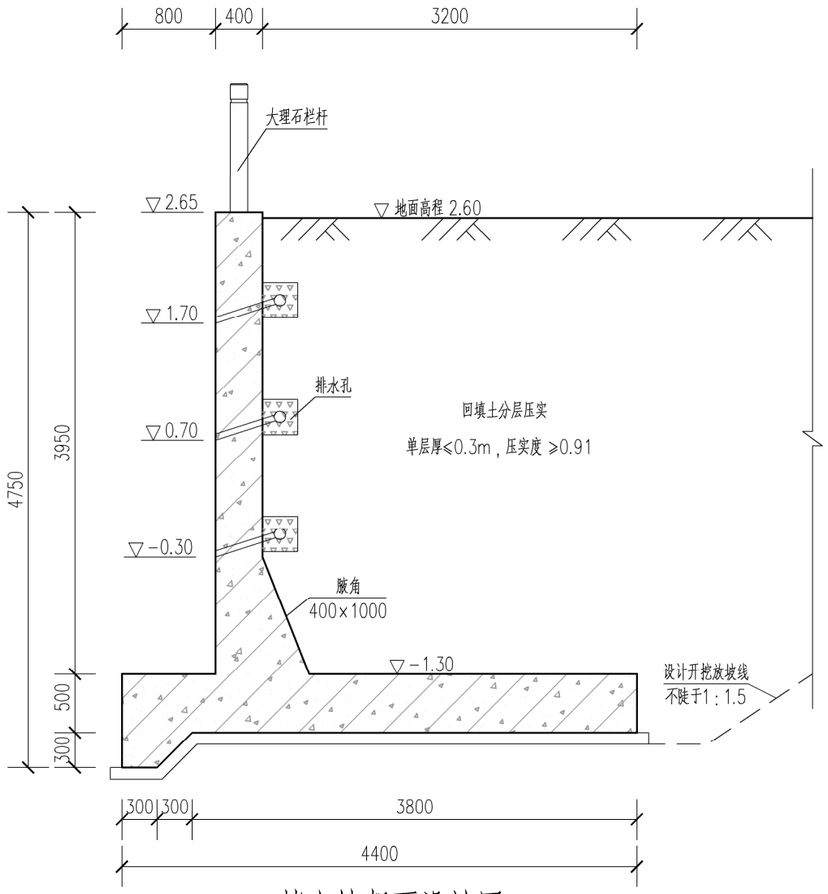
出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client：江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project：启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程
		设计单位 Design Institute：冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item：新建泵闸工程

项目负责人	韩丽娜	
专业负责人	马筱军	
审定	王宁	
审核	吴展鹏	
校对	马筱军	
设计	张敏	

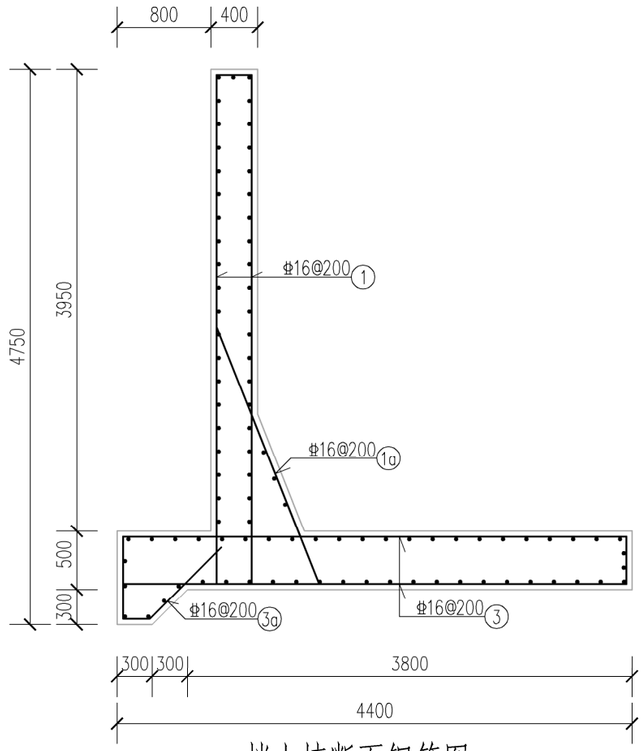
图纸名称 Title：进水池 C 段设计图

工程号	GCS-20	阶段	施工图
专业	水利	图号	SS-01-12
比例	1:75	日期	2026.08

会签 Confirmed by	建筑	结构
	给排水	暖通
	电气	市政



挡土墙断面设计图 1:50



挡土墙断面钢筋图 1:50

注：图中未注明点筋均为 2 号钢筋，采用 Φ14@200布置.

钢筋砼挡土墙 A 钢筋表

挡土墙 A 长度 4.8m

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
①	Φ16	250 4350 250	52	252.20	1.580	398.48
1a	Φ16	2300	25	57.50	1.580	90.85
②	Φ14	250 4700 250	93	483.60	1.210	585.16
③	Φ16	350 4300 350	52	260.00	1.580	410.80
3a	Φ16	600 230 800	25	40.75	1.580	64.39

合计： 1549.68

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、单节钢筋砼挡土墙 C30混凝土工程量：19.78m³；C25混凝土工程量：2.26m³；
钢筋量：1549.68kg，其中 HRB400钢筋 1549.68kg；HPB300钢筋 -- kg。

钢筋砼挡土墙 B、C 钢筋表

挡土墙 B、C 长度 6.3m

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
①	Φ16	250 4350 250	66	320.10	1.580	505.76
1a	Φ16	2300	32	73.60	1.580	116.29
②	Φ14	250 6200 250	93	623.10	1.210	753.95
③	Φ16	350 4300 350	66	330.00	1.580	521.40
3a	Φ16	600 230 800	32	52.16	1.580	82.41

合计： 1979.81

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、单节钢筋砼挡土墙 C30混凝土工程量：25.96m³；C25混凝土工程量：2.96m³；
钢筋量：1979.81kg，其中 HRB400钢筋 1979.81kg；HPB300钢筋 -- kg。

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 Φ 表示 HRB400级钢筋，Φ 表示 HPB300级钢筋。

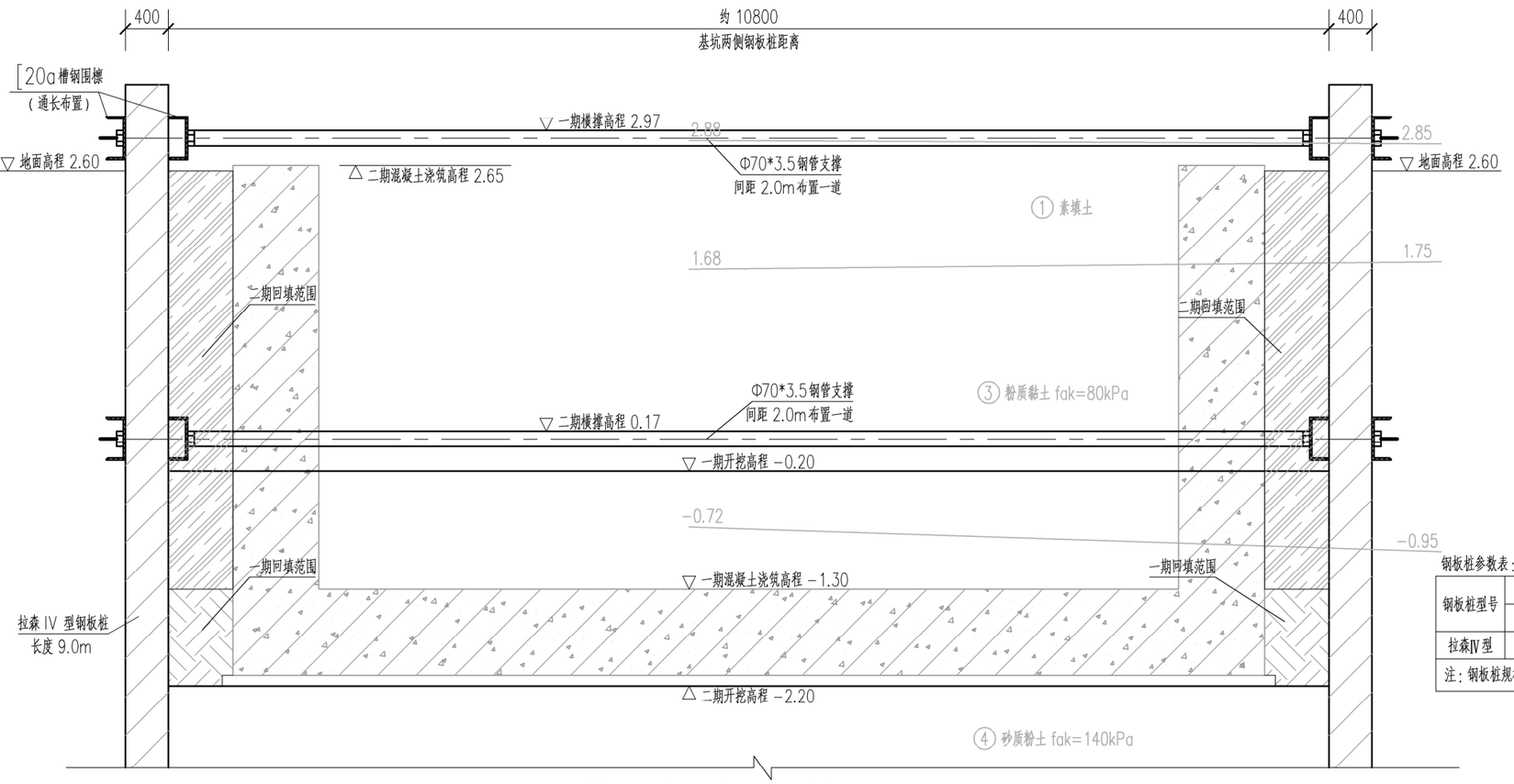
3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

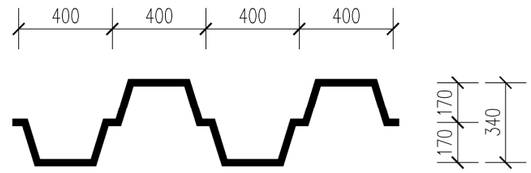
5、挡土墙施工时应注意上部栏杆预埋件。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜
						专业负责人	马筱军
						审　　定	王　宁
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	审　　核	吴展鹏
						校　　对	马筱军
						设　　计	张　敏

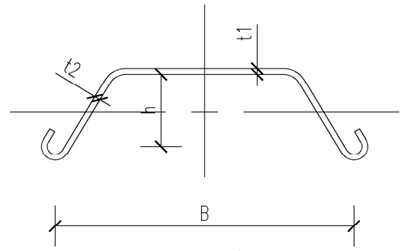
图纸名称 Title			
挡土墙设计图			
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	SS-01-13
比　例	1:50	日　期	2026.08



新建泵闸钢板桩支护断面图 1:50



钢板桩拼接示意图 1:25



钢板桩大样图

钢板桩参数表：

钢板桩型号	截面尺寸（mm）				每延米长面积	每延米长重量	每延米长截面矩
	B	h	t1	t2	（cm^2）	（kg）	（cm^3）
拉森Ⅳ型	400	155	15.5	11.0	236.00	74.00	2037

注：钢板桩规格仅供参考，实际使用的钢板桩规格优于上表参数时均可直接使用。

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以 m 计；其余尺寸以mm 计。

2、新建泵闸基坑开挖两侧采用 9m 长 SP-IV型拉森钢板桩支护，设计支护长度约 84m。

3、新建泵闸基坑施工顺序如下：

1）根据施工图放线，破除现状水泥路面并施打钢板桩；随后施工一期横撑。

2）基坑开挖至一期开挖高程 -0.20m；随后施工二期横撑。

3）基坑开挖至二期开挖高程；施工泵闸底板及钢筋混凝土底板；养护到设计强度后，拆模进行一期回填并压实。

4）拆除二期横撑，随后施工钢筋混凝土侧墙；养护到设计强度后，拆模进行二期回填并压实。

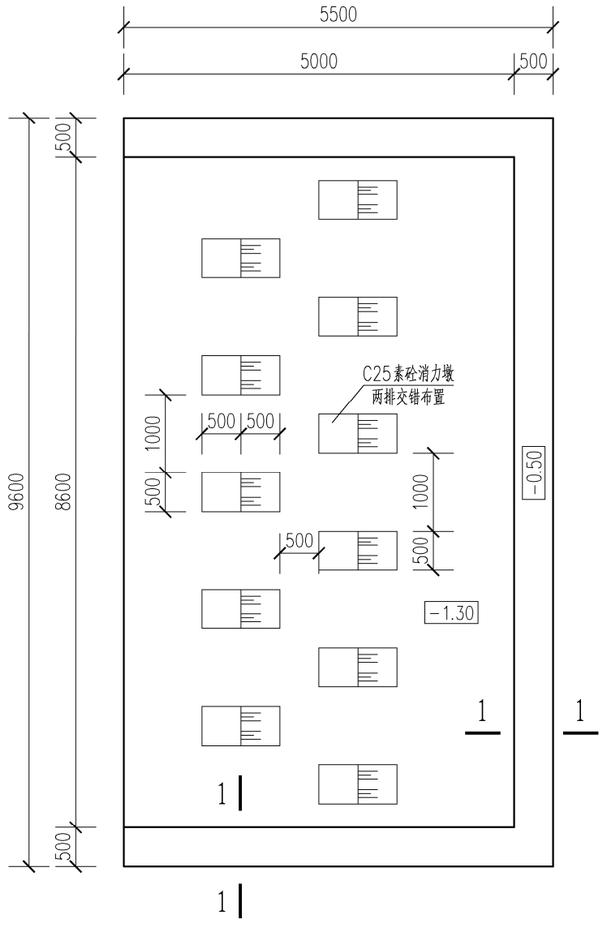
5）拆除一期横撑，并拔除钢板桩；再次压实回填土。

6）继续进行水上部分施工。

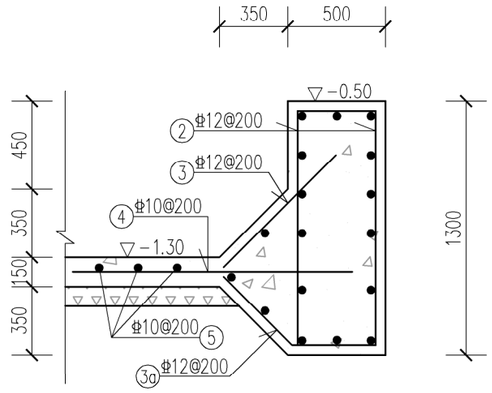
4、泵闸施工期，考虑布置轻型井点降水设备一套，使用时间 30天。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		新建泵闸钢板桩支护设计图			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	审　　定	王　宁					
				审　　核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶　段	施工图
				校　　对	马筱军		专　业	水利	图　号	SS-01-14
				设　　计	张　敏		比　例	1:50	日　期	2026.08

