法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程

施 工 图 设 计

项 目 负 责：

技 术 负 责：

分 院 院 长：

总 工 程 师：

总 经 理：

编 制 单 位：恒力达设计咨询有限公司

资质等级及编号：甲级 A161001750

编 制 日 期：二〇一六年六月

恒力达设计咨询有限公司
证书编号：A161001750
设计等级：市政甲级
发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

工程设计资质证书

证书编号：A261001757

企业名称：恒万达设计咨询有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：工程设计专业资质市政行业 热力工程 乙级
工程设计专业资质建筑行业 建筑工程 乙级
工程设计专业资质市政行业 环境卫生工程 乙级
工程设计专业资质市政行业 给水工程 乙级

有效期：2029年11月25日

企业最新信息
可通过扫描二维码查询

下载日期：2024 年 11 月 26 日
发证机关：陕西省住房和城乡建设厅
2022 年 10 月 28 日

本机信件不用于承接项目等经营活动

工程设计资质证书

证书编号：A161001750
有效期：至2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：恒万达设计咨询有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：公路行业（公路、特大桥梁、特长隧道、交通工程）专业甲级；市政行业（排水工程、道路工程、桥梁工程）专业甲级；风景园林工程设计专项甲级。
****

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部
2024年12月17日
No.AZ 0113628

仅限于沿海德上高速工程使用
宁波市政工程建设集团股份有限公司镇海炼化至宁波绕城高速公路西复线项目经理部
宁波市镇海区骆驼街道宁波大道1号

目　　录

法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程

序号	图 表 名 称	图 表 编 号	页 量
	绿化工程		
1	绿化设计说明		6
2	总平面图	绿S-01	1
3	种植总平面图	绿S-02	1
4	竖向设计平面图	绿S-03	1
5	格栅效果图	绿S-04	1
6	核心格栅墙正立面图	绿S-05	1
7	核心格栅墙正立面图及侧立面图	绿S-06	1
8	东侧大门平面图立面图	绿S-07	2
9	西侧大门平面图立面图	绿S-08	1
10	西侧格栅墙正立面图侧立面图、混凝土铺装及路沿石做法详图	绿S-09	1
11	拆除平面图	绿S-10	1
12	钢结构设计说明	结S-01	1
13	地基处理图、钢柱基础图	结S-02	1
14	柱脚大样图	结S-03	1
15	钢柱正立面、钢柱侧立面	结S-04	1
16	节点大样图	结S-05	1
17	大门地基处理图 大门钢柱基础图	结S-06	1
18	大门柱脚大样图	结S-07	1
	喷灌工程		
19	喷灌工程设计说明		3
20	管线主要工程数量表	喷灌S-1	1
21	喷灌工程平面图	喷灌S-2	1
22	喷灌节点坐标一览表	喷灌S-3	1
23	喷灌安装大样图	喷灌S-4	1
24	管道基础及沟槽回填大样图	喷灌S-5	1
25	检查井井筒调整示意图	喷灌S-6	1
	照明工程		
26	照明工程设计说明		1
27	主要设备表	照S-1	1
28	照明平面图	照S-2	1
29	配电箱系统图	照S-3	1
30	灯具安装示意图	照S-4	1
31	配电围栏安装图	照S-5	1
32	配电箱基础安装图	照S-6	1
33	配电箱基础安装图	照S-6	1

绿化工程

绿化工程施工图设计说明

一、工程概况

本工程为法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程。建设地点位于扶风县法门镇，原降法高速北侧丁字路口处。项目是原降法高速、S216 通往法门寺主要道路沿线的重要节点。项目建设地点附近拟建一停车场，本工程建设内容为停车场出入口附近设置绿化、格栅墙及配套亮化等设施。

本工程拟在停车场出入口两侧及中间区域设置绿化带，格栅墙设置于绿化带内，大门设置于东西两侧出入口，占地面积 659.4 平方米，其中绿化面积 398.5 平方米。格栅墙位于停车场出入口中间及东西侧区域，中间核心格栅墙总长度 61.5 米，墙体最高点为 5.0 米；东侧及西侧格栅墙长度均为 17.1 米，墙体最高点为 3.90 米；东侧大门以南格栅墙 1.2 米，墙体最高点为 2.6 米；格栅墙外观采用深咖色、米黄色双色搭配；格栅墙设置洗墙灯、轮廓灯、射灯等亮化照明设施，提升夜间景观效果；大门位于东西两侧出入口，东侧大门宽 6 米，高 2.64 米；西侧大门宽 5 米，高 2.64 米，主要用材为镀锌方钢，外观采用深咖色及米黄色；绿化带内种植迎客松，并铺草皮；西侧大门西侧绿地周边、西侧大门入口东侧及东侧大门入口西侧更换路沿石，更换为预制混凝土路沿石；东西两侧大门入口重新铺混凝土路面。

本工程设计方案以扶风北部乔山（野河山）余脉山体形态为基底，整体风格简洁大气，同时融入法门寺塔、舍利塔文化元素，可充分展现地域人文特色。

本次计内容包含绿化工程（包含格栅墙、大门、铺装、路沿石、现状拆除工程、结构工程、绿化工程）、喷灌工程及照明工程。



地理位置图

二、施工图设计审查意见执行情况

1. 施工图设计应采用现行最新版相关规范执行，确保设计成果合规性与时效性。可采用：《城市绿化条例》（2026 年修订）、《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021。

执行情况：依审核意见修改相关规范。

2. 道路交叉口格栅墙设置应满足视距三角形控制要求，确保不遮挡行车视线，保障交通安全。

执行情况：交叉口格栅墙所处位置不在行车安全范围内。

3. 施工图中造型类植物，应在苗木表及种植图中明确标注造型片云数量，确保施工落地效果可控。

执行情况：依审核意见增加备注，优化苗木形态。

4. 施工图中格栅墙波纹线造型，应补充标注弧线控制点坐标、弧长、半径等放线尺寸，确保施工定位精准可控。

执行情况：格栅造型由厂家二次深化设计，可确保设计造型。

5. 说明及图中均注明由专业厂家二次深化设计，应明确二次深化设计的具体内容。

执行情况：依审核意见明确二次设计内容。

三、设计依据及采用规范

1.技术规范

(1)《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

(2)《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）；

(3)《城市绿化条例》（2026 修订）；

(4)《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）；

(5)《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018)；

(6)《建筑结构荷载规范》(CB 50009-2012)；

(7)《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2024 版)；

(8)《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)；

(9)《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)；

(10)《钢结构高强螺栓连接技术规程》 (JGJ82-2011)；

(11)《碳素结构钢》(GB/T700-2006)；

(12)《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-2018)；

(13)《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2024 版)；

(14)《城市夜景照明设计规范》JGJT163-2008；

(15)《低压配电设计规范》GB50054-2011；

(16)《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018；

(17)《供配电系统设计规范》 GB50052-2009；

(18)现行规范、规程和指标、定额等。

2.验收规范

(1)《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82-2012）；

(2)《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)；

(3)《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016。

四、绿化工程设计

1．设计指导思想及原则

(1) 安全第一原则

① 不遮挡交通标志、不影响行车视距、不侵入建筑限界。

② 弯道、坡道、交叉口绿化严格控制高度与密度。

(2) 生态优先、适地适树原则

① 以乡土树种、乡土草种为主，成活率高、抗性强。

② 顺应地形、土壤、气候，不盲目引种外来景观树种。

③ 保护原有植被与自然水系，减少扰动。

(3) 环保低碳原则

① 减少土方开挖与水土流失。

② 植物以固碳、滞尘、降噪为附加功能。

③ 避免使用飞絮、落果、异味、有毒植物。

2．土建工程设计

(1) 工程设计内容

① 格栅墙：格栅墙设置于停车场出入口中间及西侧绿化区域，中间核心格栅墙总长度 60.3 米，墙体最高点为 5.0 米；东侧及西侧格栅墙长度均为 17.1 米，墙体最高点为 3.90 米；东侧大门以南格栅墙 1.2 米，墙体最高点为 2.6 米。格栅根据山脉体态曲线分为三层，外观采用深咖色、米黄色双色搭配。主要用材为镀锌方钢管，尺寸为 100X100 毫米，1.5 毫米厚。

