

惠民社区卫生服务中心污水处理系统及 医废暂存间改扩建工程

设计 方案 书

编制单位：上海东大建筑设计研究院（集团）有限公司

2024年07月30日

目 录

方案概要.....	1
第一章 概 述.....	1
第二章 编制依据、原则及范围.....	2
第三章 工程基本情况.....	3
第四章 污水废气处理工艺.....	4
第五章 工程设备配置.....	14
第六章 运行费用分析.....	18
第七章 电气自控设计.....	19
第八章 采暖通风及空气调节.....	19
第九章 公用工程.....	19
第十章 消防、安全及劳动定员.....	20
第十一章 工程占地.....	21
第十二章 人员培训.....	21
附件图纸.....	22

方案概要

序号	项 目	设计方案
1.	概况名称	惠民社区卫生服务中心污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
2.	处理工艺	生化处理系统：水解酸化+AO池+沉淀池+接触消毒+脱氯+达标外排 污泥处理系统：脱水后外运处置
3.	处理水量	12m ³ /d

第一章 概述

一、污水处理的特点

主要为医疗废水、办公废水、门诊、化验废水、生活污水，医院不同部门科室排出的污水成分和水量各不相同，排放污水的科室主要有:诊疗室、化验室、病房、洗衣房等排水;医院行政管理和医务人员排放的生活污水;食堂和宿舍排水。

二、工程概况

本公司受有关领导委托对污水处理设施、设备和工艺进行方案设计，年产生废水量 3723 吨，其中生活污水 930.75 吨，医疗废水 2792.25 吨，设计日处理量 12 方，本着对业主高度负责的态度，根据给排水有关设计依据，结合公司所做的污水工程经验，按国家相关的排放标准，对该项目做以下具体的方案设计，为用户提供较为理想、投资省、处理效果好的工艺设备。设计，设备采用格栅+接触氧化+沉淀+消毒处理新工艺，配有自控系统装置，有自动切换，减轻了管理人员的负担。为严格遵守有关环境法规，保护环境，本着经济建设和环境保护同步进行的“三同时”原则。我单位经多项生活污水处理成功的实践经验的基础上，编制该污水设计方案，以供有关部门领导决策、实施。



第二章 编制依据、原则及范围

一、编制依据

- ◇ 国家及地方有关环境保护法律法规和技术政策；
- ◇ 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002
- ◇ 中华人民共和国《给排水设计规范》；
- ◇ 《给水排水设计手册》和《环境工程设计手册（水污染防治卷）》；
- ◇ 厂方提供的污水水质水量情况及有关资料和数据；
- ◇ 同类污水工程实践经验。

二、编制原则

- ◇ 严格遵守国家及地方有关环保法律法规和技术政策；
- ◇ 考虑厂区综合给水排水系统，总体设计布局合理；
- ◇ 加强源头控制、提倡清洁生产工艺；
- ◇ 采用技术先进，运行可靠，操作管理简便的工艺，使先进性和可靠性有机地结合起来；
- ◇ 在总体规划指导下，结合实际情况，尽量减少投资和占地；
- ◇ 在污水处理站的设计中贯彻节能的原则，最大限度地降低污水和污泥的处理成本；
- ◇ 最大限度地降低二次污染。

三、编制范围

本项目为该污水处理系统，设备供货、安装及调试，工程整体调试及售后服务等事宜。

甲方负责池体主体外的土建工程施工（土方、基础、设备外主管道）道路、绿化、采暖通风、化验仪器购买。

乙方负责整体工程的设计及甲方工程范围外的设备采购、安装、调试、人员培训、好氧污泥菌种购买及投加等。

甲、乙双方工程范围界点：

(1) 污水：甲方负责将污水进水接至隔油池及格栅池、调节均质池内，并保证调节池之前工艺段设备完好；乙方负责废水调节池出水至清水池出水部分的设计、设备安装、调试等工作。

(2) 配电：甲方负责将污水处理场所需要的电源线接至配电室主配电盘。

(3) 自来水：甲方负责将自来水接至设备间内。

乙方安装工程由以下几部分组成：

(1) 工艺设备

(2) 电气设备

(3) 管道工程

乙方所提供设备必须是全新的，未使用过的。

相关技术要求参照乙方提供的工程施工图纸。

第三章 工程基本情况

一、工程规模

根据惠民社区卫生服务中心正常运转的环评和后期发展规划，确定本项目方案设计日处理污水规模为： $12\text{m}^3/\text{d}$ 。

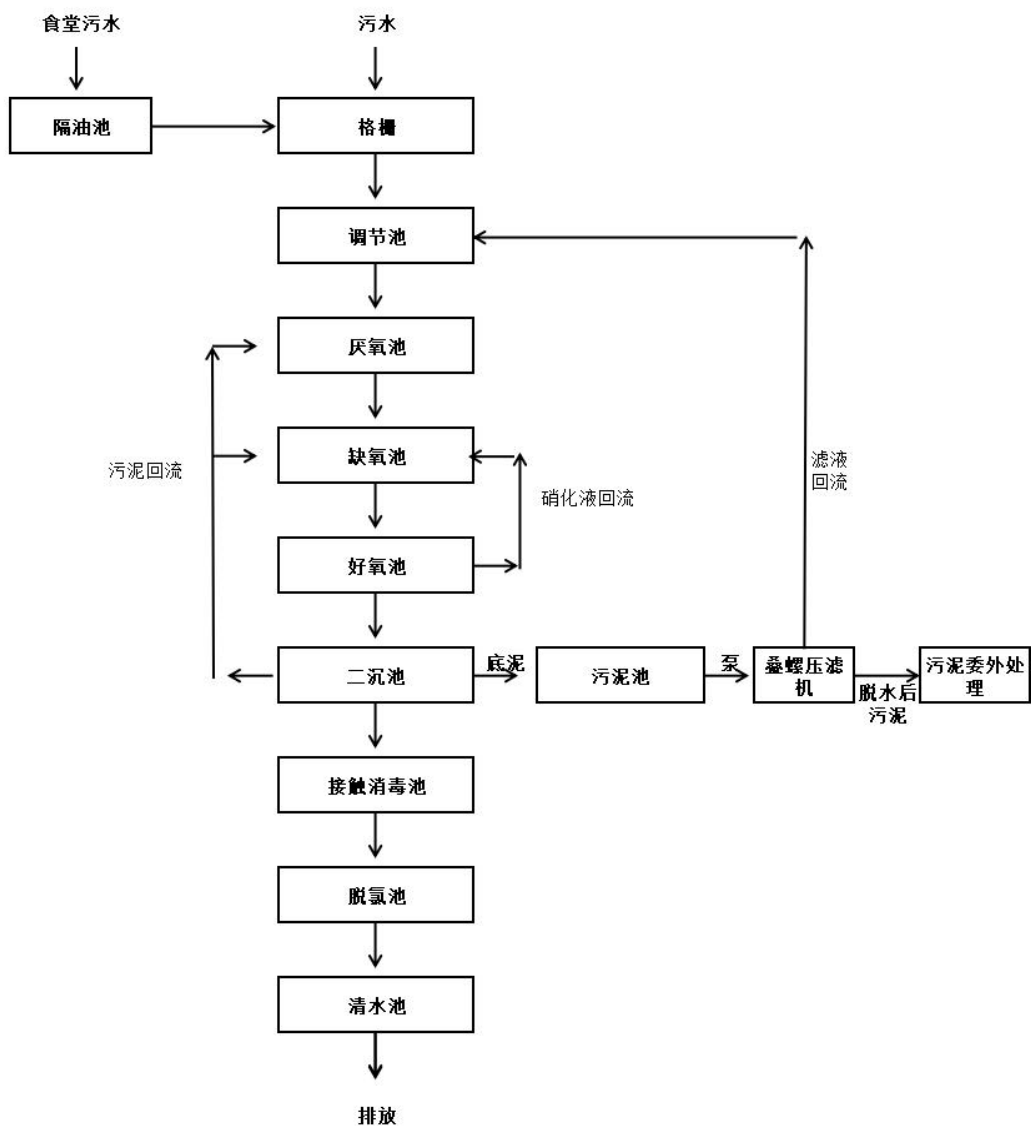
二、站址选择

根据《室外排水设计规范》（GBJ14-87）的规定和厂区总体规划，在满足生产要求和远景规划的前提下，污水处理站建于厂方规划区内，并充分发挥工艺特点和优势，尽量减小工程占地面积和施工难度。平面布置和工程设计时，布局力求合理通畅、简洁实用，与厂区协调一致，同时考虑雨水排放及绿化等符合有关要求和规定。

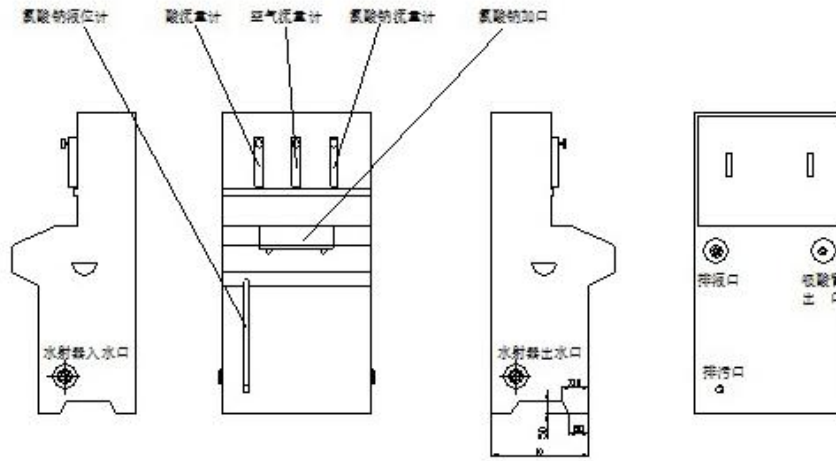
第四章 污水废气处理工艺

一、污水处理工艺

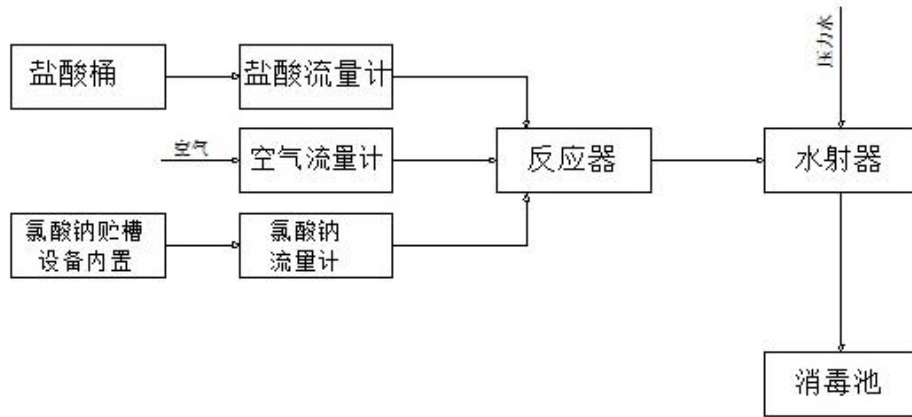
污水处理工艺流程方框图如下所示：



负压式 CPF-B 系列二氧化氯发生器工艺:



发生器外形结构示意图



发生器工艺流程图

二、核心工艺介绍

水解处理过程

1. 水解酸化工艺

水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化反应。

酸化是一类典型的发酵过程，微生物的代谢产物主要是各种有机酸。从机理上讲，水解和酸化是厌氧消化过程的两个阶段，但不同的工艺水解酸化的处理目的不同。水解酸化-好氧生物处理工艺中的水解目的主要是将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。考虑到后续好氧处理的能耗问题，水解主要用于低浓度难降解废水的预处理。混合厌氧消化工艺中的水解酸化的目的是为混合厌氧消化过程的甲烷发酵提供底物。而两相厌氧消化工艺中的产酸相是将混合厌氧消化中的产酸相和产甲烷相分开，以创造各自的最佳环境。

2. 处理过程

2.1 厌氧生化处理的概述

废水厌氧生物处理是指在无分子氧的条件下通过厌氧微生物(包括兼氧微生物)的作用，将废水中各种复杂有机物分解转化成甲烷和二氧化碳等物质的过程。

厌氧生化处理过程：高分子有机物的厌氧降解过程可以被分为四个阶段：水解阶段、发酵(或酸化)阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。

1) 水解阶段

水解可定义为复杂的非溶解性的聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。

2) 发酵(或酸化)阶段

发酵可定义为有机物化合物既作为电子受体也是电子供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为以挥发性脂肪酸为主的末端产物，因此这一过程也称为酸化。

3) 产乙酸阶段

在产氢产乙酸菌的作用下，上一阶段的产物被进一步转化为乙酸、氢气、碳酸以及新的细胞物质。

4) 甲烷阶段

这一阶段，乙酸、氢气、碳酸、甲酸和甲醇被转化为甲烷、二氧化碳和新的细胞物质。

2.2 水解酸化分析

高分子有机物因相对分子量巨大，不能透过细胞膜，因此不可能为细菌直接利用。它们在水解阶段被细菌胞外酶分解为小分子。例如，纤维素被纤维素酶水解为纤维二糖与葡萄糖，淀粉被淀粉酶分解为麦芽糖和葡萄糖，蛋白质被蛋白质酶水解为短肽与氨基酸等。这些小分子的水解产物能够溶解于水并透过细胞膜为细菌所利用。水解过程通常较缓慢，多种因素如温度、有机物的组成、水解产物的浓度等可能影响水解的速度与水解的程度。

酸化阶段，上述小分子的化合物在酸化菌的细胞内转化为更为简单的化合物并分泌到细胞外。发酵细菌绝大多数是严格厌氧菌，但通常有约 1%的兼性厌氧菌存在于厌氧环境中，这些兼性厌氧菌能够起到保护严格厌氧菌免受氧的损害与抑制。这一阶段的主要产物有挥发性脂肪酸、醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨、硫化氢等，产物的组成取决于厌氧降解的条件、底物种类和参与酸化的微生物种群。

2.3 总结

水解阶段是大分子有机物降解的必经过程，大分子有机物想要被微生物所利用，必须先水解为小分子有机物，这样才能进入细菌细胞内进一步降解。酸化阶段是有机物降解的提速过程，因为它将水解后的小分子有机进一步转化为简单的化合物并分泌到细胞外。这也是为何在实际的工业废水处理工程中，水解酸化往往作为预处理单元的原因。两点普遍认同的作用：

1) 提高废水可生化性：能将大分子有机物转化为小分子。

2) 去除废水中的 COD：既然是异养型微生物细菌，那么就必须从环境中汲取养分，所以必定有部分有机物降解合成自身细胞。

3. 酸化水解污泥的培养

酸化水解池污泥培养比较慢，主要保证营养物均衡；水解酸化池污泥考虑接种

其他类似造纸厂的生化污泥，或是逐渐的将好氧池内的剩余污泥定期的排入水解酸化池，采用此方法接种的污泥所含的微生物能较快的适应环境，缩短驯化周期。

如水解酸化水池出水变黑并带酸臭味、DO 在 0.5mg/L 以下，COD 去除率达到 10% 以上，说明水解酸化池已经开始发挥作用，驯化预计需 2 个月至 2 个半月时间。

4. 水解酸化池的运行环境要求

1) Eh

在混合厌氧消化系统中，由于完成水解、酸化的微生物和产甲烷微生物共处于同一反应器中，整个反应器的氧化还原电位 Eh 的控制必须首先满足对 Eh 要求严格的甲烷菌，一般为-300mV 以下，因此。系统中的水解(酸化)微生物也是在这一电位值下工作的。而两相厌氧消化系统中，产酸相的氧化还原电位一般控制在-100mV—-300mV 之间。据研究，水解(酸化)—好氧处理工艺中的水解(酸化)段为——典型的兼性过程，只要置 Eh 控制在 +50mv 以下，该过程即可顺利进行。

2) pH 值

在混合厌氧消化系统中，消化液的 pH 值控制在甲烷菌生氏的最佳 pH 范围，一般为 6.8—7.2。而在两相厌氧消化系统中，产酸相的 pH 值一般控制在 6.0—6.5 之间，pH 降低时，尽管产酸的速率增大，但形成的有机酸形态将发生变化，丙酸的相对含量增大，而丙酸对后续的甲烷相中的产甲烷菌会产生强烈的抑制作用。对于水解(酸化)—好氧处理系统来说，由于后续处理为好氧氧化，不存在丙酸的抑制问题，因此，控制的 pH 范围也较宽，从而可获得较高的水解(酸化)速率，一般 pH 维持在 5.5—6.5 之间。

3) 温度

通常混合厌氧消化系统以及两相厌氧消化系统的温度均严格控制，要么中温消化(30—35℃)，要么高温消化(50—55℃)。而水解(酸化)—好氧处理工艺中的水解(酸化)段对工作温度无特殊要求，通常在常温下运行，也可获得较为满意的水解(酸化)效果。

5. 影响因素

1) 基质的种类和形态

基质的种类和形态对水解(酸化)过程的速率有着重要影响。就多糖、蛋白质和

脂肪三类物质来说，在相同的操作条件下，水解速率依次减小。同类有机物，分子量越大，水解越困难，相应池水解速率就越小。比如，就糖类物质来说，二聚糖比三聚糖容易水解；低聚糖比高聚糖容易水解。就分子结构来说，直链比支链易于水解；支链比环状易于水解；单环化合物比杂环或多环化合物易于水解。

2) 水解液的 pH 值

水解液的 pH 值主要影响水解的速率、水解(酸化)的产物以及污泥的形态和结构。大量研究结果表明，水解(酸化)微生物对 pH 值变化的适应性较强，水解过程可在 pH 值宽达 3.5—10.0 的范围内顺利进行，但最佳的 pH 值为 5.5—6.5。pH 朝酸性方向或碱性方向移动时，水解速率都将减小。水解液 pH 值同时还影响水解产物的种类和含量。

3) 水力停留时间

水力停留时间是水解反应器运行控制的重要参数之一。它对反应器的影响，随着反应器的功能不同而不同。对于单纯以水解为目的的反应器，水力停留时间越长，被水解物质与水解微生物接触时间也就越长，相应地水解效率也就越高。一般为 3-4 小时。

4) 温度

水解反应是一典型的生物反向，因此，温度变化对水解反应的影响符合一般的生物反应规律，即在一定的范围内，温度越高，水解反应的速率越大。但研究表明，当温度在 10—20℃ 之间变化时，水解反应速率变化不大，由此说明，水解微生物对低温变化的适应较强。

5) 粒径

粒径是影响颗粒状有机物水解(酸化)速率的重要因素之一粒径越大，单位重量有机物的比表面积越小，水解速率也就越小。由于颗粒态有机物的粒径对水解速率效率影响较大，因此，一些研究者建议，对含颗粒态有机物浓度较高的废水或污泥，在进入水解反应器前可利用泵或研磨机破碎，以减小污染物的粒径，从而加快水解反应的进行。

6. 水解酸化池的功能

可以用作反硝化脱氮。

可以提高生化性能，提高后续好氧生化效果。

目前的生活污水中化学合成材料（表面活性剂等）越来越多，水解酸化有利于此种物质的降解。

7. 酸化水解池的日常维护管理

要经常检查与调整配水系统和回流污泥的分配系统，确保进入各系列或各池之间的废水和污泥均匀。

酸化水解池飘浮浮渣，应及时清除。

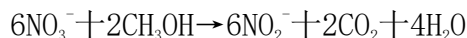
定期观测脉冲罐的脉冲情况，以便及时处理。

A0 工艺

由于废水中含有较高的 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 及部分脂肪酸等，经水解酸化处理后废水中 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 浓度会略有升高，因此选用 A/O 工艺以提高废水中 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 的去除率。A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L ，O 段 $\text{DO}=2\sim4\text{mg/L}$ 。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，提高废水的可生化性，提高氧的效率；在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现废水无害化处理。

经过厌氧反应的废水进入缺氧池中，同时还有一部分通过好氧处理的硝化液（混合液）回流到缺氧池，在缺氧池内进行反硝化。反硝化菌氧化有机物的同时，将混合液中的亚硝态氮和硝态氮还原为氮气而除去。

反硝化过程是在缺氧条件下，异养型反硝化细菌将废水中 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，还原为 N_2 之过程，其生物化学反应式为：



N_2 难溶于水，经鼓气，得以吹脱。

影响反硝化的主要因素：

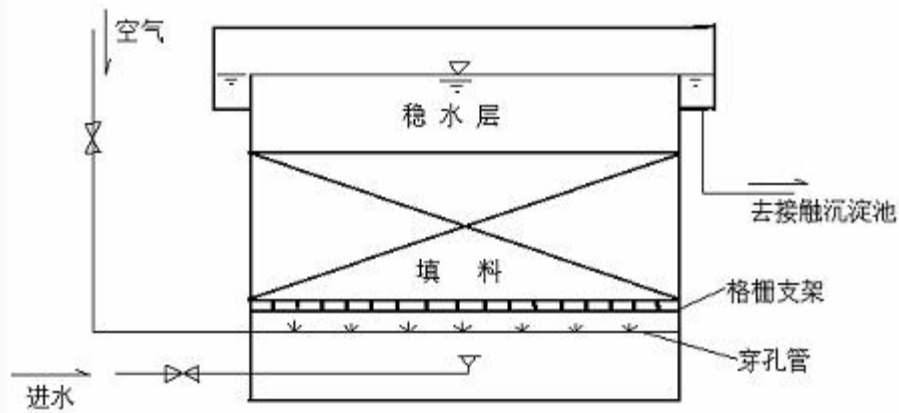
(1) 温度 温度对反硝化的影响比对其它废水生物处理过程要大些。一般，以维持20~40℃为宜。若在气温过低的冬季，可采取增加污泥停留时间、降低负荷等措施，以保持良好的反硝化效果；

