

## 东区田径场改造工程需求书

### 一、项目现状

(一) 足球场草坪：足球场地基里填埋了建筑垃圾，随着泥土的流失砖石突出地面，球场基本成沙石面层，种植草皮成活率低。

(二) 塑胶跑道：塑胶跑道已严重老化，部分地方已有较深的地陷。

### 二、承包范围及项目预算

(一) 改造工程包括且不限于：拆除部分设施、塑胶跑道的改造、足球场改造、排水沟的改造等工程。

(二) 投标人根据招标人提供的设计规划方案图，结合现场的具体情况，完成整个改造项目的施工图纸绘制和整体工程施工，包括：人工费、材料费、机械费、管理费、技术措施费、其他措施费、公司经营管理费、利润、市场价格的涨跌、清洁费、搬运费、成品保护费、乙方施工人员住宿费、暂住证费用、大型机械进出场费、风险费、规划设计费等完成该项目所需全部费用，直至整个田径场达到国家验收标准并能正常使用。

序号	项目名称	预计施工项	预算
1	东区田径场 改造工程	铲除原塑胶及沥青找平层，废料清运	
2		跑道基础沥青找平层铺设	
3		扇形区域土方开挖及清运	
4		扇形区域基础建设（回填稳定层、混凝土层及沥青找平层）	
5		排水沟清理、修复及盖板铺设	
6		塑胶面层铺设（含跑道+扇形区域+排水沟盖）	
7		足球场基础土方开挖及清运	
8		足球场基础建设（回填稳定层、混凝土层）	
9		铺设人工草坪及填充物	
10		铺设路缘石	

### 三、工期要求

签订合同后 70 天完成。工程施工节点预计为：拆除部分 10 天；跑道和足球场等基础工程 30 天；跑道面层、足球场面层等工程 30 天。



#### 四、项目拟实施方案及预计施工项工程量

##### (一) 项目拟实施方案

###### 1. 塑胶地面部分

(1) 铲除原塑胶跑道面层及沥青找平层；

(2) 拆除除尘面清洗，铺设细沥青找平层（由外向内按 0.5%找坡，第一圈跑道内侧沥青厚度为 40mm）；

(3) 扇形区域土方开挖（以塑胶跑道完成面为基准开挖深度 353mm，回填 100mm 碎石稳定层，100mm 水泥含量 6%石粉稳定层，100mmC25 混凝土层，40mm 细沥青层，塑胶面完成后，与跑道完成面齐平）；

(4) 现浇全塑型塑胶面层（厚度 13mm，含跑道与扇形区域）；

(5) 人工铺设侧缘石垫层混凝土垫层（路缘石高出跑道塑胶面 30mm）；

(6) 拆除废料外运。

###### 2. 足球场部分

(1) 挖掘机挖装一般土方（以塑胶跑道完成面为基准，开挖深度 330mm）；

(2) 铺设碎石稳定层（厚度 100mm）

(3) 路拌铺筑水泥石粉稳定层（水泥含量 6%、厚度 100mm）；

(4) 铺筑水泥混凝土面层（C25、厚度 100mm）；

(5) 足球场边界每隔 5m 暗埋 DN50 排水管进排水沟。

(6) 铺设人造草皮（草高 55mm，草重 9500D，行距 3/4，11000 针/平方，符合《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）标准要求）；

(7) 填充石英砂（ $26\text{kg}/\text{m}^2$ ），环保橡胶颗粒（ $6\text{kg}/\text{m}^2$ ）；

(8) 开挖土方外运

###### 3. 排水沟部分

(1) 拆除沟盖板外运；

(2) 排水沟、截水沟修补；

(3) 预制沟盖板、井盖板、井圈。

##### (二) 预计施工项工程量清单

见附件



### （三）其他要求

1. 招标人提供项目拟实施方案和预计施工项目清单，投标人应根据本需求书及现场实际情况进行相关测绘工作，绘制标准施工图纸，并依据施工图纸抽取工程量，核算投标报价。

2. 中标单位施工方案及图纸需经招标人会审后确定后方可施工，如在图纸会审或施工过程中应招标人要求，需进行调整且涉及工程量造价不大于投标报价 1%的，投标人应无条件予以配合修改方案和图纸，并不予调整投标报价；需进行调整且涉及工程量造价大于投标报价 1%的，经招标人现场核定工程量和时长询价定价后增加结算，原则上增加工程部分不得超过投标报价的 5%。

