

2023 年常州市金坛区指前镇社头片 高标准农田补建项目（第二批）节余资金增做工程 施工图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证书编号：A132019732

二〇二五年八月

设计图纸目录

[illegible]

设计说明

1 工程概况

项目实施地点位于金坛区指前镇社头村，项目区南至南埂河，北至社头东西河，东至三汊港，西至水沿墩，项目区总面积 9022 亩，其中耕地面积 1445 亩。

主要工程内容：

- ① 新建灌溉明渠 0.565m，其中：斗渠 U80 型预制板衬砌 0.475km，农渠 U60 型预制板衬砌 0.090km。
- ② 新建田间建筑物 48 座，其中：新建过路涵 4 座、6m 宽直径 50cm 下田涵12 座、放水口 15 座、U80 渠节制闸 1 座、U60 渠节制闸 1 座，直径 30cm穿路混凝土放水管 15 座。
- ③ 新建 2.5m 宽水泥路（有路基）0.805km，新建 2.5m 宽水泥路（无路基） 1.200km。

2 设计依据

2.1 相关文件及资料

- 1. 江苏省农业农村厅《关于开展排灌系统生态化改造推进生态农田建设试点的通知》（苏农便[2021]223 号）；
- 2. 省政府办公厅《江苏省高标准农田建设标准》（苏政办发[2021]21 号）；
- 3. 常州市金坛区人民政府《金坛区 2023-02 号土地征收成片开发方案占用高标准农田补建实施方案》。

2.2 采用标准、规范

- 1. 《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）；
- 2. 《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》（SL 482-2011）；

- 3. 《灌区规划规范》（GB/T50509-2009）；
- 4. 《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2018）；
- 5. 《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600-2020）；
- 6. 《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）；
- 7. 《江苏省高标准农田建设项目规划设计技术标准（试行）》；
- 8. 现行其它有关标准、规范和规程。

3 主要设计标准及参数

按照《江苏省高标准农田建设标准》要求

- 1) 灌排设施配套。灌溉设计保证率达到 95%以上。日降雨 200 毫米雨后 1 天排出积水。控制农田地下水位埋深在田面 0.8 米以下。灌排工程配套率和完好率在 90%以上。
- 2) 耕地质量优良。土壤肥沃，无盐碱、酸化、沙化等明显障碍，耕层厚度大于 20 cm。田面相对平整，水田允许偏差不大于 3 cm 以内、旱地不大于 5 cm。土壤环境质量符合优先保护类耕地划定要求。
- 3) 田间道路畅通。机耕路与乡村公路相连接，路面净宽不少于 3m，生产路净宽不少于 2m，对有农产品运输和生产生活功能的田间道路进行硬化。
- 4) 农田生态良好。灌溉水质达标，注重沟渠生态建设和水土保持。因地制宜推进农田灌溉尾水净化。
- 5) 生产方式先进。农业机械综合作业率不低于 80%。农作物优良品种覆盖率达到 100%。基本实现农业适度规模经营。
- 6) 产出效益较高。种植粮食田块年亩产 1000 公斤以上，种植其他作物田块每亩纯收入 2000 元以上。

4 主要结构建筑材料技术指标

本工程使用的全部建筑材料除需满足国家和行业标准外，尚必须满足以下设计要求：

4.1 填缝材料

本工程止水结构伸缩缝内填耐腐蚀的聚乙烯低发泡板,要求：表观密度≥0.12g/cm2 ；抗拉及抗压强度≥0.15Mpa；撕裂强度≥4N/mm；吸水率≥0.005g/cm ；延伸率≥100；硬度（C形硬度计）≥40 邵尔度；压缩永久变形≤3%，加热变形≤2.0%。其余指标参见 CECS117:2000 中有关参数。

4.2 水泥

采用普通硅酸盐水泥（强度等级不低于 42.5 级），技术指标执行 GB175 - 2007。

4.3 混凝土

4.3.1 混凝土强度

混凝土强度设计值及弹性模量，详见表 4-1。

表 4-1 混凝土强度设计值及弹性模量单位：N/mm²

设计指标	符号	混凝土强度等级				
		C20	C25	C30	C35	C40
轴心抗压	f _c	9.6	11.9	14.3	16.7	19.1
轴心抗拉	f _t	1.10	1.27	1.43	1.57	1.71
弹性模量	E _c	2.55×10 ⁴	2.80×10 ⁴	3.00×10 ⁴	3.15×10 ⁴	3.25×10 ⁴

4.3.2 混凝土耐久性

依据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》，水工砼结构耐久性指标主要由结构设计使用年限和所处环境类别综合确定。砼结构耐久性包括强度等级、抗渗等级和砼保护层等三个指标，本工程所涉及的环境类别规定见表 4-2；各部位砼及钢筋砼的结构耐久性指标详见表 4-3。施工过程中，砼中的水泥、掺合料、外加剂的品种和数量，水灰比，配合比及含气量等，均按 28 天龄期的标准试件，通过试配试验确定。其中，砼强度等级按立方体抗压强度标准值确定；抗渗等级按标准试件测定；砼保护层指受力主筋从钢筋外边缘算起的净保护层厚度。

表 4-2 水工砼结构所处的环境类别

环境类别	环境条件
一类	室内正常环境
二类	室内潮湿环境、露天环境、长期处于地下水或地下的环境
三类	淡水水位变动区、有轻度化学侵蚀性地下水的地下环境、海水水下区

对于水工混凝土，除了上表的耐久性要求外，相应环境条件下尚需满足 SL191-2008《水工混凝土结构设计规范》及 SL654-2014《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》对最小水泥用量、最大水胶比、最大氯离子含量、最大碱含量等附加的要求（详见表 4-4），混凝土试配过程中应注意对以上附加指标进行控制。实际施工成型的混凝土结构中，应通过适当的检验或试验，验证混凝土结构的各项指标均符合以上设计要求。

表 4-3 配筋混凝土耐久性基本要求

环境类别	混凝土最低强度等级	最小水泥用量 (kg/m³)	最大水胶比	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m³)
二、三	C30	300	0.50	0.2	3.0
注 1：配置钢丝、钢绞线的预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不宜小于 C40；最小水泥用量不宜少于 300kg/m³。 注 2：当混凝土中加入优质活性掺和料或能提高耐久性的外加剂时，可适当减少最小水泥用量。 注 3：桥梁上部结构及处于露天环境的梁、柱构件，混凝土强度等级不宜低于 C25。 注 4：预应力混凝土构件中的氯离子含量不宜大于 0.06%。 注 5：混凝土不应采用碱活性骨料。					

本工程混凝土强度等级：本工程所涉砼强度详见说明。

4.4 钢筋

非预应力水工结构主要采用 HRB400 普通热轧变形钢筋，符号 Φ ，弹性模量 $E_s=2.0\times10^5\text{N/mm}^2$ ，强度设计值 $f_y=f'_y=360\text{N/mm}^2$ ；少量采用 HPB300 光圆钢筋（符号 Φ ， $E_s=2.1\times10^5\text{N/mm}^2$ ， $f_y=f'_y=270\text{N/mm}^2$ ）。以上钢筋性能指标应符合 GB1499.1《钢筋混凝土用钢第一部分热轧光圆钢筋》、GB1499.2《钢筋混凝土用钢第二部分热轧带肋钢筋》和 GB/T5224《预应力混凝土用钢绞线》等现行相关标准、规范的规定。

5 结构一般说明

5.1 钢筋保护层厚度

钢筋保护层厚度详见图纸。

5.2 钢筋锚固长度

除图中注明外，满足钢筋砼结构抗震要求，钢筋锚固长度 $l_{aE}=1.05l_a$ ，式中 l_a 不小于表 6-1 中数值，且不小于 250mm。

表 6-1 纵向受拉钢筋的锚固长度 l_a

序号	钢筋参数	C15	C20	C25	C30	C35	$\geq C40$
1	HPB300	40d	35d	30d	25d	25d	20d
2	HRB400		50d	40d	35d	35d	30d

注：①d 为钢筋直径；②HPB300 级钢筋的最小锚固长度 l_a 值不包括弯钩长度；③当 HRB400 级钢筋的直径大于 25mm 时，表中数值乘以 1.1。

5.3 钢筋接头

（1）钢筋接头优先采用焊接接头，且以下情况不得采用搭接接头：①轴心受拉或小偏心受拉构件及承受振动构件的纵向受力钢筋；②双面配置受力钢筋的焊接骨架；③受拉钢筋直径 $>28\text{mm}$ 。