② 大门：设计大门为停车场西侧及东侧两个大门。东侧大门长 6 米，高 2.64 米；西侧大门长 5 米，高 2.64 米。主要用材为镀锌方钢及钢板。

③ 铺装做法：

150 厚 C20 混凝土面层分块捣制，随打随抹平，每块长度不大于 6 米，缝宽 2 厘米，沥青砂子或沥青处理，松木条嵌缝；

现有垫层。

④ 路沿石：本次设计更换现有路沿石，选用预制混凝土路缘石。更换的尺寸为 0.75x0.15x0.36（米），材质为 C20 混凝土。

⑤ 拆除内容：现状围墙拆除 58 米，位置为设计格栅墙位置；拆除钢板大门 1 个，高度 3 米，位置为西侧现状大门；现状建筑拆除 150 平方米；拆除混凝土道牙 8.1 米；拆除原出入口南侧沥青混凝土路面 17.16 平方米;拆除原出入口北侧及西门西侧混凝土路面 4.83 立方米；拆除及粉刷砖砌 5.04 平方米。



效果图

(2) 金属结构注意事项

① 金属构筑物需经专业公司深化设计。

② 圆钢、方钢、钢管、型钢、钢板等钢结构材料采用 Q235BZ 钢，主要受力钢结构材料采用 Q235C 钢，钢筋采用Ⅰ级钢筋，不锈钢应符合国家有关标准。

③ 各金属构件表面应光滑、平直、无毛刺、无铁锈、无油污及附着在构件表面的杂物。

④ 钢板制作的装饰件应保持边角整齐、切割部位须锉平磨光，不得留有切割痕迹和毛刺。

⑤ 所有应用于水下钢构件施工前应彻底清除脏物及油污，严格除锈，手工除锈应达到 St3 级，若喷砂除锈应达到 Sa2.5 级；钢构件出厂前均应刷 D53-1 型红丹醇酸除锈漆 3 道，钢

构件面漆见各详图说明；钢结构的制作及安装应符合《钢结构工程施工及验收规范》。

⑥ 有金属构件均应做防锈蚀处理，焊接节点应达到相应的强度要求，焊接均应密实平整、光滑；构件除锈蚀建议采用热喷铝（锌）复合涂层法，具体做法是先对钢构件表面做喷砂除锈，使其表面露出金属光泽并打毛，再用乙炔一氧焰将不断送出的铝（锌）丝熔化，并用压缩空气吹附到钢构件表面，以形成蜂窝状的铝（锌）喷涂层（厚度约为 80μm~100μm）。最后用环氧树脂或氯丁橡胶漆等涂料填充毛细孔，以形成复合涂层。

3．绿化工程设计

(1) 设计内容

绿化面积 398.5 平方米。主要为停车场出入口格栅墙前 3 米绿地，西侧格栅墙前绿地，以及右侧现状围墙前 2 米绿地。格栅墙前种植选用造型黑松，结合格栅墙，彰显扶风北部乔山（野河山）余脉山体形态及法门寺佛教文化。

(2) 种植要求

① 苗木基本要求及规格质量标准

项目内所用的苗木应具备生长健壮、冠形完整、色泽正常、根系发达、无病虫害、无机械损伤等基本质量要求。阔叶乔木类苗木主枝 3～5 个，应分布均匀，分枝点高度一致。

② 种植土壤质量要求

A. 绿化种植土壤应具备常规土壤的外观，有一定疏松度、无明显石块、垃圾等杂物、常规土色、无明显染色或异味。污泥、淤泥不应直接作为绿化种植土壤，应清除建筑垃圾；

B. 绿化种植土有效土层应满足下表厚度要求：

绿化种植土壤有效土层厚度要求

植被类型		土层厚度（cm）
乔木	直径＜20cm	≥150
灌木	高度≥50cm	≥90
	高度＜50cm	≥60

C. 严禁使用有害成分的土壤。严禁使用带有严重病虫害的植物材料。施工期间的植物养护和园林植物病虫害防治应采用生物防治方法和生物农药及高效低毒农药；

D. 理化指标应满足下表要求：

绿化种植土壤理化指标

项目		指标	
主标	pH 值	一般植物	5.5~8.3
	一般绿化全盐量 EC(ms/cm)	一般植物	0.15~1.2
		耐盐植物种植	≤1.8
	土壤密度（mg/m³）	一般种植	≤1.35
一般指标	有机质（g/kg）	≥12	有机质（g/kg）
	非毛管孔隙度（%）	≥8	非毛管孔隙度（%）
	碱解氮（mg/kg）	≥40	碱解氮（mg/kg）
	有效磷（mg/kg）	≥8	有效磷（mg/kg）
	速效钾（mg/kg）	≥60	速效钾（mg/kg）
	阳离子交换量（cmol(+)/kg）	≥10	阳离子交换量（cmol(+)/kg）
	土壤质地	壤质土	土壤质地
	石砾质量分数	总含量（粒径≥2mm）	≤20
		草坪（粒径≥20mm）	0
		其他（粒径≥30mm）	0

E. 安全指标

a. 本项目绿化主要为广场绿化，土壤中重金属含量应按下表控制：

土壤重金属含量指标 单位：mg/kg

控制项目	PH<6.5	PH>6.5
总镉≤	0.8	1.0
总汞≤	1.2	1.6
总铅≤	350	500
总铬≤	200	300
总砷≤	40	55
总镍≤	100	200
总锌≤	400	450
总铜≤	300	350

b. 用于绿化种植土壤的种子发芽指数应大于 80%。

F. 绿化与地下管线

a. 绿化树木与地下管线外缘的最小水平距离宜符合下表的规定；行道树绿带下方不得敷设管线：

树木与地下管线外缘最小水平距离

管线名称	距乔木中心距离（m）	距灌木中心距离（m）
电力电缆	1.0	1.0
电信电缆（直埋）	1.0	1.0
给水管道	1.5	1.0
雨水管道	1.5	1.0
污水管道	1.5	1.0
燃气管道	1.2	1.2
热力管道	1.5	1.5
排水盲沟	1.0	/

b. 当遇到特殊情况不能达到表中规定的标准时，其绿化树木根颈中心至地下管线外缘的

最小距离可采用下表的规定：

树木根颈中心至地下管线外缘的最小距离

管线名称	距乔木根颈中心距离（m）	距灌木根颈中心距离（m）
电力电缆	1.0	1.0
电信电缆（直埋）	1.0	1.0
电信电缆（管道）	1.5	1.0
给水管道	1.5	1.0
雨水管道	1.5	1.0
污水管道	1.5	1.0