会签 Confirmed by	建筑	结构	给排水	暖通	电气	市政

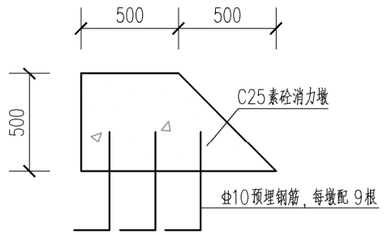


出水池侧护底平面布置图 1:75



1 - 1 1:30

图中未注明点筋为 1号钢筋，采用 17φ12均布。



素砼消力墩设计图 1:30

消力墩单个宽 0.50m，两排交错布置，总计11座。
消力墩表面设 φ 8@100单层双向抗裂钢筋网片。

出水池素砼护底钢筋表

素砼护底范围：5.5×9.6m

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
①	φ12	200 9500 200	17	168.30	0.888	149.45
		200 5400 200	34	197.20	0.888	175.11
②	φ12	300 1200 300	208	374.40	0.888	332.47
③	φ12	900	104	93.60	0.888	83.12
③a	φ12	500 250	104	78.00	0.888	69.26
④	φ10	50 5400 50	44	242.00	0.617	149.31
⑤	φ10	50 9500 50	26	249.60	0.617	154.00
⑥	φ10	400 200	99	59.40	0.617	36.65

合计： 1149.37

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。
3、出水池侧护底 C25混凝土工程量：21.58m³；
钢筋量：1149.37kg，其中 HRB400钢筋 1149.37kg；HPB300钢筋 -- kg。
4、出水池侧护底消力墩 C25混凝土工程量：2.04m³；
φ 8抗裂钢筋钢筋量：12.60kg。
5、出水池侧护底碎石垫层工程量： 3.76m³。

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

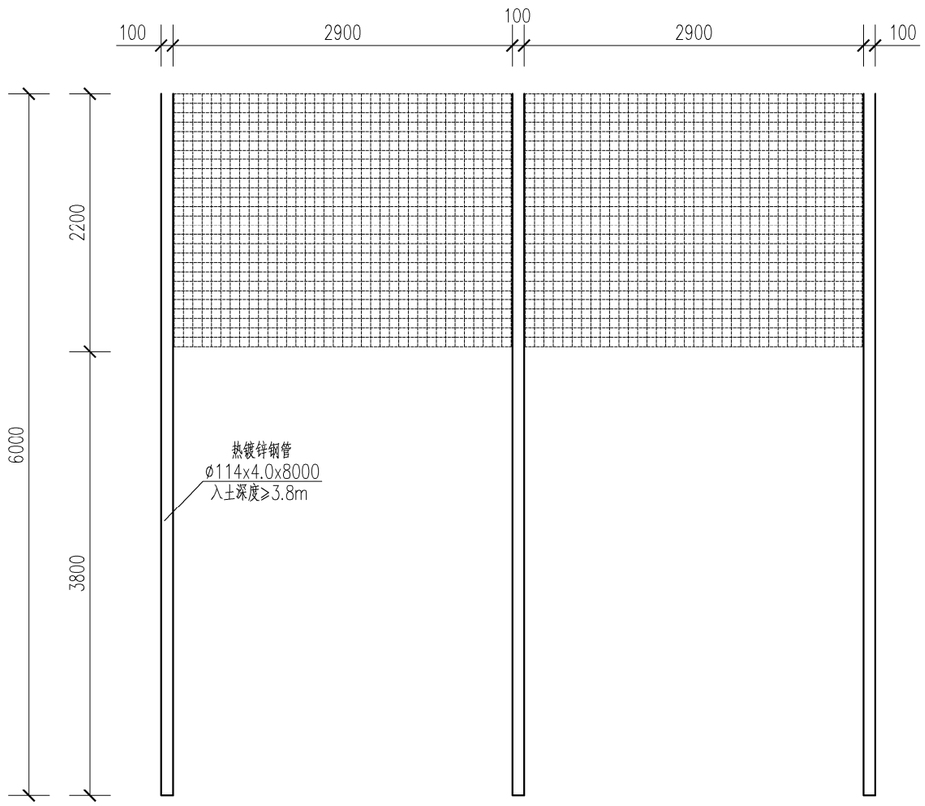
2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 φ 表示HRB400级钢筋，Φ 表示HPB300级钢筋。

3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project	项目负责人	韩丽娜		图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	专业负责人	马筱军		出水池护底设计图			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	审定	王宁		工程号	GCS-20	阶段	施工图
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	审核	吴展鹏		专业	水利	图号	SS-01-15
				校对	马筱军		比例	1:50	日期	2026.08
				设计	张敏					

会签 Confirmed by	建筑		给排水		电气	
	结构		暖通		市政	



粗格拦污栅立面设计图 1:50

粗格拦污栅长度共 27m。

说明：

1、本图高程以 m 计（1985国家高程系）；其余单位均以 mm 计。
2、拦污栅结构图示尺寸均为加工后的理论尺寸，制作时应放足大样下料。
3、立柱间采用 Φ 6热镀锌圆钢交叉焊接，成型网格尺寸 80×80mm。
4、立柱采用公称直径114，长 6m的热镀锌钢管，壁厚 ≥4.0mm；钢管土下长度应不小于 2.8m。
5、简易拦污栅布置于泵闸外河侧，具体位置可根据现场实际情况调整。
6、拦污栅焊接位置应打磨后喷涂银色防锈漆一道。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	
						专业负责人	马筱军	
						审　　定	王　宁	
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	审　　核	吴展鹏	
						校　　对	马筱军	
						设　　计	张　敏	

图纸名称 Title			
粗格拦污栅设计图			
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	SS-01-16
比　例	如图	日　期	2026.08

电气	市政
给排水	暖通
建筑	结构
会签 Confirmed by	

泵闸机电设备设计总说明

一、设计依据

《低压配电设计规范》GB 50054-2011
《供配电系统设计规范》GB 50052-2009
《通用用电设备配电设计规范》GB 50055-2011
《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB 50601-2010
《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024
《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022
《交流电气装置的接地设计规范》GB/ T 50065-2011
《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018
《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010
《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
《泵站设计标准》GB50265-2022

二、本次设计范围

1、本设计包括：1）交流~380/220低压配电；2）照明系统；3）建筑物防雷接地及安全措施；4）远程自动控制、监测系统接入预留设计。

2、与其它专业的设计分工：

1）本工程的10/0.4kV变配电系统由电力部门专项设计负责，变压器选用S13型及以上节能环保型、低损耗、低噪音，接线组别为Dyn11的变压器。配置落地安装变压器一座，布置于泵闸北侧空地。

2）与专项设计分界点为~380/220低压电缆进出泵闸控制柜。本设计提出供电电源要求和低压配电干线系统供专项设计单位进行深化设计。预留泵站土建、电源引入的通道、接地系统及安全措施等条件。

3）本次设计仅对包括该泵站的自控系统、仪表检测系统、视频监控系统提出相关的控制要求，具体深化设计由自控中标厂家负责设计实施，设计成果应发我单位复核。

三、供配电系统

1、主要负荷为：两台500GQSWZ-1.8-30型潜水泵，单机容量为30kW；一套QP-2×125-3卷扬式启闭机，单机容量为6kW；其他辅机负荷及站内~380/220照明、自动化控制系统等负荷。

2、负荷分类：三级负荷。

3、供电电源及供电方式：本工程电源进线从室外电力部门配置的变压器低压端0.4kV低压线路引接引到本站。低压接电点及路径经供电部门确定好后，需通知设计单位验算电压损失合格后方可采购总进线电缆。

4、计量：总进线计量表计由供电部门提供，总进线柜顶部计量表室内封装。其他站内计量装置依据控制及监测要求，各控制柜内按需安装。

四、低压电力配电系统

1、低压配电系统电压为~380/220V，50HZ。接地型式采用TN-C-S系统，电源在进户处做重复接地，自电源总配电柜后采用TN-S系统。TN-C-S接地系统的PEN分为中性导体（N）和PE后不得再合并或相互接触，且N不应再接地。

2、低压配电系统采用放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电，对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

3、正常运行情况下，用电设备端子处电压偏差满足如下要求：

1）照明：一般为±5%额定电压；应急照明为+5%、-10%额定电压。

2）电动机及其它无特殊要求用电设备为±5%额定电压。

4、水泵采用变频启动方式，每台机组配一套变频启动装置。所选择的产品应通过3C或CE、UL等国际认证，以及必要的型式试验报告和专利证书。

5、变频启动器选用具备以下保护功能：欠压、过压保护；过热保护；过流、运行过载、负载短路保护；输入缺相、输出缺相、三相不平衡保护。

6、水泵启停方式：1）现场控制，通过现场低压控制面板按钮进行机组正向/反向起、停操作。2）可编程序控制器PLC的自动控制。

7、就地控制按钮箱面板根据控制方式和控制对象的不同选择安装以下控制元件：1）远程/零位/就地控制/选择开关；2）正向/反向启动按钮；3）停止按钮；4）运行状态指示灯，包括“运行指示”，“停止指示”、“故障指示”等。

8、当交流电动机旋转方向的错误会引起危险时，应有防止转向错误的安全措施；当被控用电设备需要设置急停按钮时，急停按钮应设置在被控用电设备附近便于操作和观察处，且不得自动复位。

9、继电保护：高压系统：10kV输电系统的保护主要依靠户外真空断路器的过载和短路保护功能构成。低压系统：0.38kV配电系统的保护主要依靠断路器的过载和短路保护功能构成。普通电动机回路设短路、过载、接地故障、断相等保护。一般电动机的过载、断相保护依靠软启动智能保护器完成；潜水电机设短路、接地故障、过电流及过载等保护，并对电机本体温度、腔内泄漏等进行监测保护。

五、照明系统

1、启闭机操作平台下方布置30W LED投光灯两处。

2、光源及灯具：LED光源。灯具电压等级均为AC220V。灯具灯罩材质采用防止其向下溅落的非玻璃材质。选用的LED照明产品《建筑照明设计标准》GB/T50034的规定。选用的LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T31831的规定。

3、选用的LED 灯的电气性能应符合下列规定：

1）LED灯具的启动冲击电流限值：功率范围P（w）<75W,启动冲击电流峰值不应大于40A。

2）选用灯具的谐波应符合《建筑照明设计标准》GB/T50034第3.3.6条的相关规定。

3）选用LED灯具的初始光通量不应低于额定光通量的90%，且不应高于额定光通量的120%;其工作3000h的光通量维持率不应小于96%，6000h的光通量维持率不应小于92%。

4、灯具效率、灯具效能：照明灯具在满足眩光限制和配光要求条件下，应选用效率或效能高的灯具。灯具初始效率及初始效能值需满足规范《建筑照明设计标准》GB/T50034第3.3.10条的相关要求。优先选用效率高的灯具以及开启式直接照明灯具，要求灯具的反射罩具有较高的反射比。

六、设备选型及安装

1、本站安装的配电箱、控制箱防护等级不低于IP65。用电设备安装在室外或潮湿场所时，其接线口或接线盒应采取防水防潮措施，采用不锈钢防水接线盒，防护等级IP65。室外灯具防护等级IP65。卷扬式启闭机配套不锈钢防护罩一处，防护罩采用201材质，壁厚不小于2.0mm。