(2) pH值 反硝化过程的pH值控制在7.0~8.0；

(3) 溶解氧 氧对反硝化菌有抑制作用。一般在反硝化反应器内溶解氧应控制在0.2mg/L以下；

(4) 有机碳源 NO_3^- 在生物还原过程中为电子受体，完成此还原过程，在缺氧条件下，废水中必须有足够的电子供体，包括与氧结合的氢源和异养硝化菌所需的有机碳源。当废水中含足够的有机碳源， $BOD_5/TN > 3 \sim 5$ 时，可无需外加碳源。当废水所含的碳、氮比低于此比值时，则需另外投加有机碳源。外加有机碳源多采用甲醇。此外，还可利用微生物死亡自溶后，释放出来的那部分有机碳，即“内碳源”，但这要求污泥停留时间长或负荷率低，使微生物处于生长曲线的静止期或衰亡期，因此池容相应增大。

本工程O池采用生物接触氧化法又称浸没式生物膜法，生物膜完全浸没在水中并固定，通过鼓风曝气方式供氧。生物膜法与活性污泥法一样，同属好氧生物处理方法。但活性污泥法是依靠曝气池中悬浮流动着的活性污泥来分解有机物的，而生物膜法则主要依靠固着于载体表面的生物膜来净化有机物。



生物膜法处理废水就是使废水与生物膜接触，进行固液相的物质交换，利用膜内微生物将有机物氧化，使废水得到净化，同时，生物膜内微生物不断生长与繁殖。生物膜在载体上的生长过程是这样的：当有机废水或由活性污泥悬浮液培养而成的接种液流过载体时，水中的悬浮物及微生物被吸附在固相表面上，其中的微生物利用有机底物而生长繁殖，逐渐在载体表面形成一层粘液状的生物膜。这层生物膜具有生物化学活性，又进一步吸附、分解废水中呈悬浮、胶体和溶解状态的污染物。

由于生物膜的吸附作用，在膜的表面存在一个很薄的水层。废水流过生物膜时，有机物经附着水层向膜内扩散，膜内微生物在氧的参加下对有机物进行分解和机体新陈代谢。代谢产物沿底物扩散相反的方向，从生物膜的传递返回水相和空气中。

随着废水处理过程的发展，微生物不断生长繁殖，生物膜厚度不断增大，废水底物及氧的传递阻力逐渐增大，在膜表层仍能保持足够的营养以及处于好氧状态，而在膜深处将会出现营养物或氧的不足，造成微生物内源代谢或出现缺氧层，此处的生物膜与载体的附着力减小及水利冲刷作用而脱落。老化的生物膜脱落后，载体表面又可重新吸附、生长、增厚生物膜直至重新脱落。从吸附到脱落，完成一个生长周期。在正常运行情况下，整个反应器的生物膜各个部分总是交替脱落的，系统内活性生物膜数量相对稳定，膜厚 2-3mm，净化效果良好。

与活性污泥法相比，生物膜具有以下特点：

(1) 固着于固体表面的生物膜对废水水质水量的变化有较强的适应性，操作稳定性好。

(2) 不会发生污泥膨胀，运转管理较方便。

(3) 由于微生物固着于固体表面，即使增值速度慢的微生物也能生长繁殖。而在活性污泥法中，世代期比停留时间长的微生物被排出曝气池，因此，生物膜中的生物相更为丰富，且沿水流方向膜中生物种群具有一定分布。

(4) 因高营养级的微生物存在，有机物代谢时较多的转移为能量，合成新细胞即剩余污泥量少。

三、污水处理站配套废气工艺介绍

工艺说明：根据环保相关要求，两种工艺以上结合处理方式设计。

A、格栅池、污水池、隔油池、危废间、压滤车间各排气口废气经集气口和集气罩进行负压收集。

B、收集到总管的废气经过碱洗、活性炭吸附箱、紫外线消毒三道工艺进行处理

通风量：根据现场踏勘情况，设计风量为 1000m³/h。

根据环保局相关要求、环评报告相关要求，结合现场实际情况分析，采取废气处理措施：

A、对已加盖废水处理池侧面或顶面增开废气集气口进行废气收集，计划开口 ϕ 150mm，将 ϕ 150mm 管道纵向或横向插入污水池上端。

B、每个集气口配调节风阀平衡管道阻力以便实现各集气罩排风风量均衡，

C、通过主管道连接道废气处理设备进行净化处理，通过排风机排入离地 15 米管道，达标废气排放。

四、各工艺单元效果分析（数据为实际案例所得）

工艺段	水量 (m ³ /d)	项目	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD (mg/L)
隔油池格栅	12	进 水	500	50	300
		出 水	375.00	47.50	225.00
		去除率	0.25	0.05	0.25
A0池	12	进 水	375.00	47.50	225.00

		出 水	75.00	9.50	33.75
		去除率	0.80	0.80	0.85
二 沉 池	12	进 水	75.00	9.50	33.75
		出 水	67.50	9.31	30.38
		去除率	0.10	0.02	0.10
接 触 消 毒 池	12	进 水	182.31	27.34	91.38
		出 水	67.50	9.31	30.38
		去除率	0.10	0.10	0.10
清 水 池	12	进 水	60.75	8.37	27.34

★ 污水处理后清水排放标准：（按照预处理标准）

表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	排放标准	预处理标准
1	粪大肠菌群数/ (MPN/L)	500	5 000
2	肠道致病菌	不得检出	—
3	肠道病毒	不得检出	—
4	pH	6-9	6-9
5	化学需氧量 (COD) 浓度/ (mg/L)	60	250
	最高允许排放负荷/ [g/ (床位·d)]	60	250
6	生化需氧量 (BOD) 浓度/ (mg/L)	20	100
	最高允许排放负荷/ [g/ (床位·d)]	20	100
7	悬浮物 (SS) 浓度/ (mg/L)	20	60
	最高允许排放负荷/ [g/ (床位·d)]	20	60
8	氨氮/ (mg/L)	15	—
9	动植物油/ (mg/L)	5	20
10	石油类/ (mg/L)	5	20
11	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	5	10
12	色度/ (稀释倍数)	30	—
13	挥发酚/ (mg/L)	0.5	1.0
14	总氰化物/ (mg/L)	0.5	0.5
15	总汞/ (mg/L)	0.05	0.05
16	总镉/ (mg/L)	0.1	0.1
17	总铬/ (mg/L)	1.5	1.5
18	六价铬/ (mg/L)	0.5	0.5
19	总砷/ (mg/L)	0.5	0.5
20	总铅/ (mg/L)	1.0	1.0
21	总银/ (mg/L)	0.5	0.5
22	总 α / (Bq/L)	1	1
23	总 β / (Bq/L)	10	10
24	总余氯 ¹⁾²⁾ / (mg/L)	0.5	—

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
 排放标准：消毒接触池接触时间 ≥ 1 h，接触池出口总余氯 3-10 mg/L。
 预处理标准：消毒接触池接触时间 ≥ 1 h，接触池出口总余氯 2-8 mg/L。
 2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

第五章 工程设备配置

5.1 设备配置单

序号	设备位置	名称	规格型号	单位	数量	厂家	材质
1	格栅池	人工格栅	L=600mm,B=600mm,H=600mm,栅隙 3mm	台	1	国产优质	SS304
2	调节池	液位控制器	自动控制启停 A 级国标方形	台	1	国产优质	复合
3		提升泵	Q=6m ³ /h、H=8m、N=0.55kw	台	2	国产优质	HT200
4	水解酸化池	穿孔曝气	DN50, 45°双孔	台	1	国产优质	HT200
5	AO 池	微孔曝气盘	Φ215mm	套	16	国产优质	ABS + EPDM
6		回转风机	401s(380V) , N=1.5kw	台	2	国产优质	HT200
7		混合液回流泵	Q=6m ³ /h, H=8m, N=0.55kw	台	1	国产优质	HT200
8		填料支架	Ø12 螺纹	套	1	国产优质	碳钢防腐
9		好氧填料	尺寸: Ø150×1000	套	1	国产优质	PP
10	二沉池	污泥回流泵	Q=6m ³ /h、H=8m、N=0.55kw	台	2	国产优质	HT200
11		中心导流系统	DN100	台	1	国产优质	碳钢防腐
12		出水堰	三角堰	套	1	国产优质	碳钢防腐
13	污泥脱水系统	加药系统	含加药泵, 加药桶, 搅拌机及附件, 介质 PAM 溶液	套	1	国产优质	复合
14		叠螺压滤机	型号: 101, 螺杆挤压, 全自动控制	套	1	国产优质	复合

15		污泥泵	Q=6m ³ /h, H=8m, N=0.55kw	台	2	国产 优质	HT20 0
16	接触 消毒 池	二氧化氯 发生器	负压式二氧化氯发生器, 50g	套	1	国产 优质	复合
17	脱氯 池	脱氯机	化学脱氯	台	1	国产 优质	复合
18	在线 监测 系统 (不 含数 采仪 及采 样器)	COD 在线 监测	自动监测	台	1	国产 优质	复合
19		氨氮在线 检测	自动监测	台	1	国产 优质	复合
20		pH 在线检 测	自动监测	套	1	国产 优质	复合
21		余氯在线 监测	自动监测	套	1	国产 优质	复合
22		附件	自动监测	套	1	国产 优质	复合
23	计量 装置	巴歇尔槽 流量计(含 超声波流 量计)	型号: 1号槽, 喉宽 25mm	套	1	国产 优质	复合
24	其他	一体化污 水处理主 体(不含土 方开挖及 地面恢复)	L=9.2m,B=2.3m,H=3.0m, 装 配式	套	1	国产 优质	钢砼
25		格栅池(不 含土方开 挖及地面 恢复)	L=1.5m,B=0.6m,H=1.5m, 预 制式	套	1	国产 优质	钢砼
26		隔油池(不 含土方开 挖及地面 恢复)	V=9m ³ , 三格一体式	套	1	国产 优质	钢砼
27		臭气处理 系统	除雾箱 Q=1000m ³ /h, 碱洗喷 淋塔+活性炭吸附箱+紫外 线消毒, 进风机/电控系统/风 筒/设备底座/主设备连接附 件等	套	1	国产 优质	管道 材质 PP
28		电线电缆	按设计配套	批	1	国产	

						优质	
29		电控系统	按设计配套	批	1	国产	
30		阀门	按设计配套	批	1	优质	
31		管材、管件	按设计配套	批	1	国产	
32		安装调试费		项	1	优质	

第六章 运行费用分析

一、电耗

序号	名称	数量	总装机功率 (kw)	运行功率 (kw)	日运行时间 (h)	日总耗电量 (kwh)
1	回转风机	2	4.4	2.2	20	44
2	提升泵	2	1.1	0.55	6	3.3
3	混合液回流泵	1	0.55	0.55	8	4.4
4	污泥回流泵	2	1.1	0.55	6	3.3
5	污泥进料泵	2	1.1	0.55	1	0.55
6	叠螺脱水机	1	1.5	1.5	1	1.5
	二氧化氯发生器	1	1	1	20	20
	脱氯机	1	1	1	20	20
	风机	1	2.2	2.2	20	44
	循环泵	2	1.1	1.1	20	22
	加药泵	2	0.74	0.74	20	14.8
7	小计		14.87	11.94		177.85

本工程总装机容量 14.87kW，运行功率约 11.94kW，日总耗电量 177.85kWh，吨水耗电 14.80kWh，电价按 0.8 元/ kWh 计。

吨水电费： $P_1 = kWh/m^3 \times 0.8 \text{ 元/kWh} = 11.84 \text{ 元/m}^3 \text{ 污水}$

二、人工费

兼职

三、药剂费

1.2 元/m³ 水

四、总运行费用

总运行费=电费+人工费+药剂费

$$P = P_1 + P_2 + P_3 = 11.84 + 0.00 + 1.20 = 13.04 \text{ 元/m}^3 \text{ 污水}$$

第七章 电气自控设计

动力配电由建设方从厂区电网按要求的装机容量配线引至污水处理总配电柜，由此控制各用电设备，设备控制按自动和手动两套系统设计。配有过流、过压及缺相保护系统；对于大功率的电机采用变频降压启动的方式，提高了设备的寿命和可靠性，减少了系统故障率，使维修更为简单、方便。风机实现了溶解氧和变频器的联合自动控制，减少了风机的能耗。

第八章 采暖通风及空气调节

一、采暖

冬季厂区污水最低温度不能保证在 15℃ 以上，所以需对污水进行加温。采暖设计包括值班室、控制室、风机房、污泥脱水机房、等。采暖热媒为 95~70℃ 的热水，由厂区热水交换站统一制备。

采暖方式为散热器采暖。

二、收集通风

风机房、污泥脱水机房等需要考虑臭气收集设计，以排除室内的恶臭气体、余湿及降温等，采用风机抽吸进行臭气收集。

第九章 公用工程

一、供水

污水处理站内需供水量约 10m³/d，地面清洁、维修等。

污水处理的每个构筑物均设有自来水管用于冲洗地面。

污水处理站内所有建构筑物均设有雨水等散水收集系统，污水处理站内地面及

建构筑物冲洗水和雨水均通过明暗沟就近排放，或排入厂区雨水管网。

二、供电

污水处理站总装机容量约 14.87kW，其中运行功率 11.94kW。动力线由工厂架空或埋地通过 380/220 伏低压电缆引至污水处理站配电室。

三、道路及绿化

1、站区道路

污水处理站区内设有 4.0m 宽的道路，各构筑物及建筑物均靠近道路。污泥脱水间的皮带输送机将脱水污泥送至道路旁便于汽车外运。

2、绿化

绿化是环境保护工作的一个主要方面，它对大气污染具有一定的吸附作用。本方案书根据当地自然条件，因地制宜进行绿化设计，在处理场道路两侧种植行道树，鼓风机房、综合操作楼等周围设置草坪、爬墙虎等绿化植物。通过绿化环境，美化环境，以提高处理场的视觉效果。

第十章 消防、安全及劳动定员

一、消防

污水处理站内虽无易燃易爆危险品，但仍按国家有关规范设置消防栓，消防栓个数根据处理规模的大小决定，并且设置泡沫灭火器等消防设施器。电气自控室采用非易燃或难燃材质制作，以保证废水处理站安全运行。

二、安全

为保证人体健康，进行职业安全、工业卫生设计，主要包括：噪声控制、防电伤、机伤、防火防爆、防意外事故及工业卫生等方面。鼓风机房与配电间可采用吸音措施以降低噪声，并设置隔音间，以减少噪音对人体的损伤。对配电装置均设有防止误操作的连锁装置，所有正常不带电的电气设备金属外壳均采取接地或接零保护，以保护操作人员的人身安全。污水处理站内各构筑物平台及爬梯均设置栏杆，避免意外。

三、劳动定员

污水水处理站需配劳动定员 1 人（兼职）。

第十一章 工程占地

本工程占地面积约 60 m²。

第十二章 人员培训

为了使业主能够正确操作污水处理站内设备，保证污水处理系统正常运行，我公司提供人员培训。培训地点在现场，培训人员 2 人，内容包括污水处理基本知识、化验方法及污水处理站内设施操作方法和紧急事故处理方法。整个培训计划在水处理设施调试过程中完成，培训分两次进行，每次历时三周，共计六周。

污水处理系统涉及到物理、化学及生物学的处理机制，并在处理过程中使用许多大型的机械设备及自动控制装置，在检测工作中还使用一些技术先进的测试仪器等。因此每个运行人员，除具备一定的文化知识外，应在物理、化学、微生物学等方面具有一定的专业知识。

应熟悉所处理的污水的水质性质，整个处理工艺流程、原理，每个处理步骤的作用，各步骤处理单元在处理系统中的地位，即懂原理、作用；熟悉操作的具体步骤，综合分析运行数据，进行工艺调整，即会开车、会调整工艺；懂处理设备的原理、型号、操作步骤及有关规程；会进行污水处理的有关运行中的工艺数据的测定；会维护使用处理设备；会处理异常运行中的工艺问题；懂处理工艺的安全操作知识及处理事故的应急措施；熟悉本厂的有关技术规定。

污水处理站的处理机械设备品种较多，传动型式各有不同，除此之外还有电器，仪表自动控制装置等。因此污水处理站维护工作应包括机修钳工、管工、电工及仪器仪表维修工等的工作。但由于各单位人员设置不同，建议以日常维护处理设备的正常运转为原则。具体维修由厂内机修车间进行。

维修工作要求设备维修人员应懂得处理设备的原理，会看懂处理设备的图纸资料，会合理使用工具，维修人员应懂处理设备的作用、型号及机械性能。维修人员应会正确拆装设备，科学检修，维护人员会检查设备中的不正常现象，能正确处理，熟悉本专业的有关安全知识及对应急事故的处理。

惠民社区卫生服务中心污水处理系统及医废暂存间改扩建工程

污水处理系统雨污分流工程

工程设计证书：甲级建筑A131020653

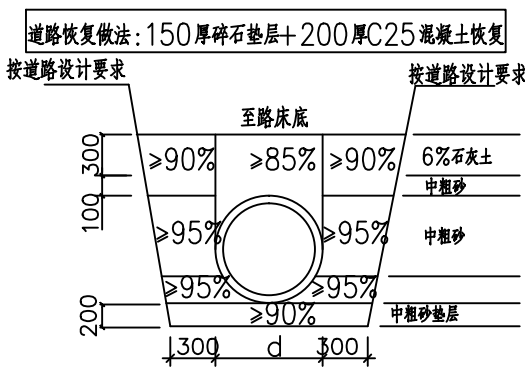
设计编号：2024-SHA-0628

设计阶段：施工图

污水管道设计说明

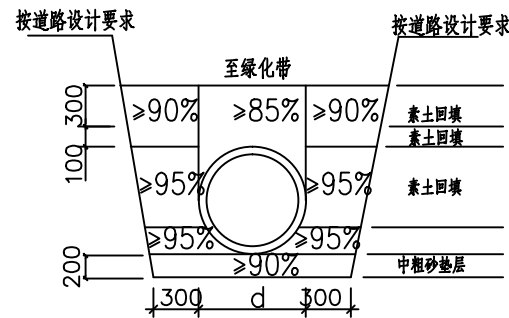
- 本套工程图纸所注尺寸单位，除标高、管道长度以米计外，其余均以毫米计。标高采用黄海标高系，以室外道路地坪黄海高程为±0.000。
- 本工程排水体系采用雨、污分流制。污水管道收集生活污水，经污水处理池收集处理后排至市政污水管道。
- 中心内生活污水定额 $q=50L/人·班$ 。
- 管道管材：采用聚乙烯(PE)双壁波纹管(环刚度不小于 $8KN/m^2$)。
- 管道基础：采用20cm中粗砂垫层基础，详04S5120-57。
- 管道接口：采用承插式橡胶圈接口，详04S520-31。橡胶圈均由管材生产厂配套供应。
- 污水出户管覆土一般为0.50m(具体见各建筑物给排水施工图)
- 不同直径的管道在检查井内的连接，宜采用管顶平接。管道的承口应为水的逆流方向敷设。
- 排水管道的铺设不得出现无坡、倒坡现象。两检查井之间的管段的坡度应一致。如有困难时，后段坡度不应小于前段管道坡度。
- 管道转弯和交接处，其水流转角不应小于 90° 。当管径小于300mm，且跌水高度大于0.30m时，可不受此限。
- 污水检查井选用《给水排水标准图集》圆形砖砌污水检查井(盖板式)，井内径 $\phi 700mm$ ，详02S515-19，选用图集时必须严格按照图集说明的使用条件(管径、覆土深度、路面荷载等)，并选用 $\phi 700$ 防沉降球墨铸铁井盖(座)。检查井内有踏步时采用球墨铸铁踏步，详97S501-1-65。

- 在路面上的井盖，上表面应同路面相平，绿化带内井盖应高出室外设计标高50mm，并应在井口周围以0.02的坡度向外做护坡。
- 化粪池为玻璃钢化粪池，做法详S12-2016。选用图集时必须严格按照图集说明的使用条件(有无地下水、覆土深度、路面荷载等)。池内污水停留时间12h，清掏周期180d。
- 沟槽回填：回填采用中粗砂及灰土回填，并满足密实度要求详图。管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。
- 当土方用机械开挖时，保留20cm土应用人工清槽，不得超挖，如超挖应进行地基处理。
- 当有地下水时，应进行施工降水以保证干槽施工，当降水不力地基被扰动应进行地基处理。
- 排水管道施工时应由下游向上游进行，以便下游管道先期投入使用。管道在隐蔽前应做做闭水试验，合格后方可回填。施工中如有未预见情况请及时与我院联系。
- 本说明未尽事宜，按照《给水排水管道工程施工及验收规范》及相关规范、标准进行施工和验收。



沟槽回填压实度要求示意图 1:50

注：道路下面



沟槽回填压实度要求示意图 1:50

注：绿化下面

审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	

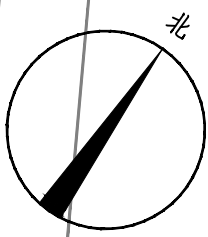
总图设计

所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有，除非得本公司书面同意，否则不得使用抄袭及复制。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
	2		
	1		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	说明 Note	修订 Revise	

设计单位 / Design Corporation	上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司 SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD 城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级 中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室 Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China E-mail: dongdashe@163.com Tel: 021-66380048
---------------------------	--