③ 绿化施工技术措施

A. 清理场地

将绿化场地内的生活垃圾及建筑垃圾清理干净，然后将其深翻达到适合树木栽植的标准。

B. 定点、放线

a. 定点放线：利用平板仪或网格法，根据图纸的比例要求定出植物群落和单株种植的位置，利用标桩做出标记，写明树种及树池规格，树群要用白灰撒出范围线，范围线内钉上木桩，写明树种、数量、坑的规格，然后用目测法量出单株植点。定点放线要注意以下几点：①树种、数量、位置要与设计图纸相符。②树丛配置要自然，要按照树丛的组织配合原则定点，切忌呆板，避免排队或等距离栽植。

b. 检查验收：定点放线完成后，进行检查验收，要求做到准确无误。

C. 挖坑

刨坑的质量，对植株以后的生长发育有很大的影响，应根据各种不同规格的苗木及土球的大小，土质情况来确定坑的大小，一般应比规定的根系及土球直径大 20～30cm，同时树种根系类别，确定坑的深浅、坑应呈圆筒形，以保证栽植时根系舒展以利成活。挖坑时，表土与底土应分开堆放，由于表面土有机质含量较高，植树填土时应先填入坑底，底土填于上部和用于围堰。遇到局部土壤不好时，则应将坑径加大一到两倍，清除有害垃圾，换上好土。

D. 苗木准备

选好苗木；苗木质量的好坏是影响成活的重要因素之一，为提高栽植成活率和以后的效果，移植前必须对苗木进行严格的选择。选苗时除根据设计所提出的苗木规格、树形等特殊要求外，还要注意选择根系发达，生长健壮、无病虫害和树形端正的苗木。

如果苗木生长地的土壤过于干燥，应提前数天灌水；反之，土质过湿时应提前设法排水，以利掘苗时的操作。

E. 运苗

苗木的运输与假植的质量，也是影响植树成活的重要环节，实践证明“随运随栽”对植树成活最有保障。

a. 装车前的检验，运苗装车前，须仔细核对苗木的种类与品种、规格、质量等；不符合规格要求，应向苗圃方面提出予以更换。

b. 装运带土球苗

a) 2 米以下的苗木可以立装；2 米以上的苗木必须斜放或平放。土球朝前树梢朝后，并用木架将树冠架稳。

b) 土球直径大小 20 厘米的苗木只装一层；小土球可以码放 2～3 层，土球之间必须码放紧密，以防摇晃。

c) 土球上不准站人或放置重物。

F. 运输

途中押运人员要和司机配合好，经常检查苫布是否掀起，短途运苗，中途不要休息。长途行车，必要时应洒水淋湿树根，休息时应选择阴凉处停车，防止风吹日晒。

G. 卸车

卸车时要爱护苗木，轻拿轻放。裸根苗要顺序拿放，不准乱抽，更不能整车推卸；带土球卸车时，不得提拉树干，而应双手抱土球轻轻放下。较大的土球卸车时，可用一块结实的长木板，从车厢上斜放到地上，将土球推倒在木板上，顺势慢慢滑下，绝不可滚动土球。

H. 栽植

a. 散苗 。

b. 要爱护苗木，要轻拿轻放，不得损伤树根、树皮、枝干或土球。

c. 散苗速度与栽苗速度相适应，边散边栽，散毕栽完，尽量减少树根暴露时间。

d. 对常绿树种，树形最好的一面，应朝向主要观赏面。

e. 散苗后，要及时用设计图纸详细核对，发现错误立即改正，以保证植树位置的正确。

I. 栽苗

a. 栽苗的操作方法

a) 露根乔木大苗的栽植法：一人将树苗放入坑中扶直，另一人用坑边的表土填入，至一半时，将苗木轻轻提起，使根颈部与地表相平，使根自然地向下呈舒展状态。然后用脚踏实土壤，或用木棒夯实，继续填土，直到与坑边稍高一些，再用力踏实或夯实一二次，最后用

土在坑的边缘拍好灌水堰。

b） 带土球苗的栽植法：栽植土球苗，须先量好坑的深度与土球高度是否一致，如有差别应及时挖深或填土，绝不可盲目入坑，造成来回搬移土球。土球入坑后应先在土球底部四周垫少量土，将土球固定，注意使树干直立。然后将包装材料剪开，并尽量取出（易腐烂之包装物可以不取）。随即填入好的表土至坑的一半，用木棍于土球四周夯实，再继续用土填满穴（坑）并夯实，注意夯实时不要砸碎土球，最后围堰。

b. 栽苗的注意事项和要求

a） 平面位置和高度必须符合设计规定。

b） 树身上下垂直。如果树干弯曲，其弯曲度应朝向当地主风方向。

c） 栽植深度：裸根乔木苗，应较原根颈土痕深 5～10 厘米；灌木应与原土痕齐；带土球苗木比土球顶部深 2～3 厘米。

d） 灌水堰筑完后，将捆绕树冠的绳解开取下，使枝条舒展。

J. 乔木的支撑方式

a. 单支柱方式

与栽植植株树干平行立支柱。常在定植前于定植穴中心点立一直立支柱，待培土完成后把支柱上端和近地处分别与树木主干扎牢，防止大树晃动。为避免树干磨伤，并不影响到树干的增粗生长，应在支柱与树干之间添加松软的垫衬物，同时绑扎时使支柱和树干之间适当留出空间。

b. 门字形支柱方式

对于干径在 10—15cm 的行道树，在栽植完成后，在树干相对应的两侧约 50—70cm 处各打一根高约 1—1.5m 的竹、木支柱，中间用一粗实的横杆将两支柱连接两头，绑扎牢固，使横干的中心位置与树干对齐，然后把横杆和树干扎牢防止晃动。横杆与主干之间要垫上隔垫，以防磨损擦伤树皮。待根系能起到良好固地作用后即可拆去支架，一般定植后保存一年。

c. 人字形支柱方式

大树栽植好后在树的两侧各立一根斜撑支柱，构成“人”字形。有时为了使支柱牢固也可以与树干成三角，利用树干作一支柱，然后将支柱和树干绑牢，防止根系晃动。这种支柱虽然所用材料较少，但稳定性相对较差，适合于行道树，支架方向与道路平行，对人行道的妨碍较小。

K. 基肥

为供给树木养分，促进发育生长，可采取施肥措施，一般要求如下：

a. 施肥所需肥料应是经过充分腐熟的有机肥。

b. 施肥量应根据树木规格、土壤肥力、有机肥效高低等因素而定。

c. 施肥的方法：将有机肥搅碎、过筛与细土拌匀，平铺坑底，上面覆 10cm 种植土。乔灌、木：用铲将基肥与挖掘出来的泥土混合，再根据土球高度，回填树穴底部植土。直至穴深与土球高度相符，（塘泥与疏松剂的比例为 100 kg 加 10kg），对有特殊要求的植物可对称种植其他基肥。基肥应沤熟，且基肥必须与泥土混合。

d. 基肥的种类：以优质干塘泥为主，适当添加沤熟的蘑菇肥、泥炭、草炭、椰糠作为土壤疏松剂。

L. 栽植的养护管理

a. 立支柱：较大苗木为了防止被风吹倒，应立支柱支撑。

b. 施肥：为提高土壤肥力，最好施一些优质的有机肥做基肥，通过施肥，供给园林植物生长所必需的养分，同时改良土壤。施肥以有机肥为主，夏季也可结合根外追肥，一般新栽树木，除基肥外，每年可施肥一至两次，春秋季可进行。

c. 病虫害的防治：为防治地下害虫，保护草木，可于施肥的同时，施以适量农药，必须注意撒施均匀，避免药粉成团块状。植物生长发育是在错综复杂的生态条件下进行的。病虫害的侵袭是植物生长的大敌，在病虫害防治上需要贯彻“预防为主，综合防治”的原则，防患于未然，要加强病虫害的调整测报，一旦发生，要治早、治小、治了，选择最佳防治期防治，以节约资金和人力，有效地控制病虫害的发生与蔓延，保证植物健康生长，巩固和提高绿化效果。

d. 看管、巡查：为了保护树木，免遭人为的其他破坏，设置看管巡查人员，看护绿地，保护树木，发现问题及时反映处理。

M. 养护期为竣工后 24 个月 。

五、施工注意事项

1. 工程开工前应做好施工方案，施工过程中应按照现场平面布置图，切实做好各项工作，消除事故隐患。

2. 施工现场建议采用封闭施工，属于危险作业的地带应加上明显标志，必要时派专人看管。

3. 同一现场有多单位配合施工时，应由总包单位与各有关单位共同议定安全工作制度，共同遵照执行。

4. 现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，

并设置危险标志，在可能范围内加以封闭。

5. 一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

6. 不应踏在拆落的模板上走动，以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

7. 土层要稳定，如土基软弱，应进行补强处理，完成面要平整、抗滑。

8. 施工单位在选购表面材质时，其品种、色彩、质地、规格应符合设计要求，同时，石质材料要求强度均匀、抗压强度大、耐磨、表面清洁避免采用磨光面。

9. 施工时若遇到砂层，在砂层上层 30 厘米范围内加入砂重量 5%的水泥稳定，然后采用高频重型振动压路机碾压，当砂层稳定后铺设一层 EG4040 土工格栅（格网尺寸 10 厘米 x10 厘米），最后采用素土分层碾。