2、动力箱为落地式安装，下设10#槽钢基座抬高200mm；照明及其他控制箱墙上明装，底边距地1.5m，

3、本站电线、电缆应采用套管埋地或嵌入水工建筑物侧墙保护，不得裸露。柔性导管与用电设备壳体应采用专用接头连接。无法埋设的线缆明敷时采用的导管、桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃或不燃制品。

4、远方控制的电动机在控制点装设指示电动机工作状态的灯光信号或仪表。配电箱面板安装电源指示灯。凡自带电控箱的设备，所有控制均由该控制柜完成，本设计只配电至控制柜，控制柜以下的所有有关的电力配电、控制配线均由承包商完成，并将设计成果发我单位复核。

5、设备成套商成套提供的电控装置，技术要求如下：具备电气隔离功能；配套相应规格的电涌保护器；室外及潮湿环境电气设备需设置剩余电流保护；带启、停按钮；带运行、维修转换按钮；带PLC远控信息化接口等。

6、操作箱、按钮、开关等设备现场施工时可根据现场实际情况适当调整，以便于使用为宜。

七、电缆、导线的选型及敷设

1、低压电缆采用YJV-0.6/1kV交联聚氯乙烯绝缘电力电缆，潮湿场所水泵电机供电电缆采用FS-YJV-0.6/1kV防水型交联聚氯乙烯绝缘电力电缆；其中潜水泵等需敷设于水中的电缆和低液位保护控制电缆选用防水电缆，由设备厂家依据布线距离配套供应至配电柜出线端。用电设备配电支线为：BV-450/750V聚氯乙烯绝缘电线；控制电缆采用FS-KVVP型电缆。

2、除系统图与平面图特殊注明外，明敷场所采用JDG金属导管（套接紧定式钢管，管壁厚度不小于1.5mm）；±0.00及以下建筑楼板内暗敷、或埋于素土内的金属导管采用镀锌钢管RC（管壁厚度不小于2.0mm）；明敷或暗敷于干燥场所的。室内潮湿场所的线缆明敷时，采用电缆桥架（不锈钢电缆桥架）。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		机电设备设计说明			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建泵闸工程	审定	王宁					
				审核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶段	施工图
				校对	马筱军		专业	水利	图号	SS-01-17
				设计	张敏		比例	如图	日期	2026.08

泵闸机电设备设计总说明

3、电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：不应采用裸露带电导体布线；除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

4.导线连接应符合下列规定：1）导线的接头不应裸露，不同电压等级的导线接头应分别经绝缘处理后设置在各自的专用接线盒（箱）或器具内；2）截面面积6mm^{2}及以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接；3）截面面积大于2.5mm^{2}的多股铜芯导线与设备、器具、母排的连接，除设备、器具自带插接式端子外，应加装接线端子；4）导线接线端子与电气器具连接不得采取降容连接。

5、敷设在钢筋混凝土现浇楼板内的电线导管的最大外径不应大于楼板的1/3。当电线导管暗敷设在楼板、墙体内时，其与楼板、墙体表面的外护层厚度不应小于15mm。当刚性塑料导管布线的管路较长或转弯较多时，宜加装接线盒、拉线盒（箱）或加大管径。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。

6、照明平面图中导线根数标注“/n”表示n根导线，未标注的除单极开关接线为2根外，其余为3根。照明平面图中电线支线穿管管径为：普通电线2~4根为JDG20，5~7根为JDG25；消防耐火电线2~3根为JDG20，4~6根为JDG25。所有配电回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出；电缆（线）及穿线管的弯曲半径应符合施工规范要求，PE线必须用绿/黄相间颜色的导线。

7、电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：1）不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；2）电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线。电线敷设应符合下列规定：1）同一交流回路的电线应敷设于同一金属电缆槽盒或金属导管内；2）电线在电缆槽盒内应按回路分段绑扎，电线出入电缆槽盒及配电箱（柜）应采取防止电线损伤的措施。

8、土建施工时，电气人员应密切配合，预埋管线或预留孔洞，如预留孔洞位置有梁柱，应适当调整孔洞位置，未经设计许可禁止在梁柱上开预留洞。

八、建筑物防雷措施、接地系统及安全措施

1、本工程启闭机操作平台护栏及启闭机不锈钢保护罩需布置防雷接地。

2、引下线：混凝土框架结构部分利用建筑物钢筋混凝土柱子内2根不小于ø16或4根不小于ø10的对角外侧主筋电气贯通作为防雷引下线，引下线上端用ø10热镀锌圆钢与上部需进行防雷的结构必须采用焊接或者卡接器连接。引下线下端与基础接地环网必须采用焊接或螺栓连接。引下线的平均间距不应大于25m。建筑外围的引下线在距室外地坪下0.8m处向建筑外侧引一根出侧墙不小于1m长-40X4不锈钢扁钢。

3、接地装置：利用基础梁、底板或桩基内距室外地坪-0.5米以下的主钢筋（其中不少于四根≥ø10或两根≥ø16通长焊接）形成基础接地网，无地圈梁处以-40X4热镀锌扁钢埋设于素混凝土垫层内。做法参见《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》（15D503）第43~45页、《接地装置的安装》（14D504）第22~26页。

4、防雷接地、电力系统接地共用此接地装置，实测的综合接地电阻不大于1Ω。若达不到设计要求，应加人工接地体。室外距地面0.5m高处采用60x6，L=100mm热镀锌扁钢做预埋连接板，供测试用，防雷测试预埋件上应有警示标志。

5、人工接地体采用ø50不锈钢钢管或L50x5不锈钢角钢，长度2.5m，顶端埋深0.8m，距建筑出入口或人行道不小于3m。当小于3m时，为防止接触电压和跨步电压，接地体埋深不小于1m或在接地体上面敷设50~80mm的沥青层，其宽度超出接地体2m。

6、过电压及雷电波入侵保护：本工程建筑物电子信息系统雷电防护等级为D级，为防止雷击电磁脉冲及故障造成的过电压，在低压电源线路引入的总配电箱、配电柜内采用I级试验的SPD（10/350μs），其参数如下：limp≥15KA、Uc≥1.15Uo、Up≤2.5KV；浪涌保护器连接导线应平直，其长度不宜大于0.5m。

7、建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接。建筑物地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

8、防雷引下线、接地干线、接地装置的连接应符合下列规定：1）专设引下线之间应采用焊接或螺栓连接，专设引下线与接地装置应采用焊接或螺栓连接；2）接地装置引出的接地线与接地装置应采用焊接连接，接地装置引出的接地线与接地干线、接地干线与接地干线应采用焊接或螺栓连接；3）当连接点埋设于地下、墙体内或楼板内时不应采用螺栓连接。

9、在建筑物的地下一层或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：1）建筑物结构钢筋及金属构件；2）进出建筑物处的金属管道和线路。

10、照明回路均随相线同管敷设一根PE线，规格同相线。I类灯具的外露可导电部分必须采用铜芯软导线与保护导体可靠连接，连接处设置接地标识。

11、本工程作总等电位联结。在电源进线总柜处设总等电位联结端子板，等电位端子板由紫铜板制成，将建筑物同一区域内总保护导体、总接地端子板、进出建筑物的金属管道、建筑物基础筑物基础钢筋接地体等作等电位联结。总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。具体做法参见国标图集15D502《等电位联结安装》。

12、凡正常不带电，绝缘破坏时可能带电的用电设备的金属外壳，穿线钢管，电缆金属外皮，支架等均可靠和专用接地保护线（PE）连接。

13、电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。保护接地导体（PE）在插座之间不得采用串联连接，相线与中性导体（N）不应利用插座本体的接线端子转接供电。

14、铜线与圆钢或扁钢连接处须用线鼻子过渡后焊接，所有焊接点均涂沥青防腐。接地线穿墙或楼板处均应采用防火胶泥进行可靠封堵。

15、管道的法兰、阀门的连接处，安装金属跨接线，安装做法详见15D504《接地装置安装》。

16、金属槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：（1）槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体采用6mm2软铜导体跨接。镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

九、自动控制及监控系统设计：

1、控制系统物理结构采用控制层和设备层两层结构：

1）控制层采用一台PLC为主控制器，操作界面采用触摸式显示屏，能显示闸门运行状态、启闭机行程、两套水泵运行状态（正向/反向）、显示3套视频监控摄像头、显示2套水位计数据；能设定自动化运行的控制参数、显示当前正在报警的设备和报警内容。可通过以太网通讯模块端口（含无线通讯模块）将设备的状态、当前正在报警的设备和报警内容上传城域宽带，并供有权限的用户监控及操作。自动化控制系统设置就地控制操作界面，具有手动和自动两种控制方式，方式转换可在控制系统的操作界面上进行。

2）设备层采用电缆连接仪表和设备控制箱。

3）设备的控制方式分为：a.手动控制方式：通过控制箱上的按钮实现对设备的启停操作。b.PLC自动控制方式：设备的运行完全由PLC根据预先编制的程序和现场的工况及工艺参数来完成对设备的启停控制而不需人工干预。C.远程控制方式：操作人员通过电脑端或手机APP来控制现场设备。d.本地自动控制方式：设备运行根据水位计的启停液位实现自动开启/停止，而不用人工干预。（这种控制方式主要用于PLC故障或维护时使用）。e.控制的优先级由高到低为：手动控制、本地自动控制、远程控制、PLC自动控制。

2、运行控制范围：

1）本工程自控系统运行控制的范围包括：水泵、卷扬式启闭机以及其他与工艺设计运行有关设备。

2）本工程水位计，均由一体式设备厂家配供，根据不同情况自动控制设备的起停，具体控制逻辑由工艺确定。设备自带控制柜至各动力设备及传感器的管线均由厂家实施。

3、运行监视范围及报警

1）进水池液位，高、低液位报警。

2）水泵以及其他与工艺设计运行有关设备的运行状态和故障报警。

3）电力监测及报警，包括进线处的电压、电流、电量参数，以数据通信方式连接进线柜内的多功能电表。

4、视频监控系统

1）运行监视的内容及范围可根据甲方的需求和实际情况进行适当的删减。

2）当进水池监视内容出现报警信号时，自动控制系统应立即发出声光报警提示信号。声报警器由蜂鸣器发声，可在人工确认后消除。光报警由安装在控制机柜面板上的光字牌闪光显示或在操作界面上以醒目的文字、色块显示，在设备运行恢复正常时自动消除。

3）监控系统采用3台摄像头、1套视频监控传输设备组成：监控系统需实现全天候视频监控，视频资料本地存储。可远程查看。摄像头性能不低于800W像素，指示22倍变焦、红外低照度显示功能。视频资料24小时存储要求保存3个月以上。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		图纸名称 Title	机电设备设计说明		
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	专业负责人	马筱军					
						审定	王宁					
						审核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶段	施工图
						校对	马筱军		专业	水利	图号	SS-01-18
						设计	张敏		比例	如图	日期	2026.08

会签 Confirmed by

建筑 结构 | 给排水 暖通 | 电气 市政

泵闸机电设备设计总说明

4）电源、接地和防雷：a、自动控制系统设备电源取自总进线柜低压出线端。b、自控系统的工作接地与低压供电系统的保护接地采用联合接地方式，接地电阻小于1欧姆。c、电源进线处设有电源防雷器，电源接入控制设备处设置防雷和浪涌吸收装置。信号电缆接入控制设备处设置与信号工作电平相匹配的防雷和浪涌吸收装置。凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

十、其他

1、本机电设备说明仅为设备运行的相关要求，图纸仅供参考。施工前应根据图纸要求进行二次深化设计和系统集成，构成一个完整的自控系统，经设计院审核后实施。

2、除施工图中所注明的电气施工安装做法外，其他均请参照相关电气施工规程、规范等进行施工。施工中若遇到问题应及时和设计及有关部门共同协商解决。安装单位应与土建施工单位密切合作处理好诸如建筑物预埋钢筋头，各种预埋件，墙上的预留洞口，暗装配电箱预留洞口等各种与土建有关的工作。

3、设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防电气设备安装。导体选择及线路敷设等按建筑机电工程抗震设计规范GB50981-2014中的条文要求实施。

4、配电箱（柜）内终端用电回路中，所设过电流保护电器兼作故障防护时，应在回路终端测量接地故障回路阻抗。布线工程施工后，必须进行回路的绝缘电阻检测。竣工验收应抽测各类电源自动切换或通断装置动作情况、馈电线路的绝缘电阻等工程安全项目。变压器、柴油发电机组、蓄电池组应定期进行维护。对于隐蔽工程，施工完毕后，施工单位应和有关部门共同检查验收，并做好隐蔽工程记录。

5、本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证及3CF认证），必须满足与产品相关的国家标准，供电产品消防产品应具有入网许可证。

6、建筑电气工程和智能化系统工程的施工验收必须坚持设备运行安全、用电安全的原则，强化过程验收控制。应当制定运行维护方案，并应严格执行。建筑电气工程和智能化系统工程中采用的电气设备和电线电缆，应为符合相应产品标准的合格产品。