建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及配套设施升级改造
工程名称 Project Name	2024-SIA-0628
阶段 Stage	设计
比例 Scale	1:100
图次 Version	A 版
日期 Date	2024.06
备注 Remark	本图增加出图章章，否则一律无效 Approval: [Signature]
项目负责人 Principal in charge	陈 皓
审核人 Reviewed by	文 如
专业负责人 Specialist in Charge	文 如
校对 Checked by	王大海
设计 Designer	郭莉娜
绘图 Draftsman	郭莉娜

图号 Drawing No.	市政-01
日期 Date	2024.06
设计 Designer	郭莉娜
绘图 Draftsman	郭莉娜



中
舍
路

成品4#隔油池(有效容积9立方)

+1.30

W3

+1.29

W4

+1.33

化粪池

+1.15

W2

+1.10

原W3

-0.54

原W4

-0.56

成品预制混凝土池
尺寸可根据现场情况调整

成品预制混凝土池
尺寸可根据现场情况调整

开挖施工

DN300-52-0.003

DN300-12-0.003

3600

食堂

DN300-20-0.003

接职工生活污水

W5

+1.39

接医疗生活污水

余同

W1

+1.06

原W2

+1.34

原W1

+1.45

W6

+1.10

惠民社区卫生服务中心

接医疗工作污水

余同

W8

+1.23

W9

+1.26

DN300-10-0.003

DN300-16-0.003

DN300-10-0.003

DN300-10-0.003

DN300-15-0.003

W14

+1.44

DN300-6-0.003

W10

+1.28

W11

+1.31

W12

+1.36

W13

+1.39

污水总平面图 1:500

井面标高2.27米
井底标高-0.83米

开挖施工

DN300-15-0.003

DN300-18-0.003

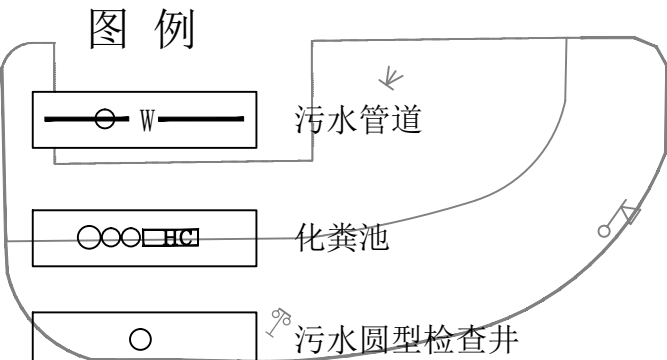
开挖施工

井面标高2.35米
井底标高-2.65米

接市政污水管网

W15

-0.80



所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有。除非得本公司书面同意，否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量度为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
	2		
1			
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	说明 Note	修订 Revise	

设计单位 / Design Organization	上海浦东建筑设计研究院(集团)有限公司 SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE (GROUP) CO., LTD. 城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级 中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角场)1101室 E-mail: dongdashi@163.com Tel: 021-65380048
建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
单项名称 Sub-project	污水处理系统雨污分流工程
图纸名称 Drawing Title	污水总平面图

审定 Approved by	2024-SIA-0628	专业 Speciality	市政
审核 Checked by	文如	日期 Date	2024.06
设计 Designed by	文如	设计 Designed by	郭莉娜
绘图 Drawn by	郭莉娜	审核 Checked by	文如

项目负责 Project in charge	陈晔	审核 Checked by	文如
专业负责 Speciality in charge	文如	设计 Designed by	郭莉娜
校对 Checked by	王大海	绘图 Drawn by	郭莉娜
设计 Designed by	郭莉娜	审核 Checked by	文如

设计/出图专用章 Release Stamp	
------------------------	--

雨水管道设计说明

● 本套工程图纸所注尺寸单位，除标高、管道长度以米计外，其余均以毫米计。标高采用相对高程系，以室外道路地坪黄海高程为±0.000。

● 设计参数：

a 盐城地区暴雨强度公式 $q = (t + 14.5565)^{0.7563} / (s \cdot 1 \text{公顷})$

b. 设计重现期屋面P=5年，场地P=3年；径流系数ψ=0.60-1.0。

● 本工程排水体系采用雨、污分流制。中心内雨水采用地面径流方式排入绿地；道路及广场设雨水口，分地块收集雨水，经厂区雨水管道汇流排至市政雨水管，管径为de225-de600。

● 管道管材：雨水管采用聚乙烯(PE)双壁波纹管(环刚度不小于8KN/m²)。

● 管道基础：采用20cm中粗砂垫层基础，详04S5120-57。

● 管道接口：采用承插式橡胶圈接口，详04S520-23、31。橡胶圈均由管材生产厂配套供应。

● 雨水口连接支管管径为d200，坡度不小于0.01，其起点埋深除注明的外为0.9米。

● 雨水口采用偏沟式单篦雨水口，铸铁井圈，详见95S518-1-7。其位置及数量可根据现场情况适当调整。

● 不同直径的管道在检查井内的连接，宜采用管顶平接。管道的承口应为水的逆流方向敷设。

● 排水管道的铺设不得出现无坡、倒坡现象。两检查井之间的管段的坡度应一致。如有困难时，后段坡度不应小于前段管道坡度。

● 管道转弯和交接处，其水流转角不应小于90°。当管径小于300mm，且跌水高度大于0.30m时，可不受此限。

● 检查井选用球墨铸铁检查井。井内径∅700mm。检查井需满足直接受汽车轮压等集中力作用，需设置钢筋混凝土承压圈，将集中力转化为均布荷载传递给检查井周围土体，避免检查井直接承受集中力。安装承压圈时，承压圈与井筒间应预留300mm以上间隙，避免因承压圈沉降而使检查井直接受力，沉降室的大小根据土体力学强度确定。承压圈应按所受外部荷载的大小进行设计，承压圈下的回填材料与检查井筒体之间应设置挡圈，挡圈与检查井筒体之间采用密封圈承插，避免杂质和路面水注入检查井周边，导致土质松软，引起井体下沉。排水管道和塑料检查井柔性承插后再用水泥护梆加固。

● 在路面上的井盖，上表面应同路面相平，绿化带内井盖应高出室外设计标高50mm，并应在井口周围以0.03的坡度向外做护坡。

● 沟槽回填：回填采用中粗砂及灰土回填，并满足密实度要求详图。管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。

● 当土方用机械开挖时，保留20cm土应用人工清槽，不得超挖，如超挖应进行地基处理。

● 当有地下水时，应进行施工降水以保证干槽施工，当降水不力地基被扰动应进行地基处理。

● 排水管道施工时应由下游向上游进行，以便下游管道先期投入使用。管道在隐蔽前应做闭水试验，合格后方可回填。施工中如有未预见情况请及时与我院联系。

● 本说明未尽事宜，按照《给水排水管道工程施工及验收规范》及相关规范、标准进行施工和验收。

审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	

Autodesk

Autodesk

高迪设计

所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有，除非得本公司书面同意，否则不得使用、复制或传播。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸重量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date
3		
2		
1		
说明 Note		修订 Revise

设计单位 / Design Organization

上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD

城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级

中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室
Roo. 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdashe.jy@163.com Tel: 021-60380048

建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及配套设施改扩建工程
工程编号 Project No.	2024-SIA-0628
图号 Drawing No.	市政-03
比例 Scale	1:100
日期 Date	2024.06
图次 Version	A版
审核人 Checked by	文如
设计人 Designed by	郭莉娜
绘图人 Drawn by	郭莉娜
项目负责人 Principal in charge	陈皓
专业负责人 Specialist in charge	文如
校对 Checked by	王大海
审核人 Reviewed by	郭莉娜

说明 Note	修订 Revise
设计专用章 Release Stamp	

惠民社区卫生服务中心污水处理系统及医废暂存间改扩建工程

医废暂存间改扩建工程

工程设计证书：甲级建筑A131020653

设计编号：2024-SHA-0628

设计阶段：施工图

建筑设计说明

1. 设计依据	
1.1 甲方提供的设计任务书。	
1.2 关于惠民社区卫生服务中心污水处理系统及医废暂存间改扩建工程的设计要点及方案审查批复。	
1.3 当地消防、人防、环保、卫生、市政、交通、邮、电、供水等主管部门对方案设计的审批意见。	
1.4 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定及地方标准。 《房屋制图统一标准》GB/T50001-2001; 《建筑制图标准》GB/T50104-2001; 《民用建筑设计通则》GB50352-2005; 《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353-2005) 《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 《建筑设计防火规范》GB50016-2018 《建筑工程设计文件编制深度规定》建设部建质(2008)216号 国家、省市相关的法令、法规等	
2. 项目概况	
2.1 建设单位: 盐城市惠民社区卫生服务中心 2.2 项目名称: 惠民社区卫生服务中心医废暂存间改扩建工程	
2.3 建设地点: 盐城市经开区 2.4 基地面积: 71.8m ²	
2.5 总建筑面积 71.8 m ² 2.6 其它主要技术经济指标: 见总图及平面图	
2.7 建筑层数: 地上 1 层, 建筑主体高度 4.25 m.	
2.8 结构形式: 框架结构, 结构类别为 3 类, 框架主体合理使用年限为 50 年, 抗震设防烈度为 7.0 度。 注: 依据《建筑结构可靠度设计统一标准》规定, 类别为 1、2、3、4 类, 年限分别为 5、15、50、100 年。	
2.9 主要功能: 辅助用房	
2.12 建筑分类为 三类 建筑, 防火分类为 丁类, 建筑耐火等级为二级	
2.13 建筑定位: 建筑定位详规划平面图 2.14 场地防洪措施说明: 场地标高若不满足防洪要求, 由甲方自做区域防洪措施。 2.15 竖向设计及环境设计另详(由建设单位单独提供)	
3. 设计范围	
3.1 本项目设计任务包括 建筑、结构、水、电施工图。	
3.2 本项目的二次装修、景观设计及钢结构雨棚, 应由建设单位另行委托, 考虑到室内外环境的整体效果, 后续设计单位应与建筑设计单位协调一致。	
4. 设计标高	
4.1 本工程室内设计标高±0.000m 相当于勘探高程 2.350 m, 室外地坪标高相当于勘探高程 2.20 m.	
4.2 坐标系采用大地坐标系, 高程系统为黄海高程基准系统。	
4.3 各层所注标高为建筑完成面标高, 屋面标高系结构板面标高。	
4.4 本工程标高及总平面图尺寸均以 m 为单位, 图注其余尺寸均按 mm 计算。	
5. 墙体工程	
5.1 墙体的基础部分详见结构图。	
5.2 承重钢筋混凝土墙体详见结构图。	
5.3 生产车间±0.000 以下墙体采用 240 厚混凝土实心砖, ±0.000 以上墙体采用 240 厚混凝土实心砖。	
5.4 建筑物的轻质隔墙除特别标注外均为 200 厚加气混凝土砌块, 用 专用 砂浆砌筑, 其构造技术要求见《内隔墙建筑构造》J111-J114。	

5.5 各种墙体材料代号见平面图说明。	
5.6 钢筋混凝土柱、梁与墙体连接处, 每 500 高将钢筋 2Φ6 伸出与墙体拉结锚固, 钢筋伸入墙体长度详结构说明。	
5.7 所有填充墙、内隔墙的砌块在与梁、柱连接处设置 200 号钢丝网 500, 再进行粉刷以防裂缝。	
5.8 构造柱应设于墙转角、丁字、十字的接头处以及门窗洞口宽度大于 2000 的两侧, 当室内墙体长度大于 5000 时, 应增设构造柱(详“结构”), 构造柱与梁顶及梁底连接处必须预留插筋(详“结构”), 严禁事后将构造柱纵向钢筋接在梁的主筋上。	
5.9 构造柱的设置详见平面图及结构。	
5.10 构造柱必须先砌墙后浇筑, 墙应砌成马牙槎, 并设拉筋, 墙体中小于 300 的墙垛为构造柱。	
5.11 门窗洞口两侧墙体预埋 C20 混凝土块与门窗框锚固, 或在砌体实心砌块时, 预留 100X100 孔洞, 待门窗安装后用 C20 细石混凝土填实, 窗洞大于 2400 者设通长混凝土窗台压顶(详细做法见结构图)。	
5.12 墙体窗洞及封堵	
(1) 钢筋混凝土墙上的窗洞见“结构”及设备图。	
(2) 砌体窗洞见“结构”及设备图。	
(3) 预留洞的封堵: 混凝土墙窗洞的封堵见“结构”, 其余砌体窗洞待管道设备安装完后, 用 C20 细石混凝土填实, 防火墙上窗洞的封堵为防火泥封堵。	
5.13 其它	
(1) 所有墙体应达到以下标准: 墙体隔声标准二级, 计权隔声量 >45db.	
(2) 墙阳角处, 门窗洞口, 窗 15 厚 1:1 水泥砂浆护角, 每边宽 50, 阳角高 2000; 或做金属护角。	
(3) 窗台、过梁、雨蓬、门头线、砖或混凝土挑出脚线、女儿墙压顶等均用 1:2.5 水泥砂浆, 所有挑出墙面的构件之端部均做滴水线, 详见立面图及大样, 外墙面, 详详 J/T16-2004(二)-1+2/5; 外墙砂浆均为防水、防腐(改性聚丙烯纤维)砂浆, 窗台、雨蓬、腰线等处粉刷的排水坡度不应小于 1%。	
(4) 防潮层: 砖墙在底层室内地坪标高以下 60 毫米处做防潮层, 做法一般为 20 厚 1:2 水泥砂浆掺 5% 防水剂, 凡有钢筋混凝土基础梁时不设防潮层, 室内地坪有高度变化, 须另作说明。	
6. 防水工程	
6.1 穿过外墙防水层的管道、螺栓、物件等宜预埋, 在其周围留凹槽(10X10), 外墙门窗洞口外侧金属框与防水层及饰面层连接处应留凹槽(5X7), 所有凹槽均须嵌填密实。	
6.2 屋面做法	
(1) 屋面防水工程执行《屋面工程技术规范》GB50345-2012 和地方有关规定。	
(2) 本工程的屋面防水等级为 II 级, 屋面排水方式为: 有组织外排水。	
(3) 屋面做法及屋面节点索引见“结构”屋顶平面图, 防水材料的厚度需满足 GB50345-2012 第 4.5.5、4.5.6、4.5.7 等条文要求。	
(4) 屋面排水组织见屋顶平面图, 内排水雨水管见“水施”, 除图中另有注明者外, 雨水管的公称直径均为 DN100。	
(5) 屋面柔性防水层在女儿墙和突出屋面结构的交接处均做 >250 高的泛水; 屋面转角处、檐沟、天沟, 竖向和横向落水口周围及屋面设施下部等处均增设附加层(涂膜无附加层或无纺布)。	
(6) 出屋面管道或泛水以下穿墙管安装后用 C20 细石混凝土填实, 管口周围与找平层及刚性防水层之间留凹槽嵌填密封材料, 管道周围的找平层须加大排水坡度并增设柔性防水附加层, 落水口中心周围 500 范围内坡度不小于 5%。	
(7) 找平层应做分格缝, 其纵横间距 <4000, 缝宽 20 用密封材料嵌填, 缝深为宽度的 0.5~0.7 倍, 分格缝宜设于结构支承端, 嵌缝基层应涂刷与密封材料相配套的基层处理剂, 密封材料底部应设置不粘胶或粘接剂类的背衬材料。	
(8) 配筋细石混凝土与女儿墙交接处留 20 宽缝并用嵌填合成高分子密封材料, 板中留分缝间距 <6m, 缝宽 20, 钢筋网片断开, 内填密封材料。(9) 屋面上的各设备基础的防水构造见节点详图。	
(10) 屋面工程施工必须执行 GB50345-2012 第 5.1.6 等条文要求。	

6.3 其他部位防水处理	
(1) 卫生间等有上下水设施的房间楼面标高, 低于楼层标高 30, 以斜坡过渡, 找坡 1% 坡向地漏, 上述房间设置防水涂层(二布三涂)2 厚, 由地面上翻墙面高度 >250。	
(2) 凡管道穿过此类房间地面时须预埋套管, 高出地面 30, 地漏周围, 穿地面或墙面防水层管道及预埋件周围与找平层之间, 预留宽 10、深 7 的凹槽, 并嵌填密实。	
(3) 穿过外墙防水层的管道、螺栓、物件等宜预埋, 在其周围留凹槽(10X10), 外墙门窗洞口外侧金属框与防水层及饰面层连接处应留凹槽(5X7), 所有凹槽均须嵌填密实。	
7. 建筑防火设计	
建筑专业消防设计说明	
7.1 消防设计依据	
《建筑设计防火规范》GB50016-2018 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 国家、省市相关的法令、法规	
7.2 工程概况	
(1) 建筑层数: 地上 1 层, 建筑主体高度 4.25 m.	
(2) 建筑分类为 三类 建筑, 防火分类为 丁类, 建筑耐火等级为二级	
(3) 主要功能: 辅助用房	
7.3 建筑消防设计:	
(1) 相邻建筑的防火间距均大于规范要求, 满足消防要求。	
(2) 本工程在建筑周边消防通道, 宽度 5m, 转弯半径为 2m, 满足规范要求。	
(3) 本建筑为一个防火分区, 防火分区及疏散与构造均符合建筑设计防火规范防火分区的建筑面积、疏散宽度、疏散出口及疏散距离均满足规范要求。	
(4) 施工现场消防安全工作严格执行《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720-2011 执行。	
(5) 钢柱涂刷防火涂料, 使其耐火极限达 2.5h; 钢梁、檩条涂刷防火涂料, 使其耐火极限达 1.5h。	
(6) 本建筑类别为三类, 耐火等级为二级, 防火分区内任一点到最近安全出口距离满足要求, 故本建筑符合建筑设计防火规范, 与周围建筑满足消防间距要求。	
(7) 内装修材料的耐火性能均需满足《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 的要求。	
7.4 建筑防火构造	
(1) 除特别注明者外, 所有内墙均向上层楼板底或梁底。	
(2) 防火墙两侧窗洞水平距离、转角窗洞水平距离等若未满足规范要求时, 采取的防火措施见有关建筑图。	
(3) 所有管道竖井按功能分别独立布置, 待设备安装完后, 应在各层楼面位置以短钢筋为骨架铺设钢筋网片, 用 C20 细石混凝土封堵平整(耐火时间不小于楼面, 其厚度不应小于 0.10m), 管井壁应为耐火极限不低于 1 小时的不燃墙体, 井壁上留检修口安装丙级防火门并设门框。	
(4) 竖向管道井与房间、走道等处连通的孔洞, 当为同一防火分区时其空隙采用不燃材料封堵密实, 分隔不同防火分区时用防火泥封堵。	
(5) 建筑物内管道穿过防火墙时, 其周边应用防火泥封堵密实。	
(7) 建筑内部装修构造, 均应符合国家现行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017, 表 3.2.1 规定的燃烧性能等级。	
(8) 承重钢结构须喷涂防火涂料, 厚度由厂家提供, 耐火极限 须满足相应建筑结构的耐火极限要求。	
(9) 防火分区间采用防火卷帘分隔时, 其耐火极限不应低于 3.00h, 并符合《门和卷帘耐火试验方法》GB7633	

Autodesk

Autodesk

感谢选择东大设计!

