

凌云县实验小学运动场维修改造项目

施 工 图 设 计

〈第1册 共1册〉

 中城恒业设计集团有限公司

二〇二五年

日期		
签名		
专业		
日期		
签名		
专业		

运动场设计总说明

一、设计依据

- (1)《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）
- (2)《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)
- (3)《体育建筑设计规范》（JGJ31-2003版）
- (4)《体育设施、场地及相关标准汇编》（JGJ 36-2005版）
- (5)《体育场地与设施（一）》(08J933-1)
- (6)《合成材料跑道面层》GB/T14833-2011

二、项目概况：

本工程为凌云县实验小学运动场维修改造项目。
内设400m环形跑道（4跑道）、37m×34m足球场1个；
场内半圆式环形跑道，直跑道长88.995米。球场区布置1个篮球场。

三、排水沟施工：

- 1.素土夯实。
- 2.水沟垫层采用C15素混凝土捣150mm厚。
- 3.水沟用M7.5混合砂浆切MU10实心砖，墙厚为240mm。砖墙内侧用1:2.5水泥防水砂浆抹面20mm厚。
- 4.水沟盖板为钢筋混凝土预制板，用C30砼制作，板内配Φ6钢筋。
- 5.排水沟内沉砂井深度比水沟底深600mm(按实际情况计)，宽度与水沟相同。沉沙井盖板检查口盖板为铸铁板（活动式盖板）。

四、塑胶跑道、半圆区及球场区基础施工

- 1.拆除原场地塑胶面层（含防水层），对原基础进行清洗、打磨。
- 2.铺设AC-10细粒式沥青混凝土层厚度为50mm，采用8-12吨压路机碾压，开行速度不应大于30米/分钟，每次重叠碾压宽度不应小于200mm，碾压至平整密实,表面无波纹。
- 3.沥青混凝土面层完成后，要加固得完全完整，不可有车辙、硬结、凹陷，龟裂或开口等，完成面层后用4米直尺检查，正负不得超过3mm。
- 4.沥青混凝土层不宜在气温较低的情况下施工，要求在+5℃以上施工为宜。
- 5.沥青混凝土在一般情况下摊铺，其温度应在100℃以上，成活温度应在80℃以上。
- 6.沥青混凝土配合比采用中间级配，保证一定的密实度，空隙要求6-9%，细料适当，保证热稳定性较好。

五、塑胶面层施工：

- 1.沥青混凝土施工完毕后需要保养7天后方施工塑胶面层。
- 2.本工程采用新型无毒、绿色环保喷涂水波纹型塑胶铺设，底胶一次性铺设厚度7mm，加强层3mm、水波纹防滑层2mm组成。
- 3.跑道划线：按国际田联标准进行施工。

六、塑胶跑道技术规范及标准

- 1.田径场场地必须符合国际联合会颁发的最新《田径竞赛规则》和《田径场地设施标准手册》的要求及本项目体育工艺设计要求。
- 2.本田径场跑道每条分道宽度为1.20米。塑胶跑道的点位线距离精确度要求在1/10000,允许误差只能是正值,不能是负值,即400米许误差+0.04米,100米允许误差+0.01米,允许误差正值不得大于1/10000。
- 3.塑胶跑道采用13mm水波纹塑胶跑道面层。
- 4.外观：塑胶跑道颜色均匀一致，各种道线及点位线颜色均匀一致，清晰、鲜艳、无明显虚边，各种道线宽窄尺寸准确，分道线间的距离要准确一致，直道部分要平直，弯道部分要圆滑，无折线产生，塑胶面层无裂痕或分层现象，防滑层与底胶层粘合牢固、均匀，无明显凹凸现象，表面色泽均匀、耐久。
- 5.标志线：标志线一根清晰、不反光、无明显虚边，与面层粘合牢固，各标志线位置距终点线的距离长度不允许出现负差，其正差也不得大于1/10000。
- 6.平整度：塑胶跑道表面平整度合格率不得小于85%，塑胶跑道表面要求在大雨过后20分钟无积水。
- 7.厚度：塑胶跑道面层的厚度为13mm，允许正负误差在2mm以内，塑胶面层厚度合格率不得小于85%。
- 8.塑胶面层各项技术指标执行标准：塑胶跑道面层检测标准，按国标GB 36246-2018标准执行。

七、足球场人造草坪施工

- 1、拆除原人造草，对原基础进行清洗、打磨。
- 2、人造草坪专用胶水。
- 3.铺设10mm厚人造草专用减震垫。
- 4.铺设50mm高加筋单丝人造草(每平方填充石英砂不少于25kg/m2、橡胶颗粒7kg/m2)。

八、篮球场硅PU面层施工

- 1、土方开挖完毕后，地基用25T压路机碾压，沿纵向从基槽两边向槽中碾压，行车速度为25-30米/分钟，重叠碾压至平整坚实为止。
- 2、混凝土面层采用C20混凝土现浇200mm厚，施工时用平板式振动机振实找平，用钢批过面，表面坡度按图纸要求施工，伸缩缝按间隔5m×5m米纵横割缝，缝宽4mm，深50mm,伸缩缝填充胶条或填缝剂。

- 3、铺设AC-10细粒式沥青混凝土层厚度为50mm，采用8-12吨压路机碾压，开行速度不应大于30米/分钟，每次重叠碾压宽度不应小于200mm，碾压至平整密实,表面无波纹为止。
- 4、高分子防水防潮层。
- 5、铺设4mm厚硅PU塑胶球场面层。