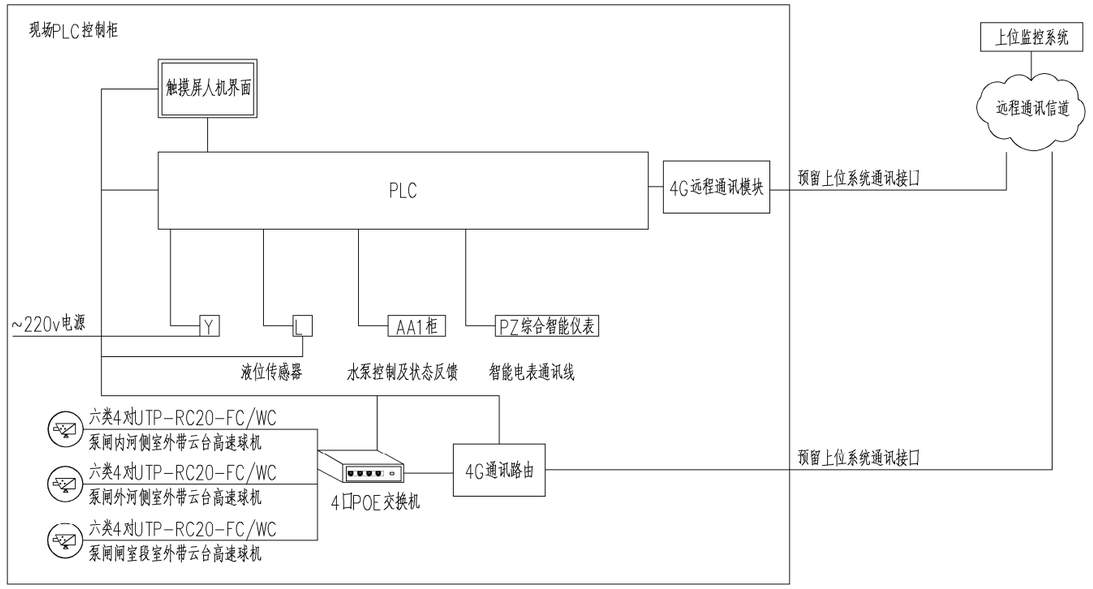
7、防雷与接地系统施工阶段应做好检查、检测工作。电涌保护器应由具有防雷专业施工资质的单位安装。接地装置的接地电阻值应经检测合格。建筑物防雷装置、接地装置和等电位联结应定期进行维护，建筑物遭受雷击后应增加防雷装置和接地装置的检查、测试，当测试结果不满足使用要求时，应进行缺陷修复。

8、未尽事宜均按国家现行有关规范和标准图集进行施工。

十一、本工程机电设备汇总表

新建泵闸主要机电设备材料及参数要求

序号	名 称	型号规格	单位	数量	备 注
①	钢闸门	8.0×3.5m（净尺寸）	套	1	Q235材质，防腐处理，厚 0.6m；安装两套双向闸泵。配高压水流冲洗装置
②	高压水流冲洗装置		套	1	闸门槽高压水流冲洗装置，接入远程控制系统。由设备厂家二次设计
③	双向闸泵	500GQSWZ-1.8-30	套	2	正向单泵流量 0.5m³/s，扬程 1.8m，配套功率 30kW；配套液压密封拍门。
④	配电控制柜	室外配电柜	套	1	含 2套水泵变频控制，1套卷扬启闭机控制，2套液位计，1套闸门限位器。可远程控制
⑤	卷扬式启闭机	QP-2×125-3	套	1	配套不锈钢防护罩一套，需配置行程保护装置；配溯门器一套。可远程控制
⑥	检修闸门	8.0×3.0m（净尺寸）	套	2	叠梁闸，材质为 Q235，需防腐处理
⑦	液位传感器	量程 0 4m	套	2	配套防护罩，数据可接入远程控制系统
⑧	室外带云台高速球机	不低于800W像素	套	3	杆上安装，视频资料 24小时本地存储要求保存 3个月以上，视频数据可接入远程控制系统
⑨	变频启动柜		套	2	每套水泵配一台变频启动柜，可远程控制
⑩	本地控制柜	防护等级不低于 IP65	套	1	布置本地自动化控制系统，视频监控系统等；需具备数据上传功能。
⑪	10/0.4kV变压器	S13-125kVA	套	1	型号由电力部门复核，落地安装。可布置在泵站北侧。



自动控制系统拓扑图

说明：

1、当泵站上位具有区域监控系统，需要远程监控时需为上位系统预留通讯接，或按照上位系统要求设计相关数据传输系统，具体根据工程设计决定。

2、二线制仪表不需要独立供电回路，仪表供电回路与信号回路共用。

3、仪表供电电源电压可选用DC24V或AC220V，泵站内仪表电源电压应统一，本图所示仪表均采用AC220V。

4、本图仪表供电均采用PLC柜集中供电，如泵站范围较大，仪表较为分散采用集中供电方式困难时，也可采用仪表就地供电的方式。

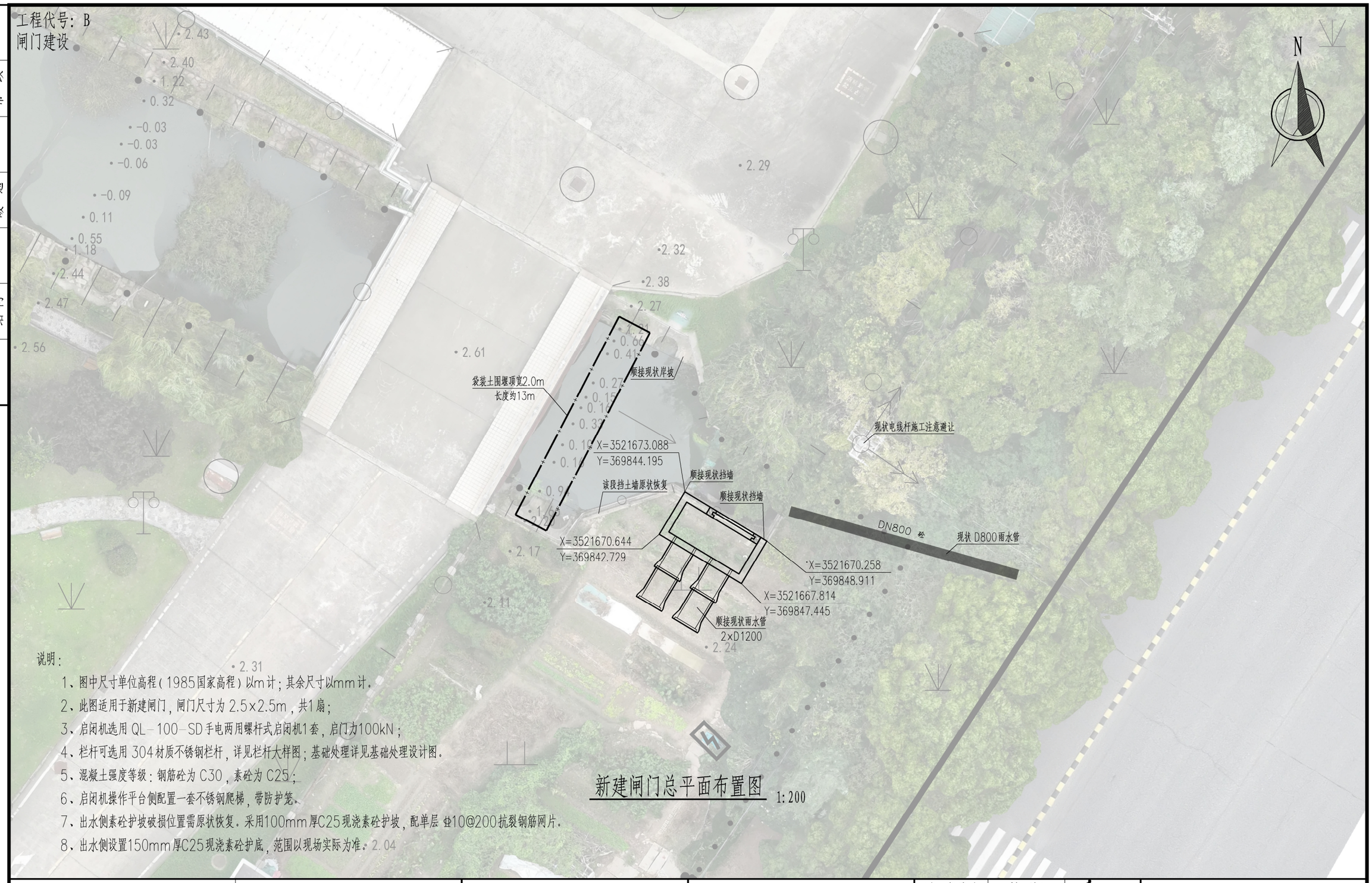
5、电源电缆规格均按照常规选择，如需采用特殊规格，需按照工程设计要求相应修改。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜
						专业负责人	马筱军
						审 定	王 宁
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建泵闸工程	审 核	吴展鹏
						校 对	马筱军
						设 计	张 敏

图纸名称 Title	机电设备设计说明		
工程号	GCS-20	阶 段	施工图
专 业	水利	图 号	SS-01-19
比 例	如图	日 期	2026.08

会签 Confirmed by	建筑	结构		给排水	暖通		电气	市政

工程代号：B
闸门建设



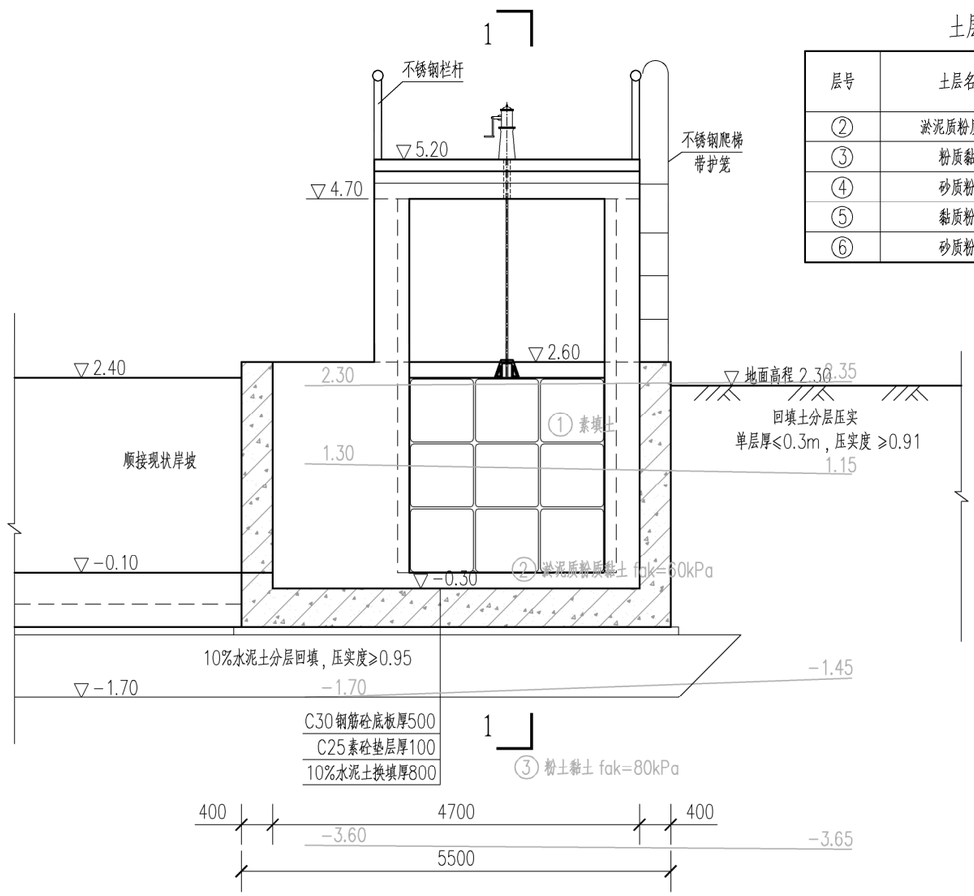
新建闸门总平面布置图 1:200

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。
2、此图适用于新建闸门，闸门尺寸为 2.5×2.5m，共1扇；
3、启闭机选用 QL-100-SD 手电两用螺杆式启闭机1套，启门力100kN；
4、栏杆可选用 304 材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。
5、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；
6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。
7、出水侧素砼护坡破损位置需原状恢复。采用100mm厚C25现浇素砼护坡，配单层 Φ10@200抗裂钢筋网片。
8、出水侧设置150mm厚C25现浇素砼护底，范围以现场实际为准。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建闸门工程	专业负责人	马筱军	
						审　　定	王　宁	
						审　　核	吴展鹏	
						校　　对	马筱军	
						设　　计	张　敏	