所有设计、图纸及说明之版权属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用、复制或传播。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸重量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。		
3	建设单位	
2	设计	
1	说明	
序号 NO.	记录 Description	日期 Date
	说明 Note	修订 Revise

设计单位 / Design Organization

上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD

城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业乙级
中国上海市杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室
Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdashengj@163.com Tel: 021-65380048

建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
单项名称 Sub-project	医废暂存间改扩建工程
图纸名称 Drawing Title	建筑设计说明

审批	审核	项目负责人 Principal in charge	陈 晔	陈 晔
批准	设计	专业负责人 Professional in charge	陈 晔	陈 晔
日期 Date	日期 Date	校 对 Checked by	靳 珂	靳 珂
图次 Sheet No.	图次 Sheet No.	设计 Designed by	张 娟	张 娟
图幅 Format	图幅 Format	绘图 Drawn by	张 娟	张 娟

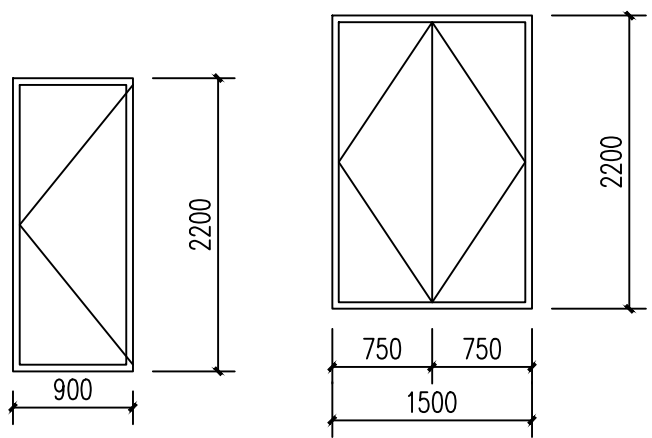
工程编号 Project No.	2024-SIA-0628
专业 Discipline	建筑
图号 Drawing No.	建筑-01
日期 Date	2024.06
图次 Sheet No.	A 版
图幅 Format	本图附加出图章, 否则一律无效 (Seal of the Design Organization)

工程做法表

一、地面做法 (医废暂存间及设备用房)		四、吊顶做法 (医废暂存间)	
地1: 环氧地坪地面		(1) 9厚纸面石膏板面层, 吊钩至梁口	
(1) 4~5厚环氧砂浆自流平面层		(2) 轻钢龙骨50*19*0.5, 中距600	
(2) 环氧底漆一道		(3) 轻钢龙骨50*20*1.2, 中距900	
(3) 50厚C30细石混凝土, 随打随抹光		(4) $\phi 8$ 镀锌铁丝牙筋, 双向扁点 (中距900一个)	
(4) 水泥浆一道 (内掺建筑胶)		(5) 覆面龙骨50*19*0.5, 中距400 (吊点附吊钩)	
(5) 防水层: A、附加层: 二布三油附层, 聚氨酯-沙一层热熔沥青毡		(6) 原吊顶拆除, 清理、整平	
(6) 100厚混凝土防水垫层, 垫层标号: P6, 随捣随抹平		五、顶棚做法 (设备用房)	
(7) 120厚碎石垫层		(1) 刷 (喷) 白色乳胶漆面层	
(8) 素土夯实, 原地面拆除		(2) 6厚1:2.5水泥砂浆找平	
二、屋面做法 (医废暂存间)		(3) 12厚1:3水泥砂浆找平	
屋1: 平屋面 (详参工程做法05J909)		(4) 刷防水涂料一道 (内掺建筑胶)	
(1) 30厚C20细石混凝土保护层一道		(5) 原顶棚拆除, 清理、整平	
(2) 聚氨酯及4.0厚SBS防水卷材		五、外墙做法 (医废暂存间)	
(3) 20厚1:2.5水泥砂浆找平		面砖墙面: (1) 1:1水泥砂浆勾缝	
(4) 屋面结构板		(2) 6~12厚面砖 (在贴面层上刷界面剂)	
三、内墙面做法 (医废暂存间及设备用房)		(3) 10厚1:3水泥砂浆找平层	
内墙1: 墙面砖墙面 (1000高段) (详参工程做法05J909)		(4) 10厚1:3水泥砂浆找平层	
(1) 成品内墙釉面砖 (面砖颜色另定)		(5) 原墙面处理一道	
(2) 2~3厚建筑胶嵌缝剂		六、室外工程做法 (医废暂存间)	
(3) 聚氨酯三遍涂膜防水层 (厚1.8)		找坡: 水泥砂浆找坡	
(4) 6厚1:2.5水泥砂浆找平		(1) .20厚1:2水泥砂浆, 表面扫毛	
(5) 12mm1:3水泥砂浆找平		(2) 素水泥浆一道 (内掺建筑胶)	
(6) 砖墙面 (或混凝土在贴界面剂一道)		(3) .60厚C15混凝土	
内墙2: 内墙涂料墙面 (详参工程做法05J909)		(4) .200mm3:7灰土分两步夯实, 高出面层300mm	
(1) 刷 (喷) 白色乳胶漆面层		(5) 素土夯实	
(2) 6厚1:2.5水泥砂浆找平		注: 本说明做法均为普通做法, 如有特殊要求, 由装饰设计确定。	
(3) 12厚1:3水泥砂浆找平			
(4) 砖墙面 (或混凝土在贴界面剂一道)			

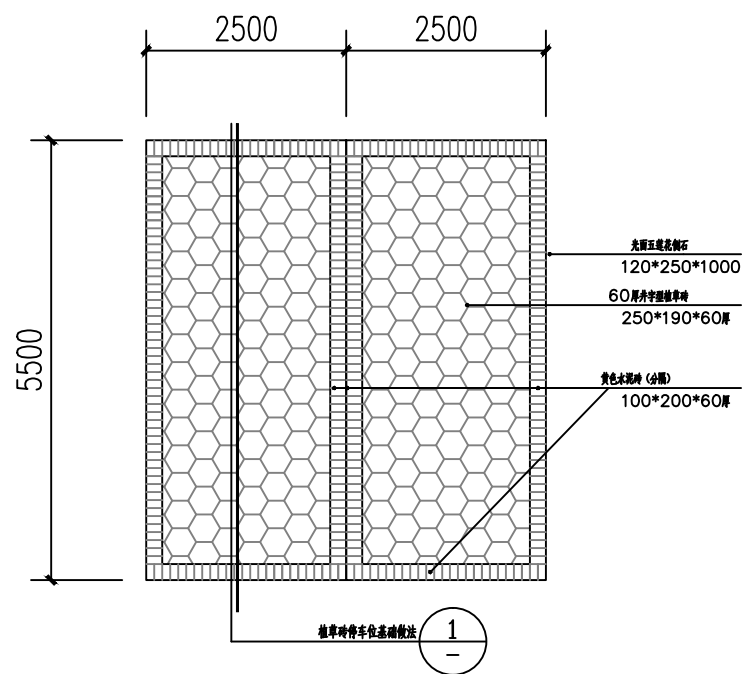
门窗表

类别	设计编号	洞口尺寸		断面等级	樘数	图集编号	型号	备注
		宽	高					
门	M1522	1500	2200		5			钢质平开门
	M1022	1000	2200		3			钢质平开门
	M1021	1000	2100		5			成品木质门
	M0921	900	2100		4			成品木质门
窗	C1212	1200	1200	90系列	2			铝合金窗

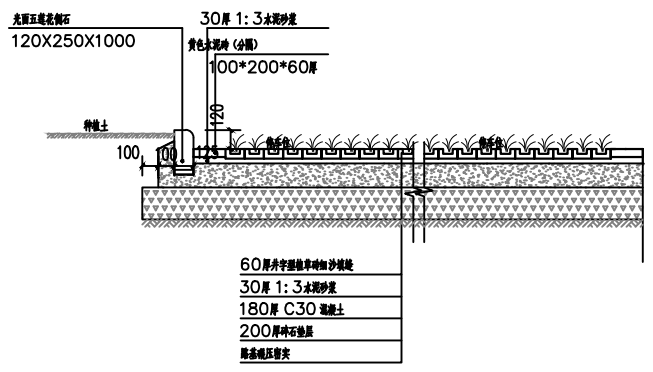


说明: 1. 图中所注尺寸均为洞口尺寸, 所采用窗型材根据材料商家所提供的的设计强度, 同业主厂商共同商定。
 2. 所有采用的玻璃除注明外窗均采用不小于5厚钢化安全玻璃。
 3. 门窗在定货和加工前必须对预留洞口实际尺寸进行复核无误后方可按本表定货, 在施工误差允许范围内按实际尺寸为准。
 4. 门窗开启线表示方法: 虚线表示外开, 箭头表示推拉门窗, 无线表示固定窗。
 5. 门窗的开启方式及位置详见平面图。
 6. 门窗需满足抗风、抗压要求。

M0922 1:50 M1522 1:50



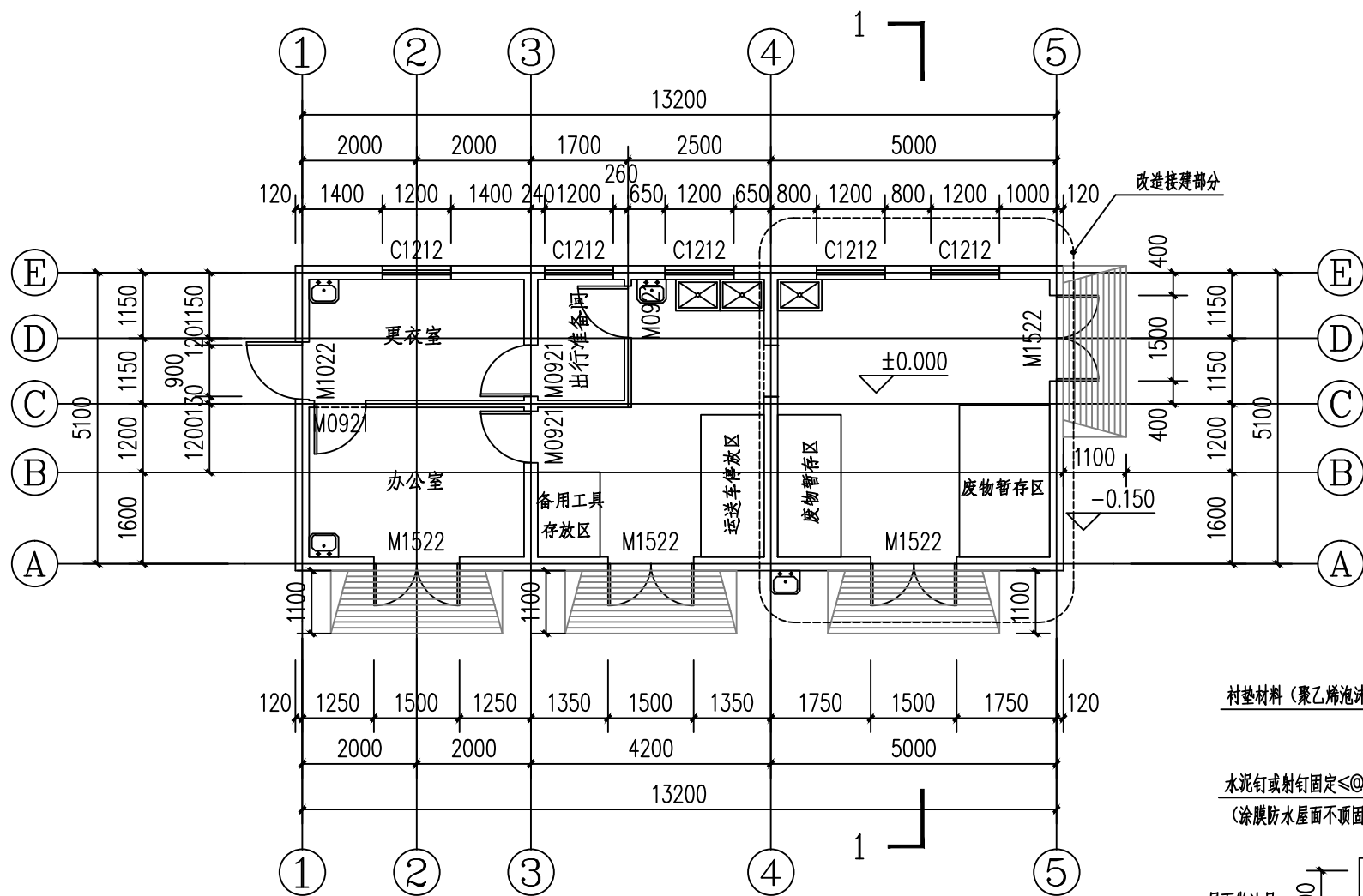
① 植草砖停车位平面详图 1:50
注: 改造面积约126.0平方



① 1:25

所有设计, 图纸及说明之版权全属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		设计单位 / Design Corporation 上海华东建筑设计研究院(集团)有限公司 SHANGHAI HONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD. 城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级 中国 上海市 杨浦区政益路8号(五角场)1101室 Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China E-mail: dongdashe.ji@163.com Tel: 021-66380048	建设单位 Client: 盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心	工程编号 Project No: 2024-SIA-0628	专业 Discipline: 建筑	项目负责人 Principal in charge: 陈晖	审核 Reviewed by: 陈晖	设计 Design: 陈晖	校对 Checked by: 靳珂	制图 Drawn by: 张娟	审核 Reviewed by: 张娟
	1	记录 Description		日期 Date	项目名称 Project Name: 污水处理系统及医废暂存间改扩建工程	图号 Drawing No: 建筑-03	日期 Date: 2024.06	项目 Project: 医废暂存间改扩建工程	设计 Design: 张娟	审核 Checked by: 张娟	制图 Drawn by: 张娟	审核 Reviewed by: 张娟

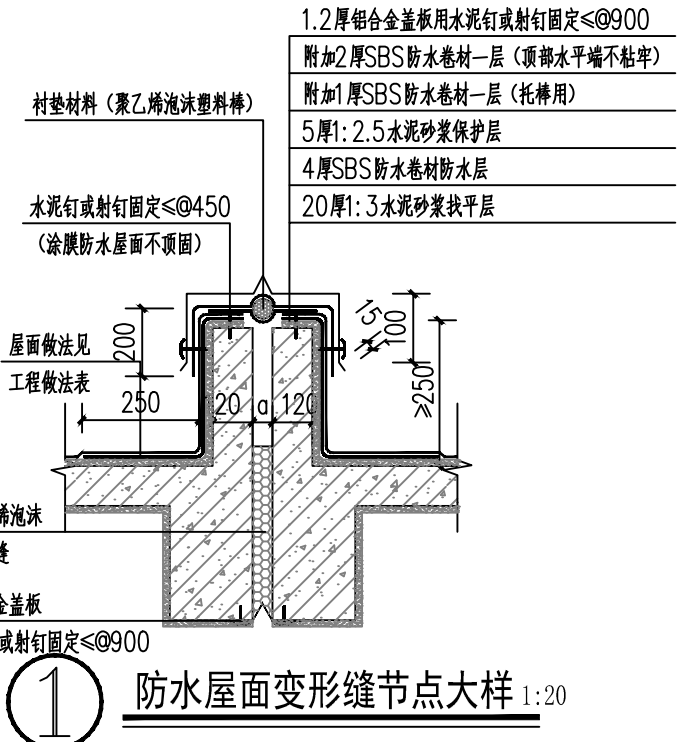
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	



平面图说明:

1. 图中除注明墙厚度外, 其余墙为240厚混凝土砖。
2. 构造柱设置请以结构施工图为准。
3. 门垛未注明者均为120, 有柱时贴柱边;
4. 未标注排水坡度均为1%。
5. 凡窗台高度低于900处均做防护栏杆, 栏杆净高900, 竖向净距不大于110mm。
6. 医疗固废用房考虑增设紫外线消毒设备5台。
7. 洗手池设备及安装根据现场原有调整。
8. 医疗固废用房门窗考虑防鼠、防盗、防蚊、防蝇设施。

医废暂存间改造平面图 1:100



1 防水屋面变形缝节点大样 1:20

总设计师: 陈东

所有设计, 图纸及说明之版权全属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量度为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date
1		
说明 Note	修订 Revise	

设计单位 / Design Organization: 上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
中国 上海市 杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室
Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdashhejif@163.com Tel: 021-66380048

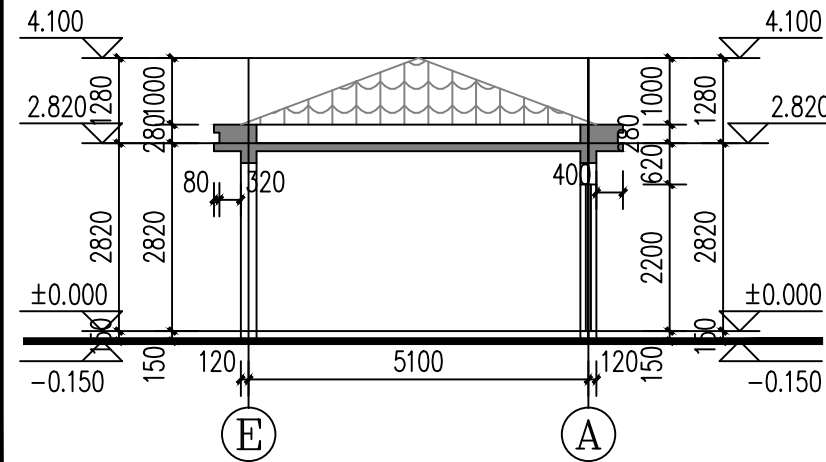
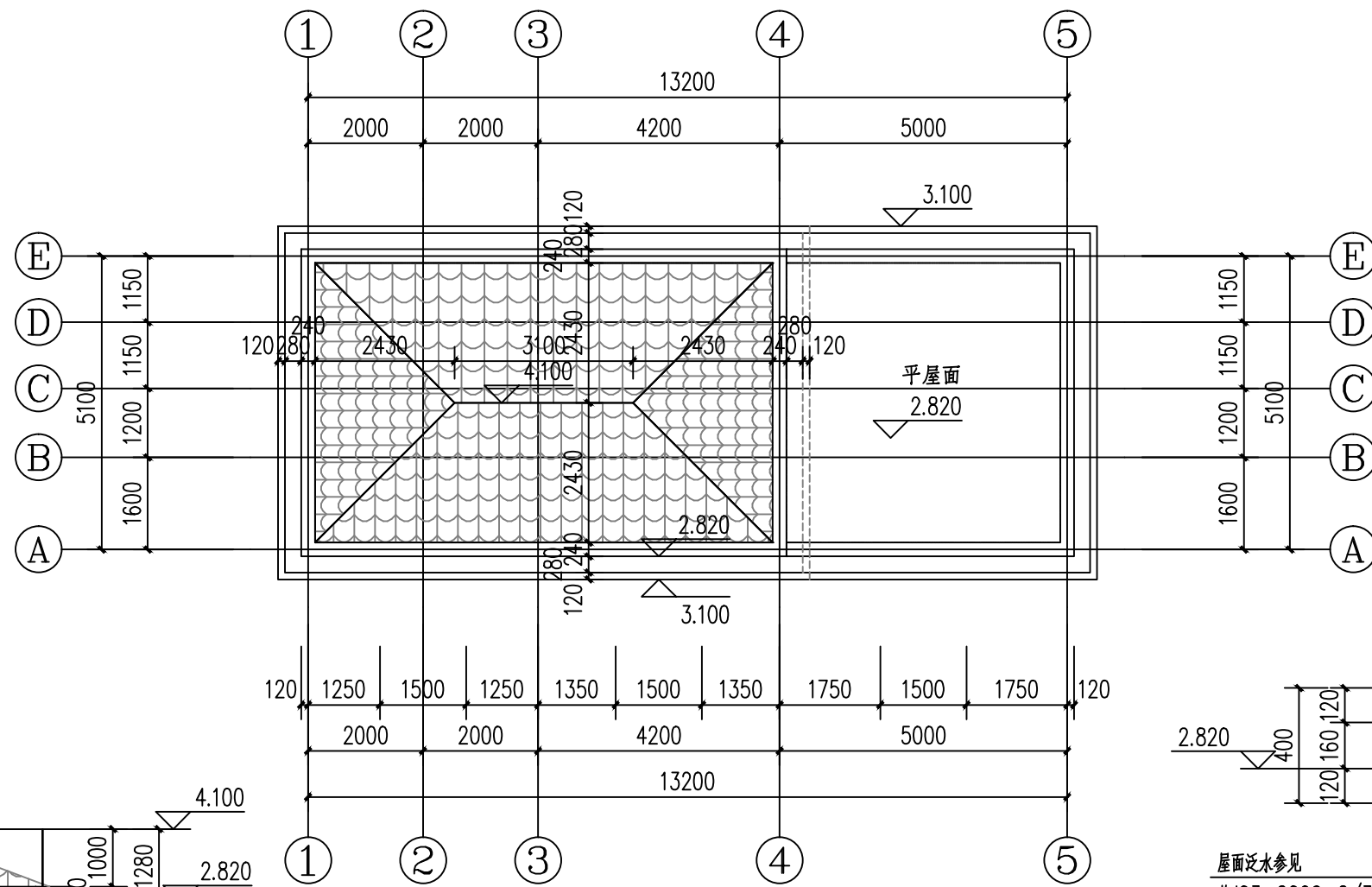
建设单位 Client:	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name:	污水处理系统及医废暂存间改建工程
单项名称 Sub-project:	医废暂存间改建工程
图纸名称 Drawing Title:	医废暂存间改造平面图

工程编号 Project No.:	2024-SIA-0628
专业 Discipline:	建筑
图号 Drawing No.:	建筑-06
日期 Date:	2024.06
版本 Version:	A 版

项目负责人 Principal in charge:	陈晖
审核 Checked by:	陈晖
专业负责人 Specialist in charge:	陈晖
设计 Designed by:	张娟
绘图 Drawing:	张娟

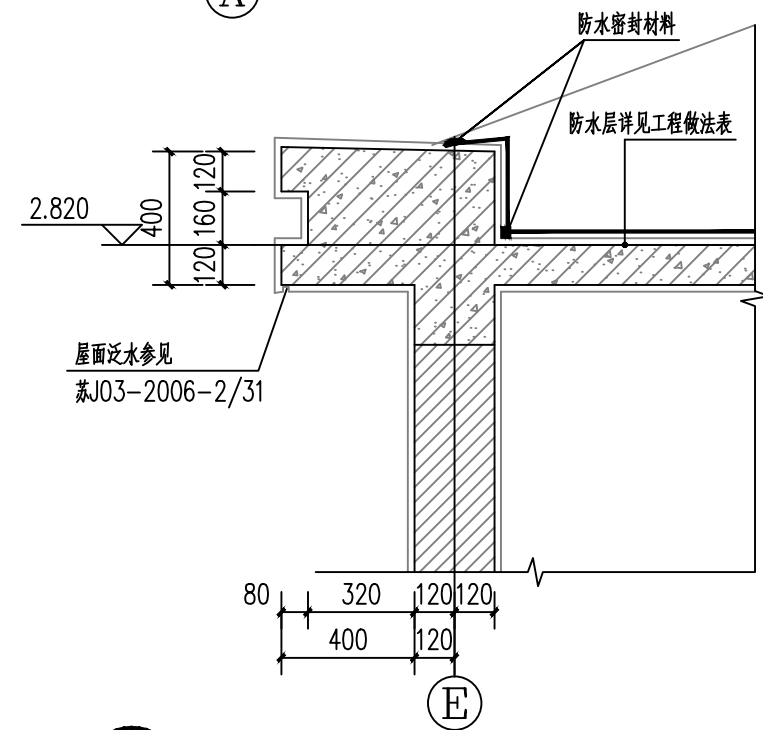
设计/出图专用章 Release Stamp

审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	



1-1 剖面图 1:100

改造医废暂存间屋顶平面图 1:100



② 女儿墙大样1 1:20

总编 徐志东 设计

所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有。除非得本公司书面同意，否则不得使用、复制或传播。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。		
序号 NO.	描述 Description	日期 Date
1	记录	
2		
3		
说明 Note		修订 Revise

设计单位 / Design Organization: 上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室
Rooe 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdashe.ji@163.com Tel: 021-66380048