八、塑胶跑道各项技术指标执行标准：按国标GB 36246-2018标准执行。

九、健身器材表：

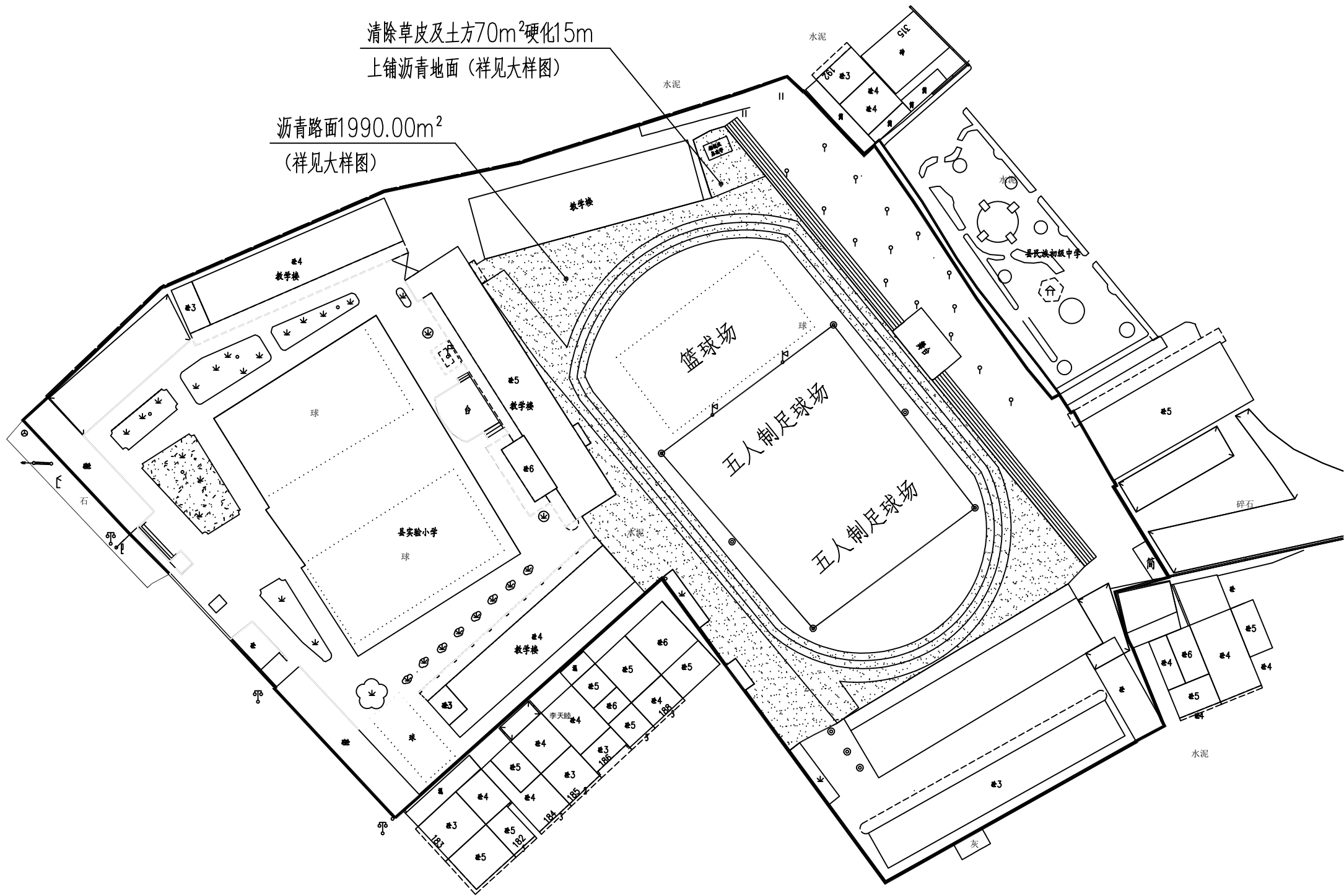
1	预埋式篮球架	高度3050mm，臂长2250mm，篮板1800*1050mm，配12mm厚透明钢化玻璃篮板。	副	1
2	5人制足球门	球门尺寸：宽 5 米，高 2 米；立杆和横梁直径114mm*2.75mm，上设网钩，柱两侧钢管撑杆直径76*2.75mm。	副	1
3				

十、其他

- 1.本工程如总说明做法与详图大样做法有冲突之处以大样图做法为准。
- 2.本工程施工及验收严格执行国家现行的体育场地施工及验收规范。本说明未尽之处参照现行国家有关施工验收规范施工。

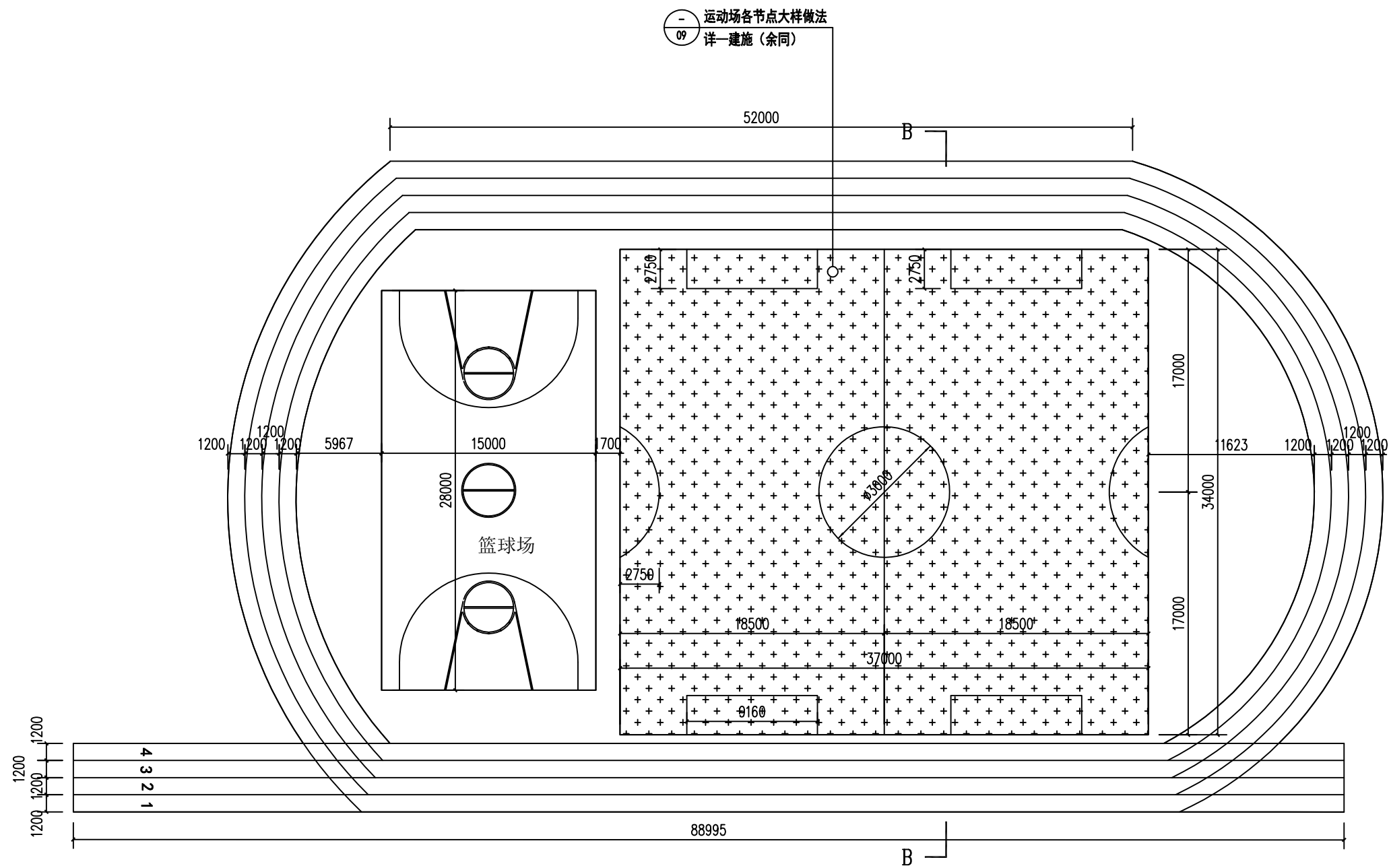
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352612676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	运动场设计总说明		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	仝为珍	审核	仝为珍	复核	黄俊	日期		图号	S-01