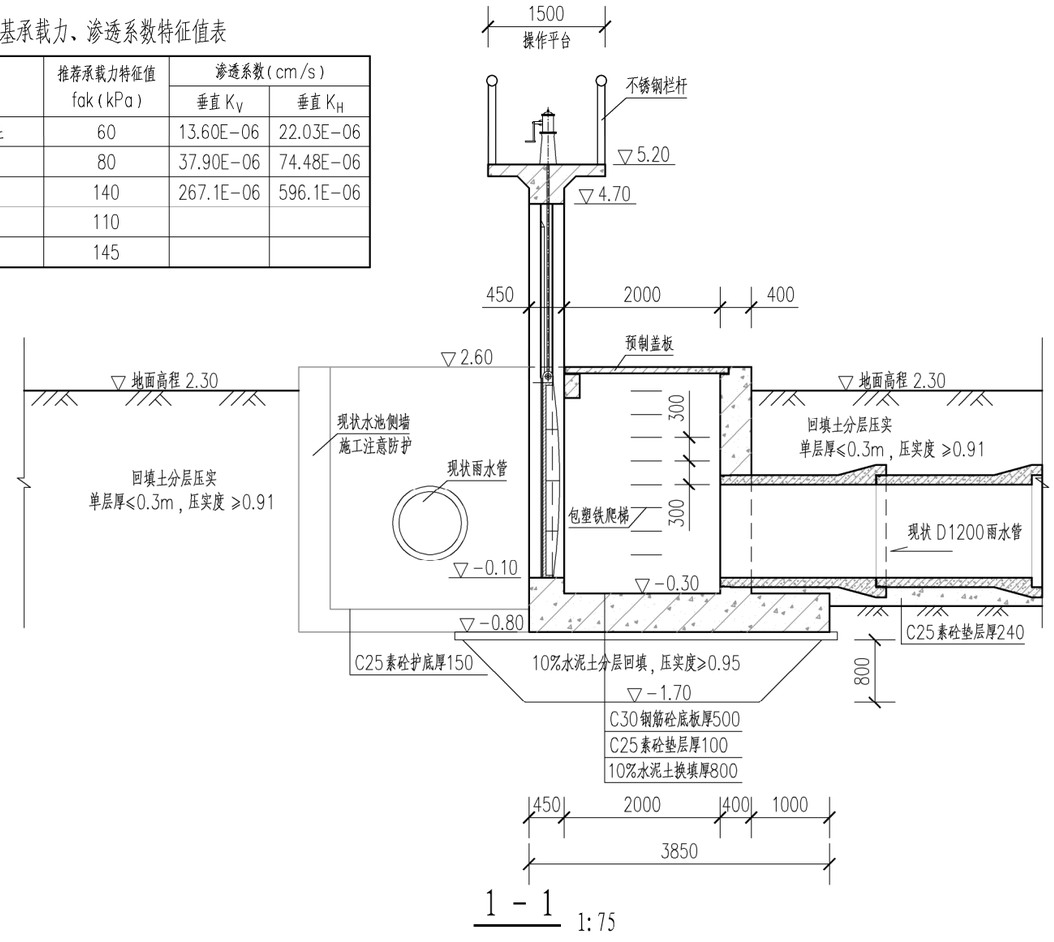
图纸名称 Title			
新建闸门总平面布置图			
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	SS-02-01
比　例	1:200	日　期	2026.08



新建闸门纵断面设计图 1:75

土层地基承载力、渗透系数特征值表

层号	土层名称	推荐承载力特征值 fak(kPa)	渗透系数(cm/s)	
			垂直 K_V	垂直 K_H
②	淤泥质粉质黏土	60	13.60E-06	22.03E-06
③	粉质黏土	80	37.90E-06	74.48E-06
④	砂质粉土	140	267.1E-06	596.1E-06
⑤	黏质粉土	110		
⑥	砂质粉土	145		



1 - 1 1:75

新建闸门主要设备材料及工程量表

序号	名 称	型号规格	单位	数量	备 注
①	球墨铸铁闸门	□2500	套	1	参照《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB/32T 1712-2011)
②	手电两用启闭机	QL-100-SD	套	1	配套室外不锈钢配电箱一套，可远程控制。配电箱由厂家二次设计
③	C30钢筋砼水池	3.85×5.5m，高 3.4m	座	1	上部设置启闭机操作平台，尺寸 3.4×1.5m，四周设置不锈钢室外栏杆，配爬梯一处
④	挡土墙	原状恢复，以现场实际为准	处	2	顶部设置不锈钢室外栏杆
⑤	涵管顺接	D1200钢筋砼Ⅱ级管	米	8	顺接现状雨水管及新建水池，做法详见设计图
⑥	不锈钢栏杆	304材质	米	23	做法详见图集《室外工程》(12J003)金属栏杆 B12，采用不锈钢管扶手。
⑦	不锈钢爬梯	高 4.0m，配防护笼	套	1	做法详见图集《钢梯》(15J401)上屋面 WT2单段钢直梯，采用 304不锈钢材质。
⑧	出水侧素砼护坡	C25现浇护坡厚100mm	平方米	10	现状素砼护坡原状恢复，恢复工程量以实际为准
⑨	出水侧素砼护底	C25现浇护坡厚150mm	平方米	10	恢复工程量以实际为准

说明：

1、图中尺寸单位高程(1985国家高程)以m计；其余尺寸以mm计。

2、此图适用于新建闸门，闸门尺寸为 2.5×2.5m，共1扇；

3、启闭机选用 QL-100-SD手电两用螺杆式启闭机1套，启门力100kN；

4、栏杆可选用 304材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。

5、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为 C25；

6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。

7、出水侧素砼护坡破损位置需原状恢复。采用100mm厚C25现浇素砼护坡，配单层 Φ10@200抗裂钢筋网片。

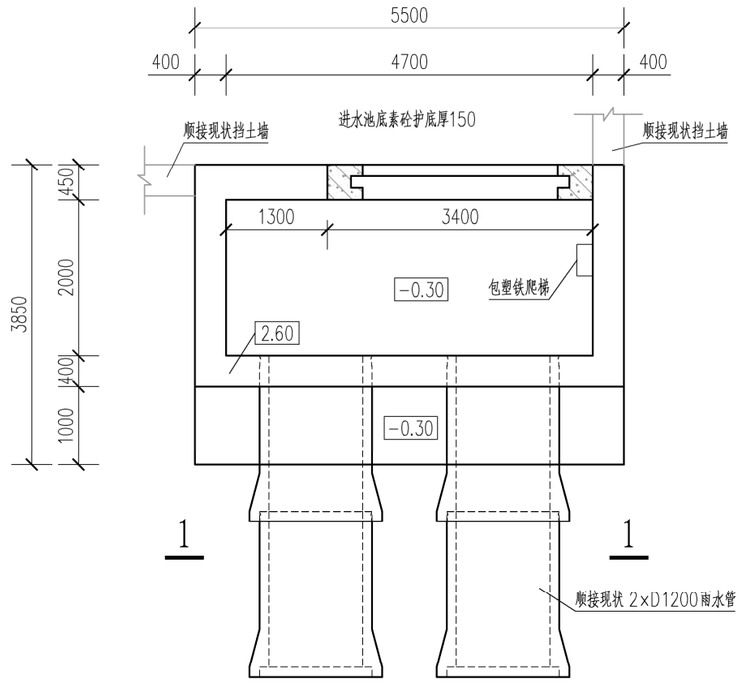
8、出水侧设置150mm厚C25现浇素砼护底，范围以现场实际为准。

9、新建闸门下方 0.8m采用10%水泥土换填。水泥土分层压实。单层厚度≤0.3m，压实度≥0.95。

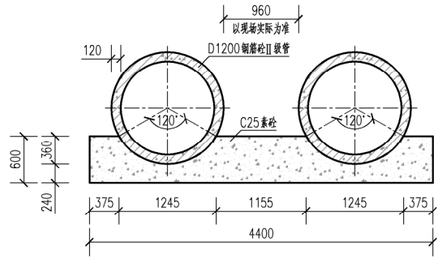
出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜
						专业负责人	马筱军
						审 定	王 宁
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建闸门工程	审 核	吴展鹏
						校 对	马筱军
						设 计	张 敏

图纸名称 Title			
新建闸门设计图（1/2）			
工程号	GCS-20	阶 段	施工图
专 业	水利	图 号	SS-02-02
比 例	1:75	日 期	2026.08

电气 市政 给排水 暖通 建筑 结构 会签 Confirmed by



新建闸门平面设计图 1:75

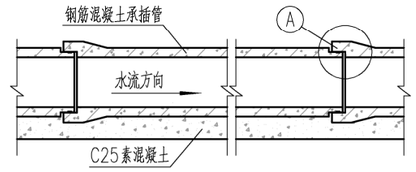


1 - 1 1:75

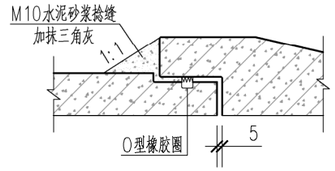
混凝土管设计参数表

序号	工程名称	选用的钢筋混凝土管参数				
		混凝土强度等级（MPa）	公称内径（mm）	设计壁厚（mm）	裂缝荷载（kN/m）	破坏荷载（kN/m）
1	涵管	C40	1200	≥120	80	120

注：1、顺接现状雨水管选用钢筋混凝土Ⅱ级管，混凝土强度等级为C40。
2、表中未尽事宜参照规范《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）执行。



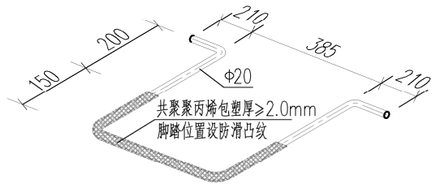
承插管管道纵向布置图



Ⓐ大样图

说明：

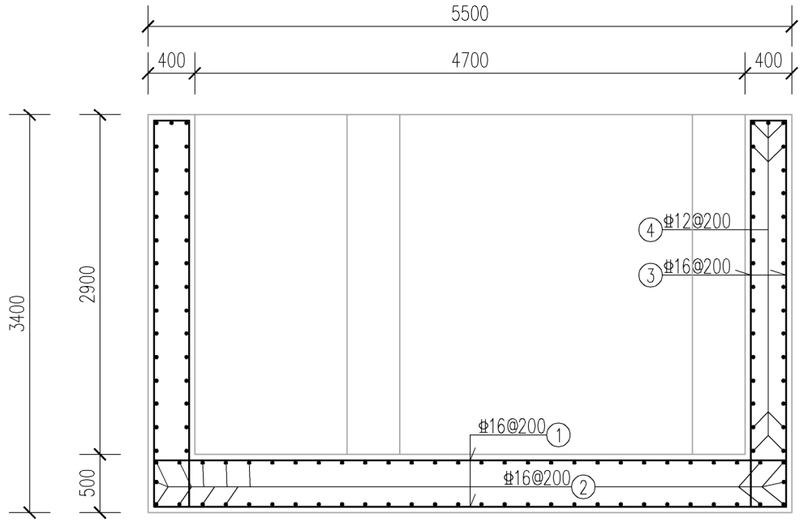
1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。
2、此图适用于新建闸门，闸门尺寸为2.5×2.5m，共1扇；
3、启闭机选用QL-100-SD手电两用螺杆式启闭机1套，启门力100kN；
4、栏杆可选用304材质不锈钢栏杆，详见栏杆大样图；基础处理详见基础处理设计图。
5、混凝土强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；
6、启闭机操作平台侧配置一套不锈钢爬梯，带防护笼。
7、出水侧素砼护坡破损位置需原状恢复。采用100mm厚C25现浇素砼护坡，配单层Φ10@200抗裂钢筋网片。
8、出水侧设置150mm厚C25现浇素砼护底，范围以现场实际为准。
9、新建闸门下方0.8m采用10%水泥土换填。水泥土分层压实。单层厚度≤0.3m，压实度≥0.95。



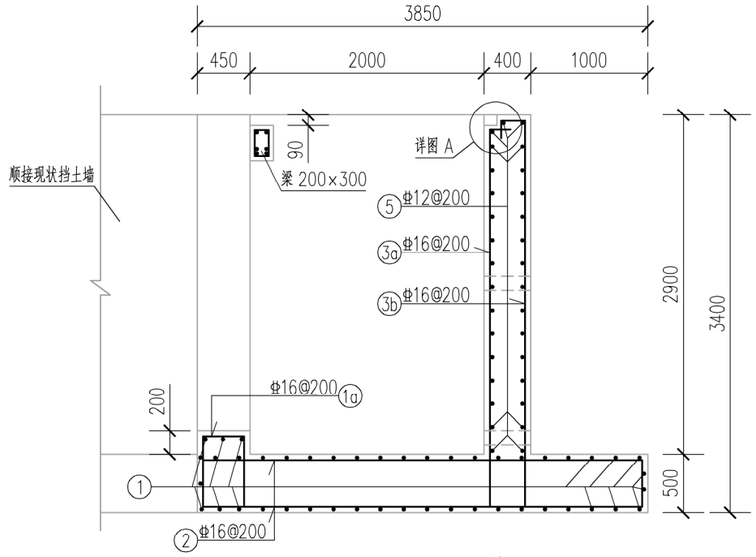
包塑铁爬梯大样图

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		新建闸门设计图（2/2）			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建闸门工程	审定	王宁					
				审核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶段	施工图
				校对	马筱军		专业	水利	图号	SS-02-03
				设计	张敏		比例	如图	日期	2026.08

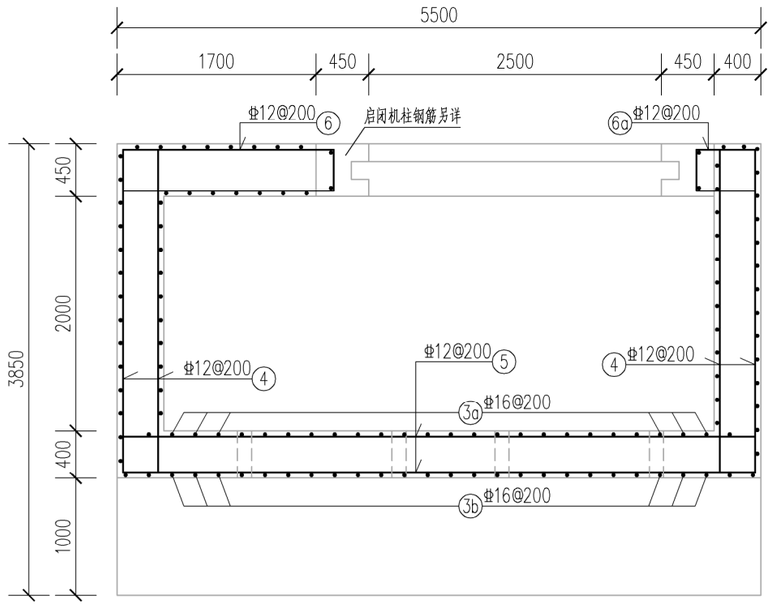
会签 Confirmed by	建筑	结构	给排水	暖通	电气	市政



闸室段纵剖面钢筋图 1:50

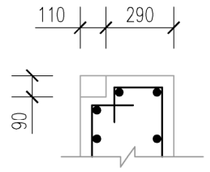


闸室段横剖面钢筋图 1:50



闸室段平剖面钢筋图 1:50

注：图中未注明点筋均为 3号钢筋，采用 Φ16@200布置.