3. 投标人需将工程（含基础层建设及塑胶面施工等）施工工艺编入投标文件，并在评标现场进行说明。

### 四、商务需求

- （一）投标人注册资金不低于 1000 万元人民币；
- （二）具有市政施工总承包资质叁级及以上；
- （三）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （四）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录
- （六）未被最高人民法院在“信用中国”网站中列入失信被执行人名单；
- （七）本项目不接受联合体投标。

### 五、整体要求及技术参数

#### （一）塑胶跑道整体要求

1. 外观：无裂痕或分层现象；防滑层与底胶层粘合牢固、无凹凸现象；表面色泽均匀、耐久；



2. 标志线：标志线应清晰、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间的距离长度不允许出现负差，其正差应小于1/1000。符合国际田径协会联合会场地设施标准相关规定；

3. 平整度合格率：任何位置3米塔尺3mm水平误差以下，塑胶跑道平整度合格率不小于85%；

4. 厚度：塑胶跑道的厚度13mm（±1mm）；

5. 坡度：塑胶跑道的横向坡度为0.5%，纵向坡度不得大于0.1%；

6. 田径赛场地各项助跑道（区）长度、坡度落地区范围、落地区厚度、圆心角等项技术指标必须符合规则要求与体育工艺设计要求；

7. 场地排水要求：塑胶跑道表面要求在雨后20分钟无积水。

## （二）塑胶跑道的技术指标及执行标准

1. 塑胶跑道按照《国际田径协会联合会田径场地设施标准手册》（2008）的要求和《合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）标准施工及验收；

2. 工程质量须符合《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）标准要求；

3. ★工程中使用的塑胶材料必须使用环保材料，投标企业提供的非渗水型塑胶跑道具有依据中小学运动场地合成材料面层GB36246-2018标准有害物质释放限量认证证书（国家认监委官网可查的认证证书，原件核查）；

4. ★为了确保塑胶跑道产品质量及性能，塑胶跑道应具有CMA或CNAS标识的权威机构依据GB36246-2018标准出具的型式检测报告；并提供塑胶跑道面漆材料生产厂家依据GB/T1865-2009出具的建筑涂材耐老化测试报告及认证证书（国家认监委官网可查的认证证书原件核查）；

5. 施工质量符合现行的《国家施工验收技术规范》和《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013标准，并能通过体育场地设施建设相关行



政主管部门的验收；

6. 塑胶跑道、田赛区塑胶坡度、厚度、平整度、边缘粘接、色泽、标准线、点位标志等项的技术指标必须符合《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）的要求；

7. 塑胶跑道面层施工技术指标应符合国际标准和国内有关标准；

8. 塑胶跑道其各项物理机械性能，有害物质限量、气味及无机填料含量指标完全符合《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）规定的标准要求，各项技术指标如下：

《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）标准（田径场地非渗水型）要求

检测项目		标准指标
有害物质含量	1	3种邻苯二甲酸酯类（DBP、BBP、DEHP）总和/（g/kg） ≤1.0
	2	3种邻苯二甲酸酯类（DNOP、DINP、DIDP）总和/（g/kg） ≤1.0
	3	18种多环芳烃总和/（mg/kg） ≤50
	4	18种多环芳烃总和/（mg/kg） （取合成材料面层上表面5mm以内部分测试） ≤20
	5	苯并[a]芘/（mg/kg） ≤1.0
	6	短链氯化石蜡（C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> ）/（g/kg） ≤1.5
	7	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷（MOCA）/（g/kg） ≤1.0
	8	游离甲苯二异氰酸酯（TDI）和游离六亚甲基二异氰酸酯（HDI）总和/（g/kg） ≤0.2
	9	游离二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）/（g/kg） ≤1.0
	10	可溶性铅/（mg/kg） ≤50
	11	可溶性镉/（mg/kg） ≤10
	12	可溶性铬/（mg/kg） ≤10
	13	可溶性汞/（mg/kg） ≤2
	14	气味等级/（级） ≤3
有害物质释放量	15	总挥发性有机化合物（TVOC）/（mg/（m <sup>2</sup> ·h）） ≤5.0
	16	甲醛/（mg/（m <sup>2</sup> ·h）） ≤0.4
	17	苯/（mg/（m <sup>2</sup> ·h）） ≤0.1
	18	甲苯、二甲苯和乙苯总和/（mg/（m <sup>2</sup> ·h）） ≤1.0
	19	二氧化硫/（mg/（m <sup>2</sup> ·h）） ≤7.0
无机填料含量	20	无机填料含量/（%） ≤65