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352612676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	运动场总平面布置图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	仝为珍	审核	仝为珍	复核	黄俊	日期		图号	S-02

专业	签名	日期	专业	签名	日期



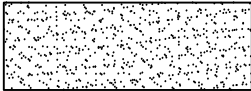
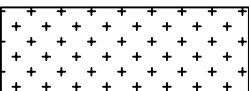
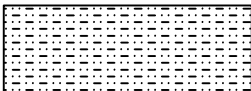
运动场平面布置图 1:250

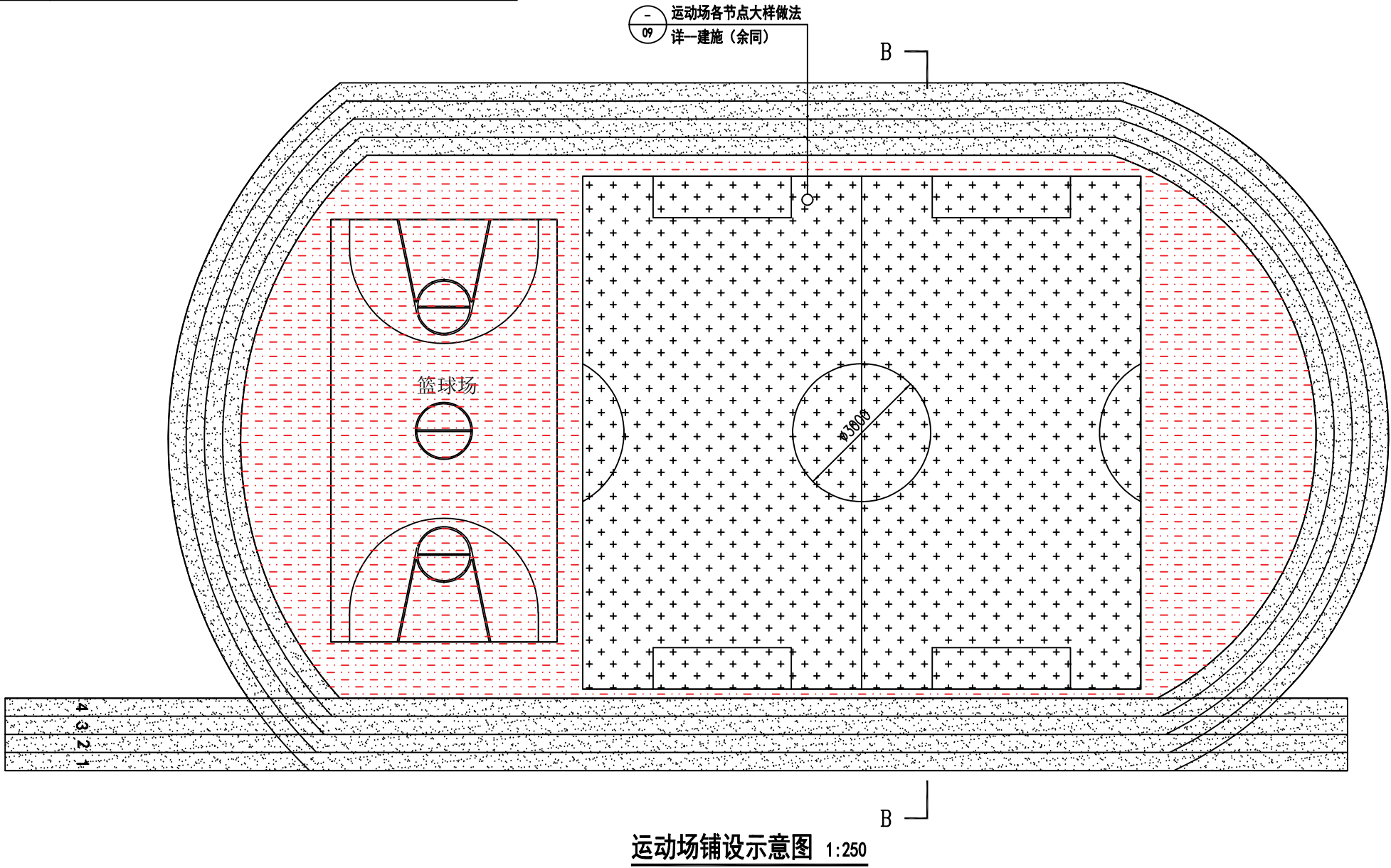
说明:

- 1、田径场内总范围面积3770.17平方米。
- 2、图纸尺寸除注明单位外,其他尺寸均以米(m)计
- 3、说明有未详之处按照国家现行有关施工及验收规范执行。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	运动场平面布置图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	仲希玲	审核	仲希玲	复核	黄俊	日期		图号	S-03