详图 A 1:25

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 Φ 表示HRB400级钢筋，Φ 表示HPB300级钢筋。

3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

5、闸门闸室段穿涵管位置应布置孔口构造钢筋。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		闸室段钢筋图（1/2）			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建闸门工程	审　　定	王　宁		工程号	GCS-20	阶　段	施工图
				审　　核	吴展鹏		专　业	水利	图　号	SS-02-04
				校　　对	马筱军		比　例	1:50	日　期	2026.08
				设　　计	张　敏					

电气	市政
给排水	暖通
建筑	结构
会签 Confirmed by	

闸室段钢筋表

未计入启闭机柱及上部平台工程量

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
①	⌀16	300 5400 300	46	276.00	1.580	436.08
①a	⌀16	300 600	9	13.50	1.580	21.33
②	⌀16	300 3750 300	61	265.35	1.580	419.25
③	⌀16	150 3300 150	78	280.80	1.580	443.66
③a	⌀16	300 3200 150	24	87.60	1.580	138.41
③b	⌀16	190 300 3290 150	24	94.32	1.580	149.03
④	⌀12	150 2700 150	124	372.00	0.888	330.34
⑤	⌀12	150 5400 150	62	353.40	0.888	313.82
⑥	⌀12	350 1750	30	115.50	0.888	102.56
⑥a	⌀12	350 450	30	37.50	0.888	33.30
⑦	⌀12	梁主筋 300 5300 300	6	35.40	0.888	31.44
⑧	⌀10	梁箍筋 110 80 210	32	25.60	0.617	15.80

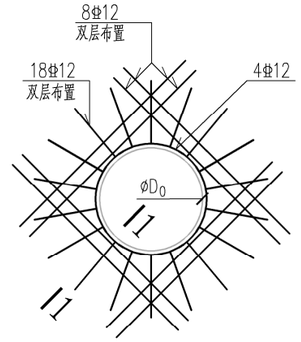
合计： 2435.02

注意：

1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

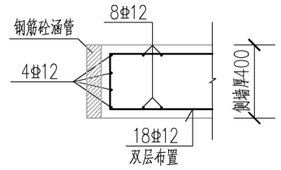
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。

3、闸门闸室段 C30混凝土工程量：25.88m³；C25混凝土工程量：2.31m³；
钢筋量：2435.02kg，其中 HRB400钢筋 2435.02kg；HPB300钢筋 -- kg。

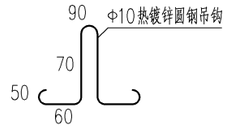


孔口构造钢筋图

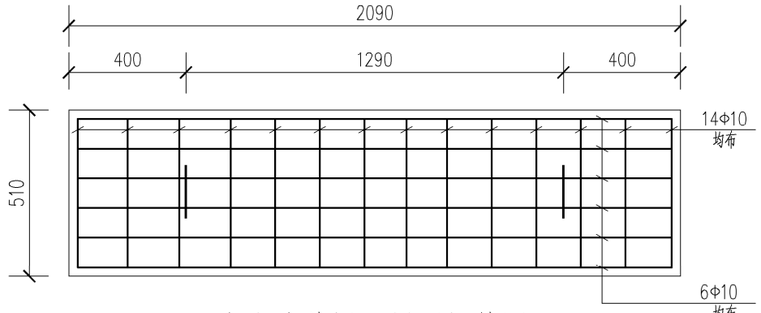
注：D_0为根据穿墙管道确定的孔口直径。



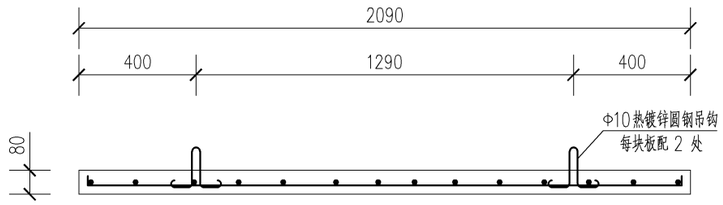
1-1



吊钩大样图



出水池盖板平剖面钢筋图 1:20



出水池盖板纵断面钢筋图 1:20

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以m计；其余尺寸以mm计。

2、混凝土强度等级：钢筋砼为 C30，素砼为C25；钢筋的混凝土保护层厚度：底板及侧墙、梁为 45mm，顶板为 30mm；图中 ⌀ 表示HRB400级钢筋，Φ 表示HPB300级钢筋。

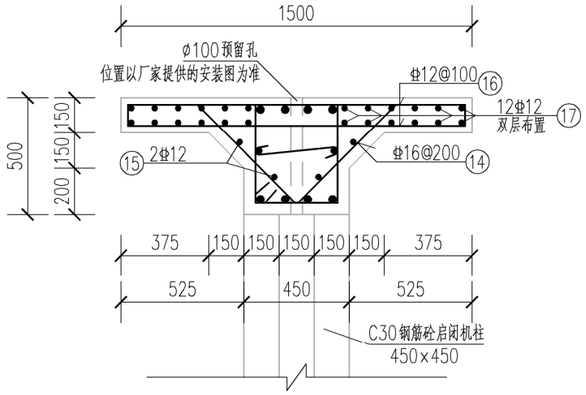
3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

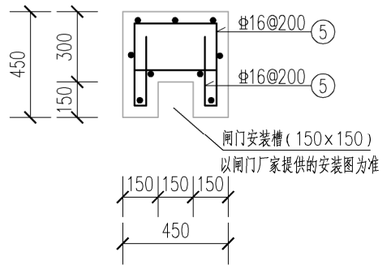
5、闸门闸室段穿涵管位置应布置孔口构造钢筋。

6、水池配预制混凝土盖板 9块。

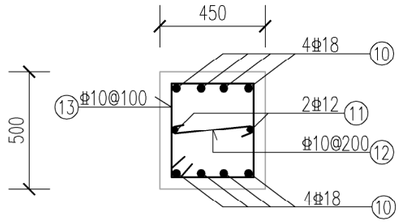
出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		闸室段钢筋图（2/2）			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建闸门工程	审定	王宁		工程号	GCS-20	阶段	施工图
				审核	吴展鹏		专业	水利	图号	SS-02-05
				校对	马筱军		比例	1:50	日期	2026.08
				设计	张敏					



操作平台断面钢筋图 1:25



启闭机柱钢筋图 1:25



操作平台底梁钢筋图 1:25

启闭机柱及操作平台钢筋表

编号	直径(mm)	型式	根数(根)	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
⑩	Φ18	300 3300 300	8	31.20	2.000	62.40
⑪	Φ12	300 3300 300	2	7.80	0.888	6.93
⑫	Φ10	50 320 50	18	7.56	0.617	4.66
⑬	Φ10	350 80 450	35	61.60	0.617	38.01
⑭	Φ16	200 580 200	36	35.28	1.580	55.74
⑮	Φ12	300 3300 300	4	15.60	0.888	13.85
⑯	Φ12	50 1400 50	70	105.00	0.888	93.24
⑰	Φ12	50 3300 50	24	81.60	0.888	72.46

合计: 347.29

注意:
1、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。
2、钢筋遇孔洞、止水应折断并向内弯折，预留弯折长度应满足规范要求。
3、启闭机柱及操作平台C30混凝土工程量: 3.09m³; C25混凝土工程量: --m³;
钢筋量: 347.29kg，其中HRB400钢筋 304.62kg; HPB300钢筋 42.67 kg。

说明:

1、图中尺寸单位高程(1985国家高程)以m计; 其余尺寸以mm计。

2、混凝土强度等级: 钢筋砼为C30，素砼为C25; 钢筋的混凝土保护层厚度: 底板及侧墙、梁为45mm，顶板为30mm; 图中 Φ 表示HRB400级钢筋， Φ 表示HPB300级钢筋。

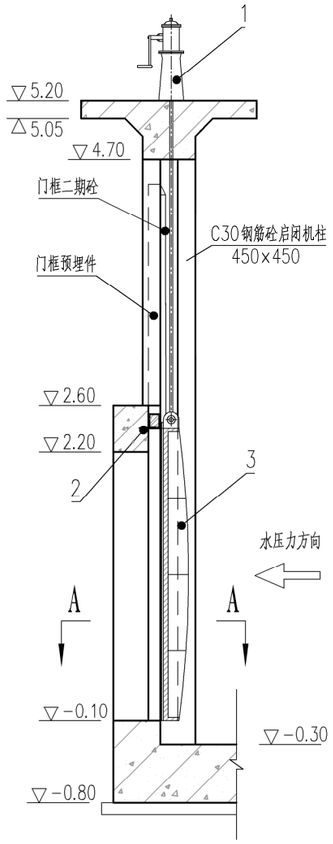
3、钢筋搭接、锚固长度应满足有关施工规范要求。钢筋遇孔洞、止水等需折断并向内弯起。

4、钢筋表中仅表示钢筋型号、型式，未计入现场搭接损耗等，实际下料应予以复核、调整。

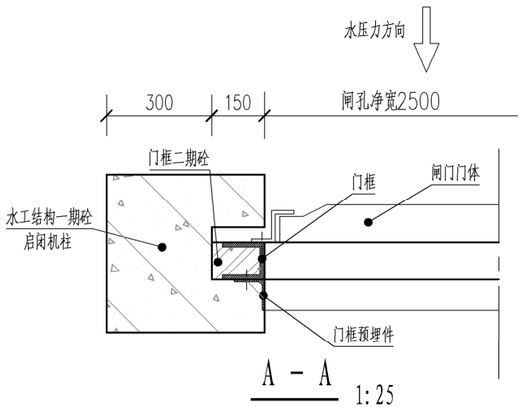
5、闸门安装应在厂家指导下进行，闸门槽尺寸可适当调整。混凝土浇筑时应注意预埋钢筋及闸门框预埋件。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		启闭机柱、操作平台钢筋图			
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	专业负责人	马筱军					
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	新建闸门工程	审定	王宁		工程号	GCS-20	阶段	施工图
				审核	吴展鹏		专业	水利	图号	SS-02-06
				校对	马筱军		比例	1:25	日期	2026.08
				设计	张敏					