《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）标准（面层成品）



要求:

序号	检测项目	技术要求
1	冲击吸收, %	田径场地: 35~50
2	垂直变形, mm	0.6~3.0
3	抗滑值 (BPN, 20℃)	田径场地: ≥47 (湿测)
4	拉伸强度, MPa	非渗水型面层: ≥0.5
5	拉断伸长率, %	≥40
6	阻燃, 级	I 级 (燃斑直径≤50mm)

9. 塑胶跑道面层液体原料 (非固体) 有害物质限量指标完全符合《中小学合成材料面层运动场地》(GB36246-2018) 规定的标准要求。各项技术指标如下:

检测项目		标准指标
有害物质含量	1	3种邻苯二甲酸酯类 (DBP、BBP、DEHP) 总和/(g/kg) ≤1.0
	2	3种邻苯二甲酸酯类 (DNOP、DINP、DIDP) 总和/(g/kg) ≤1.0
	3	短链氯化石蜡 (C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> ) / (g/kg) ≤1.5
	4	游离甲苯二异氰酸酯 (TDI) 和游离六亚甲基二异氰酸酯 (HDI) 总和/(g/kg) ≤10
	5	挥发性有机化合物 (g/L) ≤50
	6	游离甲醛 (g/kg) ≤0.5
	7	苯 (g/kg) ≤0.05
	8	甲苯、二甲苯和乙苯总和 (g/kg) ≤1.0
	9	可溶性铅 / (mg/kg) ≤50
	10	可溶性镉 / (mg/kg) ≤10
	11	可溶性铬/ (mg/kg) ≤10
	12	可溶性汞/ (mg/kg) ≤2

### (三) 人造草整体要求

1. 使用寿命: 8—10 年;

2. 外观: 表面基本平整, 无明显凹凸不平; 密度均匀, 无明显露针现象; 无明显色差; 草丝表面无明显胶斑, 基本涂胶均匀, 无破损现象; 纵向、横向间距均匀, 无明显歪线、跳线; 草坪接缝平坦粘接牢固; 草苗柔软舒适, 富有弹性, 有很好的安全性和抗冲击性;



3. 坡度：与场地长轴成直角方向的坡度，无渗水功能的场地为 0.5%；

4. 平整度：局部地面不应凹凸不平，在 3 米直径范围内间隙不大于 10 毫米。

5. 排水：下雨停止后 20 分钟，草坪地面上不应有积水出现。

6. 灌沙工艺：草苗内灌充圆目形沙粒，用石英沙固定草苗使草苗不倒伏，在草苗表面铺撒橡胶颗粒，铺撒要均匀。草苗间不得灌注带棱的沙粒，防止运动员受伤害。

7. 标志线：标志线应清晰不反光，标志线可直接纺织在草坪内，也可现场裁缝，粘接而成，在接缝处要铺垫强力胶带连接或缝纫连接，不能直接粘在地基。

#### （四）人造草坪技术指标

1. 人造草坪物理性能、有害物质含量、有害物质释放量指标完全符合《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）规定的标准要求。各项技术指标如下：