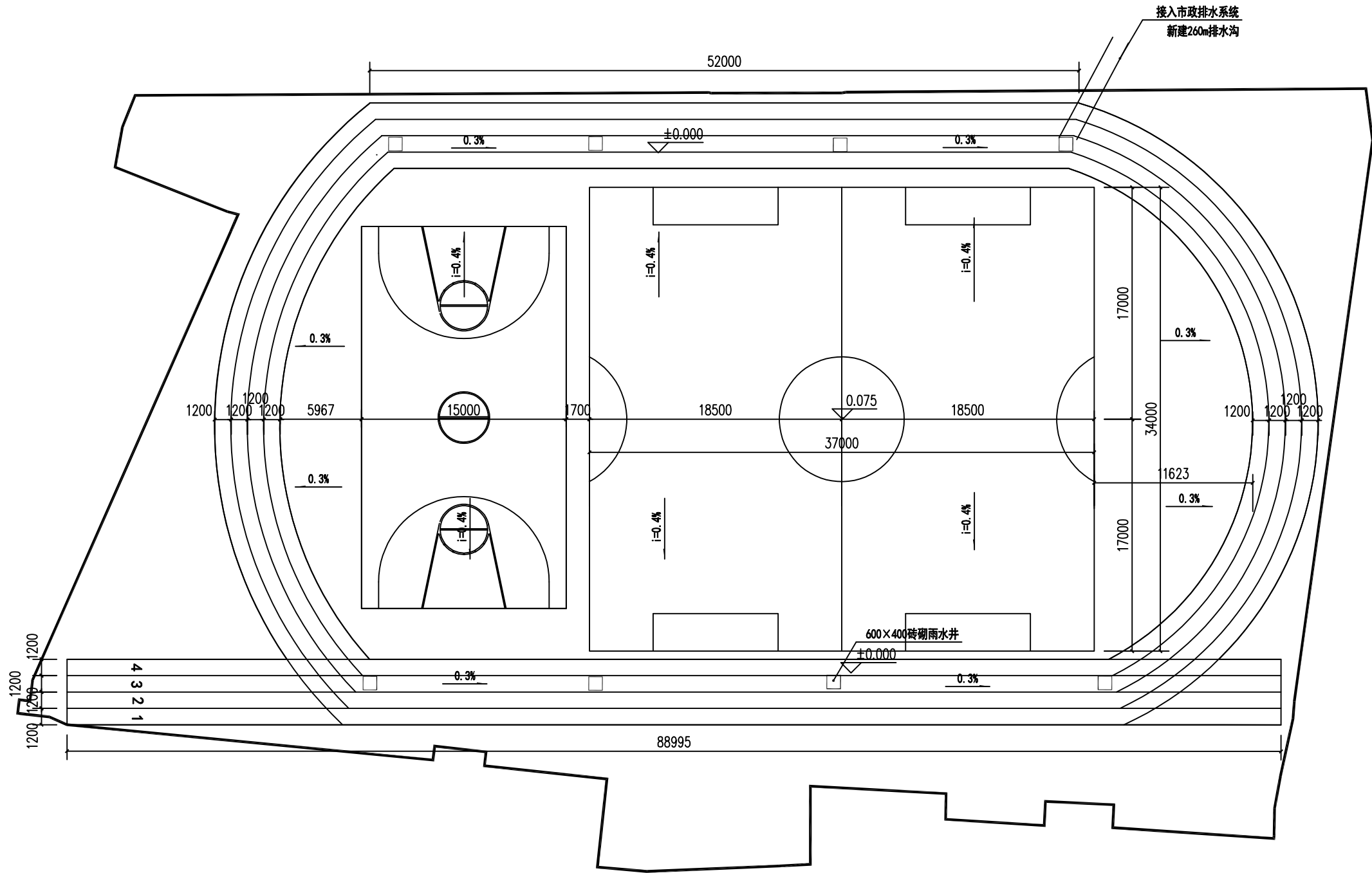
日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

图 例			
内 容 面 积	13mm厚水波纹塑胶面 层面积:1106. 00m²	足球场面积: 1258. 00m²	5mm厚硅PU篮球场 面积:1104. 00m²



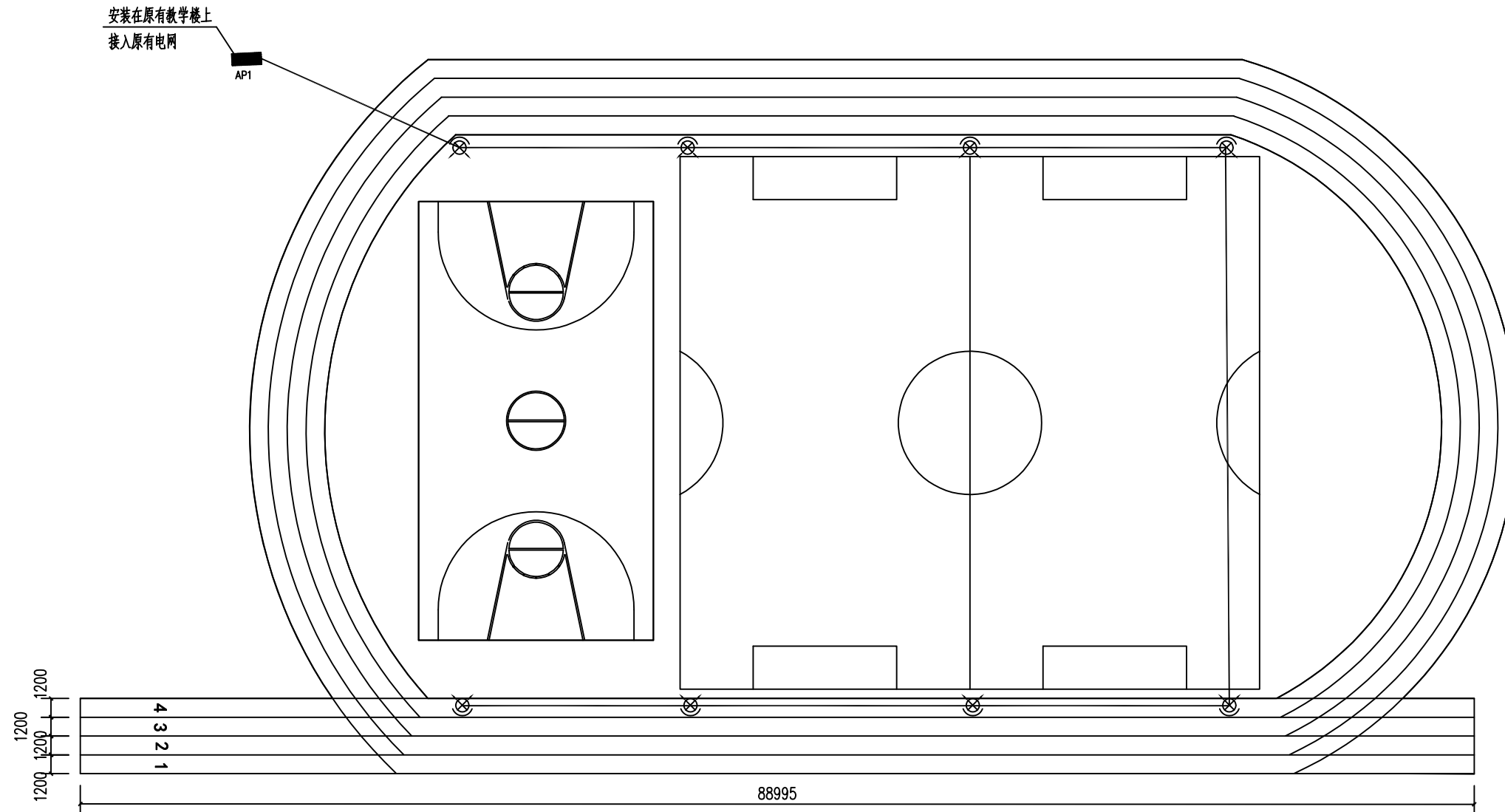
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵 怡	图 名	运动场铺设示意图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	何 玲	审核	何 玲	复 核	黄 俊	日期		图 号	S-04

专业	签名	日期	专业	签名	日期



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352612676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	运动场排水沟示意图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	仝为玲	审核	仝为玲	复核	黄俊	日期		图号	S-05