10. 注意与各工种的协调。

11. 施工前应对所提供的水准点以及坐标控制点进行联测检查，符合要求后，再组织施工；对沿线相接道路及管道现状高程进行复测后，方可施工。

12. 施工前应做好地质普探工作，如发现地质有突变应及时与设计单位联系，共同协商解决。

13. 如发现其他未尽事宜，请及时与设计单位联系，共同协商解决。

14. 本工程所用材料、构配件，施工及验收要求，均应符合现行有关规范要求，施工应严格按相应的工程施工标准，保证质量。

15. 工程中使用的硬质材料均应满足国家相关规范的要求，并先提供样品（样品需同种材料和不同品牌三种以上）并施工样板段，经建设单位、监理单位和设计单位同意后方可施工。

16. 本工程所用材料及做法，除设计图中注明者外，如需用其他材料代换或更改做法时，需征得设计单位同意。

17. 施工现场用电应严格按照《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB50194-2014）执行。

18. 本根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令第 37 号）、《陕西省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》及“住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知”【建办质（2018）31 号】。

本工程设计危大工程的重点部位及环节见下表：

序号	危大工程规模	危大工程分项或重点部位	保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见
1	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。	涉及围墙拆除	施工前施工单位应组织工程技术人员编制专项施工方案，经施工单位技术负责人、总监签字认可后，严格按照专项方案施工。
2	钢结构、网架和索膜结构安装工程。	涉及格栅墙	施工前施工单位应组织工程技术人员编制专项施工方案，经施工单位技术负责人、总监签字认可后，严格按照专项方案施工。
3	采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。	涉及格栅墙	施工前施工单位应组织工程技术人员编制专项施工方案，经施工单位技术负责人、总监签字认可后，严格按照专项方案施工。

六、环境保护注意事项

1.严格遵守国家环境保护法律法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内树木、植被，同时注意保护地下文物。

2.制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是：文明施工，人人有责；分工负责，逐级监督；场地整洁，存放有序；创造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

3.施工时要定期清扫、洒水，以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗粒散体材料露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。

4.施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。

5.对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时，除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间（22 时至次日 6 时）施工。

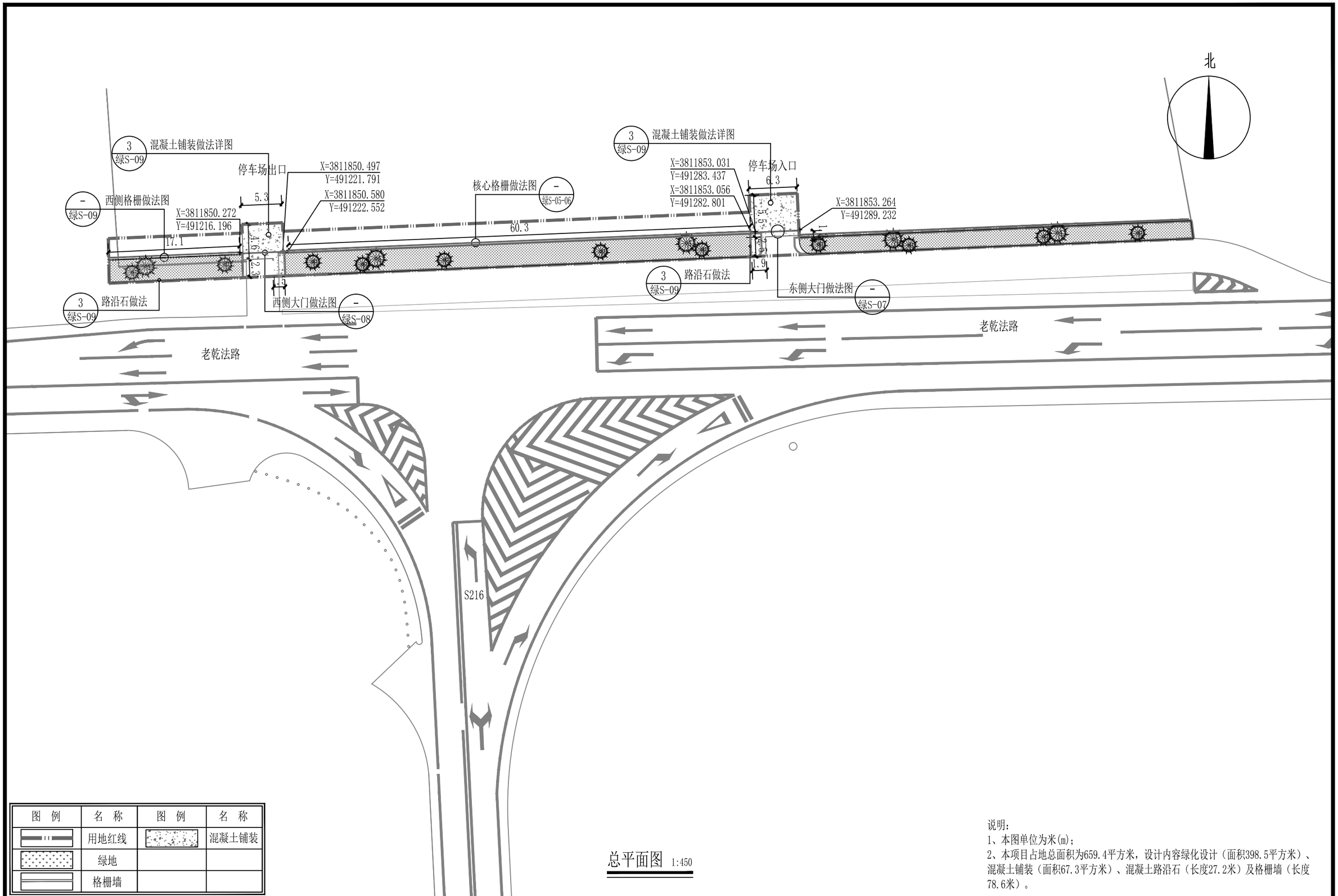
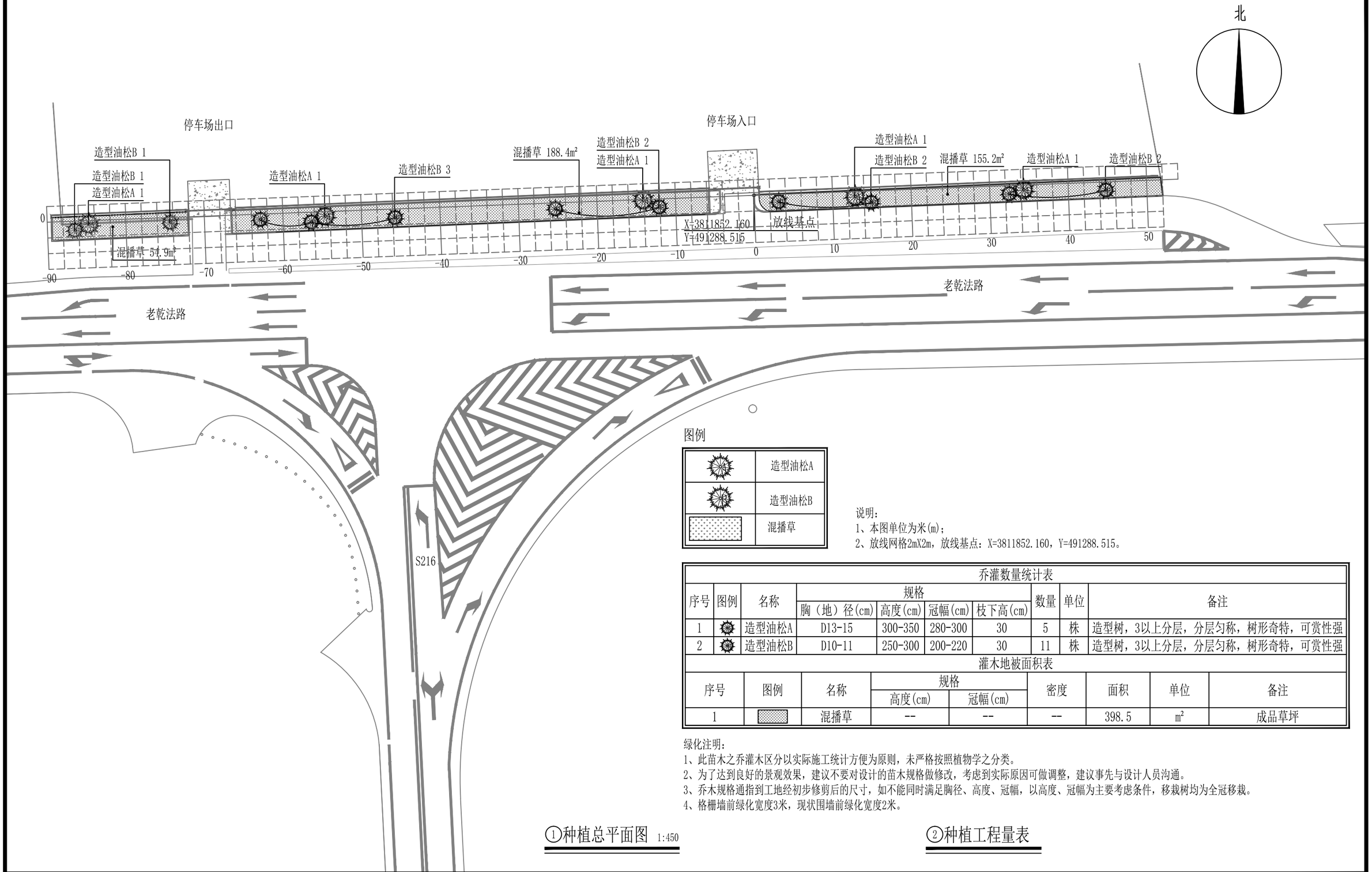