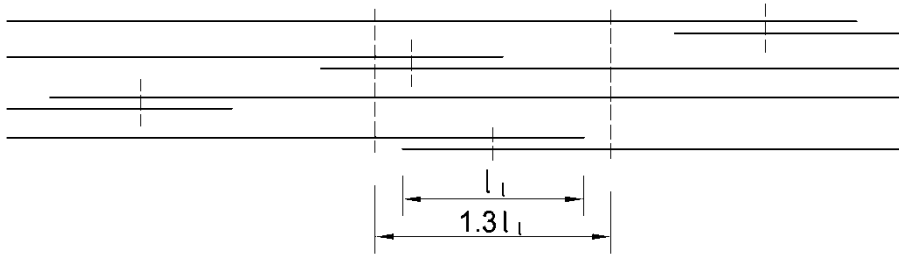
（2）钢筋焊接焊条：E43 系列用于焊接 HPB300 级钢筋、Q235 钢板及型钢；E50 系列用于焊接 HRB400 级钢筋。

（3）钢筋焊接接头要求：①纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开；钢筋焊接接头连接段长度为 35d（d 为纵向受力钢筋的较大直径）且不小于 500mm，凡接头中心点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段；②同一连接区段内纵向钢筋接头面积百分率为该区段内有接头的纵向受力钢筋截面面积与全部纵向受力钢筋截面面积的比值。位于同一连接区段内纵向受拉钢筋的焊接接头面积百分率不应大于 50%；③钢筋直径 $d\leq 28\text{mm}$ 的焊接接头，宜采用闪光对头焊或搭接焊； $d>28\text{mm}$ 时宜采用帮条焊，帮条截面面积不应小于受力钢筋截面面积的 1.2 倍（HPB300 级钢筋）或 1.5 倍（HRB400 级钢筋）。不同直径的钢筋

不应采用帮条焊；④搭接焊和帮条焊接头宜采用双面焊，钢筋的搭接长度不应小于5d。当施焊条件困难而采用单面焊时，其搭接长度不应小于10d。当焊接HPB300级钢筋时，则可分别为4d和8d。

(4) 钢筋绑扎接头要求：①同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开；钢筋绑扎搭接接头连接段长度为1.3倍最小搭接长度，凡搭接接头中心点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段（见下图）：

②位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头百分率：梁类、板类及墙类构



件，不宜大于25%；柱类构件，不宜大于50%；当确有必要增大受拉钢筋搭接接头面积百分率时，梁类构件不应大于50%；受压钢筋的搭接接头面积百分率不宜超过50%；③纵向受拉钢筋绑扎搭接接头最小搭接长度应根据位于同一搭接长度范围内的钢筋搭接接头面积百分率按下式计算确定： $l_l = \xi l_{aE}$ 。式中： l_l —纵向受拉钢筋最小搭接长度(mm)； l_{aE} —纵向受拉钢筋最小锚固长度(mm)； ξ —纵向受拉钢筋搭接长度修正系数，按表8-3取用；④任何情况下，纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不小于300mm；⑤纵向受压钢筋的搭接长度不应小于按受拉钢筋计算值的0.7倍，且不小于200mm。

表 6-2 纵向受拉钢筋搭接长度修正系数 ξ

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率(%)	≤25	50	100
ξ	1.2	1.4	1.6

5.4 关于钢筋砼的说明

(1) 本工程主体水工钢筋砼强度等级为C30；砼相关指标要求见表5-3。

(2)本工程非预应力水工钢筋砼结构主要采用HRB400普通热轧变形钢筋，少量采用HPB300级光圆钢筋。水工结构中，直径10mm以上（含10mm）的除特别说明外均为HRB400级钢筋（符号为 Φ ），10mm以下多采用HPB300级钢筋（符号为 Φ ），房屋建筑结构中较多采用的是HRB400级钢筋，预应力箱梁除了普通钢筋外，还采用高强钢绞线，钢筋材料采购和施工配料、下料时需特别注意钢筋规格的区别；钢筋锚固长度除图中注明外，按照表6-2取值；钢筋的施工搭接及焊接要求按施工相关规范要求执行。

(3) 钢筋砼保护层不同部位有不同的要求，它既是结构设计受力计算和结构抗裂的要求，也是砼结构耐久性的要求，施工时应予以重视，必须采取可靠的保障措施，确保钢筋砼结构各部位的钢筋保护层符合设计图纸的要求。

6 施工技术要求

7.1 施工放样

施工单位在放样时应注意以下要求：

①施工放样应满足有关规范要求；②施工单位应做好测量标志的保护，施工放样须得到监理、业主等单位确认。

6.2 土方工程

(1) 土方开挖

1)土方开挖可根据其用途的不同，采用不同的施工方法，用于墙后回填的土方必须采用干法施工。

2)在已有建筑物附近进行开挖时，必须采取可靠的施工措施保证原有建筑物、地下电缆、光缆等地下设施的安全。

3) 对于工程区内的软弱土,在其上荷载后较易产生大的地面变形,具体开挖和弃土时施工单位应采取放缓边坡、控制摊土高度、加强检测等措施,确保施工安全;

4) 严禁扰动建筑物基坑基底和超挖,开挖至设计标高前至少应预留 300mm 保护层,在无雨时人工挖除并立即进行验槽,且必须核对土质,当确认符合设计要求、立即进行垫层浇筑,严防原状土扰动。

(2) 土方填筑

1) 本次工程回填土方就近取土。填筑采用粘性土,土方压实度不小于 0.91;超挖部分或建筑物位于回填土上部分统一采用 8%灰土回填,压实度不低于 0.95。严禁将砂(砾)料或其他透水料预粘性土料混杂及软、淤泥质土不得用于本工程回填。土方回填施工前先做碾压试验,确定最佳铺土层厚度、最优含水率和合理的压实遍数。回填土的含水率在最优含水率 $\pm 3\%$ 附近。施工时分层铺设、平整和压实。对墙后、涵管周边回填土采用人工平整、小型机械夯实。禁止大型机械设备作业、以避免产生填土高差。

2) 墙后及沉降缝应经整修合格后,方可回填。相邻填土区应均衡上升,避免产生填土高差。

6.3 混凝土工程

(1) 模板

模板及支架材料应符合《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)规定,期结构必须具有足够稳定性、刚度和强度,以保证浇筑混凝土的结构现状、尺寸和相互位置符合设计要求。

(2) 伸缩(沉降)缝

1) 伸缩(沉降)缝的形式、结构尺寸及材料品种、规格、安装位置等均应满足设计和相关规范要求。

2) 伸缩(沉降)缝应垂直、表明平整。

(3) 混凝土浇筑

1) 混凝土浇筑需振捣密实,表面不得出现蜂窝麻面。

2) 混凝土浇筑后应按规范要求进行养护,并根据现场环境条件采取相应的养护措施。

3) 除图中说明外,钢筋砼结构底板浇筑时需设素砼封底,封底厚 10cm。

7 安全专章

施工过程中承包人应对劳动安全遵循“安全第一,预防为主”的原则,保障劳动者在施工过程中的安全与健康,对防火防爆、防触电、防雷击、防机械伤害等各方面采取措施和配置一定的设施,做到安全可靠、经济合理。承包人应根据《水利水电工程施工安全技术规程》及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施。承包人必须健全安全组织机构,建立安全生产责任制,最高现场管理者必须为工程安全管理机构的负责人或主要成员;必须按规定组织好安全检查,记录详细,发现作业过程中不安全隐患、重大险情,应及时采取有效措施积极处理;必须制定相应的应急预案,发生事故后,立即启动应急预案,并采取相应措施,避免事故进一步扩大;应配备和维修、维护有关的安全措施、设备、器械以及施工现场的急救药箱;对作业人员进行安全教育培训,持证上岗,具备相应的安全意识和安全技能;特种作业人员应具有相应的资格证书。

8 水利工程建设标准强制性条文自查表

序号	标准名称及编号	条款号	强制性条文内容	执行情况	符合/不符合
1	《水利水电工程等级划分及洪水标准》 SL252—2017	2.1.1	水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益及在国民经济中的重要性，按表 2.1.1 确定	本工程定为 V 等	符合
2		4.3.1	水利水电工程的永久性水工建筑物的级别，应根据其所在工程的等别和建筑物重要性，按表 2.2.1 确定	主要建筑物级别为 5 级 建筑物、次要建筑物为 5 级	符合
3	《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）	3.1.9	未经技术鉴定或设计许可，不应改变结构的用途和使用环境。		符合
4		3.2.4	承载能力极限状态计算时，钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数 K 不应小于表 3.2.4 的规定。	本工程主要建筑物为 4 级，钢筋混凝土、预应力混凝土结构构件承载力安全系数:基本组合 K=1.05，偶然组合 K=1.00。	符合
5		4.1.4	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 f _{ck} 、f _{tk} 应按表 4.1.4 确定。	工程主要采用 C30， f _{ck} : 20.1N/mm ² ， f _{tk} :2.01N/mm ² 。	符合
6		4.1.5	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f _c 和 f _t 应按表 4.1.5 确定。	工程主要采用 C30，f _c : 14.3N/mm ² ， f _t :1.43N/mm ² 。	符合
7		4.2.2	钢筋的强度标准值应具有不小于 95%的保证率。普通钢筋的强度标准值 应按表 4.2.2-1 采用；预应力钢筋的强度标准值 应按表 4.2.2-2 采用。	HPB300:300N/mm ² 。 HRB400: 400N/mm ² 。	符合
8		4.2.3	普通钢筋的抗拉强度设计值 f _y 及抗压强度设计值 f _y ’ 应按表 4.2.3-1 采用；预应力钢筋的抗拉强度设计值 f _{py} 及抗压强度设计值 f _{py} ’ 应按表 4.2.3-2 采用。	HPB300:270N/mm ² 。 HRB400: 360N/mm ² 。	符合
9		5.1.1	素混凝土不得用于受拉构件	无素混凝土用于受拉构件	符合