检测项目		标准指标	
有害物质含量	1	3种邻苯二甲酸酯类 (DBP、BBP、DEHP) 总和/(g/kg)	≤1.0
	2	3种邻苯二甲酸酯类 (DNOP、DINP、DIDP) 总和/(g/kg)	≤1.0
	3	18种多环芳烃总和/(mg/kg)	≤50
	4	苯并[a]芘/(mg/kg)	≤1.0
	5	可溶性铅/(mg/kg)	≤50
	6	可溶性镉/(mg/kg)	≤10
	7	可溶性铬/(mg/kg)	≤10
	8	可溶性汞/(mg/kg)	≤2
	9	游离二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)/(g/kg)	≤1.0
有害物质释放量	10	总挥发性有机化合物(TVOC)/(mg/(m <sup>2</sup> ·h))	≤0.5
	11	甲醛/(mg/(m <sup>2</sup> ·h))	≤0.4
	17	苯/(mg/(m <sup>2</sup> ·h))	≤0.1
	13	甲苯、二甲苯和乙苯总和/(mg/(m <sup>2</sup> ·h))	≤1.0
	14	苯乙烯/(mg/(m <sup>2</sup> ·h))	≤0.4
物理性能	15	冲击吸收/(%)	45-70



16	垂直变形/ (mm)	4-11
17	草丝拉断力/ (N)	≥10
18	单簇草丝排出力/ (N)	≥20

## 2. 产品技术参数要求

生产工艺	植草（簇绒）
应用领域	专业足球场地
草苗纤维要求	挤出高耐钻石截面单丝或带绿色包纱单丝（≥4股/簇）
纤维材质	100%进口草丝
纤维磅重	≥9500DTEX
纤维厚度，宽度	厚度达到 250 微米，宽度达到 1.5 毫米
纤维颜色	深绿/果绿双色间隔
草苗高度	55mm
草苗行距、针距	3/4 英寸， 20 针/10CM
植草密度	11000 针/平米，
编织方式	Z 字型编织（走针摆幅要小，增加草丝抗拔出力）
有效宽幅	≥4 米
标线颜色	白色
草底	三层加强网格草底（黑色 PP+羊绒+特种网格）
背胶	专业混合丁苯乳胶

## 六、样板要求

- （一）13mm 全塑型塑胶跑道小样
  - （二）人造草皮样板（草高 55mm，草重 9500D，行距 3/4，11000 针/平方）
  - （三）水沟盖板样本（截面可显示钢筋）
- 以上样板需在评标时现场展示。



## 七、推荐品牌

类别	推荐品牌
塑胶面层	杰锐、 <del>安康</del> 、壹诺领跑、长河、齐悦、东海、长诺、 <del>大洋元亨</del> 、奥伯特
人造草坪	青禾、大丰、爱奇、大匠、共创、绿城、火炬、 <del>新蒙塔</del> 、赛斯

## 八、验收标准：

整体改造工程竣工后，应现场平行做样块经第三方检测合格后方可验收。塑胶跑道成品、人造草应提供符合 GB36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》标准面层成品中有害物质限量要求的合格检验检测报告；塑胶跑道按照《国际田径协会联合会田径场地设施标准手册》（2008）的要求和《中小学合成材料面层运动场地》（GB36246-2018）标准验收。

## 八、质保条款

本项目验收合格后，塑胶跑道（含扇形区域地面）、人工草坪质保期为5年，自验收之日算起。质保期内发生自然损坏的（不可抗力因素除外），乙方应在接到保修通知后5日内进场免费维修；非自然损坏的，乙方可按合同对应项目单价计取费用。

## 九、工程款支付

（一）工程施工达到整体工程形象进度 50%，即乙方在完成拆除清理、混凝土基础完工后，经甲方签字确认后，甲方支付合同总价的 50%工程款项给乙方。

（二）整体项目全部安装完工后，甲方支付至合同总价的 80%工程款。

（三）验收合格后提供相关验收资料后支付至合同总价的 95%工程款。



(四) 5%余款作为质保金, 甲方在 5 年保修期满 10 个工作日内组织复检并在办理质保终结手续后 (甲方按合同约定扣除质保期间应由乙方支付的各项款项和违约金) 无息向乙方结清。



已接回。 体育教学中心 何江波 2021.5.8.