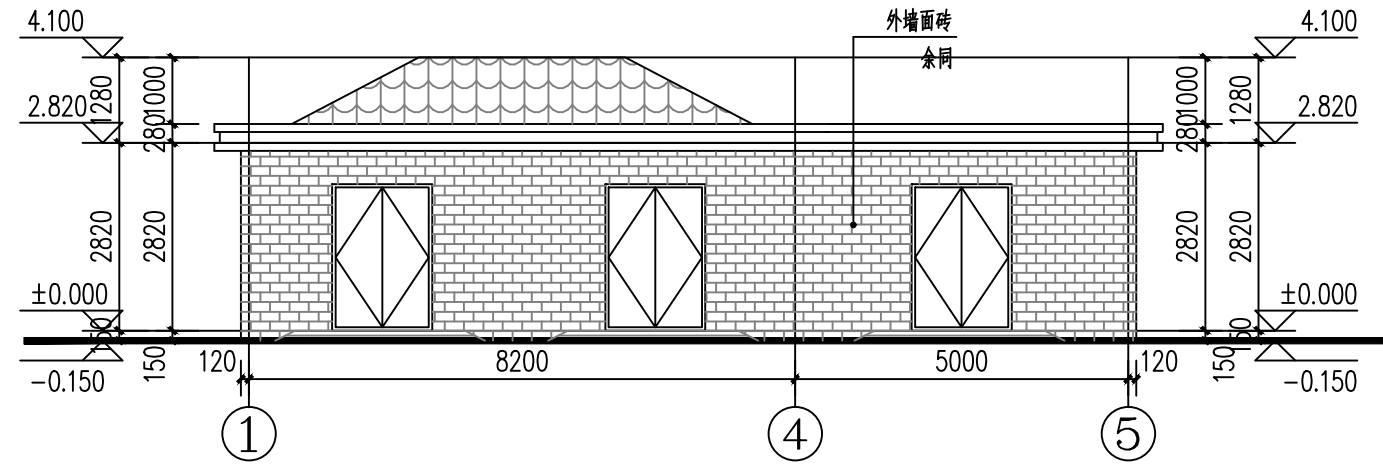
建设单位 Client:	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name:	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
单项名称 Sub-project:	医废暂存间改扩建工程
图纸名称 Drawing Title:	改造医废暂存间屋顶平面图

工程编号 Project No.:	2024-SIA-0628
专业 Discipline:	建筑
图号 Drawing No.:	建筑-07
比例 Scale:	1:100
日期 Date:	2024.06
图次 Version:	A 版 本图增加出图内容, 否则一律无效

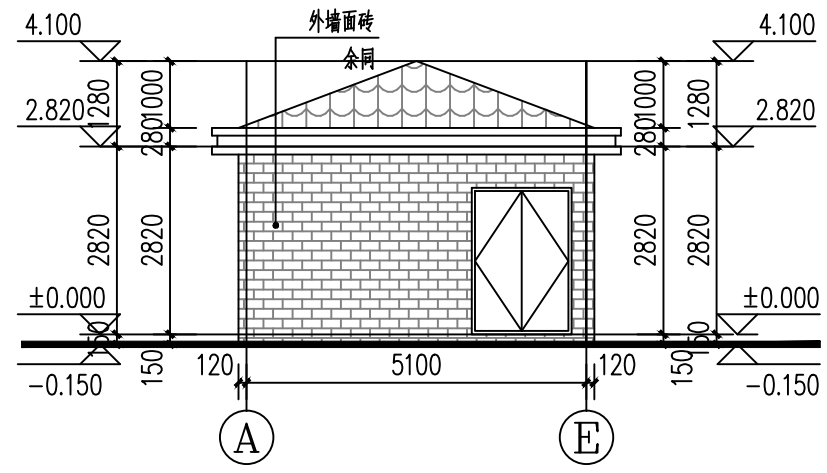
项目负责人 Principal in charge:	陈路
审核 Reviewed by:	陈路
专业负责人 Specialist in charge:	陈路
校对 Checked by:	靳珂
设计 Designed by:	张娟
绘图 Drawn by:	张娟

设计出图专用章 Release Stamp

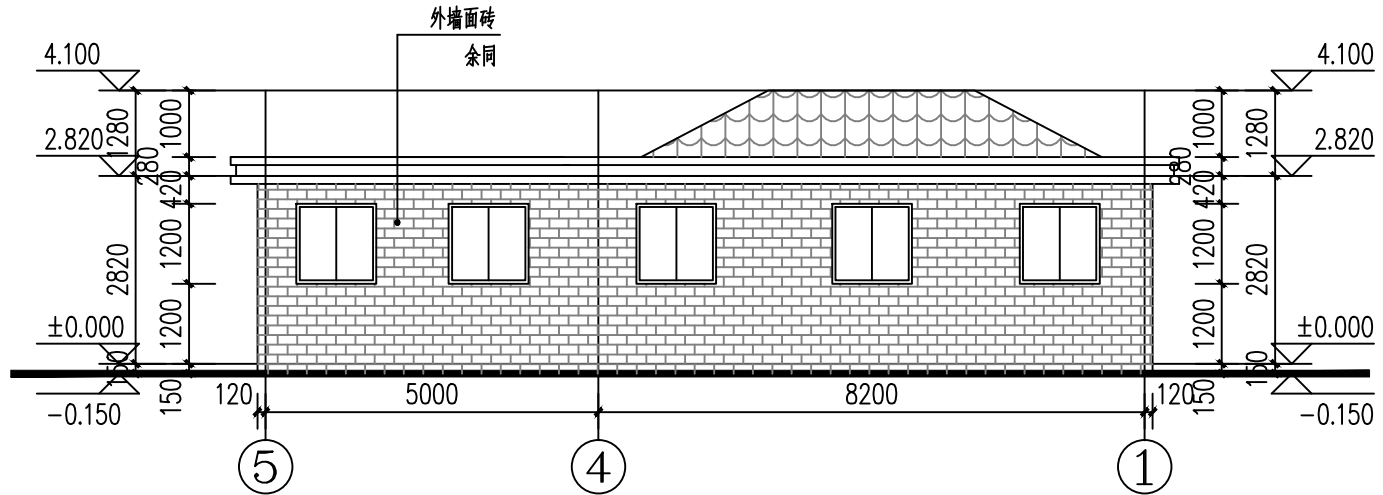
姓名	
日期	
姓名	
日期	
姓名	
日期	
姓名	
日期	
姓名	
日期	
姓名	
日期	



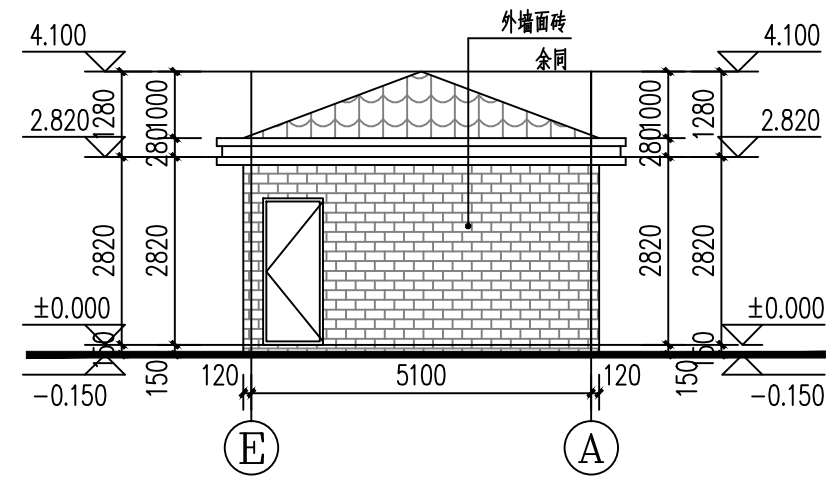
1—5轴立面图 1:100



A—E轴立面图 1:100



5—1轴立面图 1:100



E—A轴立面图 1:100

Autodesk

Autodesk

总图设计

所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有。除非得本公司书面同意，否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。

序号 NO.	记录 Description	日期 Date
1		
2		
3		

设计单位 / Design Corporation: **上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司**
 SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
 城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
 中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室
 E-mail: dongdashe.ji@163.com Tel: 021-66380048

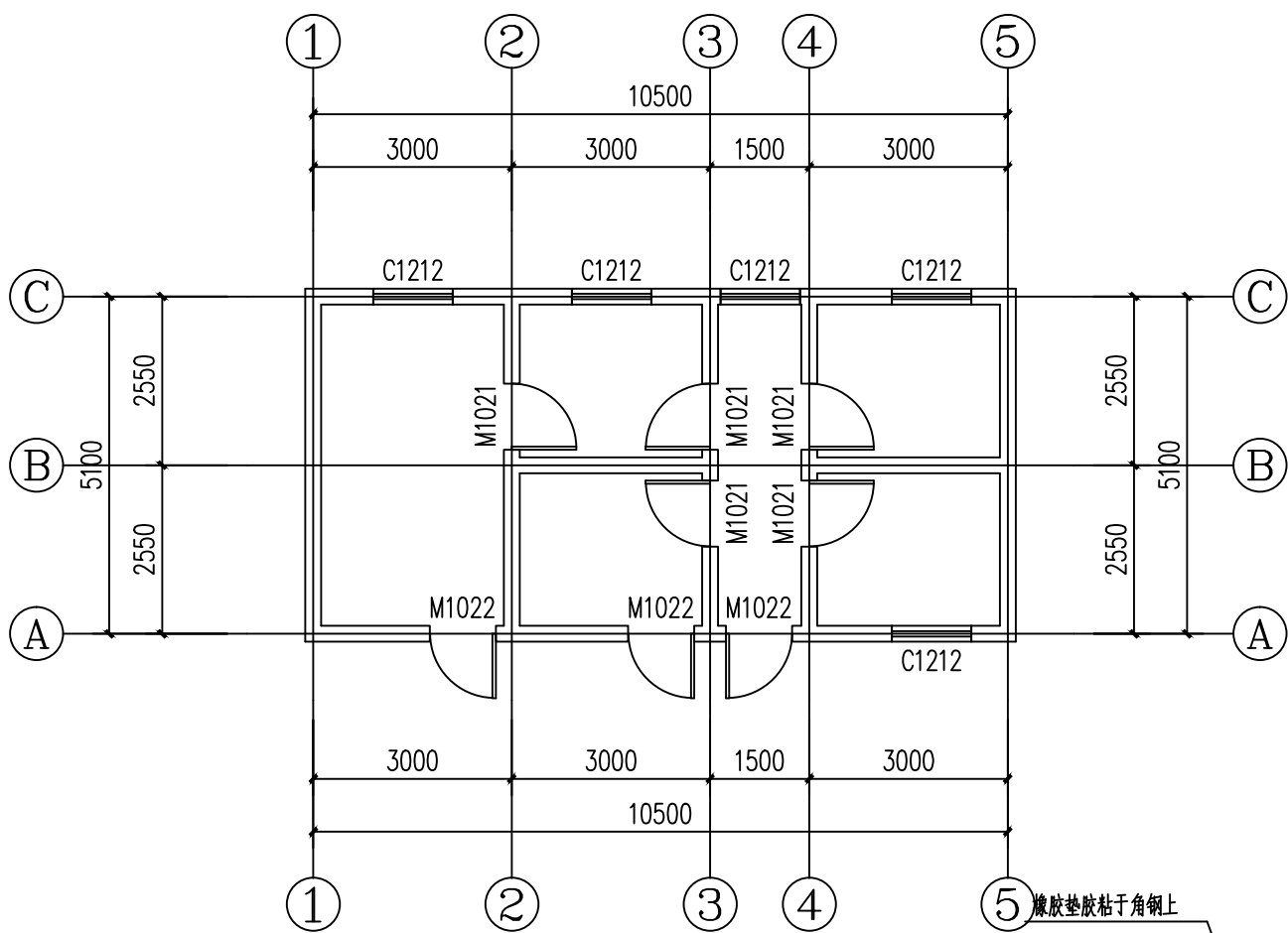
建设单位 Client:	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name:	污水处理系统及医废暂存间改建工程
单项名称 Sub-project:	医废暂存间改建工程
图纸名称 Drawing Title:	1-5.5-1.A-E.E-A轴立面图

工程编号 Project No.:	2024-SIA-0628
阶段 Stage:	施工
图号 Drawing No.:	建筑-08
日期 Date:	2024.06
版本 Version:	A版

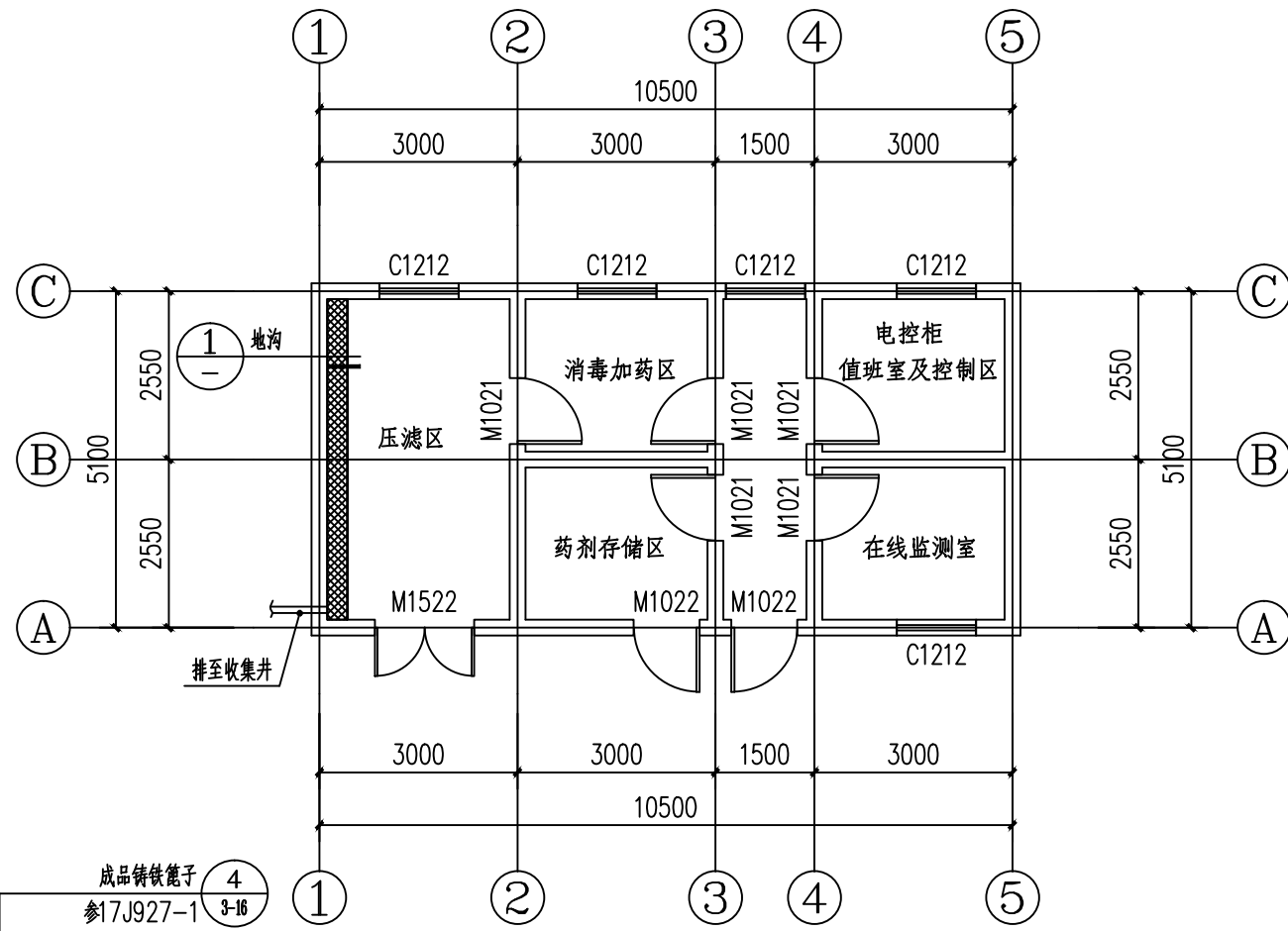
项目负责人 Principal in charge:	陈路
审核 Checked by:	陈路
专业负责人 Specialist in charge:	陈路
设计 Designed by:	张娟
绘图 Drawn by:	张娟

说明 Note	修订 Revise
---------	-----------

审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	

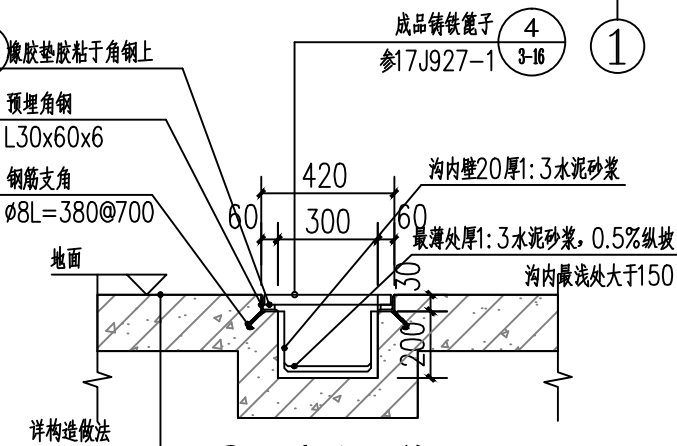


原设备用房平面图 1:100



设备用房改造平面图 1:100

注: 建筑高度: 2.820m



① 地沟 详图 1:20

平面图说明:

1. 图中除注明墙厚度外, 其余墙为240厚混凝土砖。
2. 构造柱设置请以结构施工图为准。
3. 门垛未注明者均为120, 有柱时贴柱边;
4. 未标注排水坡度均为1%。
5. 设备具体尺寸及位置由设备制造方确定, 经我单位设计人员认可后方可施工。

高迪设计东本设计!

所有设计, 图纸及说明之版权全属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量度为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
	2		
	1		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	说明 Note	修订 Revise	

设计单位 / Design Organization: 上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角场)1101室
E-mail: dongdashejih@163.com Tel: 021-65380048

建设单位 Client:	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name:	污水处理系统及医废暂存间改建工程
单项目名称 Sub-project:	医废暂存间改建工程
图纸名称 Drawing Title:	原设备用房平面图 设备用房改造平面图

工程编号 Project No.:	2024-SIA-0628	专业 Discipline:	建筑
阶段 Stage:	施工	图号 Drawing No.:	
比例 Scale:	1:100	日期 Date:	2024.06
图次 Version:	A 版	备注 Remarks:	本图增加出图章, 否则一律无效

项目负责人 Principal in charge:	陈路	审核 Checked by:	陈路
专业负责人 Specialist in charge:	陈路	设计 Design by:	张娟
制图 Drawing:	张娟	校对 Check:	张娟

设计出图专用章 Release Stamp

惠民社区卫生服务中心污水处理系统及医废暂存间改扩建工程

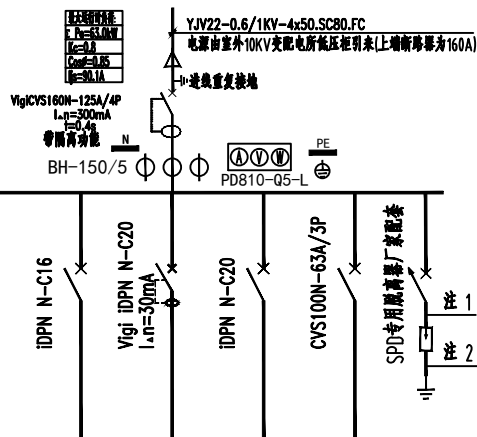
医废暂存间改扩建工程

工程设计证书：甲级建筑A131020653

设计编号：2024-SHA-0628

设计阶段：电气施工图

感谢您选择东大设计!



配电箱编号/型号	1AL						浪涌保护器
回路或设备编号	WL1			WC1	WK1		4xSPD
容量 (KW)	0.8			1.5	2.0	15.0	浪涌4xSPD I _{imp} ≥15 kA (10/350 μs) Up≤2.5kV Uc>270V
接电相序	L1	L2	L3	L1	L1	L123	
负荷名称	照明	备用	备用	插座	挂机	预留电源	
配出线路 (mm ²)	NH-3x2.5 -0.50.CC.WC			BV-3x4 -0.50.CC.WC	BV-3x4 -0.50.CC.WC	YJV-3x16 -0.50.CC.WC	注:L<0.5m 1.附-BV-3x6 2.附-BV-1x10
备注	明装, 下沿距地1.6米。参考尺寸: WxHxD=600x800x200						

图纸目录

序号	图号	图纸名称	图幅	备注
1	电施-01	设备材料表 配电系统图 目录	A2	
2	电施-02	电气设计总说明	A2	
4	电施-03	一层改造固废用房照明/插座平面图	A2	

序号	符号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
7	MEB	总等电位端子箱 (MEB)	HY1	个	按实	距地高0.5米
6	单相插座	单相挂壁空调带开关插座	A86Z13KA16N	个	按实	距顶0.4米
5	三孔插座	三孔+二孔暗装插座	A86Z223A10N	个	按实	距地0.3米
4	双极开关	暗装双极开关	A86K21-10N	个	按实	距地高1.4米
3	单极开关	暗装单极开关	A86K11-10N	个	按实	距地高1.4米
2	LED灯盘	LED灯盘300*1200		个	按实	
1	配电箱	照明总进线配电箱	详见系统图	个	按实	

设备材料表

说明 Note

修订 Revise

序号 NO.	纪要 Description	日期 Date

设计单位/Design Corporation

东大设计集团

上海东大建筑设计(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN (GROUP) CO., LTD

建筑行业甲级: A131020653 市政行业/风景园林乙级: A231020650
城乡规划乙级: 【沪】城规编第 (142101)

中国. 上海市. 杨浦区政益路28号(五角丰达)1209室
Room 1209, No.28 ZhengyiRoad, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdasheji@163.com Tel: 021-65380048

审定 Approved by	顾庆荣	马艳敏
项目负责人 Principal in charge	马艳敏	马艳敏
审核 Reviewed by	代浩	代浩
专业负责人 Discipline Responsible	代浩	代浩
校对 Checked by	李汉生	李汉生
设计 Designed by	杨翔	杨翔
Drawn by	杨翔	杨翔

建设单位 Client: 惠民社区卫生服务中心

项目名称 Project Name: 污水处理系统及医废暂存间改扩建工程

单项名称 Sub-project: 医废暂存间改扩建工程

工程编号 Project No.	2024-SHA-0628	专业 Discipline	电气
阶段 Stage	施工	工程编号 Drawing No.	电施-01
比例 Scale	1:100	日期 Date	2024.07
版次 Version	A 版	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped	

注册执业专用章 Registration Stamp

公司出图专用章 Release Stamp

感谢您选择东大设计

电气设计总说明

一、工程概述:

1. 本建筑为居民社区卫生服务中心雨污分流、污水处理系统及医废暂存间改扩建工程,地上一层,建筑高度4.25m,建筑面积71.8平方米。

2. 低压电源由业主室外10/0.4KV变配电所引来。

二、设计依据:

中华人民共和国现行的有关设计规范和标准:

Table with 2 columns: Standard Name and Standard Number. Includes GB50016-2014, GB51348-2019, GB50034-2013, etc.