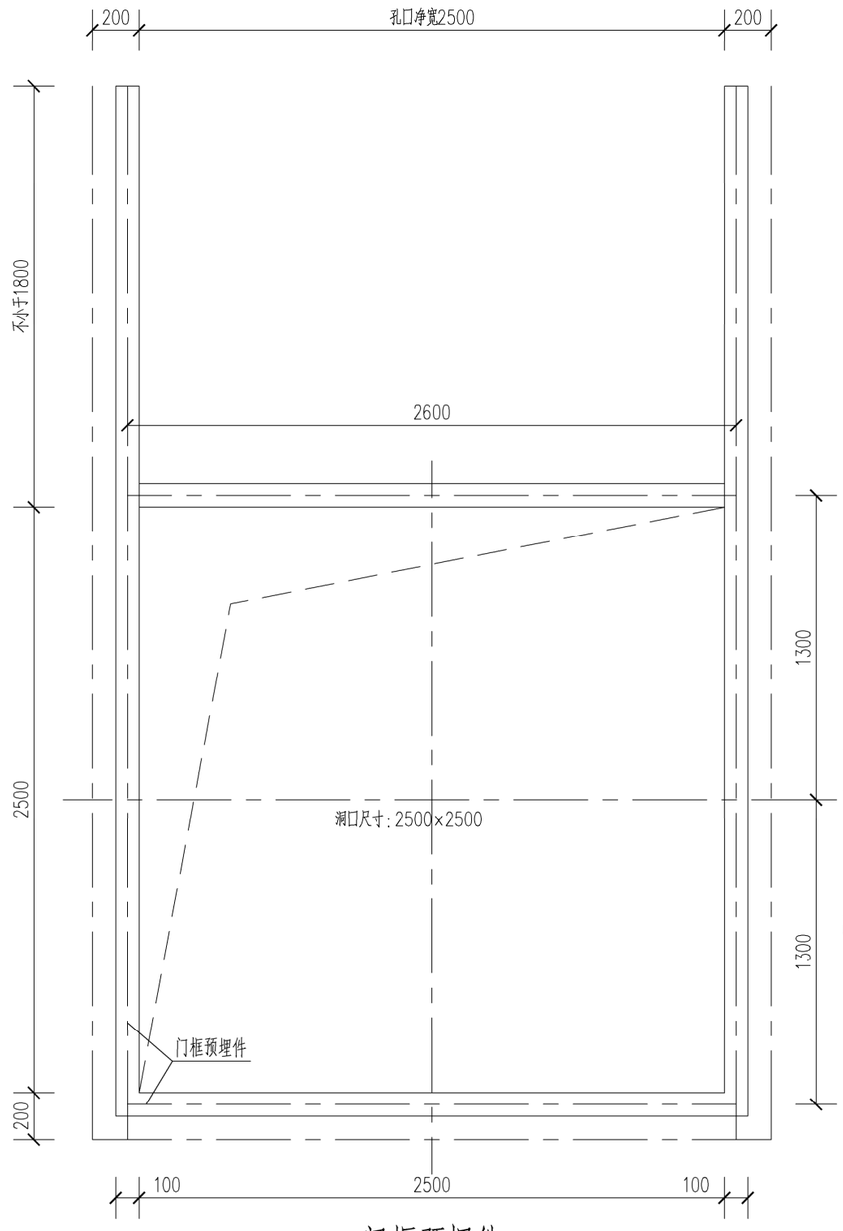
电气	市政
给排水	暖通
建筑	结构
会签 Confirmed by	



2500×2500闸门安装图 1:50



A－A 1:25



门框预埋件 1:25

金属设备特性表

序号	名称	特性
1	挡水尺寸	2.5×2.5m（高×宽）
2	闸门型式	球墨铸铁闸门（江苏省标）
3	闸门数量	1扇
4	水位组合	结构按照净挡水 2.5m设计
5	安装方式	附壁式（单向挡水）
6	操作方式	动水启闭
7	启闭机容量	启门力：100kN
		闭门力：80kN
8	启闭机行程	工作行程 2.0m

说明：

1、图中尺寸单位：高程以m计（相对高程），其余尺寸单位为 mm。

2、闸门二次设计、制造、安装、验收按《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011)执行。

3、闸门外尺寸由设备商参照本图纸确定，结构满足本图纸参数要求。

4、闸门采用平板高筋形式，筋板迎向高水位侧。按净挡水 2.5m设计结构。

5、螺杆启闭机行程为 2.0m。本工程闸门设计最大开度 80%；闸门达最大开度时，应设置合理且可靠的限位装置。启闭机制造商应提供设备安装详图，启闭机外尺寸及与闸门配合尺寸应满足本图纸要求。

6、吊点中心与闸门门框距离 L由设备商根据铸铁闸门重心确定。

7、闸门止水面采用铜合金或者不锈钢材质。止水面及工作范围内门框接触面要求精加工。

8、**闸门、启闭机设备商应依据本图相关要求及整体布置进行二次详细设计，并在生产前提供闸门及相关部件详细图纸、**计算书送工程设计单位审核。

9、闸门启闭机需具备自动化控制功能，相关要求同新建泵闸机电设备设计总说明。

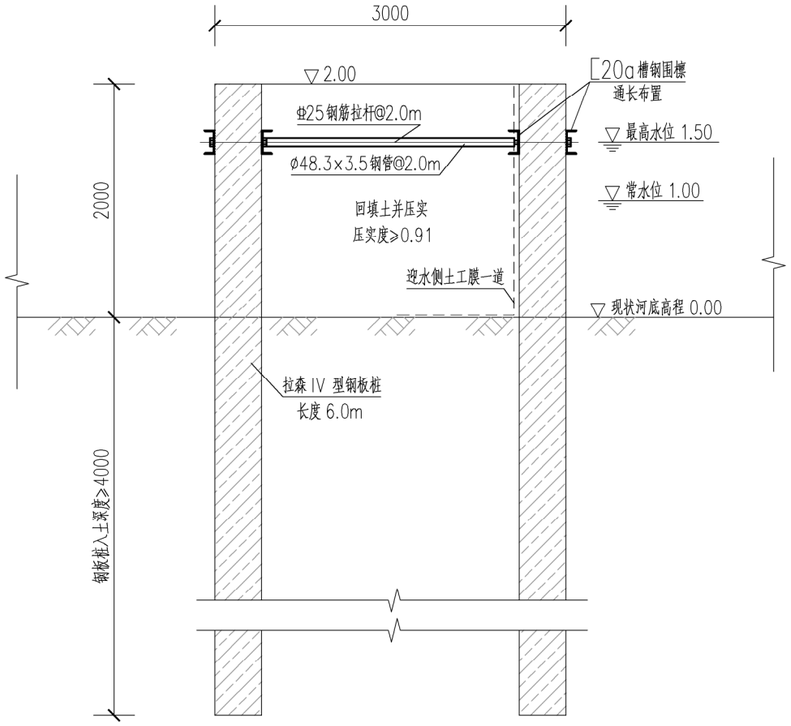
10、图例：

一期砼剖面　一期砼视面　二期砼剖面　二期砼视面

序号	代号	名称	数量	材料	备注
3		2.5×2.5m铸铁闸门	1	球墨铸铁	
2		门框及预埋件	1	球墨铸铁	
1		100kN手电两用螺杆启闭机	1		防护等级不低于IP65

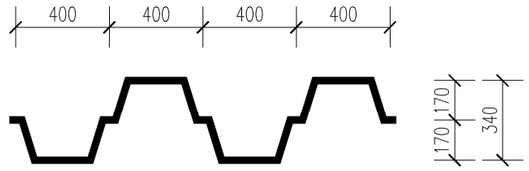
出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	新建闸门工程

			图纸名称 Title	闸门安装设计图		
项目负责人	韩丽娜		工程号	GCS-20	阶段	施工图
专业负责人	马筱军		专业	水利	图号	SS-02-07
审定	王宁		比例	1:50	日期	2026.08
审核	吴展鹏					
校对	马筱军					
设计	张敏					



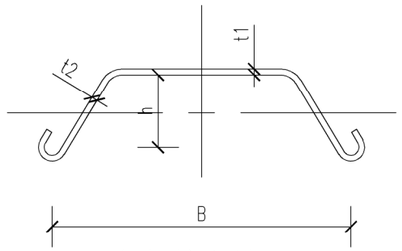
钢板桩围堰断面设计图 适用于泵闸

1:50



钢板桩拼接示意图

1:25



钢板桩大样图

钢板桩参数表：

钢板桩型号	截面尺寸(mm)				每延米长面积	每延米长重量	每延米长截面矩
	B	h	t1	t2	(cm^2)	(kg)	(cm^3)
拉森Ⅳ型	400	155	15.5	11.0	236.00	74.00	2037
注：钢板桩规格仅供参考，实际使用的钢板桩规格优于上表参数时均可直接使用。							

说明：

1、图中尺寸单位高程（1985国家高程）以 m 计，其它以mm 计；

2、围堰回填土可采用基坑开挖土方。

3、围堰采用 6.0m 长拉森钢板桩，桩顶以下 0.50m 通长布置 20a 槽钢围檩。间距 2.0m 布置钢管及钢筋拉杆，钢筋拉杆可采用穿孔焊接的方式固定。

4、围堰骨架搭设完成后，迎水侧布置土工膜一道。土工膜采用 GL-1型，公称厚度 0.50mm，拉伸断裂强度≥9N/mm。未尽事宜参照《土工合成材料 聚乙烯土工膜》（GB/T 17643-2025）执行。

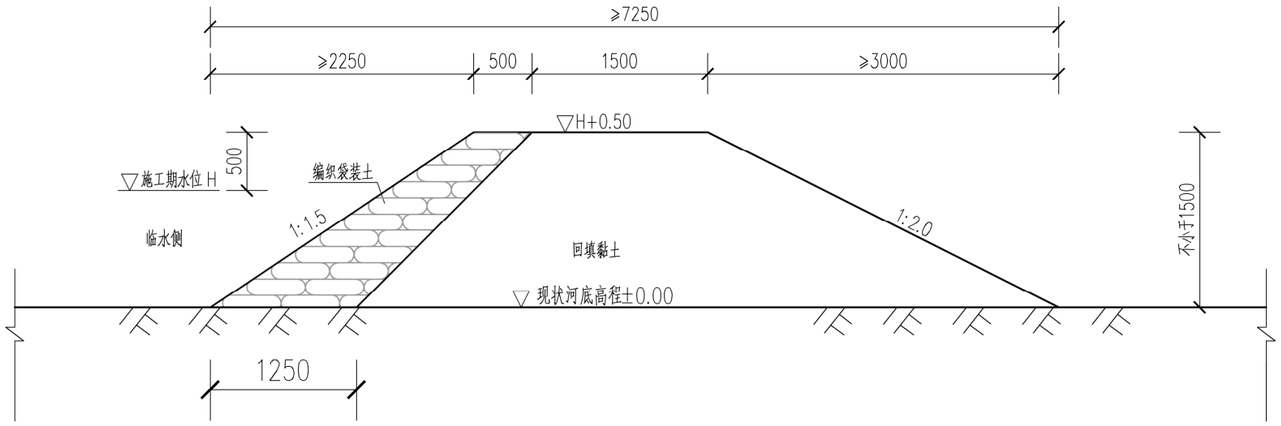
5、泵闸水下部分完工后，应及时拆除围堰，拔除钢板桩。

6、围堰填筑后，内河侧积水可采用小型潜水泵抽排至头兴港，排水量约 2000m^3。

7、泵闸施工期，考虑布置轻型井点降水设备一套，使用时间 30天。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	
						专业负责人	马筱军	
						审　　定	王　宁	
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	通用设计图	审　　核	吴展鹏	
						校　　对	马筱军	
						设　　计	张　敏	

图纸名称 Title	围堰设计图（1/2）		
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	TY-01
比　例	1:50	日　期	2026.08



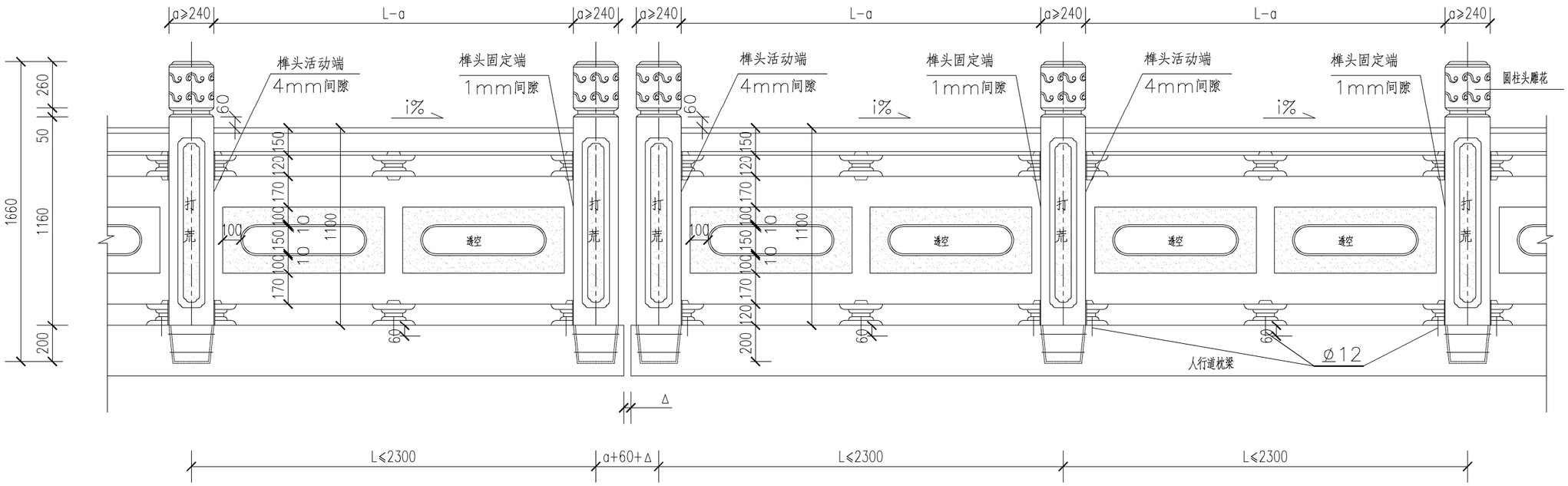
围堰断面设计图
适用于闸门

1:50

说明：

1、图中尺寸单位高程（相对高程）以 m 计，其它以 mm 计；
2、本项目施工可封堵上游雨水管，并在河道西侧布置围堰，围堰总长度约 13m。
3、围堰填筑后，可采用临时潜水泵向下游排除积水，本工程积水排除总量约 0.05万m^3。
4、围堰断面尺寸仅供参考，实际施工过程中应根据水位进行调整。
5、围堰土方可利用基坑开挖土方，围堰填筑需分层压实。水下部分完成后，围堰应及时拆除。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	工程名称 Project				图纸名称 Title			
		江苏省启东经济开发区管理委员会	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜		围堰设计图（2/2）			
				专业负责人	马筱军					
				审　　定	王　宁					
		设计单位 Design Institute	子项名称 Sub Item	审　　核	吴展鹏		工程号	GCS-20	阶　段	施工图
		冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	通用设计图	校　　对	马筱军		专　业	水利	图　号	TY-02
				设　　计	张　敏		比　例	1:50	日　期	2026.08