图 例	名 称	图 例	名 称
	用地红线		混凝土铺装
	绿地		
	格栅墙		

总平面图 1:450

说明：
1、本图单位为米(m)；
2、本项目占地总面积为659.4平方米，设计内容绿化设计（面积398.5平方米）、混凝土铺装（面积67.3平方米）、混凝土路沿石（长度27.2米）及格栅墙（长度78.6米）。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图 纸 名 称	总平面图	项目负责	崔石	审 核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图 号	绿S-01
	子项名称	绿化工程			专业负责		复 核	崔石	设 计		阶 段	施工图	日 期	2026.06



①种植总平面图 1:450

图例

	造型油松A
	造型油松B
	混播草

说明：
1、本图单位为米(m)；
2、放线网格2mX2m，放线基点：X=3811852.160，Y=491288.515。

乔灌数量统计表

序号	图例	名称	规格				数量	单位	备注
			胸（地）径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)	枝下高(cm)			
1		造型油松A	D13-15	300-350	280-300	30	5	株	造型树，3以上分层，分层匀称，树形奇特，可赏性强
2		造型油松B	D10-11	250-300	200-220	30	11	株	造型树，3以上分层，分层匀称，树形奇特，可赏性强

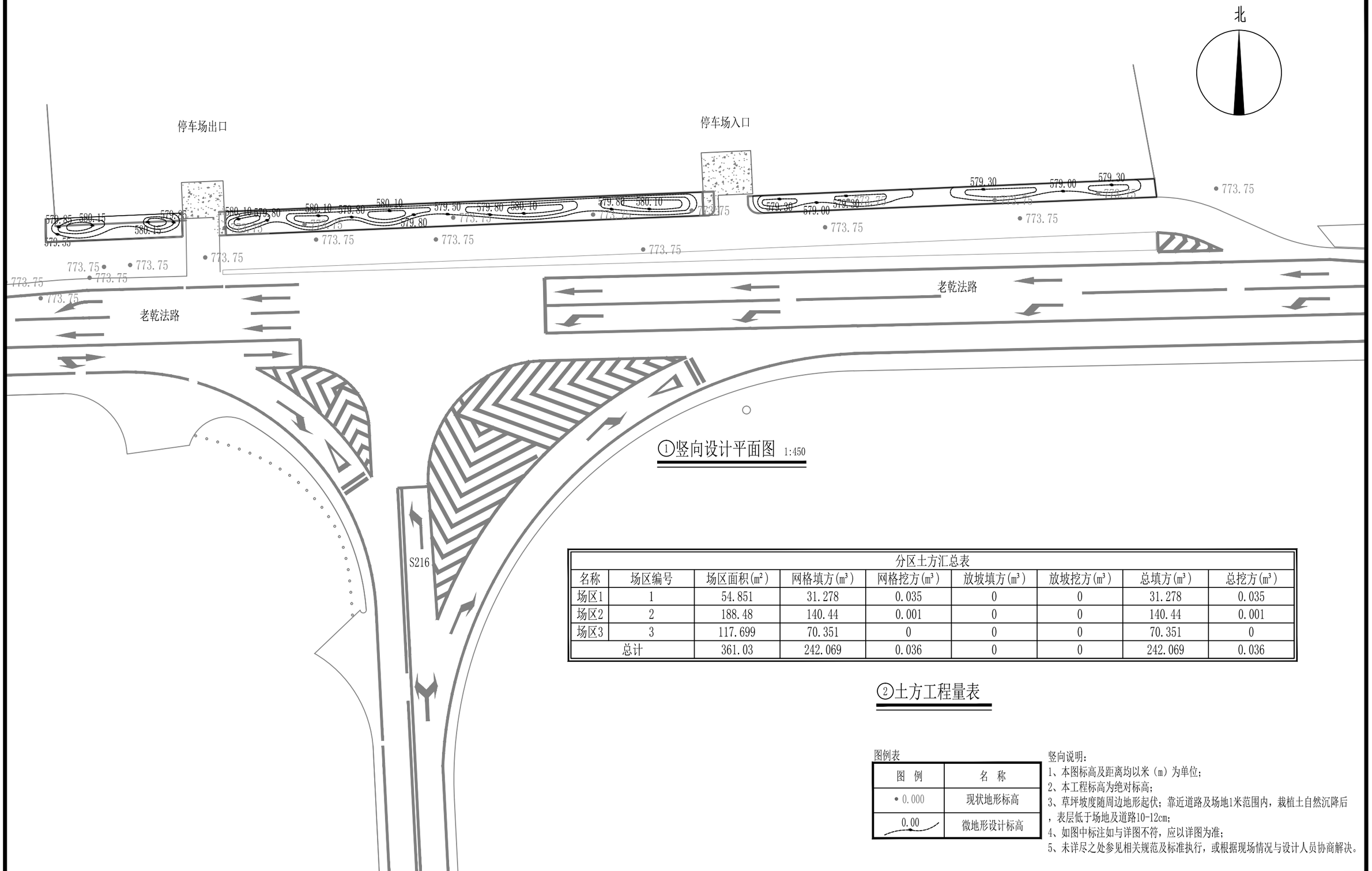
灌木地被面积表

序号	图例	名称	规格		密度	面积	单位	备注
			高度(cm)	冠幅(cm)				
1		混播草	--	--	--	398.5	m²	成品草坪

绿化注明：
1、此苗木之乔灌木区分以实际施工统计方便为原则，未严格按照植物学之分类。
2、为了达到良好的景观效果，建议不要对设计的苗木规格做修改，考虑到实际原因可做调整，建议事先与设计人员沟通。
3、乔木规格通指到工地经初步修剪后的尺寸，如不能同时满足胸径、高度、冠幅，以高度、冠幅为主要考虑条件，移栽树均为全冠移栽。