专业	签名	日期	专业	签名	日期

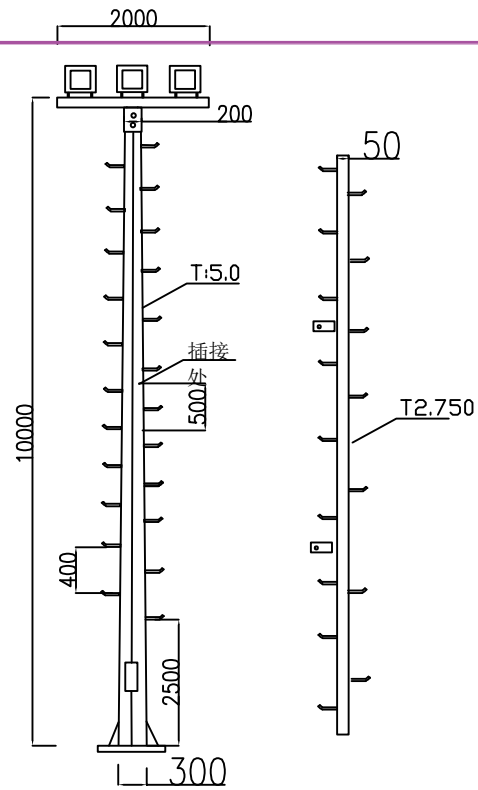


3		BVV-500V-3X4 AG20	BV.2.5	米	--	按实测长度计算
2	☞	LED 球场专用灯-防护等级P65	2X200W	盏	8	杆高6m
1	■	照明配电箱		台	1	安装高度1.8m
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

注明：混凝土雨水排水沟长280m

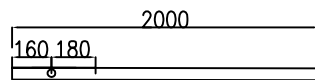
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	运动场路灯安装布置图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	何名松	审核	何名松	复核	黄俊	日期		图号	S-06

专业	签名	日期	专业	签名	日期

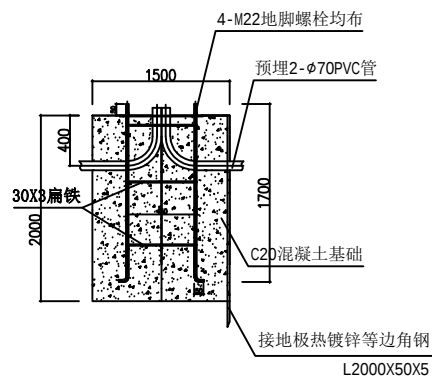
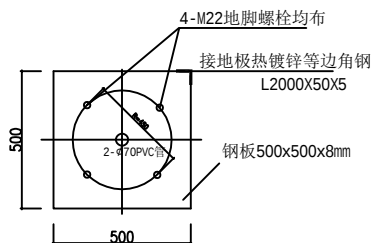


10米杆球场投光灯示意图

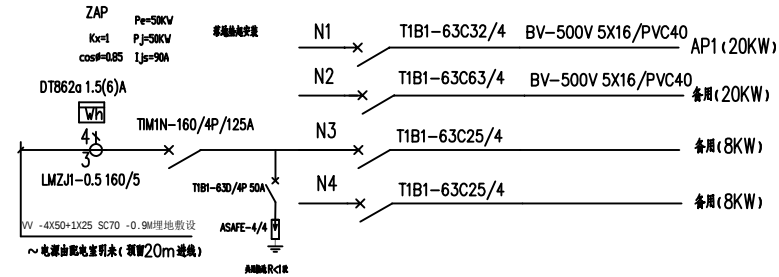
灯杆2.5米高位置处开始安装7米长鱼脊式爬梯



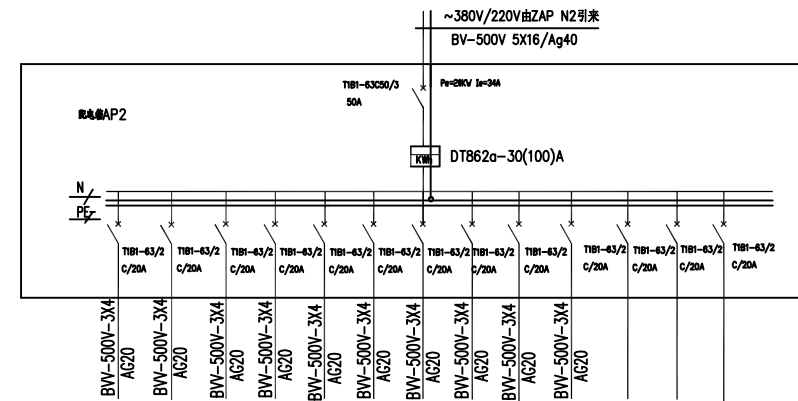
灯臂俯视图



投光灯灯柱基础图



配电箱ZAP

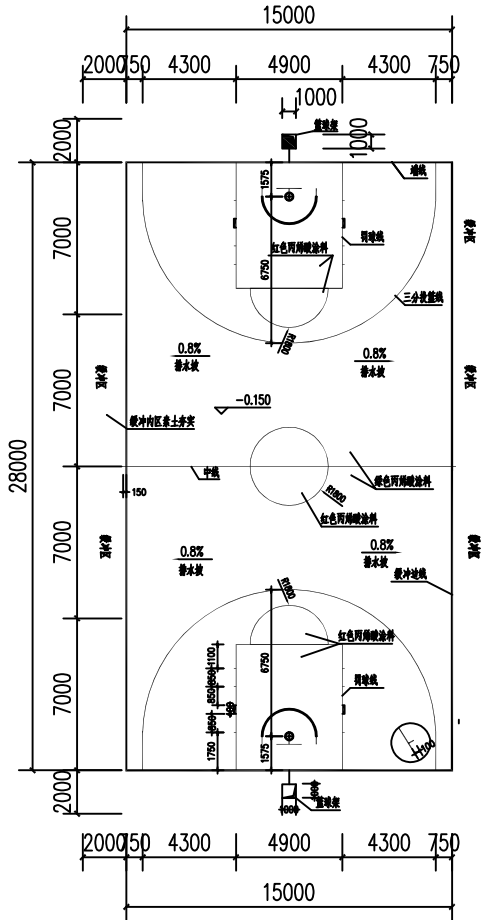
[illegible]

配电箱AP2

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号: A352012676

工程名称	凌云县实验小学运动场维修改造项目	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	灯杆示意图、配电系统图		建设单位	凌云县教育局	
单项名称	市政工程	专业负责人	仲春玲	审核	仲春玲	复核	黄俊	日期		图号	S-07

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



篮球场地图面布置图 1:250

说明
1、本图尺寸以毫米为计算单位，除中缝外，全场各区均从各线外沿计算，篮球场界线，采用白色丙烯酸涂料绘制，线宽50mm
2、篮球场朝向根据实际场地情况尽量按图示南北布置。
3、篮球架为成品，由业主统一采购，篮球架按图示位置放置。
4、根据需要，篮球场内可套气排球，两者画线应予以颜色区分。
5、篮球场缓冲区衔接2000mm宽设计，可按项目场地限制调整。

篮球场地图法说明：

(1)、轴线和横轴线

首先画一条纵轴线AB，然后画一条与纵轴线垂直的横轴线MN，找出交合点O，再由交合点O向纵轴两端取OA、OB各14米的距离，向横轴两端取OM、ON各7.5米的距离，则AB为纵轴长28米、MN为横轴长15米。