栏杆立面图 1:25

说明：

1、本图所注尺寸单位均以mm（特殊注明除外）计，栏杆花板尺寸及样式可根据业主要求调整。图中a=260，b=260，L=2226。

2、石材栏杆施工应由有专业施工资质的单位施工，确保施工质量。栏杆施工时需考虑安装温度的影响。

3、石材强度等级不低于MU120，石质应一致且无裂纹和节理，具有耐风化和抗侵蚀性，石材的软化系数不应低于0.8。

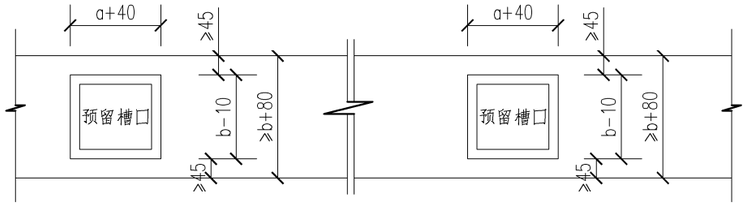
4、如遇栏杆底部高程有纵坡，施工时必须确保立柱、花板、榫头、槽口及托座均应按照设计纵坡做成平行四边形，确保安装后各构件竖线条垂直于水平面，横线条平行于栏杆枕梁纵断面。

5、栏杆枕梁用砼强度等级不低于C30，栏杆施工应在主体结构脱架且栏杆枕梁混凝土强度达到设计强度80%后方可实施，栏杆安装温度宜高于5℃。

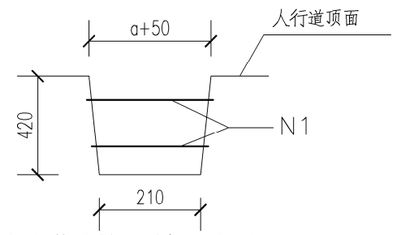
6、栏杆花板端部与立柱的连接均采用一边活动一边固定方式，活动端设置在标高较高的一端。固定端榫头采用砂浆牢固连接，活动端在花板安装就位后采用柔性密封胶表面封闭。固定端花板与立柱之间设1mm的间隙，活动端花板与立柱之间设4mm的间隙。立柱下榫头与枕梁槽口采用M20砂浆固接。

7、每榀栏杆安装就位后必须进行检查空隙工作，确保活动端栏杆花板、扶手与立柱之间可以自由活动。

8、图中双立柱位置Δ值对于伸缩缝位置为栏杆安装时伸缩缝开口宽度值，其它位置Δ=0。



枕梁上栏杆榫头槽口平面布置图



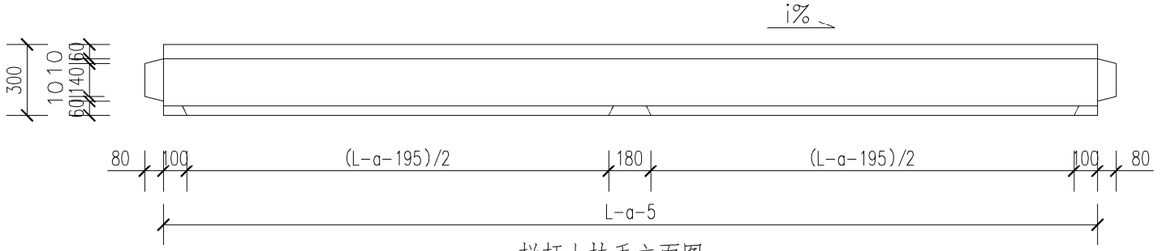
栏杆榫头槽口纵桥向立面

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜
						专业负责人	马筱军
						审　　定	王　宁
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	通用设计图	审　　核	吴展鹏
						校　　对	马筱军
						设　　计	张　敏

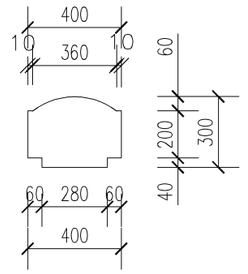
图纸名称 Title			
大理石栏杆设计图（1/2）			
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	TY-03
比　例	如图	日　期	2026.08

会签 Confirmed by

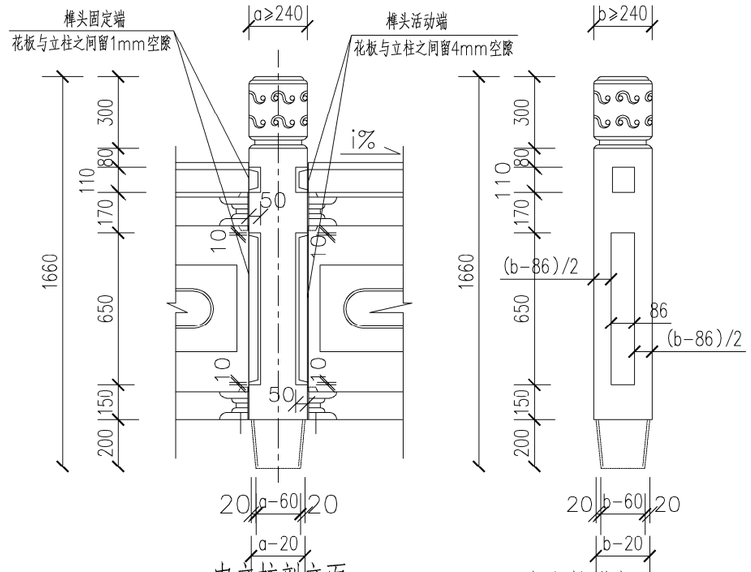
建筑	结构
给排水	暖通
电气	市政



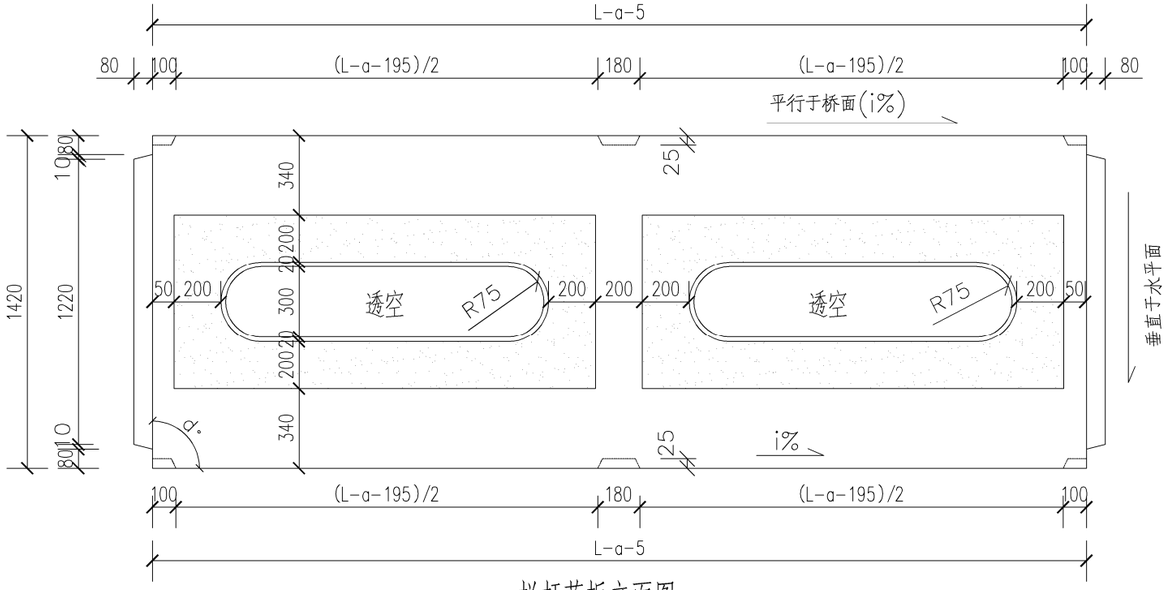
栏杆上扶手立面图 1:12.5



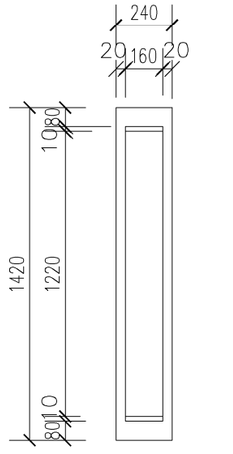
A - A 1:12.5



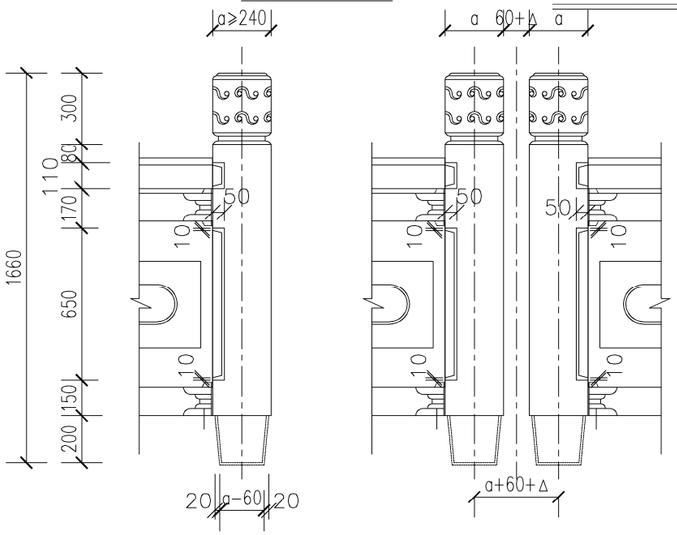
中立柱剖立面　　中立柱横断面



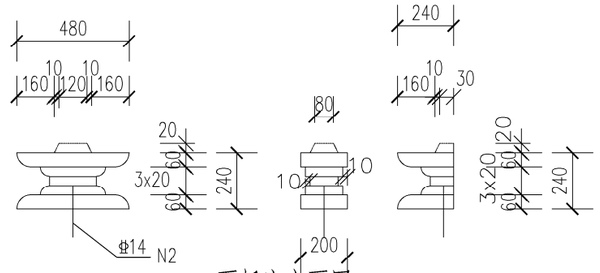
栏杆花板立面图 1:12.5



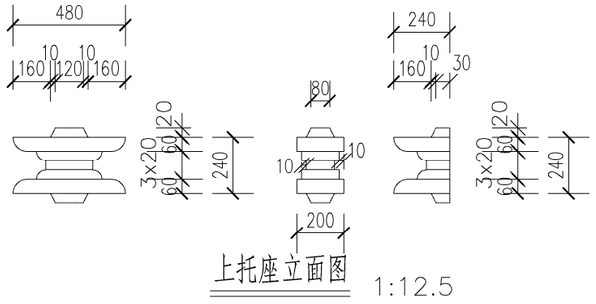
B - B 1:12.5



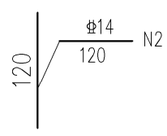
端立柱剖立面　　双立柱立面图

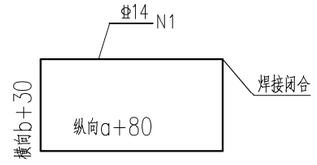


下托座立面图 1:12.5



上托座立面图 1:12.5





说明：

1、本图所注尺寸单位均以毫米计。

2、栏杆构造制作时各构件顺桥向长度均不得有正公差，注意花板榫头尺寸允许负公差数值≤2mm，其他构件尺寸允许负公差数值≤5mm。

出图签章 Release Stamp	执业签章 Registration Stamp	建设单位 Client	江苏省启东经济开发区管理委员会	工程名称 Project	启东经济开发区文广局北侧泵闸建设工程	项目负责人	韩丽娜	
		设计单位 Design Institute	冠程设计咨询有限公司 GuanCheng Design and consult Co., Ltd	子项名称 Sub Item	通用设计图	专业负责人	马筱军	
						审　　定	王　宁	
						审　　核	吴展鹏	
						校　　对	马筱军	
						设　　计	张　敏	

图纸名称 Title			
大理石栏杆设计图（2/2）			
工程号	GCS-20	阶　段	施工图
专　业	水利	图　号	TY-04
比　例	如图	日　期	2026.08

电气 市政 给排水 暖通 建筑 结构 会签 Confirmed by