其它有关国家及地方的现行规范、标准及标准;

相关专业提供的工程设计资料及建设单位提供的设计任务书及设计要求。

三、设计范围及设计深度:

强电部分: A. 0.4KV电力配电系统; B. 照明; C. 弱电。

与其它专业设计的分工: A. 有特殊装修要求的场所,由室内装修负责进行照明设计,本设计将电源引至配电箱,预留电源。

四、电力负荷分级:

按三级负荷要求供电。一级负荷由双电源供电,二级负荷由双回路供电,三级负荷由单电源供电。

五、配电线路及线路敷设:

- 1. 一般电缆、导线选择: 聚氯乙烯绝缘导线BV-450/750V, 交联聚乙烯绝缘电缆YJV-0.6/1KV, 电线电缆芯线工作温度70°C。
2. 消防干线电缆采用BTRWY型矿物绝缘耐火电缆(芯线工作温度:90°C, 阻燃级别:A级, 电缆绝缘层应能保证阻燃温度20°C)...

六、照明系统:

- 1. 本工程照明设计有: 正常照明。
2. 光源及灯具的选择: 本工程主要采用加管直管荧光灯及紧凑型荧光灯。要求Ra>=80, 建议色温4000K, 要求灯具效率开敞式>75%, 透明保护罩式>70%, 玻璃保护罩式>55%, 格栅式>65%...

七、设备安装:

(灯具安装详见设备材料表; 配电箱安装详见系统图及平面图标识)

八、对箱、柜、插座的要求:

- 1. 所有配电箱-柜-插座均采用铜导线, 其截面积不小于进线开关的1.25倍。
2. 箱、柜-内应设有PE线端子, 以及安装电缆头的足够空间。
3. 在有电子设备配电箱母线上安装PRD型浪涌保护器。

九、安全措施:

- 1. 低压配电系统接地方式采用TN-C-S系统, PEN线在系统接地后, 分开为中性线N和保护线PE, 并且N线只有在系统接地处与地线相连, 其后则与地线绝缘。
2. 本工程防雷接地、电气设备的保护接地等的接地共用统一接地极, 要求接地电阻不大于1欧姆, 实测不满足要求时, 增设人工接地极。

4. 强、弱电竖井内分别垂直敷设一根40x4镀锌扁钢及一根BV-1x25, 并与接地装置可靠连接; 每层强、弱电竖井内设置等电位联结端子板, 竖井内的所有金属体的外壳通过BV-25与等电位联结端子板连接。

5. 金属线缆桥架(金属线槽)及其支架和引入或引出的金属电缆管必须接地(PE)可靠, 且必须符合下列规定:

- A. 金属线缆桥架全长设ZR-BV-1x25作接地干线, 并与各配电小间的局部等电位端子箱牢固联结。金属桥架及其支架全长应不少于两处与接地(PE)干线相连接。
B. 镀锌电缆桥架间连接板的两端跨接接地线, 但连接板两端不少于两个有防松螺帽或防松垫圈连接固定螺栓。

6. 电动机、电加热器及电动机执行机构的可接近裸露导体必须接地(PE)。

7. 不同电源输出端的中性线(N)线, 必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接, 做重复接地。

8. 所有用电设备外露可导电部分及插座接地脚均须接地(PE), 并应有专用接地螺栓, 且有标识。

9. 所有灯具的外露可导电部分须可靠接地(PE), 并应有专用接地螺栓, 且有标识。室外照明灯具低于2.4米的回路均设剩余电流断路器保护。

10. 所有插座回路均设漏电开关保护(漏电动作电流为30mA)。

11. 过电压保护: 在配电间总进线前设置一级电涌保护器(SPD), 二级配电箱内设置二级电涌保护器, 末端配电箱内设置三级电涌保护器。各弱电系统的引入增设过电压保护(由各弱电系统负责实施)。

12. 开关、插座、照明灯具靠近可燃物时, 应采取隔热、散热等防火措施。

- A. 卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯, 其引入线应采取套管、矿棉等不燃材料做隔热保护。
B. 额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等, 不应直接安装在可燃物体或采取其他防火措施。

13. 配电线路的接地故障保护, 其切断故障回路的时间应符合下列规定:

A. 配电线路或仅供固定式电气设备用电的末端线路, 不大于5S; B. 供电给移动式电气设备的末端线路或插座回路, 不应大于0.4S; C. 为减少接地故障引起的电气火灾危险而设置的漏电流动作保护器, 其额定动作电流不应超过0.5A。

14. 交流电动机应装设短路保护和接地故障的保护。

15. 当反转会引起危险时, 反转制动的电动机应采取防止制动时反转的措施。

16. 电动机旋转方向的错误将危及人员和设备安全时, 应采取防止电动机相序造成旋转方向错误的措施。

17. 在起重机的滑轨上严禁连接与起重无关的用电设备。

十一、其他:

1. 防接触电压应符合下列规定之一: 1)利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线, 作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。2)引下线3m范围内地表面的电阻率不小于50kΩm, 或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。3)外露引下线, 其距地面2.7m以下的导体用1.2/50μs冲击电压100kV的绝缘层隔离, 或用至少3mm厚的交联聚乙烯层隔离。4)用护栏、警告牌使接触引下线的可能性降至最低限度。

2. 防跨步电压应符合下列规定之一: 1)利用建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线, 作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。2)引下线3m范围内地表面的电阻率不小于50kΩm, 或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。3)用网状接地装置对地面均衡电位处理。4)用护栏、警告牌使进入引下线3m范围内地面的可能性减小到最低限度。

1. 在距电梯井道最高和最低点0.5米处开始安装并道照明灯具, 每隔4米安装一个瓷质灯座, 配40W节能灯, 并在机房和底坑设置一双控开关。距井道底0.5米处应设防踏空型检修插座。

2. 安装单位应与土建施工单位密切合作处理好如建筑预埋预留, 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. 其它专业设备具体位置以设备工程图纸为准, 各工种应相互配合, 本专业配合土建工程的预埋预埋工作。

4. 当管线路长度较长或弯头较多时, 可根据国家有关规范, 增设接线盒、拉线盒或适当放大保护管的管径。管径在这种确定时应作相应处理。

5. 待各楼层电缆敷设完毕后, 接板处应做防火封堵, 电缆穿越不同防火分区应做防火封堵; 建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。

6. 控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱交接试验必须符合国家标准(GB50303-2015)之相关验收条文之规定。

7. 低压电气动力设备试验和试运行必须符合国家标准(GB50303-2015)之相关验收条文之规定。

8. 本工程电气工程质量和验收必须符合国家标准(GB50303-2015)之相关验收条文之规定。

9. 本设计列出的主要设备及材料数量仅作参考, 不作为定货的依据, 投标单位的标书应以全套施工图为准。

10. 本工程所造设备、材料必须具有国家权威检测中心的检测合格证书(3C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。

11. 室内配电设备的防护等级: 潮湿场所不应低于IP54, 其他场所不应低于IP30。

12. 图纸的变动必须及时和设计人员及有关部门共同协商解决, 并以本院之变更通知单为准。其它未尽事宜按国家施工及验收规范执行。

13. 消防配电设备应设置专用明显标志。

14. 本设计参考的标准图集如下列表:

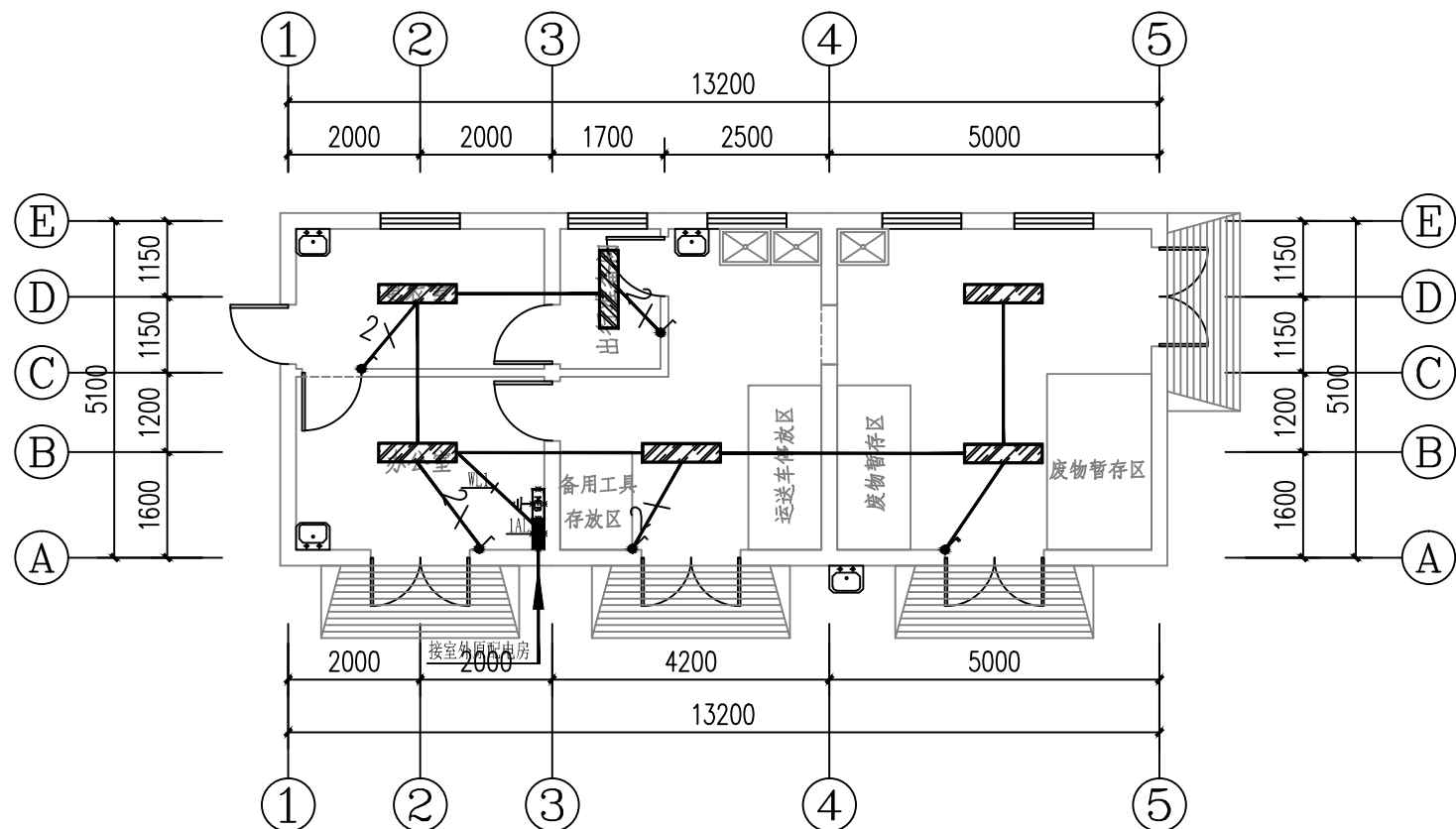
Table with 8 columns: 序号, 图集号, 图集名称, 备注, 中文名称, 常用符号, 中文名称, 常用符号, 中文名称, 常用符号. Lists standards like GB50101-8, GB50501, etc.

15. 设计文件中符号意义列表

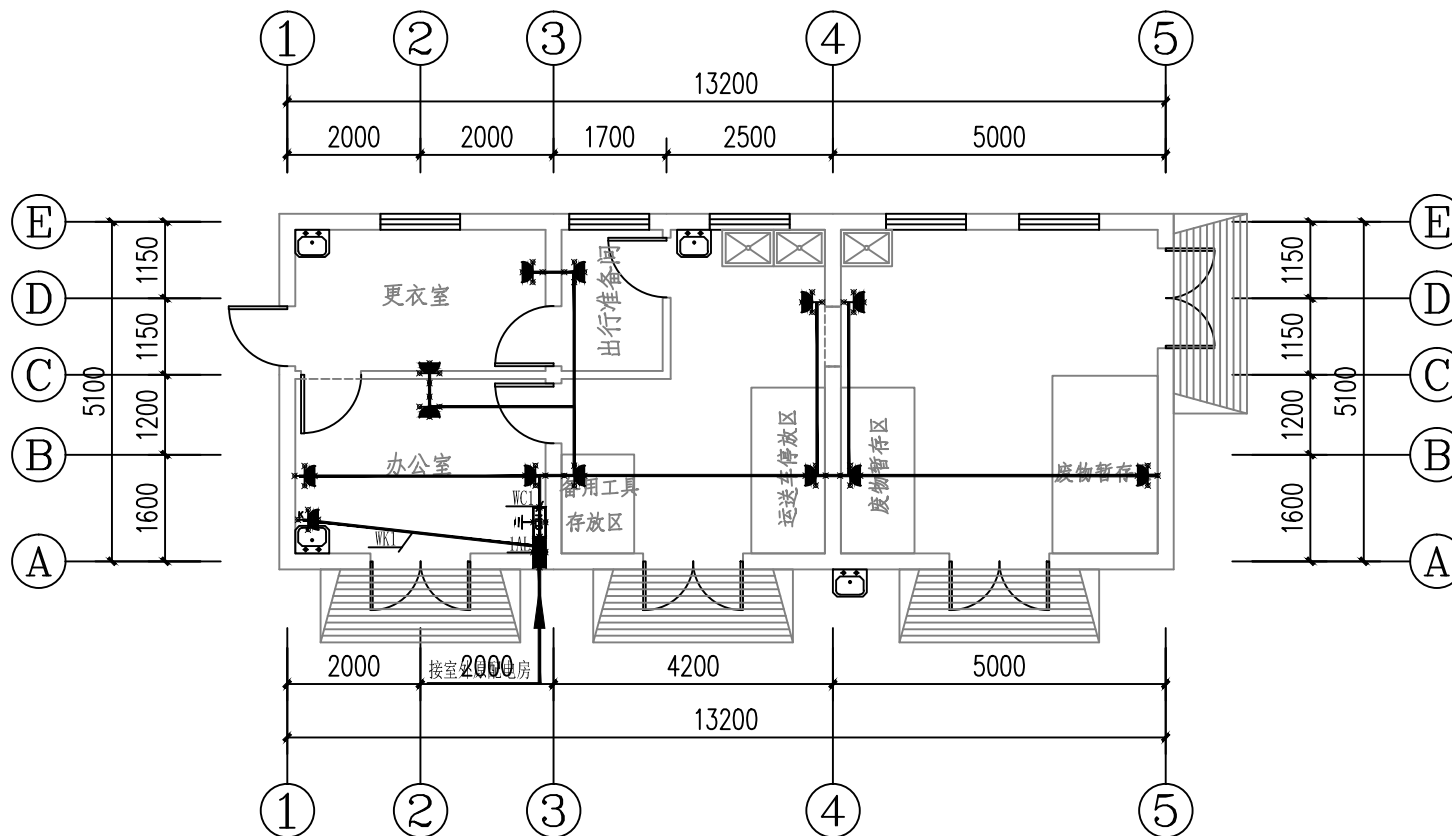
Revision table, Design Unit (Autodesk), Project Information (Shanghai Dongda Architectural Design), Approval signatures, Client (惠民社区卫生服务中心), Project Name (污水处理系统及医废暂存间改扩建工程), Drawing Title (电气设计总说明), Project No. (2024-SHA-0628), Stage (施工), Scale (1:100), Version (A版).

Table with 4 columns: 姓名, 日期, 专业, 备注. Contains names and dates for various roles.

感谢您选择东大设计!



一层改造医废暂存间照明平面图 1:100



一层改造医废暂存间插座平面图 1:100

说明 Note

修订 Revise

序号 NO.	记录 Description	日期 Date

设计单位/Design Corporation



上海东大建筑设计(集团)有限公司

SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN (GROUP) CO., LTD

建筑行业甲级: A131020653 市政行业/风景园林乙级: A231020650

城乡规划乙级: 【沪】城规编第(142101)

中国·上海市·杨浦区政益路28号(五角丰达)1209室

Room 1209, No. 28 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China

E-mail: dongdasheji@163.com Tel: 021-65380048

审定 Approved by	顾庆荣	顾庆荣
项目负责人 Principal in charge	马艳敏	马艳敏
审核 Reviewed by	代浩	代浩
专业负责人 Discipline Responsible	代浩	代浩
校对 Checked by	李汉生	李汉生
设计 Designed by	杨翔	杨翔
设计 Drawn by	杨翔	杨翔

建设单位 Client 惠民社区卫生服务中心

项目名称 Project Name 污水处理系统及医废暂存间改扩建工程

单项名称 Sub-project 医废暂存间改扩建工程

图名 Drawing Title 一层改造医废暂存间照明平面图

一层改造医废暂存间插座平面图

工程编号 Project No. 2024-SHA-0628 专业 Discipline 电气

阶段 Stage 施工 工程编号 Drawing No. 电施-03

比例 Scale 1:100 日期 Date 2024.07

版次 Version A 版 本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped

姓名	日期	姓名	日期	姓名	日期	姓名	日期

惠民社区卫生服务中心污水处理系统及医废暂存间改扩建工程

医废暂存间改扩建工程

工程设计证书：甲级建筑A131020653

设计编号：2024-SHA-0628

设计阶段：结构施工图

结构设计总说明

一、总则

1. 本设计为惠民社区卫生服务中心—医废暂存间改扩建工程 工程的结构部分, 主要结构体系为 砖混结构。
2. 抗震设防烈度为 7°, 设计地震分组为第三组, 设计基本地震加速度值为 0.10g, 场地土类别为 IV 类。本工程基本风压为 0.45kN/m², 基本雪压为 0.35kN/m², 地面粗糙度类别为 B 类, 砌体工程施工质量控制等级为 B 级。
3. 本工程结构安全等级为 二级, 混凝土设计使用周期 50 年。
4. 本工程±0.000 相当于 由甲方现场确定, 室内外高差为 150, 尺寸除注明外均以毫米计, 标高以米计, 图纸中所注标高均为结构标高。
5. 本图纸结构电算软件采用中国建筑科学研究院PKPM 系列软件。
6. 所有与工艺、水、电、暖、通风等有关的预埋件, 预留孔洞必须按有关图纸施工。

二、设计依据

1. 国家现行有关设计规范及规程。
2. 建设单位提供的工程地质勘察报告, 勘察单位: _____ 勘察编号: _____。
3. 建设单位提供的有关工艺资料及有关要求。

三、本工程主要部位使用活荷载下表 单位: (KN/m²)

楼面用途	屋面	屋面(不上人)
(kN/m ²)	0.5	0.5
楼面用途	施工及检修集中荷载	栏杆顶部水平荷载
(kN/m ²)	1.0KN	1.0KN

四、地基及基础

1. 本工程采用混凝土基础, 地基基础设计等级为 丙级, 地基承载力特征值暂定为 90 kPa。
2. 基槽开挖后须经我院设计人员验槽, 遇有暗沟、暗塘等异常地基时, 须由设计者另行提供加固方案, 当基坑较深时, 在开挖及基础施工过程中, 应注意做好基坑围护和基坑降水, 以防对邻近建筑物产生不利影响。
3. 框架柱及独立柱纵向钢筋锚入基础内长度应以受拉钢筋计算, 且水平弯折长度应大于等于 100mm。
4. ±0.000 以下基础均采用 Mu15 混凝土标准砖、M10 水泥砂浆砌筑。
5. 基础回填土须先清除基坑杂物, 在墙基两侧和柱基相对方向分层回填夯实, 压实系数不小于 0.94。
6. 凡设计天然地基作为基础持力层者, 在建筑物底层窗台下加 3#6 通长钢筋, 用 Mu15 蒸压实心灰砂砖、M7.5 水泥砂浆 砌筑。

五、材料

(一) 钢筋及混凝土

1. 混凝土强度等级

部位及构件	基础垫层	基础	基础梁	板、梁、柱
混凝土强度等级	C20	C30	C30	C30

注: 梁柱节点处混凝土强度等级不得低于柱的混凝土强度等级, 当柱和梁的混凝土强度等级相差大于 5MPa 时, 应确保节点区(柱连梁 1.5 倍梁高范围)混凝土强度等级不低于柱混凝土强度等级。