10		9.2.1	纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度（从钢筋外边缘算起）不应小于钢筋直径及表 9.2.1 所列的数值，同时也不应小于粗骨料最大粒径的 1.25 倍。	本工程环境类别主要为二、三类，压顶/冠梁 40mm；挡墙保护层厚度 40mm。	符合
11		9.3.2	当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时，受拉钢筋伸入支座的锚固长度不应小于表 9.3.2 中规定数值。受压钢筋的锚固长度不应小于表 9.3.2 所列数值的 0.7 倍。	本工程混凝土主要采用 C30，受拉钢筋最小保护层厚度取 40d，满足规范要求。	符合
12	《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）	9.5.1	钢筋混凝土构件中纵向受力钢筋的配筋率不应小于表 9.5.1 规定的数值。	工程所用受力钢筋主要为 HRB400，各部分构件配筋均满足规范最小配筋率要求。	符合
13		9.6.7	预埋件的锚筋应采用 HPB235 级、HRB335 级或 HRB400 级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。锚筋采用光面钢筋时，端部应加弯钩。	工程所用预埋钢筋主要为 HRB400，无冷加工钢筋。	符合
14	《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）	13.1.2	设计烈度为 7 度或 7 度以上的钢筋混凝土结构，应进行截面抗震验算。	钢筋混凝土构件按规范进行了抗震验算，并按抗震要求选用了混凝土强度、钢筋级别及锚固长度等。	符合
15	《水工建筑物抗震设计规范》（SL203-97）	1.0.6	各类水工建筑物抗震设计的设计烈度或设计地震加速度代表值应按下列规定确定： 1 一般采用基本烈度作为设计烈度。 2 凡按本规范 1.0.4 作专门的地震危险性分析的工程，其设计地震加速度代表值的概率水准，对壅水建筑物应取基准期 100 年内超越概率 P100 为 0.02，对非壅水建筑物应取基准期 50 年内超越概率 P50 为 0.05。 3 其特殊情况需要采用高于基本烈度的设计烈度时，应经主管部	本工程地震基本烈度为 7 度	符合

9 其他

（1）施工过程中，若图中发现有矛盾和不一致或遇地质条件改变等其它与设计资料不符等情况，应及时联系设计、勘测等相关单位。

（2）除本说明外尚应满足各有关图纸技术规范要求。本工程凡未说明、注明的均按国家级行业施工验收规范施工。

附表：2023年常州市金坛区指前镇社头片高标准农田补建项目（第二批）节余资金增做工程定点定位表

序号	单项名称	规格型号	单位	数量	工程编号	起点		终点	
						经度	纬度	经度	纬度
一	水利工程								
1	灌排渠系工程								
(1)	衬砌明渠（沟）			0.565					
	ST-Q01	U80	km	0.145	渠001	119° 27′ 34.16″	31° 37′ 52.18″	119° 27′ 39.48″	31° 37′ 50.98″
	ST-Q02	U80	km	0.170	渠002	119° 27′ 39.48″	31° 37′ 50.98″	119° 27′ 38.30″	31° 37′ 45.51″
	ST-Q03	U80	km	0.160	渠003	119° 27′ 38.30″	31° 37′ 45.51″	119° 27′ 32.37″	31° 37′ 46.63″
	ST-Q04	U60	km	0.090	渠004	119° 28′ 33.64″	31° 38′ 15.04″	119° 28′ 34.18″	31° 38′ 17.93″
(2)	渠系建筑物		座	48					
	下田涵	6m长、直径50cm 国标Ⅱ级砼管	座	12					
	过路涵	6m长、直径60cm 国标Ⅱ级砼管	座	4					
	放水口（不穿路）	砖砌结构	座	15					
	放水管（穿路）	DN300钢筋砼管	座	15					
	U80渠节制闸	砖砌结构	座	1					
	U60渠节制闸	砖砌结构	座	1					
二	田间道路工程			2.005					
	ST-L01	新建2.5m宽（有路基）	km	0.130	路001	119° 27′ 10.60″	31° 38′ 15.30″	119° 27′ 08.87″	31° 38′ 11.34″

[illegible]