(2)、边线、端线和中线

从A点和B点分别作垂线CD和EF，使AC=AD=BE=BF=7.5米。连接C和E、D和F，则CD和EF为端线，CE和DF为边线。CE和MN交于M点，DF和MN交于N点，则MN为中线。

(3)、三分投篮区的画法：

分别以球架篮圈的中心与地面的垂直投影点为圆心，以6.25米为半径，各画半圆（包括线宽），半圆线的两端连接两条平行于边线的线，与端线相接。端线内沿的中点距圆心为1.575米。

(4)、限制区和罚球区的画法

从两端线的中心A点和B点各向场内纵轴取5.80米，以其端点为圆心，

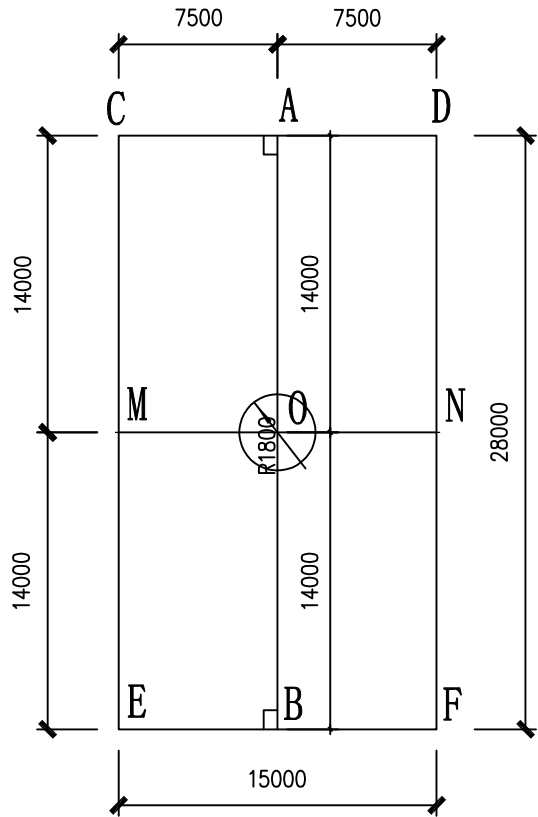
以1.80米长为半径各画一个圆，并通过圆心各画一条与端线平行的直径，这两条直线为罚球线。

再在端线上从A点和B点各向两侧量3米的距离，取此两点与罚球线的两个端点相连成一个梯形即为限制区。

罚球区就是限制区和以罚球线中心为圆心、以1.80米为半径所画的圆。其中有半圆与限制区重合，其重合部分的半径弧线用虚线画出，虚线的每个线段长35厘米，线段间隔40厘米。

罚球区两侧的位置区画法是：第一条线距离端线内沿1.75米（沿罚球区两侧边线丈量），第一位置区的宽度为85厘米，其旁是30厘米的中立区域。第二位置区与中立区相连，宽度为85厘米。与第二位置区相连的是第三位置区，宽度是85厘米。分位线的长度为10厘米，宽5厘米（不包括在位置区的宽度内），并与罚球区边线垂直。