4、格栅墙前绿化宽度3米，现状围墙前绿化宽度2米。

②种植工程量表

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	种植总平面图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-02
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



①竖向设计平面图 1:450

分区土方汇总表

名称	场区编号	场区面积(㎡)	网格填方(m³)	网格挖方(m³)	放坡填方(m³)	放坡挖方(m³)	总填方(m³)	总挖方(m³)
场区1	1	54.851	31.278	0.035	0	0	31.278	0.035
场区2	2	188.48	140.44	0.001	0	0	140.44	0.001
场区3	3	117.699	70.351	0	0	0	70.351	0
总计		361.03	242.069	0.036	0	0	242.069	0.036

②土方工程量表

图例表

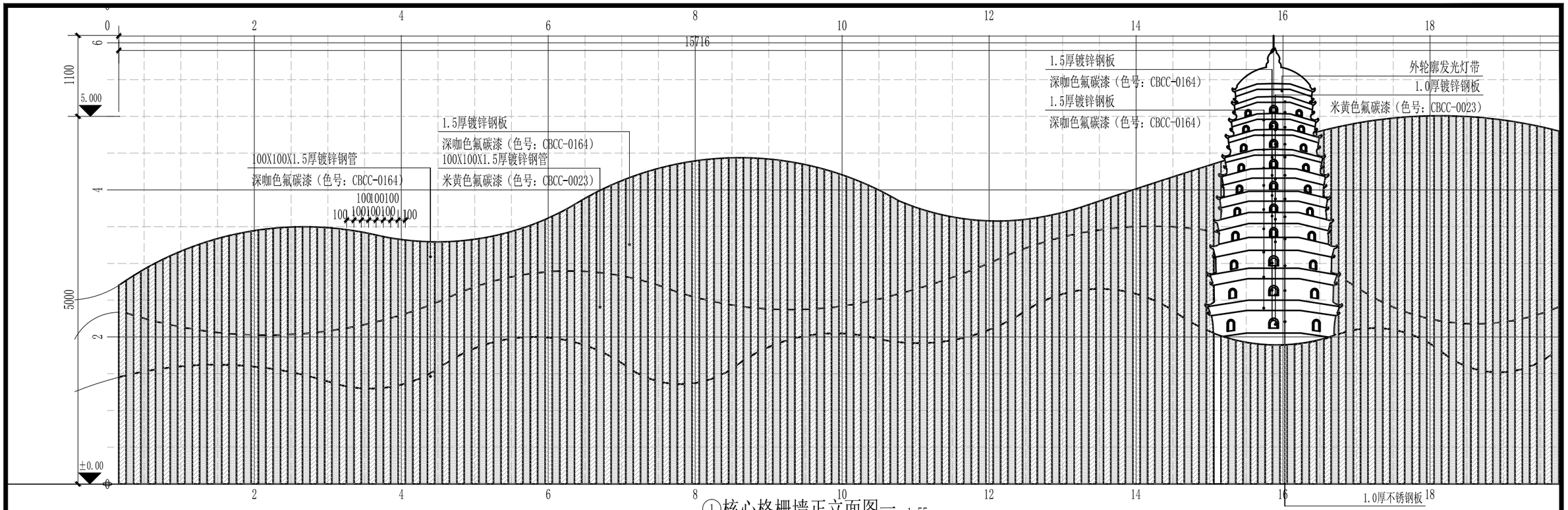
图 例	名 称
• 0.000	现状地形标高
0.00	微地形设计标高

竖向说明：
1、本图标高及距离均以米（m）为单位；
2、本工程标高为绝对标高；
3、草坪坡度随周边地形起伏；靠近道路及场地1米范围内，栽植土自然沉降后，表层低于场地及道路10-12cm；
4、如图中标注如与详图不符，应以详图为准；
5、未详尽之处参见相关规范及标准执行，或根据现场情况与设计人员协商解决。

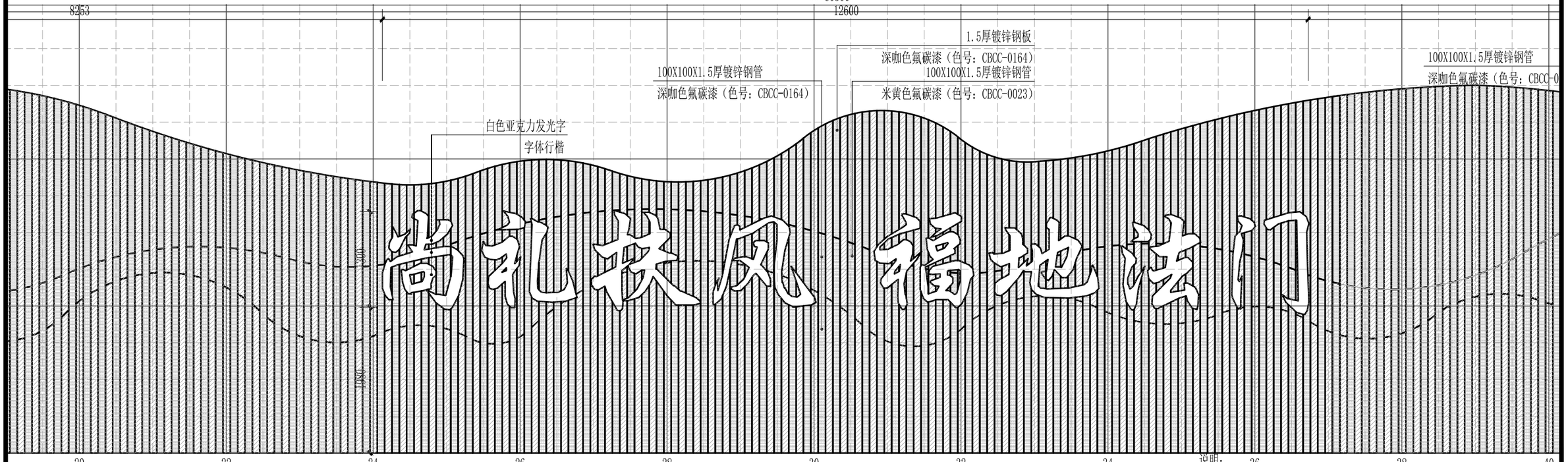
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图 纸 名 称	竖向设计平面图	项目负责	崔石	审 核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图 号	绿S-03
	子项名称	绿化工程			专业负责		复 核	崔石	设 计		阶 段	施工图	日 期	2026.06



恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	格栅效果图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责	杨翠平	工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-04
	子项名称	绿化工程			专业负责	杨翠平	复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



①核心格栅墙正立面图一 1:55

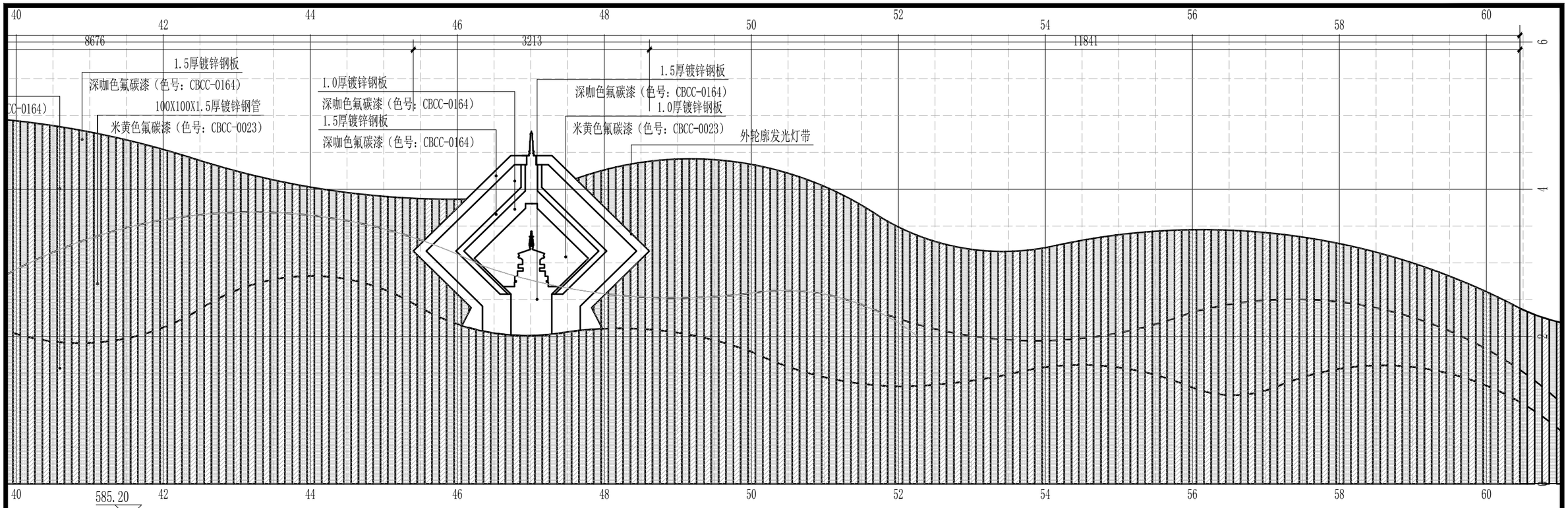


尚礼扶风 福地法门

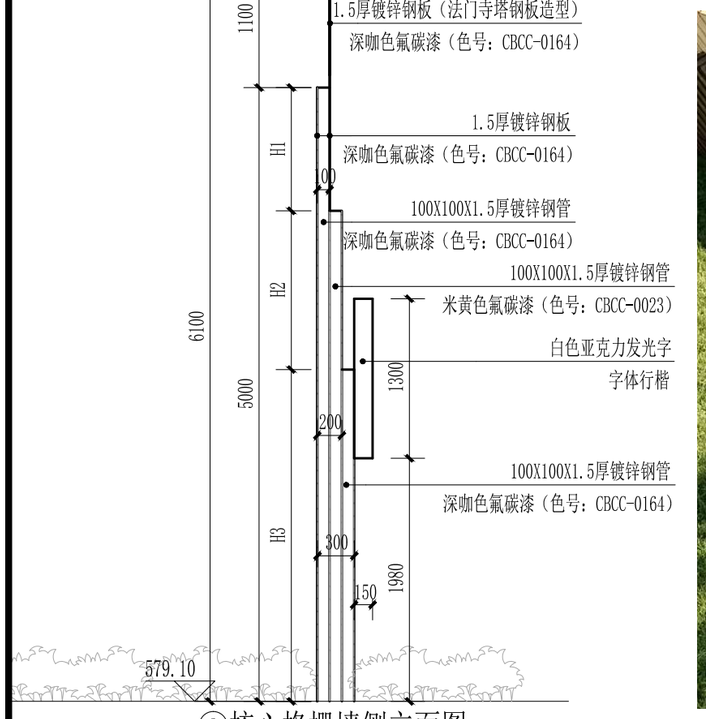
②核心格栅墙正立面图二 1:55

说明：
1.本图单位除放线及标高以米（m）为单位外，其余均已毫米（mm）为单位；
2.网格0.5X0.5m。

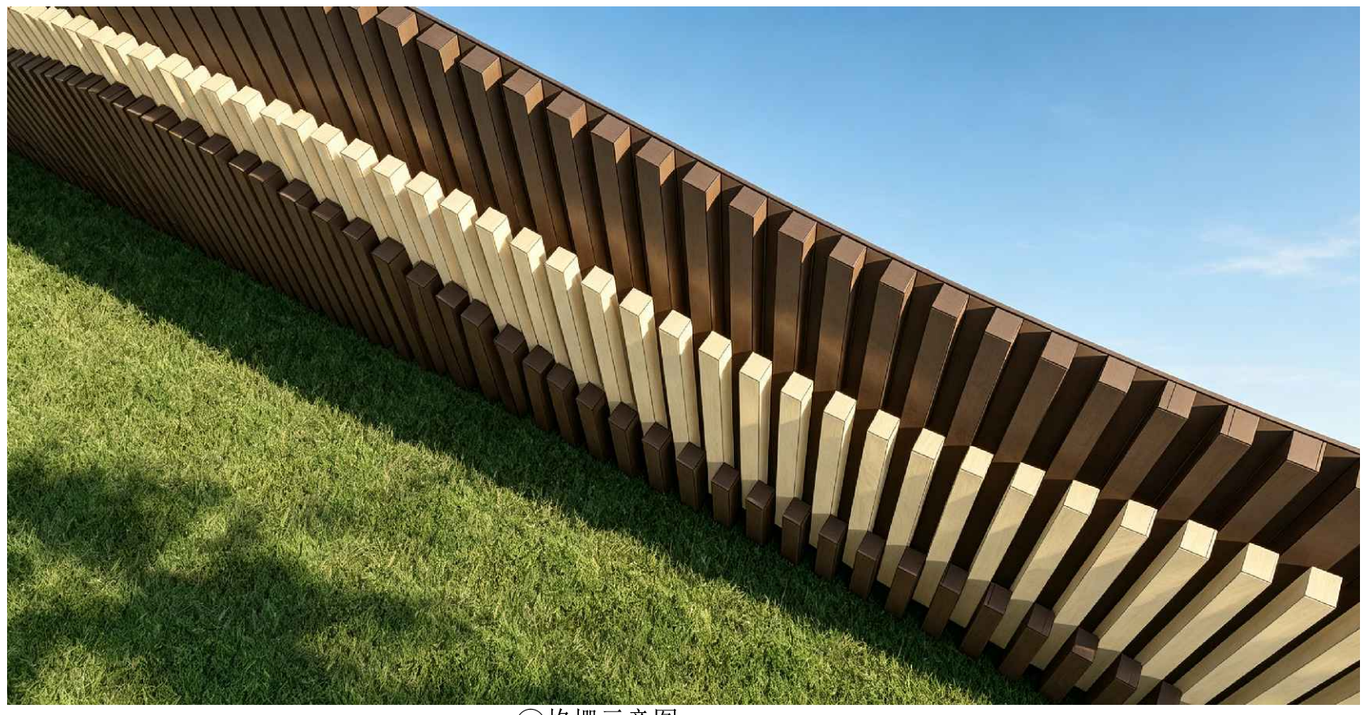
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	核心格栅墙正立面图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-05
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