2. 混凝土结构环境类别: ±0.000 以上为一类, 以下为二 a 类

3. 混凝土保护层厚度: (mm)

部位及构件	板、墙、壳		梁		柱	基础	
	C25	C30-C45	C25	C30-C45		有垫层	无垫层
保护层厚度	25	20	30	30	30	50	70

4. 钢筋: ?-I 级钢(HPB300), ?-II 级钢(335), ?-新 III 级(HPB400), 吊环必须采用未经冷加工的 I 级钢筋, 钢筋接头应先采用机械连接或焊接接头, 直径大于 22 的钢筋应采用机械连接或焊接接头, 位置应符合有关规定。
5. 焊条: I 级钢-E4, II 级钢-E5x。

(二) 砌体

1. 砌体承重墙: ±0.000 以上 屋顶 以下采用采用 Mu15 混凝土标准砖, Mb10.0 专用砂浆
2. 底层框架—抗震墙房屋的底层采用普通砖抗震墙时, 应采用 混凝土标准砖, 混合砂浆砌筑, 先砌墙后浇框架柱, 沿框架柱每隔 500 配置 2#8 拉结钢筋, 并沿砖墙全长设置, 在墙体半高处尚应设置与框架柱相连的钢筋混凝土水平系梁, 如图 1 所示。

墙体长度大于 5 米时, 应在墙内设钢筋混凝土构造柱, 构造柱做法同框架填充墙构造柱。

六、结构构造 1. 混凝土保护层: 钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径, 且应符合下列要求:

1. 钢筋混凝土中受拉钢筋的最小锚固长度不应小于下表值的 1.05 倍且不应小于 250, 受压钢筋最小锚固长度为受拉钢筋的 0.7 倍, 连续板下部纵向受拉钢筋伸入支座锚固长度不应小于 5d, 梁原筋锚固长度应按受拉钢筋计算。

混凝土强度等级	C20	C25	C30	C35	>C40	备注
I 级钢	31d	27d	24d	22d	20d	d 为钢筋直径
II 级钢	39d	34d	30d	27d	25d	
新 III 级钢	46d	40d	36d	33d	30d	

2. 排架结构图采用平面整体表达法绘制时, 除注明者外, 有关图例说明及构造大样等均严格按照《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1) 执行。

3. 梁腹开洞时, 洞口直径或高度不应超过梁高的 1/3, 做法见详图 2。

现浇板上开洞时, 洞边应有加强措施, 做法见详图 3。

4. 门窗顶无详细注明过梁做法时, 可采用下表做法: (做法见详图 4)

门窗净宽 Lo	墙宽 B	截面尺寸 BxH	配筋		截面型式
			主筋	Ak	
Lo < 900	B	Bx60	下 3#8	?6@200	Ak 下三工
900 < Lo < 1500	B	Bx120	下 3#8	?6@200	Ak 下三工
1500 < Lo < 2500	B	Bx180	上 2#10 下 3#12	?6@150	上 Ak 下三工
2500 < Lo < 3000	B	Bx240	上 2#10 下 3#14	?6@150	上 Ak 下三工
3000 < Lo < 4000	B	Bx300	上 2#10 下 3#14	?6@150	上 Ak 下三工

5. 本图中所注明的现浇板上口支座钢筋长度均为标注至梁中心线的长度, 未详细注明的钢筋及分布钢筋均为 ?6@200; 对于配有双层钢筋的板, 除注明做法要求外, 均应加支撑钢筋, 型式如 1-1, 以保证上下层钢筋位置准确, 楼板上直接砌筑墙体时, 于墙下板下口 ?12 锚入两侧支座内, 具体位置详见详图, 当支座两侧板面有高差而至上口钢筋不能通长时, 两侧长时, 两侧短筋应分别锚固, 做法如图 5。

6. 现浇板内预埋 PVC 电线管时, 应将 PVC 管置于上下两层钢筋之间并不应垂直于受力钢筋, 同时应做如图 6 所示的加强措施。

7. 框架填充墙: 沿框架柱高每 500 设置 2#6 拉筋, 全长拉通设置; 填充墙长度(含门窗)大于层高的 2 倍时, 应在跨中或门窗洞边构造柱, 柱宽同墙厚, 高为 240, 内配 4#12, ?6@200, C20 混凝土, 主体混凝土, 主体施工时, 钢筋预留, 分别锚入上下梁内 400; 当墙高大于 4 米时, 应在墙体半高处或洞口上方设置水平系梁, 梁高 200, 宽同墙厚, 内配 4#12, ?6@200, C20 混凝土, 锚入两侧柱内。

8. 钢筋混凝土圈梁宜连续地设在同一水平面上, 并形成封闭状, 如被门窗洞口截断时(如在楼梯间)均应在门窗上部或下部增设相同截面的附加圈梁, 其搭接长度不小于其垂直间距的二倍, 且不小于 1000, 混凝土构件施工应注意养护, 并使构件表面经常保持湿润, 凡悬挑部分梁板结构浇筑后, 当混凝土达到设计强度时, 方可拆模。

9. 用 120 墙做阳台栏板或楼梯扶手时, 须用 Mu15 蒸压实心灰砂砖、M7.5 水泥砂浆, 并于墙内设小构造柱, 间距不应大于 2 米, C20 混凝土 120x120, 内配 4#10 纵筋, ?6@200 箍筋, 纵筋 4#10 应预埋于相应梁内或板内, 小构造柱与墙体连接见 G02-2019 图集。

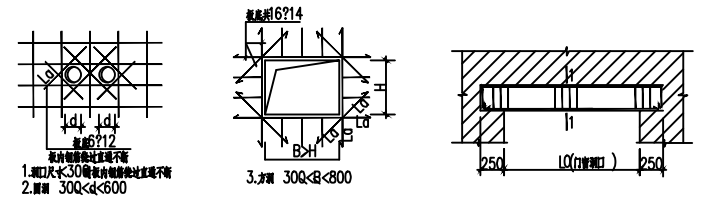
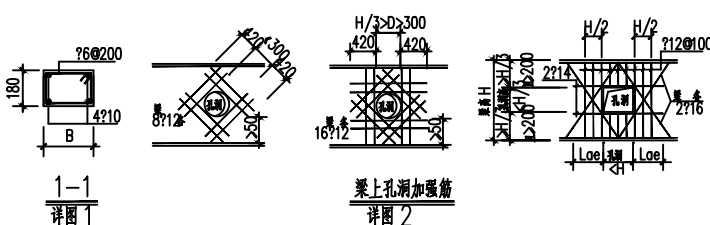
10. 未详细注明之抗震节点构造均见 G02-2019。

11. 住宅部分填充墙采用小型空心砌块及蒸压加气砌块施工做法见《江苏省建设标准》DGJ32/J16-2005 (做法见详图 8)。

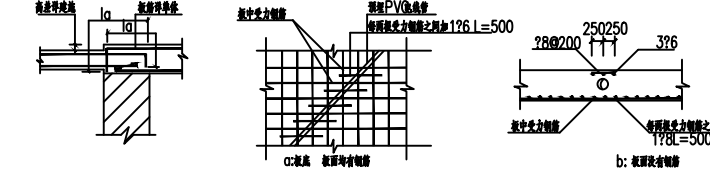
七、其它施工要求

1. 本工程所有材料规格施工及验收必须遵守国家有关规范和规程, 施工前应进行图纸会审, 施工中若发现不符合设计要求的异常情况或其他问题, 应及时通知设计人员协调处理。
2. 每层浇筑混凝土前应对设备施工图纸, 预设好预埋件、孔洞及套管, 除有加强措施外, 结构钢筋不得任意截断。
3. 基础施工结束后, 每隔半个月须作一次沉降观测, 若发现有大于千分之二的不均匀沉降应立即通知设计人员, 主体及竣工验收时须向我院提供完整且详细的沉降观测记录。
4. 本工程所有材料需用其它材料代换时应经本院同意。
5. 电气防雷接地对结构的施工要求详见电路图。
6. 当采用预拌混凝土时, 必须采取必要的措施并严格控制混凝土的质量, 以减少混凝土收缩, 必要时和设计人员联系采取相应设计措施。
- 八. 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。
- 九. 所有涉及到本图纸的修改一律以本院出具的修改通知单和修改图纸为准。

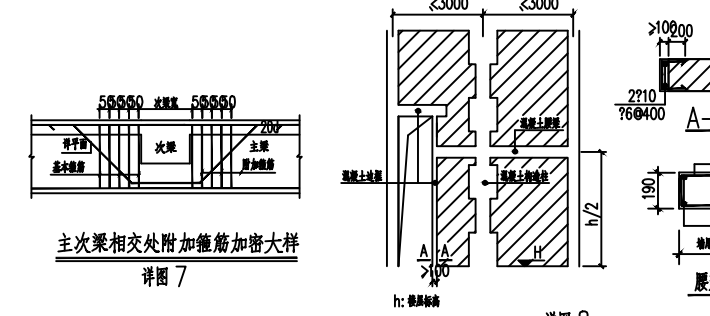
十. 本设计未详处均按国家现行施工及验收规范和有关强制性标准执行。



楼板上开洞钢筋补强详图 3
门窗过梁配筋 详图 4



埋有 PVC 电线管处板加筋示意 详图 6



主次梁相交处附加钢筋加密详图 7
详图 8

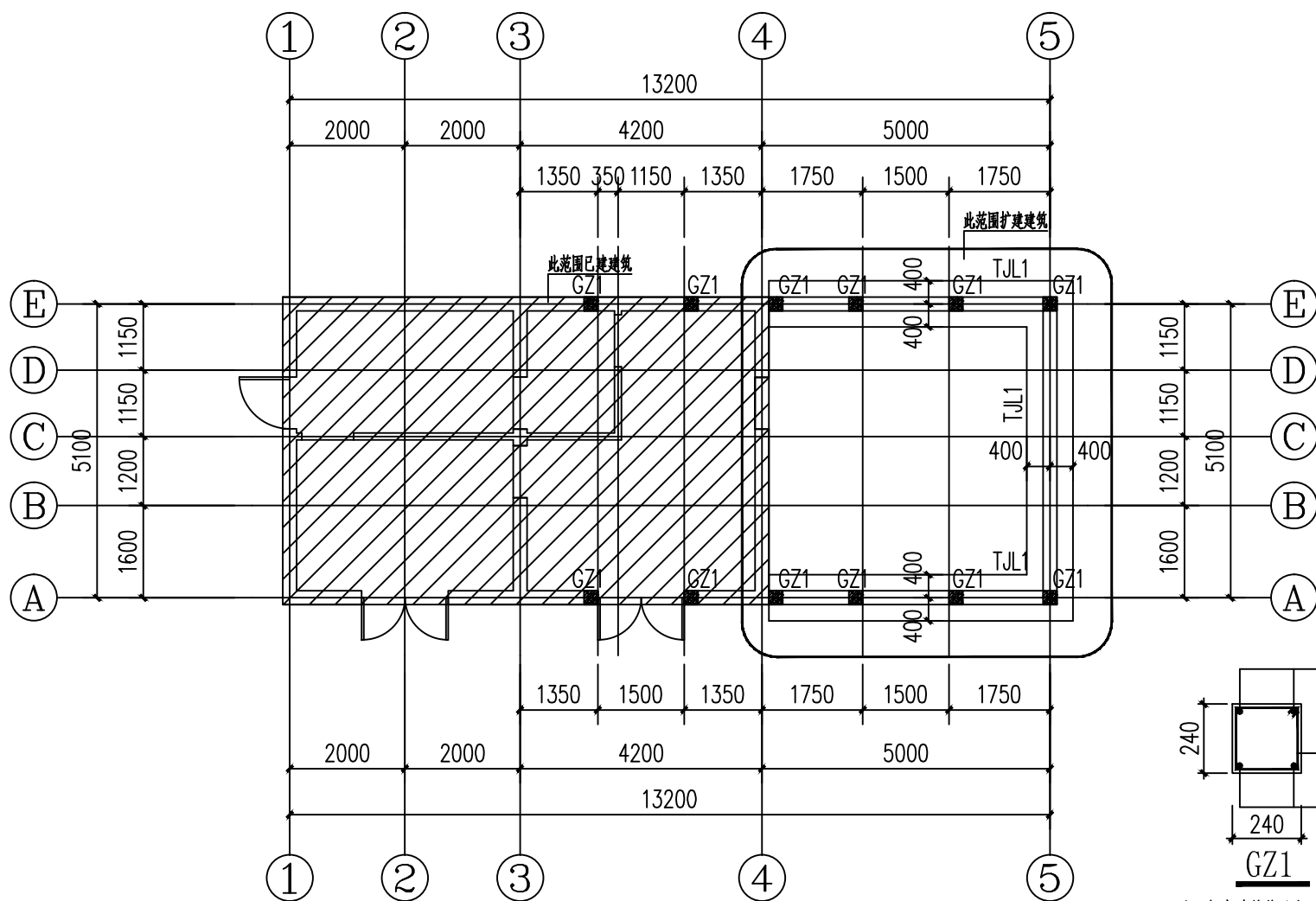
所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用、复制或传播。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量度为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
1			
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	说明 Note	修订 Revise	

设计单位 / Design Organization

上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
中国 上海市 杨浦区政益路 8 号 (五角场) 1101 室
E-mail: dongdasheng@163.com Tel: 021-65380048

建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心	审批 Approved by	
工程编号 Project No.	2024-SIA-0628	专业 Discipline	结构
项目名称 Project Name	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程	图号 Drawing No.	结构-01
编制人 Preparer		日期 Date	2024.06
审核人 Checker		设计 Design	顾庆荣
校对校核人 Checked by		审核人 Checked by	顾庆荣
设计 Design		审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by		审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by		审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by		审核人 Checked by	顾庆荣

项目负责人 Principal in charge	陈 睿	审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by	顾庆荣	审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by	顾庆荣	审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by	顾庆荣	审核人 Checked by	顾庆荣
审核人 Checked by	顾庆荣	审核人 Checked by	顾庆荣



基础平面布置图 1:100

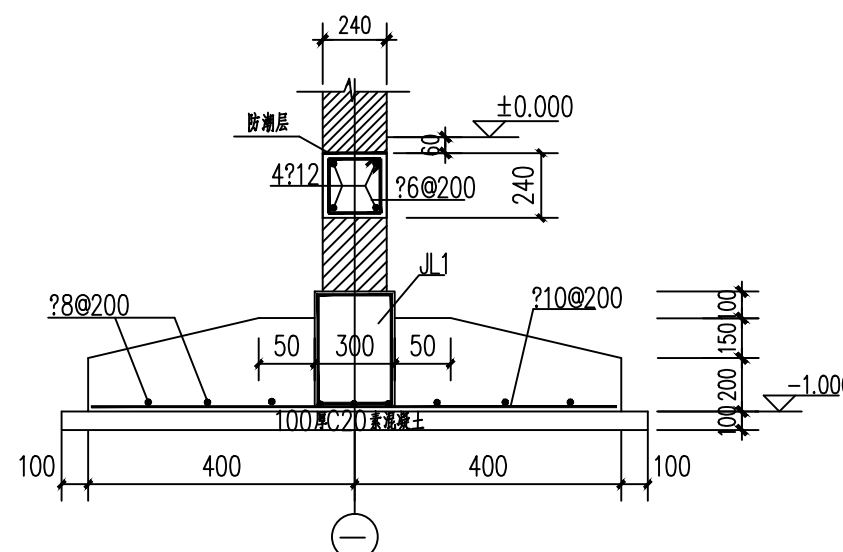
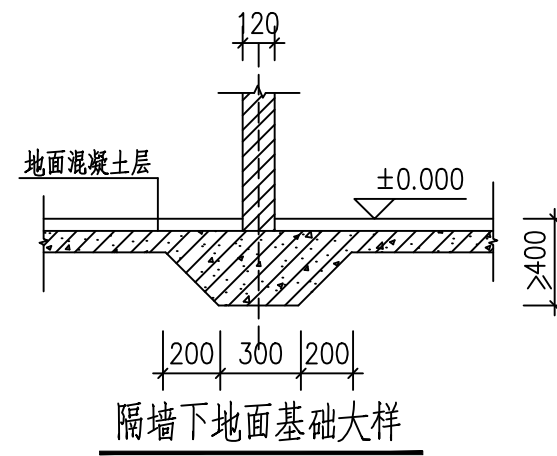
注: 1. 未注明构造柱均为GZ1.
2. 未注明条形基础均为TJL1.

基础设计说明:

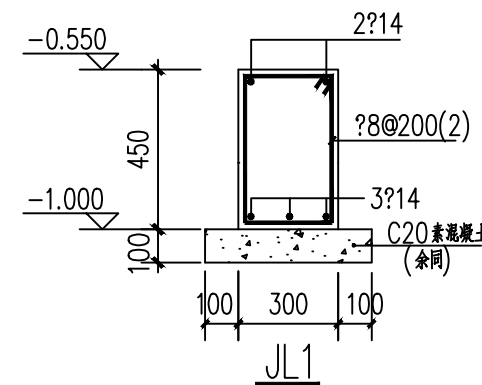
- 基础埋深详见基础平面图及详图。基础开挖时请摸清地下电缆、管道等的走向布置, 避免不必要的损失。基础底面以下设置100厚C20混凝土垫层, 宽出基础100。
底标高未达到设计所要求的持力层, 或者遇有河塘、暗浜、枯井等不良地质情况应及时通知设计单位妥善处理(局部超挖部分用C20毛石砼填至设计标高)。基槽开挖好后应注意排水, 严防浸泡基槽, 并通知勘察单位会同有关部门验槽, 签字认可后方可施工基础。
- 基坑、基槽回填土应分层均匀夯实, 压实系数不小于0.94, 分层厚度250。

土工程说明

- 工程结构形式为砖混, 混凝土强度为C30。
- 建筑场地类别为IV类, 抗震设防类别为丙类, 抗震设防烈度为7度。
- 建筑耐火等级: 二级; 耐久年限: 50年。
- 本工程地面设计标高±0.000(可根据现场调整)
- 本图纸除注明者外, 尺寸均以毫米为单位。
- 本工程所用材料质量, 施工要求及验收规则等, 除注明外均按照标书要求同时参照《建筑安装工程施工及验收规范》及有国家标准、规定执行。
- 本工程基础埋深暂定为-1.0(可根据现场调整)
- 所有建筑结构, 地沟预留孔洞及水、电、暖预埋管道, 施工时应与有关单位密切配合施工, 均应按照各设计。
- 在设计中采用标准图、通用图、重复利用图, 不论采用局部节点或全部详图,
- 图纸的有关节点和说明全面配合施工。
- 工程基础详图施基础图。
- 建筑物之砖砌体均用MU15强度等级混凝土标准砖, 墙厚除注明外均为240厚。
- 需要补充勘察报告复核无误后方可施工。



条基(TJL1)剖面图



审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	

基础设计说明

所有设计, 图纸及说明之版权属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
	2		
	1		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	修订 Revise		