2023年常州市金坛区指前镇社头片高标准农田补建项目（第二批）节余资金增做工程现状图

图 例

- 边界线
- 水泥路
- U80
- U60
- 现状道路
- 过路涵
- 现状水源

N
1:10000

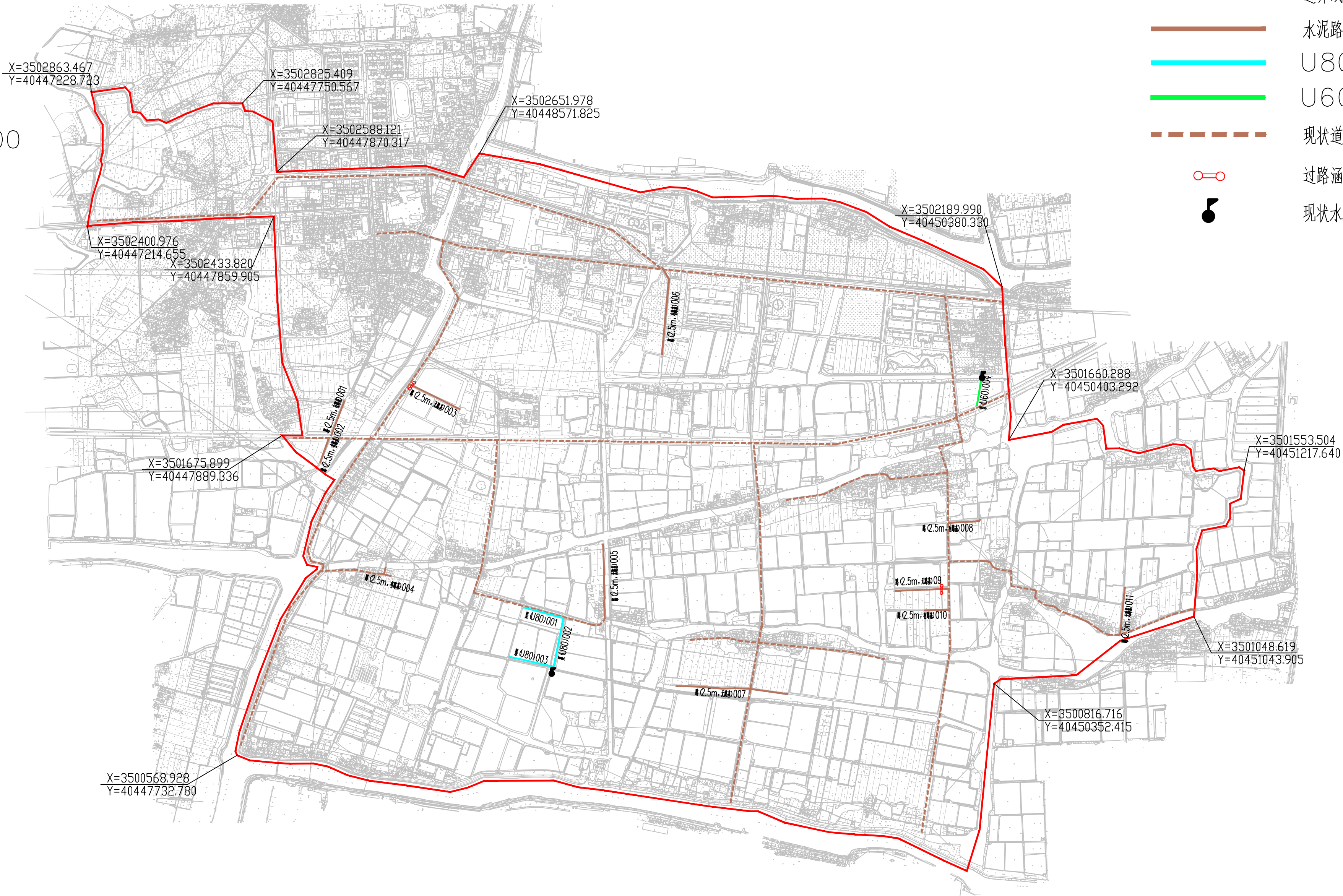


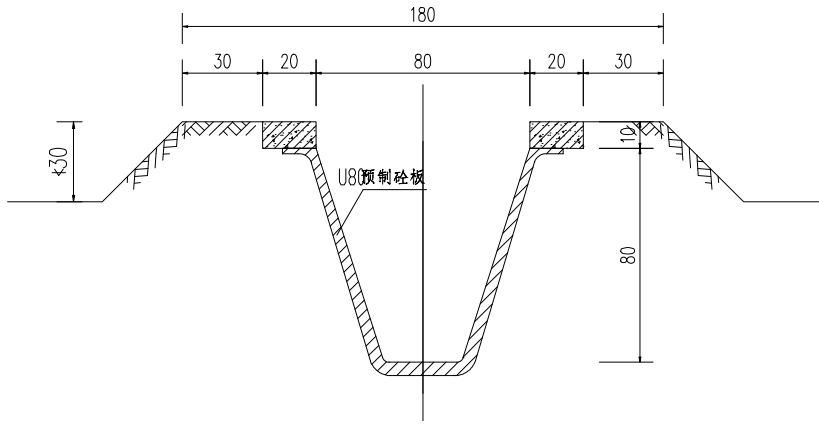
2023年常州市金坛区指前镇社头片高标准农田补建项目（第二批）节余资金增做工程规划图

图例

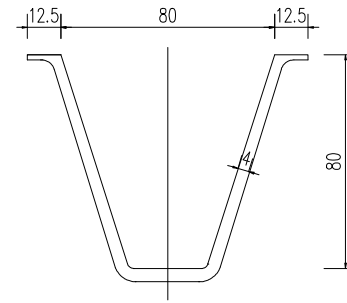
- 边界线
- 水泥路
- U80
- U60
- 现状道路
- 过路涵
- 现状水源

N
1:10000

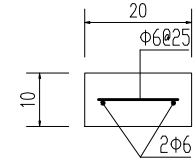




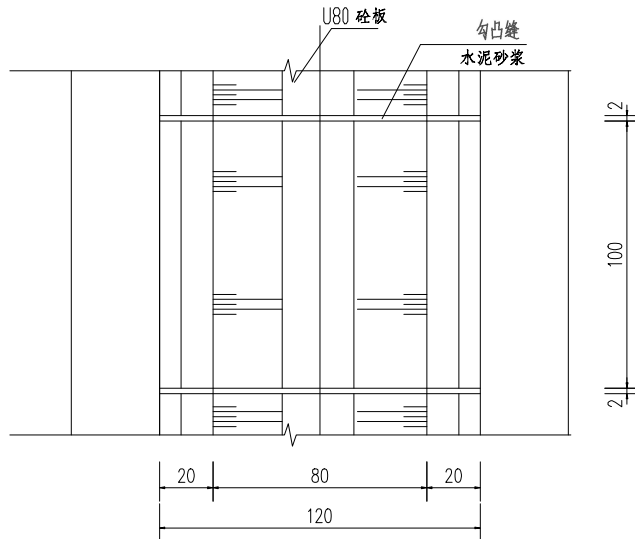
80渠道断面图 1:20



80渠道板断面尺寸 1:20



压顶配筋 1:10



80 渠道平面图 1:20

说明:

1、尺寸单位: 钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。

2、材料:

1) 预制板砼强度等级为 C30。

2) 现浇砼强度等级均为 C30。

3) 水泥砂浆强度等级 M10

4) 钢筋: Φ为HPB300 钢筋符号

3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求, 严格控制尺寸, 不得超挖。回填土方必须分层夯实, 特别是压顶以下土方回填。

4、渠道设计纵坡不得缓于1/5000; 或根据现场实际情况, 由建设方同意后进行调整。

5、压顶每 10m 设缝, 缝宽 2cm, 以闭孔聚乙烯泡沫板填充。

6、具体实施时, 也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。渠道选用 U形或者梯形, 由建设方根据实际需求选择使用。

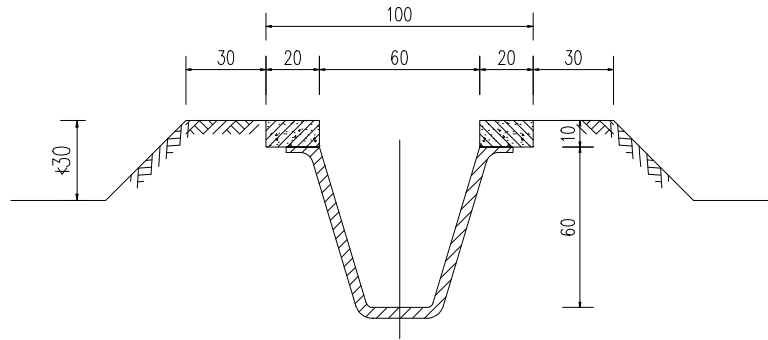
7、仅灌溉用底部每隔 10m 设缝, 缝宽 2cm, 以泡沫板填充。沟或灌排一体沟渠,

底部每隔2m 设缝, 缝宽 2cm, 以碎石找平填充。

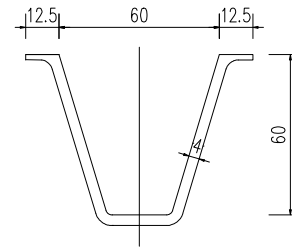
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日

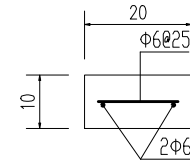
批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增效工程	水 工 部分
审查	陈	80渠道结构图	
校核	胡金杰		
设计	陈		
制图	陈	比例	见图
设计证号	A132019732	图号	SG01
		日期	2025.08



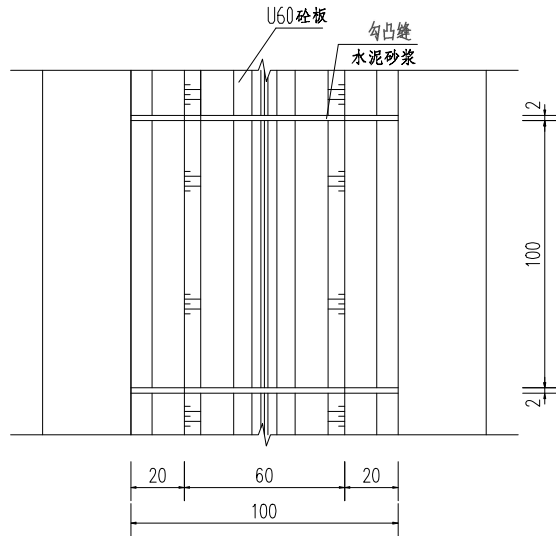
60渠道断面图 1:20



60渠道板断面尺寸 1:20



压顶配筋 1:10



60渠道平面图 1:20

说明:

1、尺寸单位: 钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。

2、材料:

1) 预制板砼强度等级为 C30。

2) 现浇砼强度等级均为 C30。

3) 水泥砂浆强度等级 M10

4) 钢筋: Φ 为 HPB300 钢筋符号

3、渠道沟槽开挖必须按施工规范要求, 严格控制尺寸, 不得超挖。回填土方必须分层夯实, 特别是压顶以下土方回填。

4、渠道设计纵坡不得缓于 1/5000; 或根据现场实际情况, 由建设方同意后进行调整。

5、压顶每 10m 设缝, 缝宽 2cm, 以闭孔聚乙烯泡沫板填充。

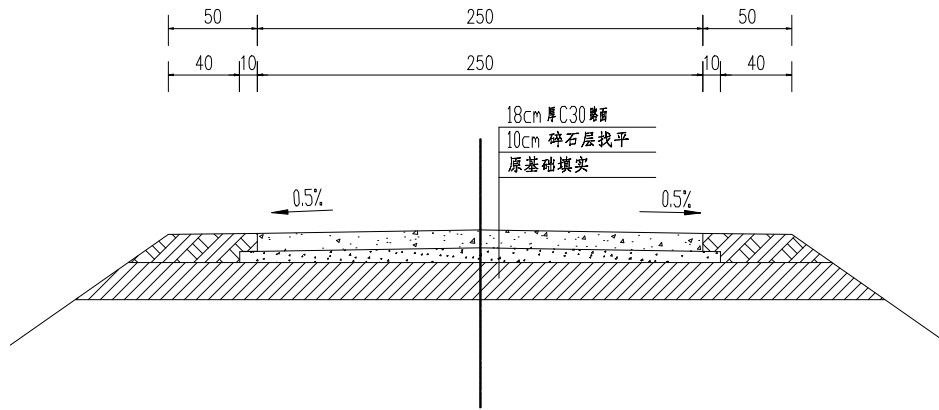
6、具体实施时, 也可根据厂家预制产品选择符合要求的预制渠道板。渠道选用 U 形或者梯形, 由建设方根据实际需求选择使用。