篮球场各种画线的宽度均为5厘米，边线和端线宽度不包括在场内，场地中三个圆圈的半径都包括线的宽度。



篮球场地图线示意图 1:250

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A352612676

工程名称

凌云县实验小学运动场维修改造项目

项目负责人

王跃文

设计

赵怡

图名

篮球场做法图

建设单位

凌云县教育局

单项名称

市政工程

专业负责人

王跃文

审核

赵怡

复核

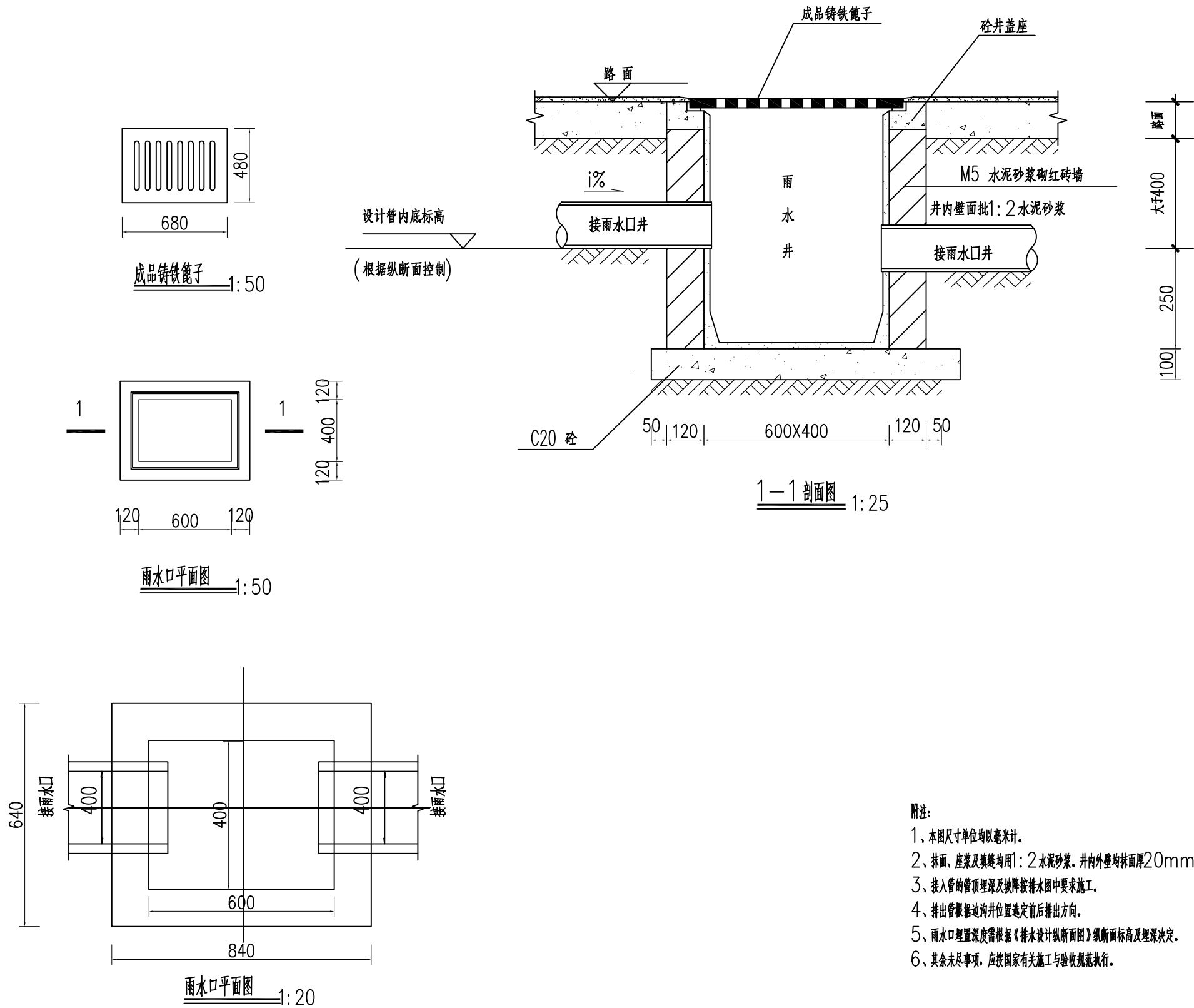
黄俊

日期

图号

S-08

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	

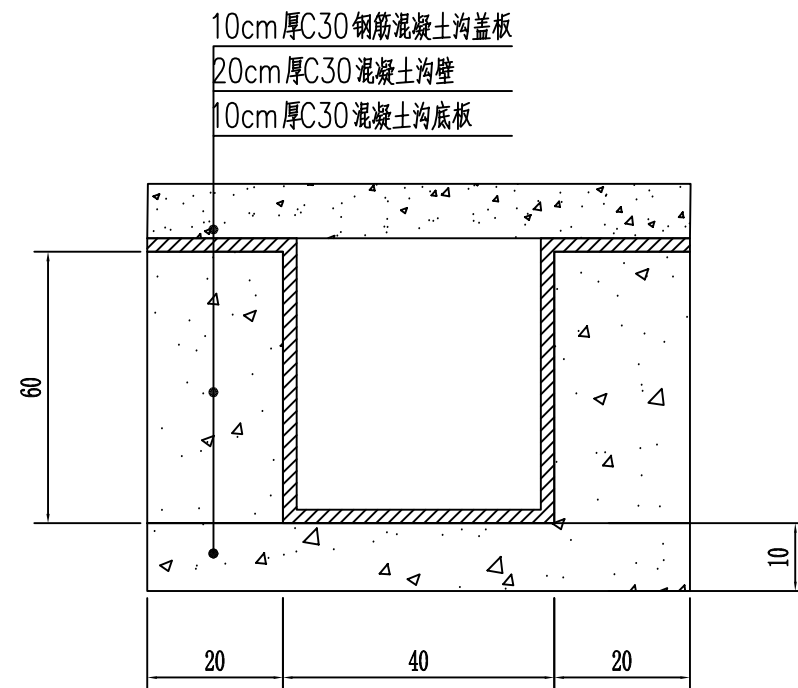
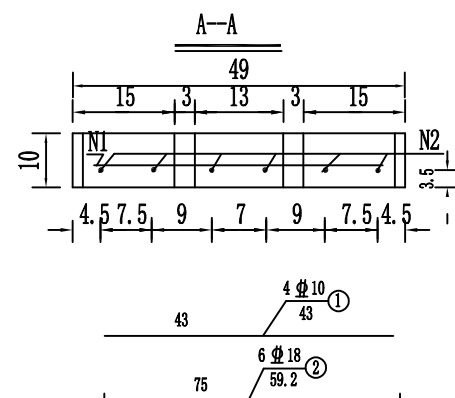
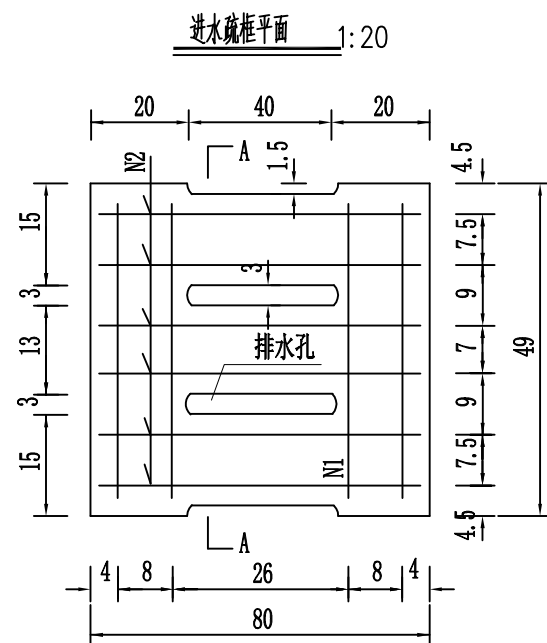
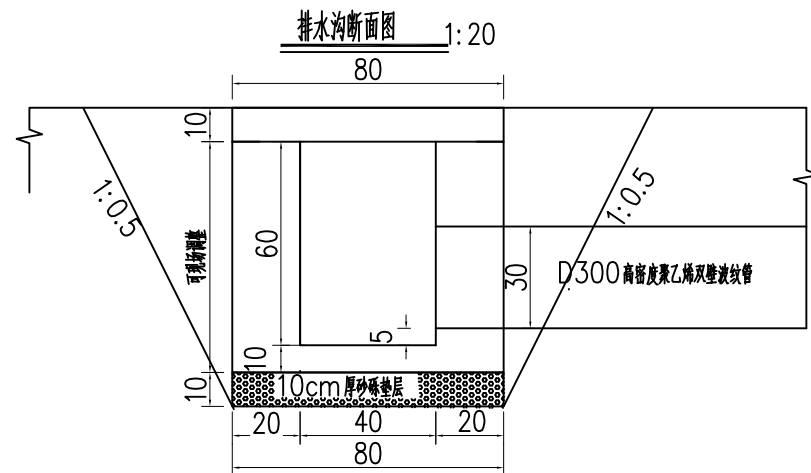


- 附注:
- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
 - 2、抹面、座浆及填缝均用1:2水泥砂浆。井内外壁均抹面厚20mm。
 - 3、接入管的管顶埋深及坡降按排水图中要求施工。
 - 4、排出管根据边沟井位置选定前后排出方向。
 - 5、雨水口埋置深度需根据《排水设计纵断面图》纵断面标高及埋深决定。
 - 6、其余未尽事项，应按国家有关施工与验收规范执行。

注明：600×400砖砌雨水井8座

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352612676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	排水口水构造图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	何永珍	审核	何永珍	复核	黄俊	日期		图号	S-11

专业	签名	日期	专业	签名	日期



雨水排水沟断面图

排水盲沟工程数量 (每50cm)

进水疏框预制块			排水沟沟壁		
C30砼预制盖板 (m³)	钢筋 (kg)		C30现浇砼 (m³)	模板 (m²)	
	Φ18	Φ10		模板	
0.04	9.00	1.06	0.12	0.9	