设计单位 / Design Corporation

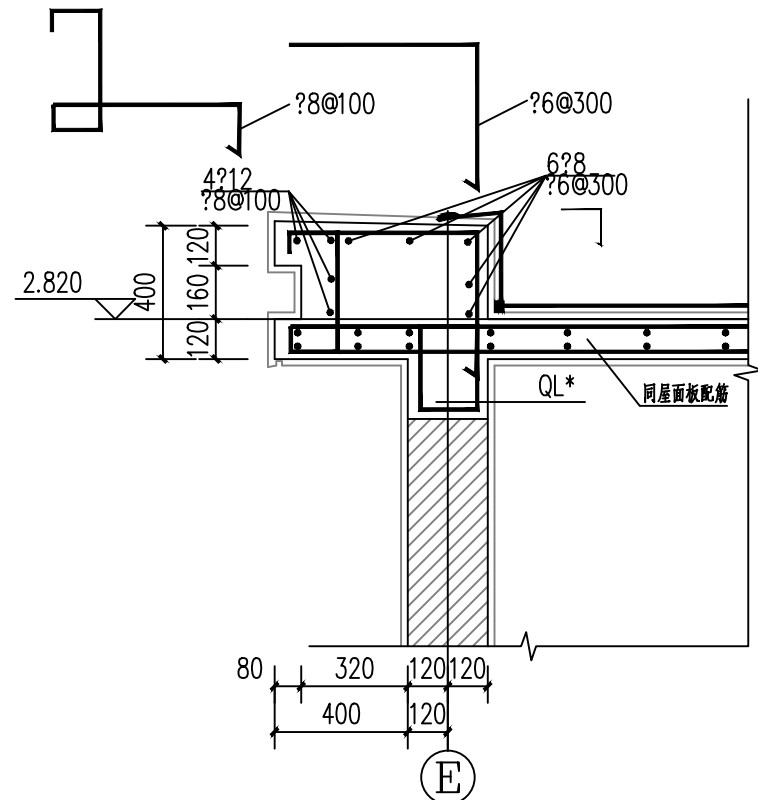
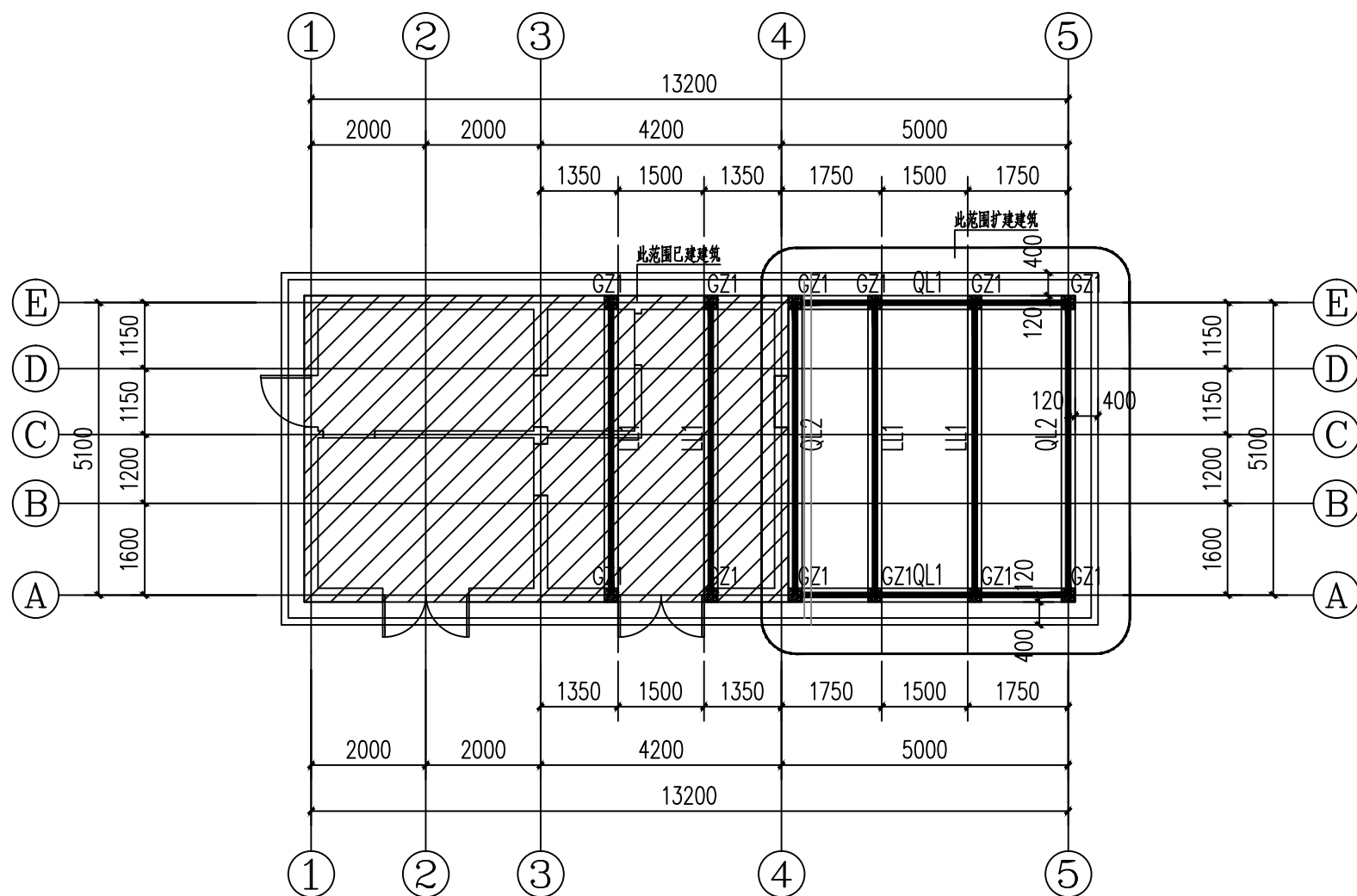
上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角场)1101室
Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdashe.ji@163.com Tel: 021-65380048

建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及医废暂存间改建工程
工程名称 Sub-project	医废暂存间改建工程
图名 Drawing Title	基础平面布置图

工程编号 Project No.	2024-SIA-0628
专业 Discipline	结构
图号 Drawing No.	结构-02
日期 Date	2024.06
比例 Scale	1:100
图次 Version	A版

项目负责人 Principal in charge	陈静
审核 Checked by	顾庆荣
专业负责人 Specialist in charge	顾庆荣
设计 Designed by	杭晶
绘图 Drawn by	杭晶

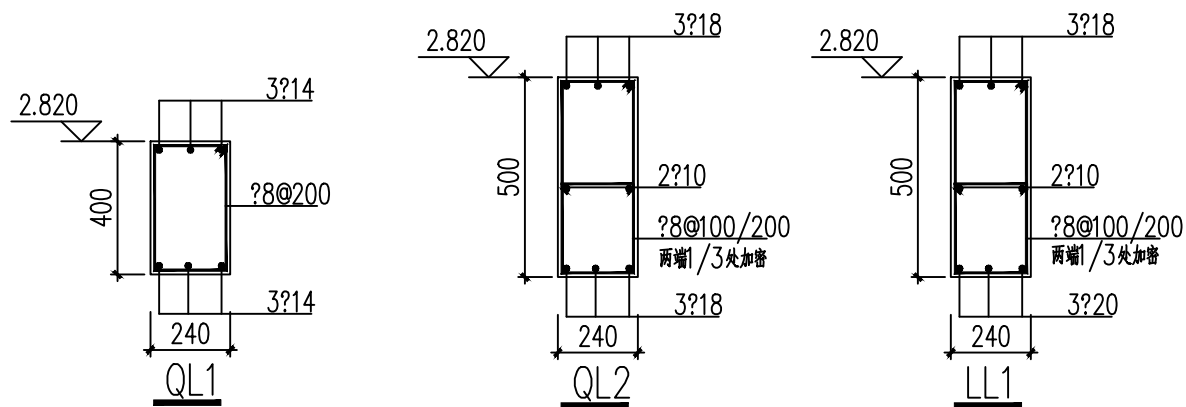
审核	顾庆荣
设计	杭晶
绘图	杭晶



女儿墙大样1 1:20

屋面结构梁板布置图 1:100

- 注: 1. 主次梁搭接处次梁两侧各设3d@50, d为主梁内箍筋直径;
- 2. 屋面现浇板板厚为120mm, 布置双层双向钢筋?8@150;
- 3. 钢筋尺寸均标至梁(墙)中线;
- 4. GZ尽量伸至屋顶板内;
- 5. 本工程未注明结构板面标高为2.820;



审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	

总监理工程师设计!

所有设计, 图纸及说明之版权全属本公司所有。 除非得本公司书面同意, 否则不得使用抄表及复制。 所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量度为准。 所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
2			
1			
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	说明 Note	修订 Revise	

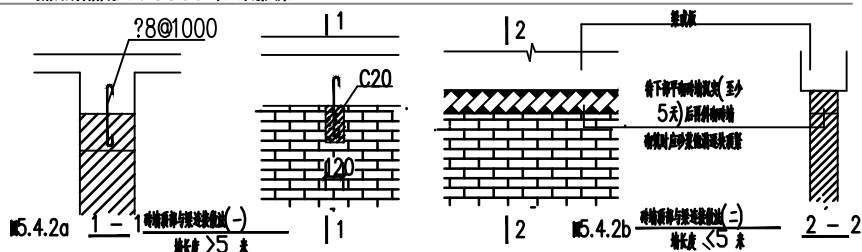
设计单位 / Design Corporation	上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司 SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD. 城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级 中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角场)1101室 Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China E-mail: dongdashhejih@163.com Tel: 021-60380048
建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
单项名称 Sub-project	医废暂存间改扩建工程
图纸名称 Drawing Title	屋面结构梁板布置图

审核	2024-SIA-0628	专业	结构	项目负责人	陈静
阶段	施工	图号	结构-03	审核	顾庆荣
比例	1:100	日期	2024.06	校对	顾秉奎
版本	A版	备注	本图增加出图章, 否则一律无效	设计	杭晶
				绘图	杭晶

批准		专业	结构	项目负责人	陈静
阶段	施工	图号	结构-03	审核	顾庆荣
比例	1:100	日期	2024.06	校对	顾秉奎
版本	A版	备注	本图增加出图章, 否则一律无效	设计	杭晶
				绘图	杭晶

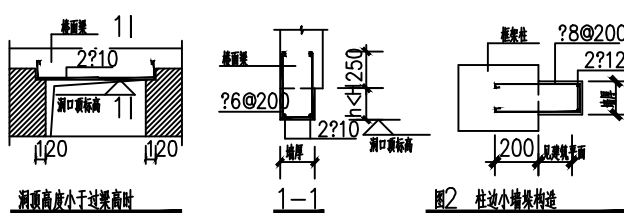
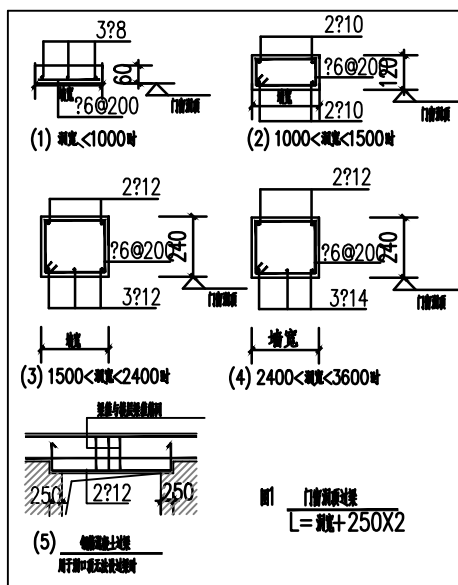
填充墙及门窗洞口构造说明

1. 填充墙应沿柱全高每隔500mm设2?6拉筋,拉筋伸入墙内的长度:7度时全长(过门窗时伸至门窗边),墙长大于5m时,墙顶与梁连接处,墙长超过2层时,在顶层加设暗柱,有关拉筋锚固与柱连接长度见大样图2;
墙高超过4米时,墙体转角处及连接处应设置暗柱,暗柱截面(240x240,4?12,?6@200),
基础内两侧墙体设置?6@500双层双向钢筋网片。



2. 构造柱主筋为4?12,箍筋为?6@100/200,其柱脚和柱顶在主体结构中预埋4?12竖筋,该竖筋伸出结构层500,施工时应先砌墙后浇柱,墙与柱的拉结筋应在砌筑时预埋。
3. 门窗洞口上无混凝土梁通过处,均设钢筋过梁,当洞口边为混凝土柱或墙时,过梁纵筋在柱或墙中锚固长度不小于 l_a ,详见图1;
4. 填充墙一般在主体结构施工后,由上而下逐层砌筑,当年基由至顶层或顶层时,应待主体结构完工(一层五层)后再砌部分墙体,逐层砌筑完成。
5. 门窗洞口上无混凝土梁通过处,过梁纵筋在柱或墙中锚固长度不小于 l_a ,
做法如下表:窗下口锚固长度(墙厚 $\times 120$), 窗侧?8、?6@200。

洞口净宽 L_0	梁高 H	主筋	表面形式
$L_0 < 900$	90	2?10	
$900 < L_0 < 1500$	120	2?12	
$1500 < L_0 < 2500$	180	2?10 2?14	
$2500 < L_0 < 3000$	240	2?10 2?16	
$3000 < L_0 < 3600$	300	2?10 2?16	



高层住宅设计

所有设计, 图纸及说明之版权全属本公司所有, 除非得本公司书面同意, 否则不得使用抄表及复制。所有尺寸需作实地检查复核, 不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。	3		
	2		
	1		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date	
	说明 Note	修订 Revise	

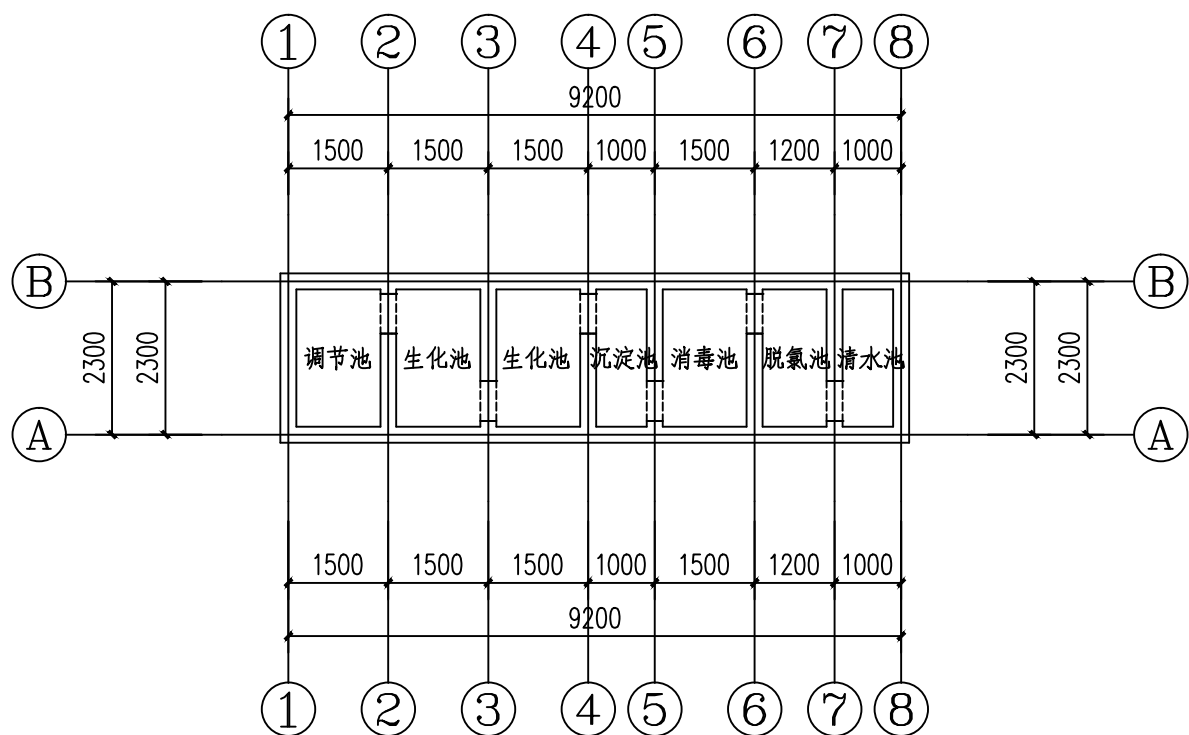
设计单位 / Design Corporation

 上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
 SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.
 城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
 中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角场)1101室
 Room 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
 E-mail: dongdashj@163.com Tel: 021-60380048

建设单位 Client	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
单项名称 Sub-project	医废暂存间改扩建工程
图纸名称 Drawing Title	填充墙及门窗洞口构造说明

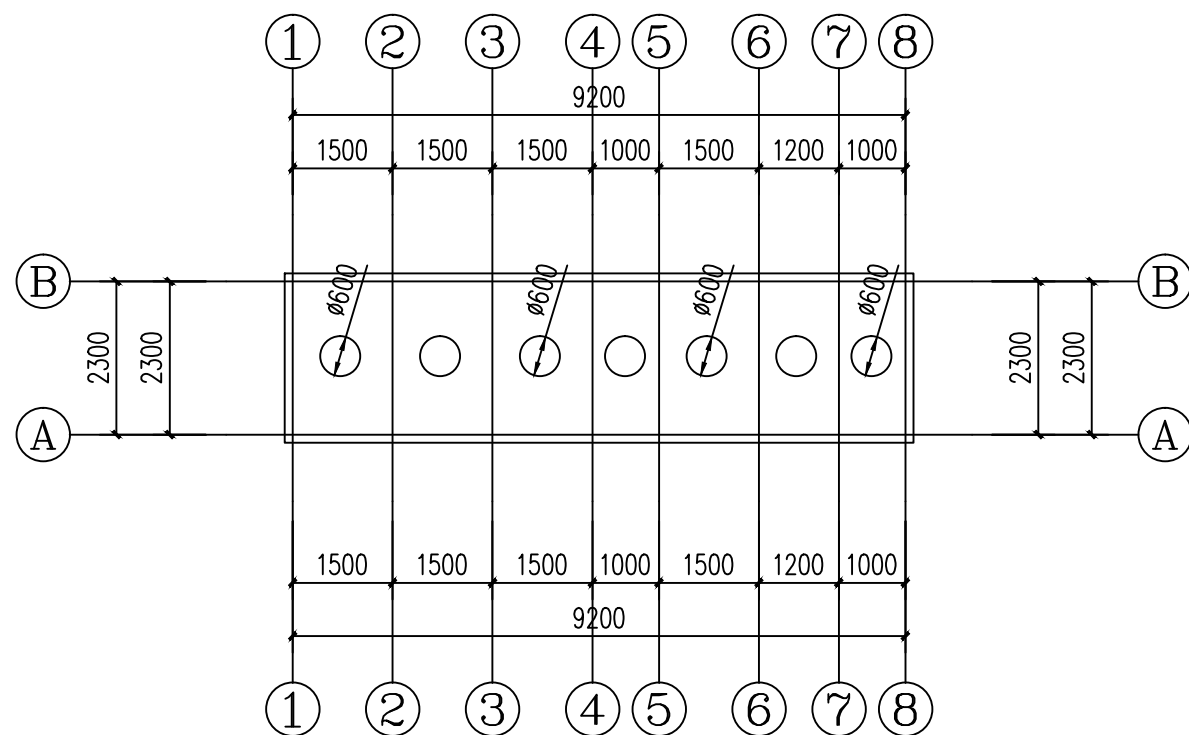
工程编号 Project No.	2024-SIA-0628	专业 Discipline	结构
阶段 Stage	施工	图号 Drawing No.	结构-04
比例 Scale	1:100	日期 Date	2024.06
图次 Version	A 版	备注 Remarks	本图增加出图章, 否则一律无效

项目负责人 Principal in charge	陈 睿	审核 Checked by	顾庆荣
专业负责人 Specialist in charge	顾庆荣	校对 Checked by	顾秉奎
设计 Designed by	杭 晶	绘图 Drawn by	杭 晶

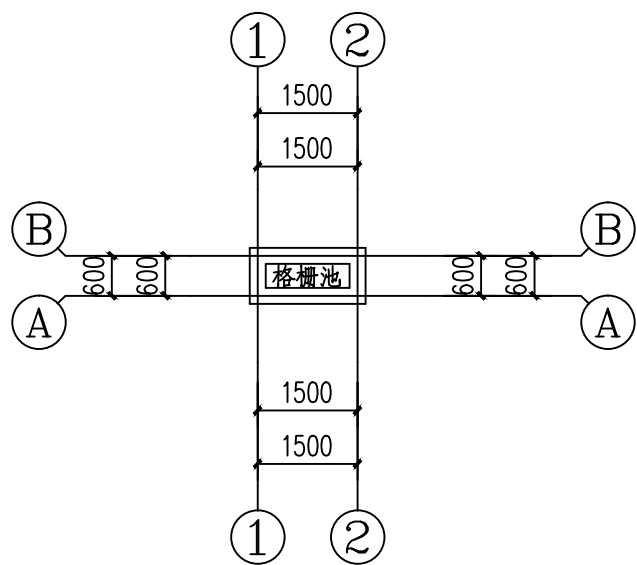


一体化污水处理设施平面示意图 1:100

注：装配式成品预制混凝土池，池深3.0米

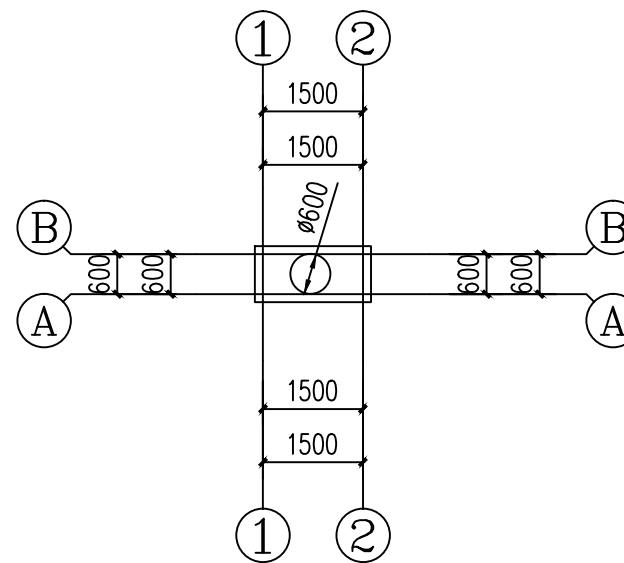


一体化污水处理设施顶面示意图 1:100



格栅池平面示意图 1:100

注：成品预制混凝土池，池深1.5米



格栅池顶面示意图 1:100

审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	
审核	
日期	

总图设计

所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有，除非得本公司书面同意，否则不得使用、复制或传播。所有尺寸需作实地检查复核，不可以图纸尺寸量为准。所有图纸以最后修改版本及标注日期为准。

3		
2		
1		
序号 NO.	记录 Description	日期 Date
	修订 Revise	

设计单位 / Design Organization: 上海东大建筑设计研究院(集团)有限公司
SHANGHAI DONGDA ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE GROUP CO., LTD.
城乡规划、建筑行业、风景园林 甲级 市政行业 乙级
中国·上海市·杨浦区政益路8号(五角丰达)1101室
Roo 1101, No. 8 Zhengyi Road, Yangpu District, Shanghai, China
E-mail: dongdashejih@163.com Tel: 021-66380048

建设单位 Client:	盐城经济开发区惠民社区卫生服务中心
项目名称 Project Name:	污水处理系统及医废暂存间改扩建工程
单项名称 Sub-project:	污水处理设备工程
图纸名称 Drawing Title:	

工程编号 Project No.:	2024-SIA-0628
专业 Discipline:	结构
图号 Drawing No.:	结构-05
日期 Date:	2024.06
比例 Scale:	1:100
版本 Version:	A 版

项目负责人 Principal in charge:	陈 峰
审核 Reviewed by:	顾庆荣
专业负责人 Specialist in charge:	顾庆荣
校对 Checked by:	顾秉奎
设计 Designer:	杭 晶
绘图 Draftsman:	杭 晶

设计出图专用章 Release Stamp