7、仅灌溉用底部每隔 10m 设缝, 缝宽 2cm, 以泡沫板填充。沟或灌排一体沟渠, 底部每隔 2m 设缝, 缝宽 2cm, 以碎石找平填充缝隙。

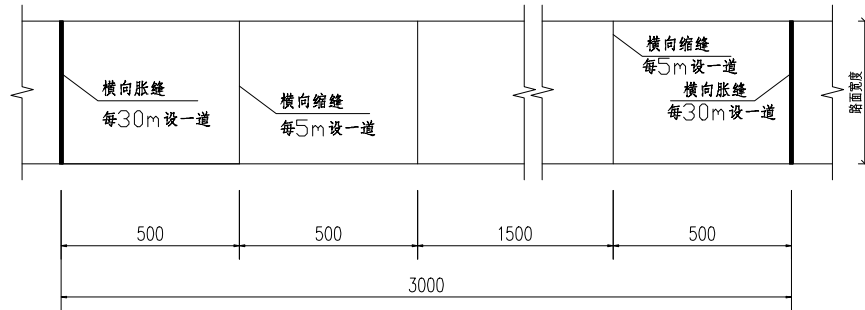
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增效工程	水 工 部分
审查	陈	60渠道结构图	
校核	胡金杰		
设计	胡金杰		
制图	胡金杰	比例	见图
设计证号	A132019732	图号	SG02

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日



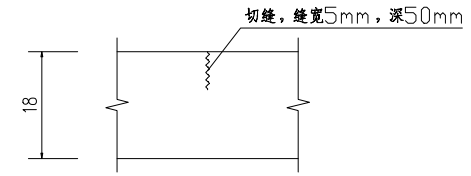
新建2.5m 宽水泥路断面（有路基）1:30



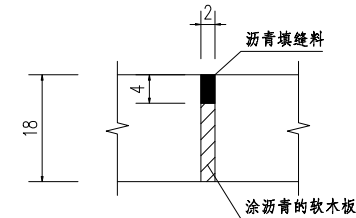
水泥路面横向胀缩缝设置 1:30

说明:

- 图中尺寸均以厘米为单位。
- 混凝土道路采用C30水泥混凝土刚性路面面层混凝土弯拉强度不小于 3.5MPa。
- 混凝土路面面层使用正牌合格的普通或道路硅酸盐水泥；碎石公称最大粒径不大于31.5mm；对水泥、碎石、砂、水等材料须经抽样试验合格后方可使用。
- 在施工时，混凝土面层应使用平板振捣器和插入式振捣器，并使用振动刮平梁平整面层，采用真空吸水器吸水，然后采用振动圆盘抹光机及人工抹平，用压纹机压纹后，采用湿麻袋养护。
- 道路路基应进行整平压实，路基压实度不小于93%
- 道路具体位置详见项目区规划图。



横向缩缝构造 1:30

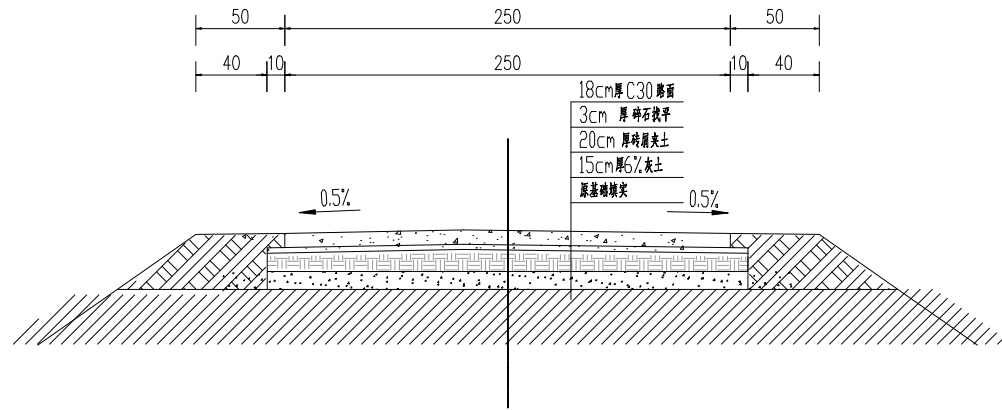


横向胀缝构造 1:30

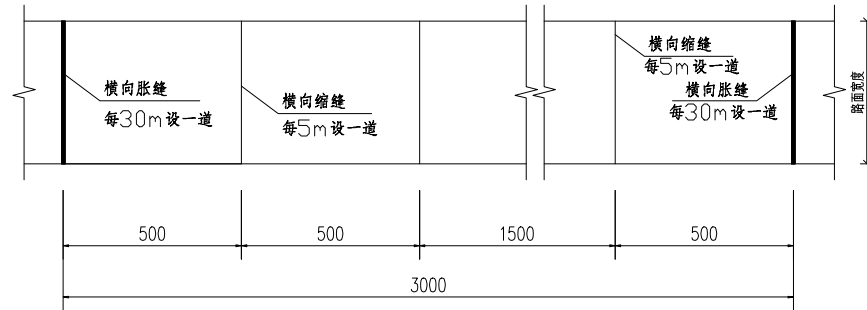
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目（第二批）节余资金增效工程	水 工 部分
审查	陈	2.5m 宽水泥路结构图（有路基）	
校核	胡金杰		
设计	贺瑞		
制图	贺瑞	比例	见图
设计证号	A132019732	图 号	SG03
		日期	2025. 08

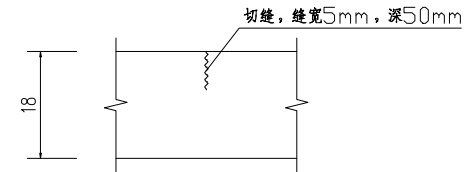
江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编 号 甲级勘察（岩土、测量）劳务类（钻探、凿井）
江苏省住房和城乡建设厅监制（H）037
有效期至二〇二五年九月三十日



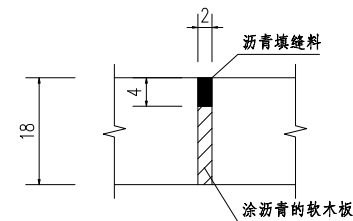
新建2.5m 宽水泥路断面（无路基）1:30



水泥路面横向胀缩缝设置 1:30



横向缩缝构造 1:30



横向胀缝构造 1:30

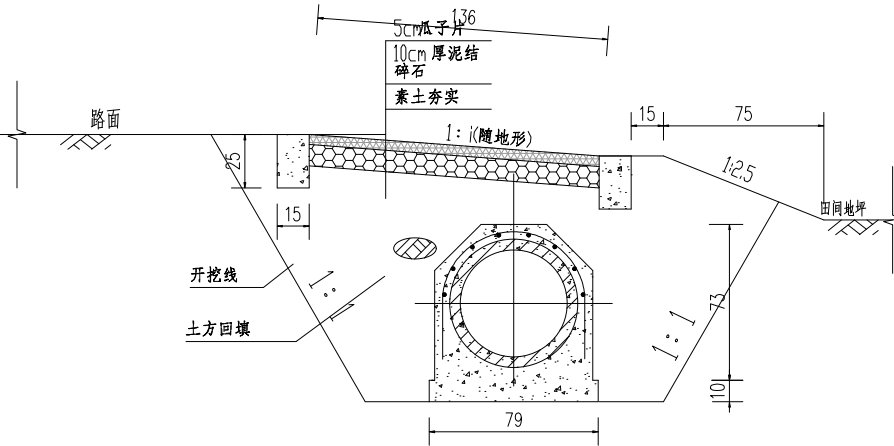
说明:

- 图中尺寸均以厘米为单位。
- 混凝土道路采用C30水泥混凝土刚性路面层混凝土弯拉强度不小于 3.5MPa。
- 混凝土路面层使用正牌合格的普通或道路硅酸盐水泥；碎石公称最大粒径不大于31.5mm；对水泥、碎石、砂、水等材料须经抽样试验合格后方可使用。
- 在施工时，混凝土面层应使用平板振捣器和插入式振捣器，并使用振动刮平梁平整面层，采用真空吸水器吸水，然后采用振动圆盘抹光机及人工抹平，用压纹机压纹后，采用湿麻袋养护。
- 道路路基应进行整平压实，路基压实度不小于93%
- 道路具体位置详见项目区规划图。