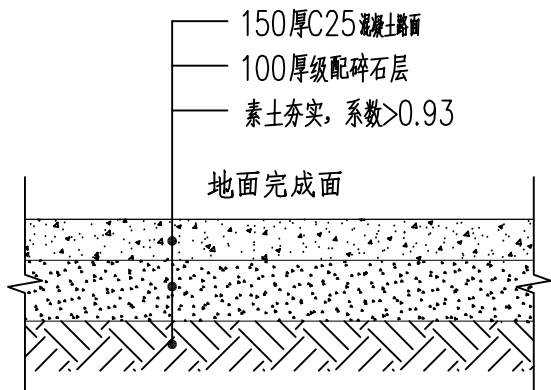
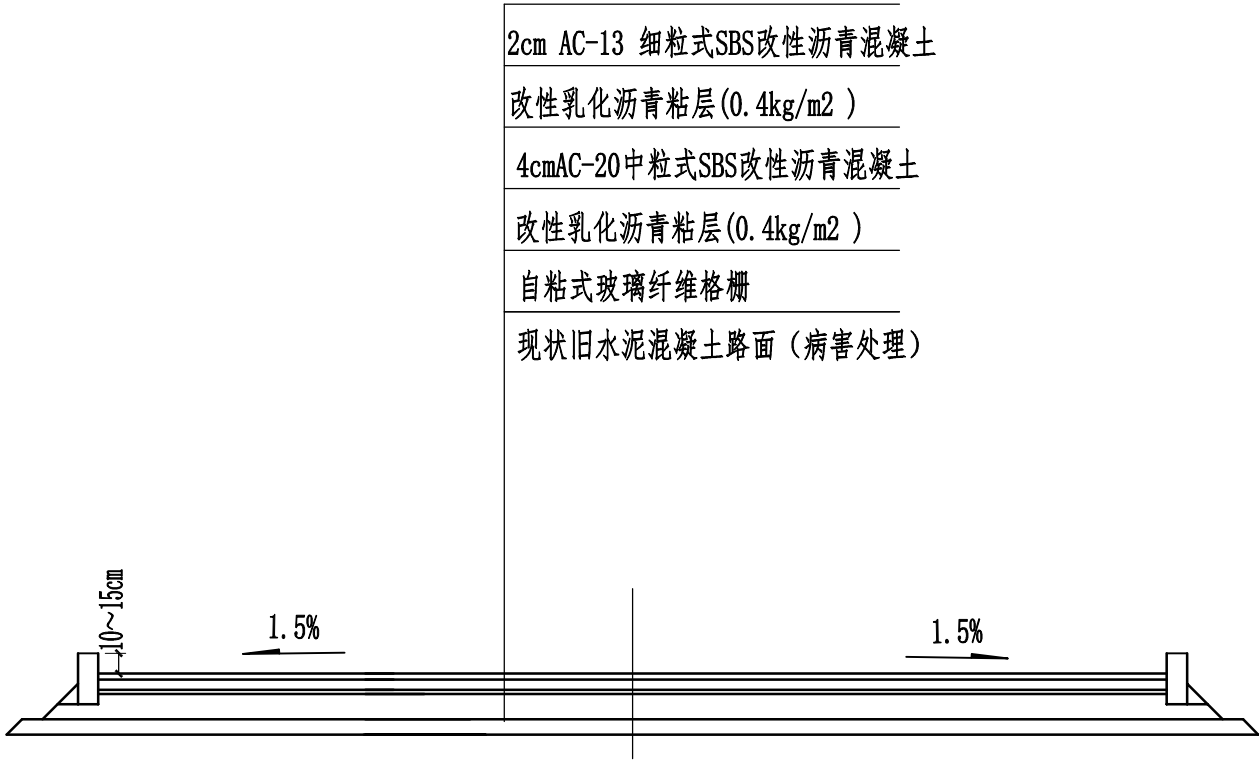
附注:

- 1、本图尺寸单位均以毫米计。
- 2、在安装预制块前,对预制构件表面浮皮清除平整。
- 3、排水沟的尺寸可根据外接水沟的尺寸进行调整。
- 4、安装进水疏堵预制块时,应注意分清顶、底板。

注明：混凝土雨水排水沟长280m

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	排水盲沟构造图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	何磊	审核	何磊	复核	黄俊	日期		图号	S-12

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



场地硬化做法详

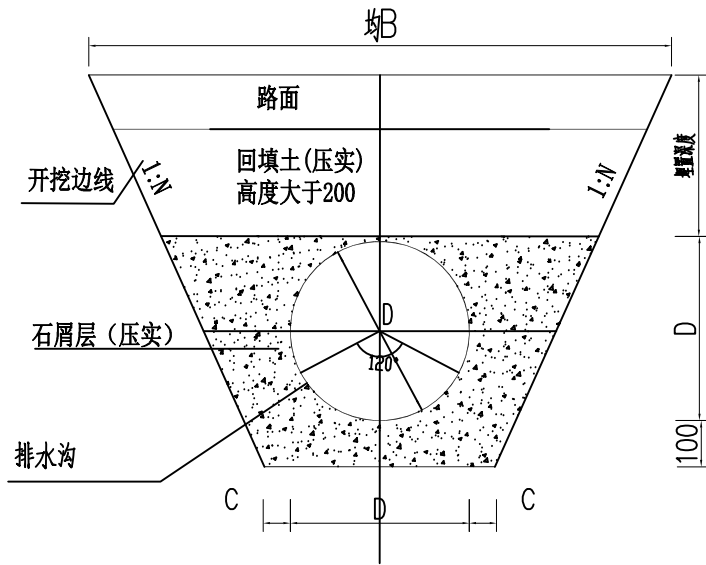
水泥路面沥青加铺结构图

说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、面层施工须严格按照《公路沥青路面施工技术规范（JTG F40-2004）》中的相关规定进行。
- 3、面层材料须严格按照《公路沥青路面设计规范（JTG D50-2017）》中的相关规定进行选择。
- 4、沥青摊铺前，须对处治完的水泥混凝土面层进行弯沉验收检测，确保处治满足要求，并确保路面干净，无污物。
- 5、AC-13细粒式沥青混凝土面层采用SBS改性沥青，集料可采用石灰岩，中粒式沥青采用70号石油沥青。
- 6、错台量小于1cm的错台，可采用磨平机磨平，以满足道路的平顺要求。修补前应清除路面杂物和灰尘，并撒布一层热沥青粘层，用量为0.4kg/m²。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352612676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修	项目负责人	王跃文	设计	赵怡	图名	加铺沥青混凝土结构设计图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	何磊	审核	何磊	复核	黄俊	日期		图号	S-13

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	



管道开挖断面及基础图

注明：水沟施工中如入到特殊情况可按此图开挖安装排水管道。

- 附注：
- 1、本图尺寸单位均以毫米计；
 - 2、垫层需分层洒水压实，密实度 。
 - 3、砂管道抹缝处管壁应需毛洗净。
 - 4、工程数量均以实际施工为准
 - 5、其余未尽事项，应按国家有关施工与验收规范执行。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A352612676	工程名称	凌云县实验小学运动场维修	项目负责人	王跃文	设计	赵 怡	图 名	管道开挖断面及基础图		建设单位	凌云县教育局	
	单项名称	市政工程	专业负责人	何 玲	审 核	何 玲	复 核	黄 俊	日 期		图 号	S-14