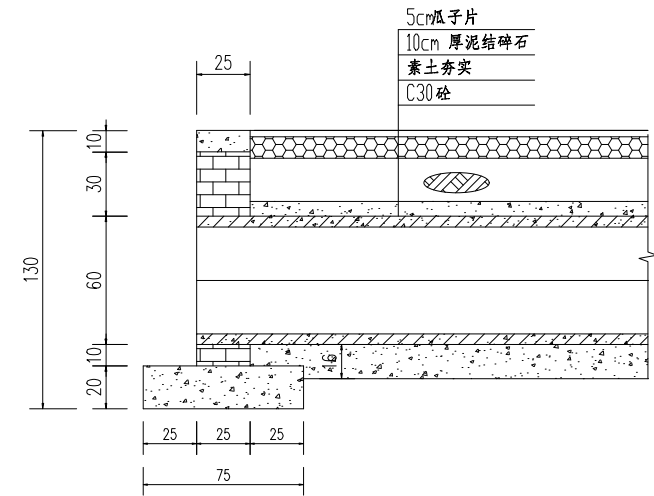
江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书A132818732 甲级水利、乙级公路、水运
编号 甲级勘察（岩土、测量）劳务类（钻探、凿井）
江苏省住房和城乡建设厅监制（H）037
有效期至二〇二五年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

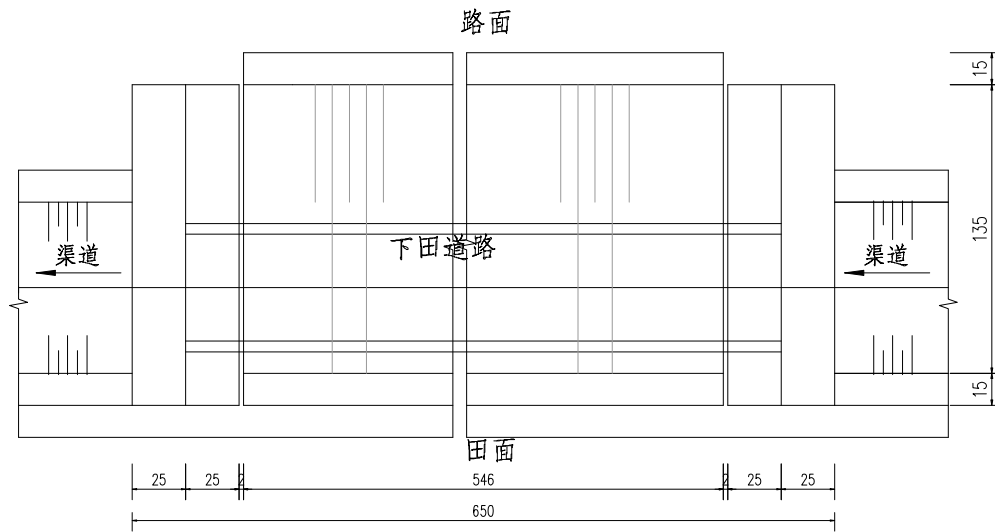
批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目（第二批）节余资金增效工程	水 工 部分
审查	陈	2.5m 宽水泥路结构图（无路基）	
校核	胡金忠		
设计	胡金忠		
制图	胡金忠	比例	见图
设计证号	A132019732	图 号	SG04



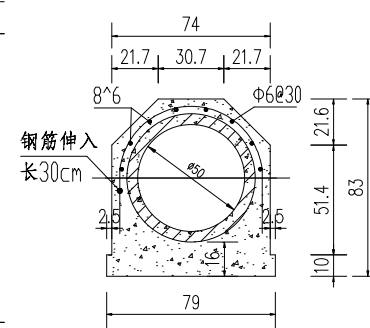
下田涵横断面图 1:25



下田涵纵断面图 1:25



下田涵平面图 1:25



涵管断面图 1:25

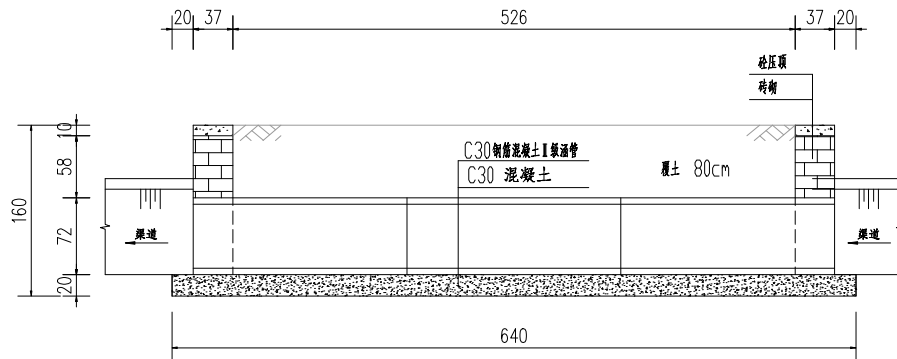
说明:

- 1、本图尺寸单位以厘米计，钢筋直径以毫米计。
- 2、材料: 砼均为 C30 砼; 砖为 MU10 水泥蒸压砖。外露面抹M10水泥砂浆, 厚 2cm; 涵管为 C30 钢筋混凝土国标
- 3、回填土必须分层压实, 压实度不小于 91%。

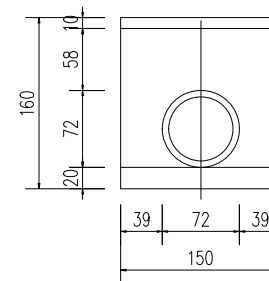
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增效工程	水 工 部分
审查	乙	下田涵结构图	
校核	胡金忠		
设计	贺		
制图	贺	比例	见图
设计证号	A132019732	图 号	SG05

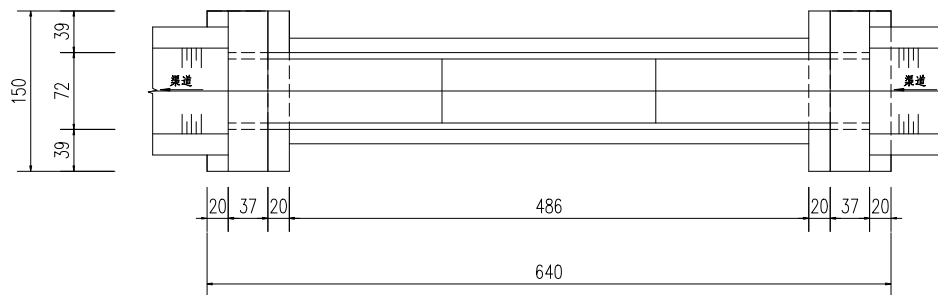
江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编 号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日



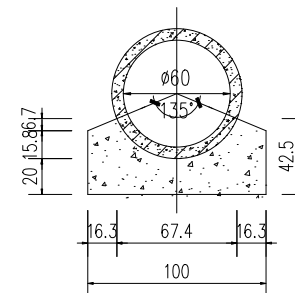
纵剖面图 1:50



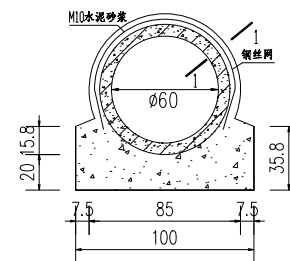
上、下游立面图 1:50



平面图 1:50



涵管断面 1:30



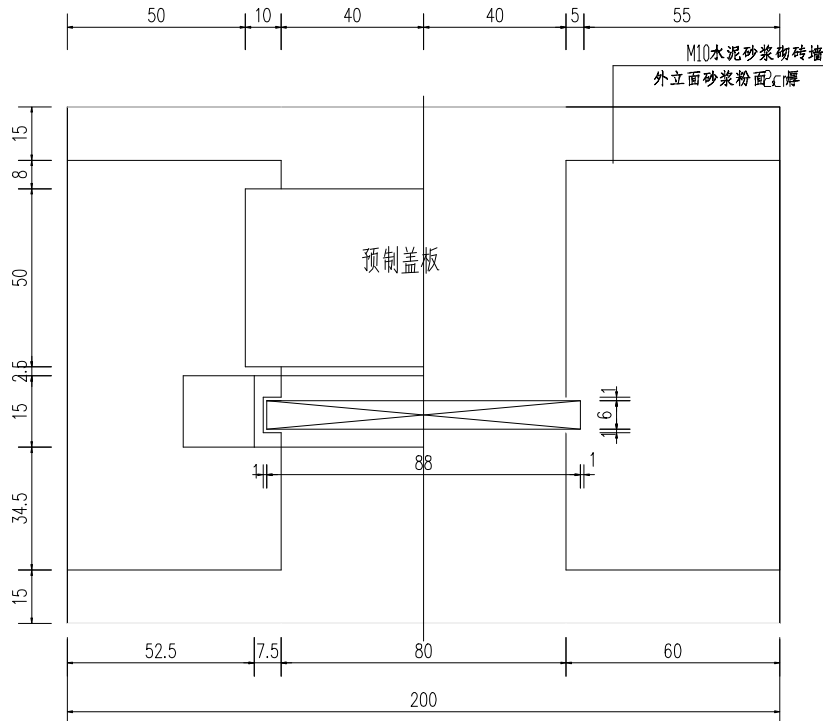
涵管接缝图 1:30

说明:

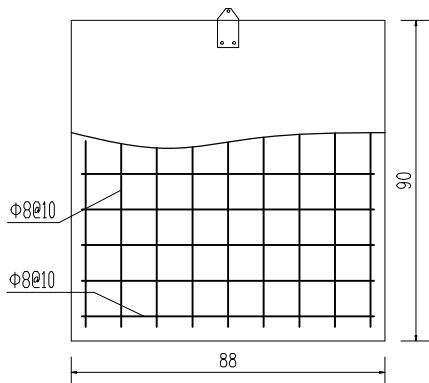
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、圆管涵基础为 C30 混凝土，一字墙及其洞口铺砌均为 M10 砂浆砖砌，砖为 MU10 水泥蒸压砖，外露面抹 M10 水泥砂浆，厚 2cm。
- 3、涵洞全长范围内设管节缝。
- 4、管基混凝土可分两次浇筑，先浇筑底下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土 2~3cm。

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132818732 甲级水利、乙级公路、水运
编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日

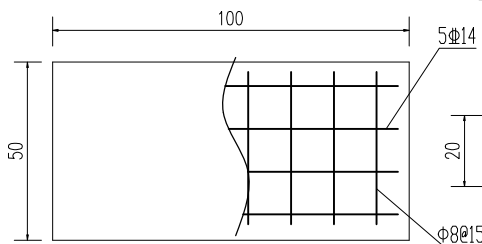
淮安市水利勘测设计研究院有限公司							
批准	陈		2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计			
核定	陈		高标准农田补建项目(第二批)节余资金增效工程	水 工 部分			
审查	陈		过路涵结构图				
校核	胡金杰						
设计	贺						
制图	贺		比例	见图	日期	2025.08	
设计证号	A132019732		图号	SG06			



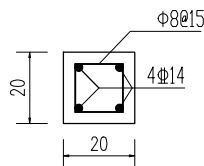
平面图 1:15



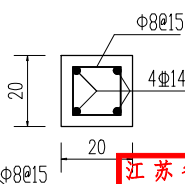
闸门构造 1:15
板厚6cm



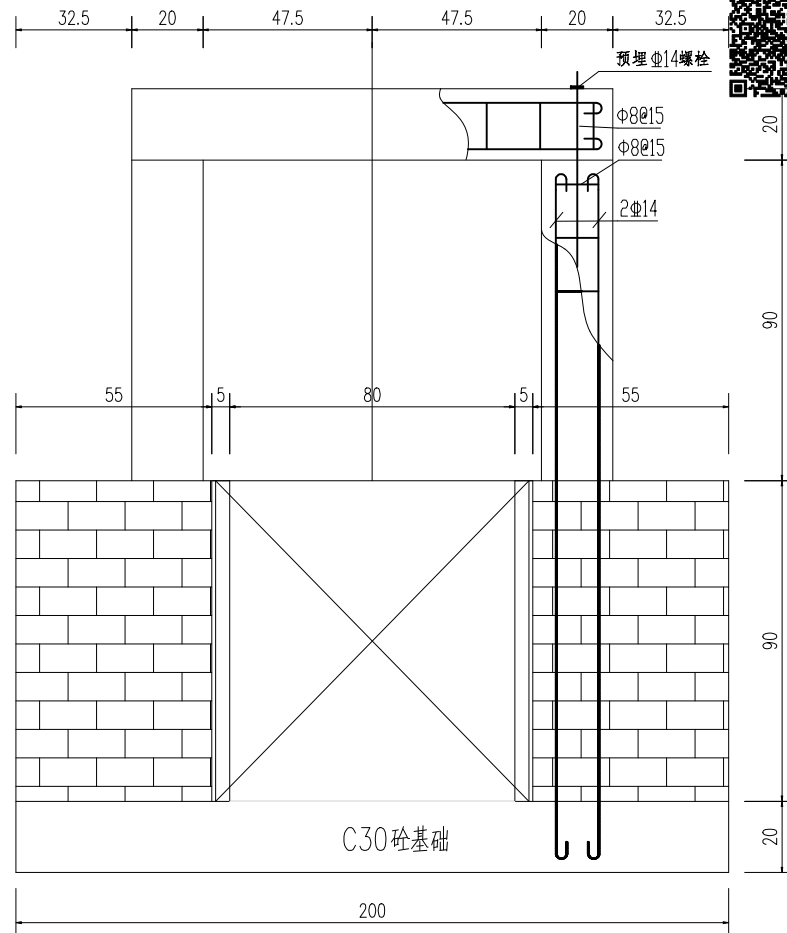
预制盖板尺寸 1:15
板厚10cm



梁结构 1:15



柱结构



立面图 1:15

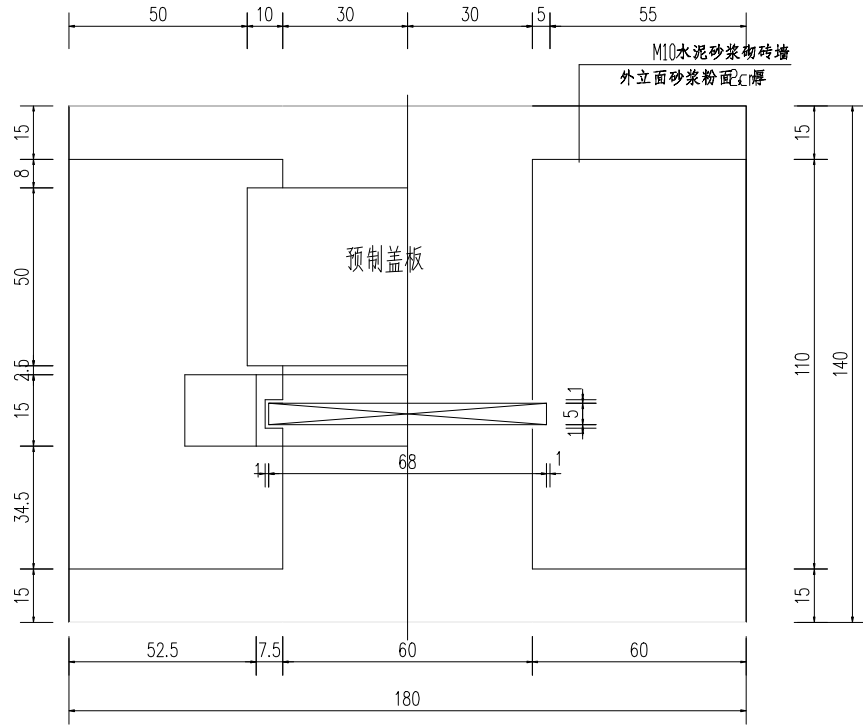
说明:

- 1、本图尺寸单位以厘米计,钢筋直径以毫米计。
- 2、材料:砼均为 C30 砼,砖为 MU10 水泥蒸压砖,外露面抹M10水泥砂浆,厚2cm。
- 3、闸门为预制钢筋混凝土闸门,启闭机选用QLB-10 型螺杆式启闭机。
- 4、启闭机钢筋伸入节制闸基础。

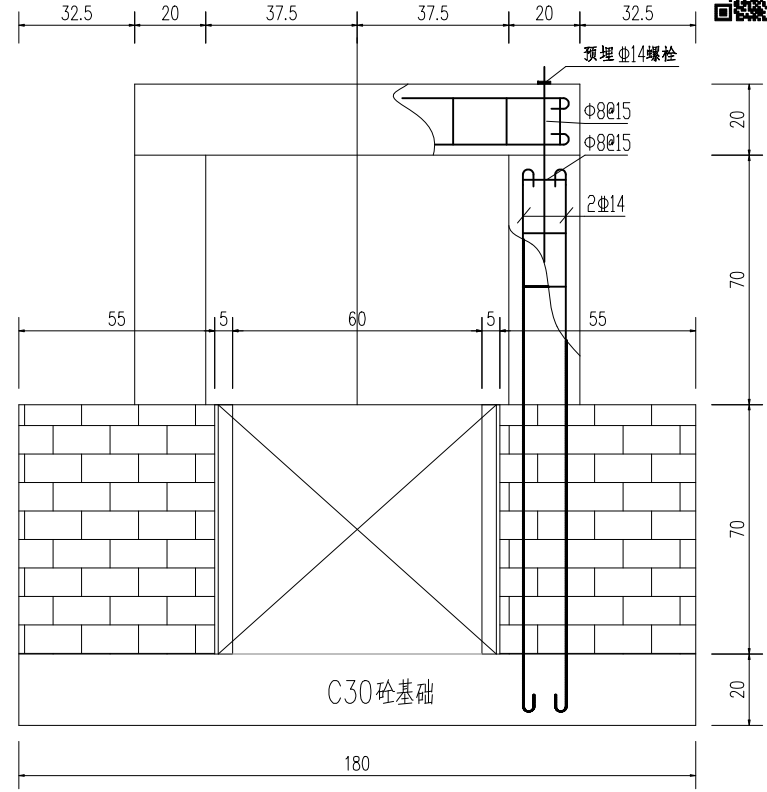
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增做工程	水 工 部分
审查	陈	U80 渠节制闸结构图	
校核	胡金忠		
设计	贺		
制图	贺	比例	见图
设计证号	A132019732	图号	SG07

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书编号: A132019732
甲级水利、乙级公路、水运
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日



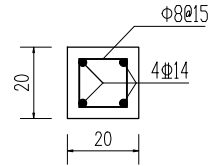
平面图 1:15



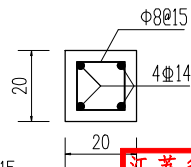
立面图 1:15

说明:

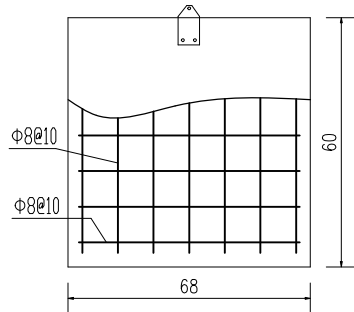
- 1、本图尺寸单位以厘米计,钢筋直径以毫米计。
- 2、材料:砼均为 C30 砼,砖为 MU10 水泥蒸压砖,外露面抹M10水泥砂浆,厚2cm。
- 3、闸门为预制钢筋混凝土闸门,启闭机选用QLB-10 型螺杆式启闭机。
- 4、启闭机钢筋伸入节制闸基础。



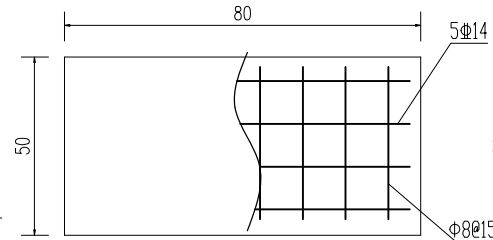
梁结构 1:15



柱结构 1:15



闸门构造 1:15
板厚5cm

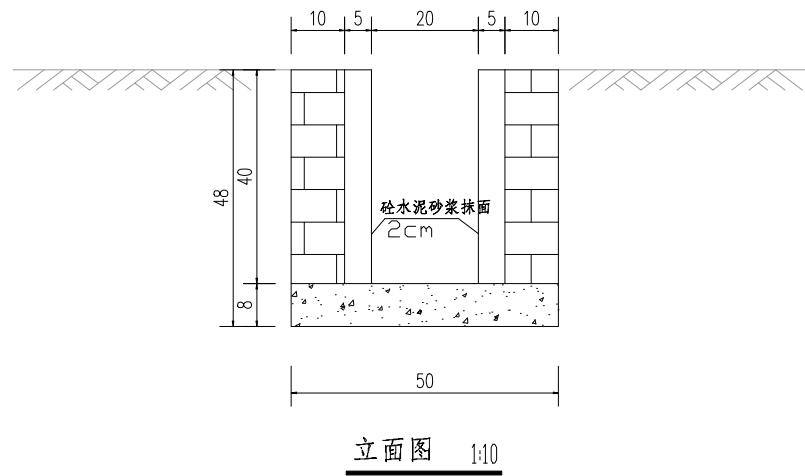
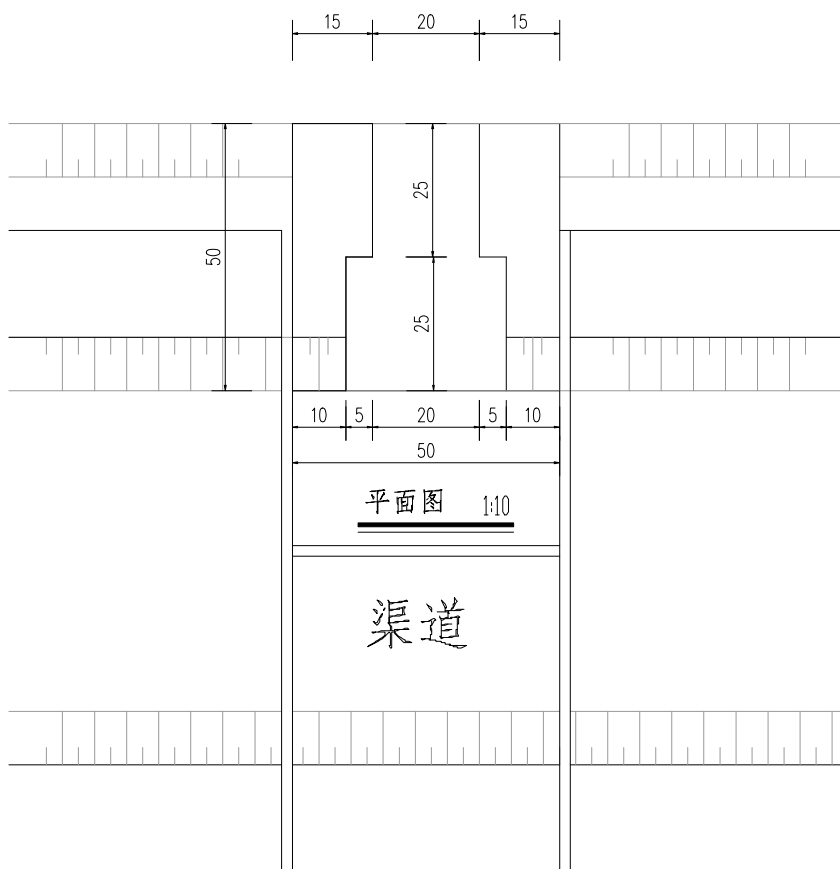


预制盖板尺寸 1:15
板厚10cm

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增效工程	水 工 部分
审查	陈	U60 渠节制闸结构图	
校核	胡金杰		
设计	贺		
制图	贺	比例	见图
设计证号	A132019732	图号	SG08

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日



说明:

1、本图尺寸均以厘米计。

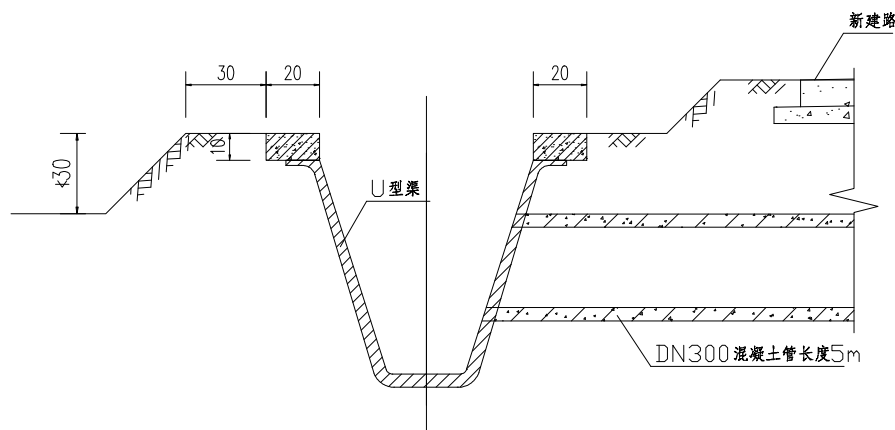
2、材料: 砼为 C30

了、砖为 MU10水泥蒸压砖, 外露抹 M10 水泥砂浆, 厚 2cm

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增收工程	水 工 部分
审查	陈	放水口结构图	
校核	胡金杰		
设计	贺		
制图		比例	见图
设计证号	A132019732	图 号	SG09
		日期	2025.08

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编 号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日



穿路放水管结构图

说明:

- 1、尺寸单位: 钢筋直径以毫米计, 余均以厘米为单位。
- 2、穿路放水管根据需求设置于新建道路处。

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	陈	2023年常州市金坛区指前镇社头片	施工图 设计
核定	陈	高标准农田补建项目(第二批)节余资金增做工程	水 工 部分
审查	陈	穿路放水管结构图	
校核	胡金杰		
设计	胡金杰		
制图	胡金杰	比 例	见 图
设计证号	A132019732	图 号	SG10

江苏省工程勘察设计出图专用章
淮安市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书编号: A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
编 号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
有效期至二〇二五年九月三十日