①核心格栅墙正立面三 1:55



②核心格栅墙侧立面图 1:50



③格栅示意图 1:50

说明：

1.本图单位除放线及标高以米（m）为单位外，其余均已毫米（mm）为单位；

2.本图为核心文化格栅景墙长度60.3m，高度最高处5.00m，根据曲线高度不等；

3.图中亚克力发光字由专业厂家二次深化设计，照明详见照明工程；

4.图中钢结构材料均为无缝材料，钢构件之间连接采用满焊焊接，所有焊缝、焊渣须抹平打光，避免划伤；

5.本图内容在施工前须由专业厂家对其造型及图案进行二次深化设计，图中镀锌钢管造型波浪形状可根据厂家加工模数进行调整，每根须一次性加工完成造型，保证整体效果美观；

6.本图施工前由专业人员进行现场安装，保证景墙安装牢固；

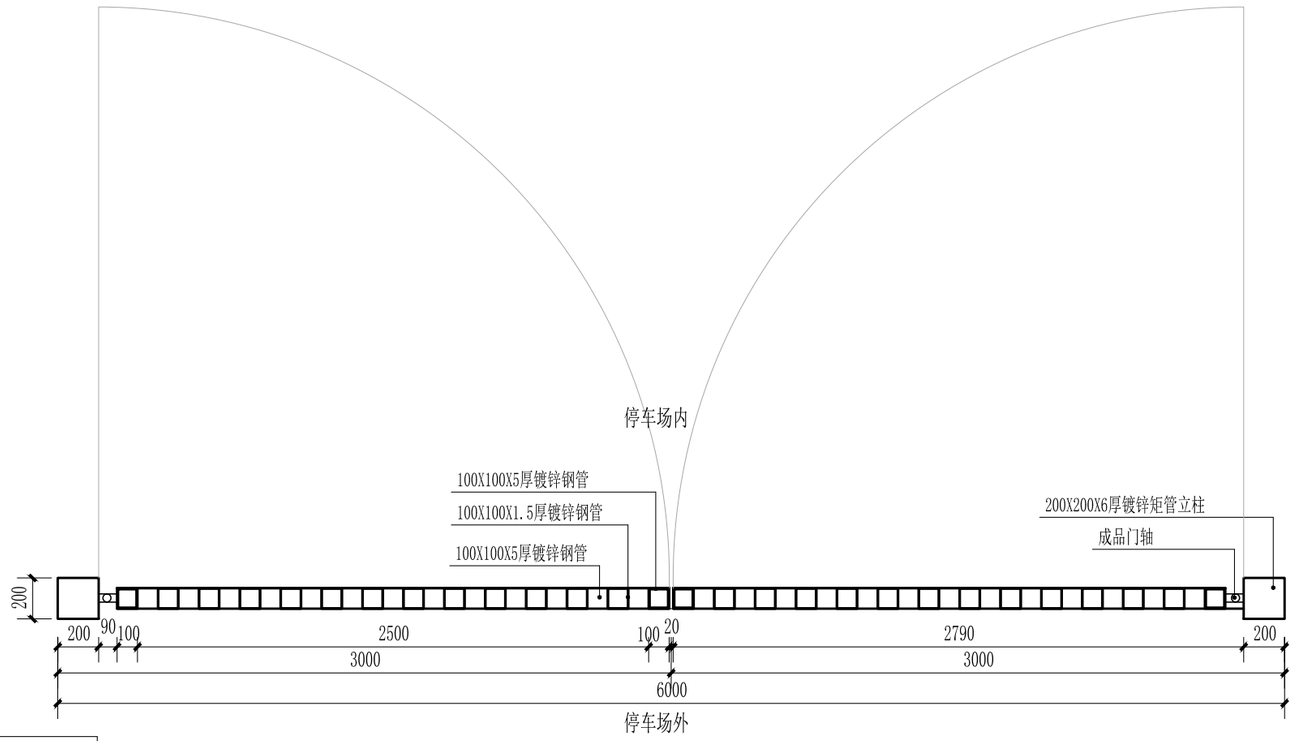
7.图中未未详尽之处按先行有关规范施工；

8.网格0.5X0.5m；

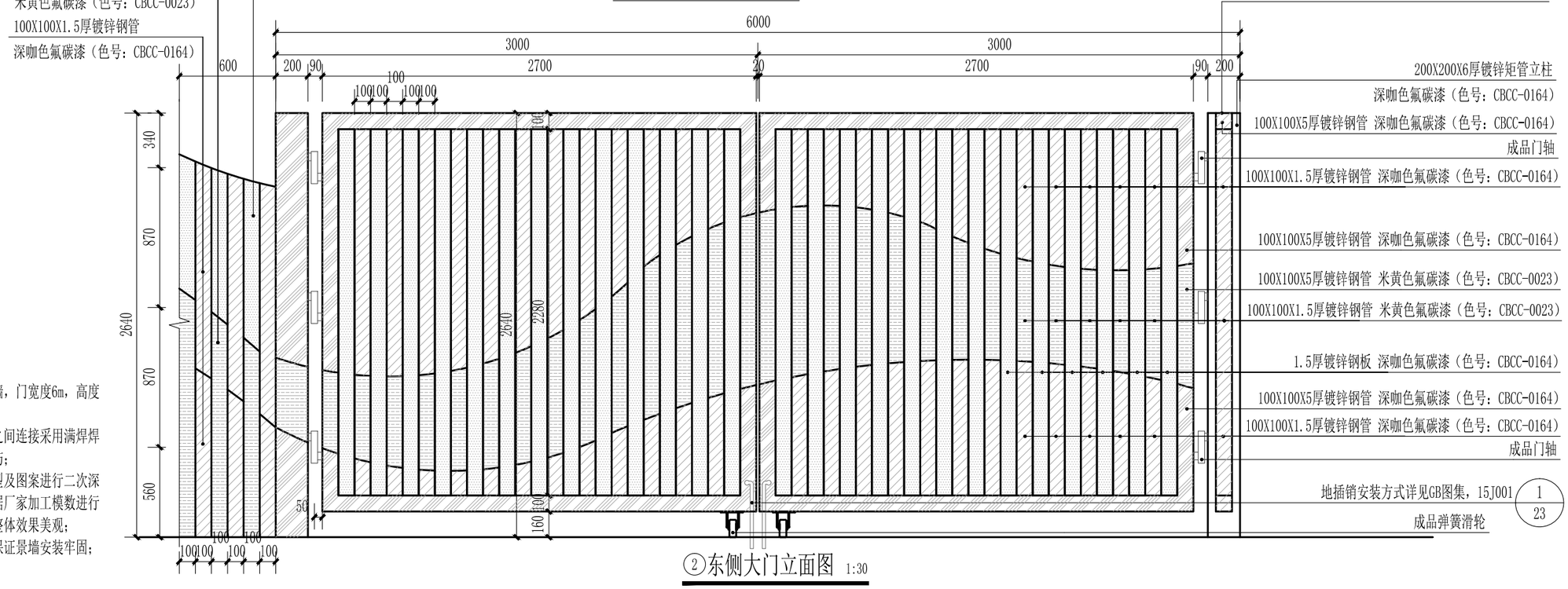
9.图中H表示前中后钢管因山水曲线不同位置的高度不同；

10.背板高度范围从次高层格栅的顶部至最高层格栅的顶部。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	核心格栅墙正立面图及侧立面图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-06
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



①东侧大门平面图 1:30

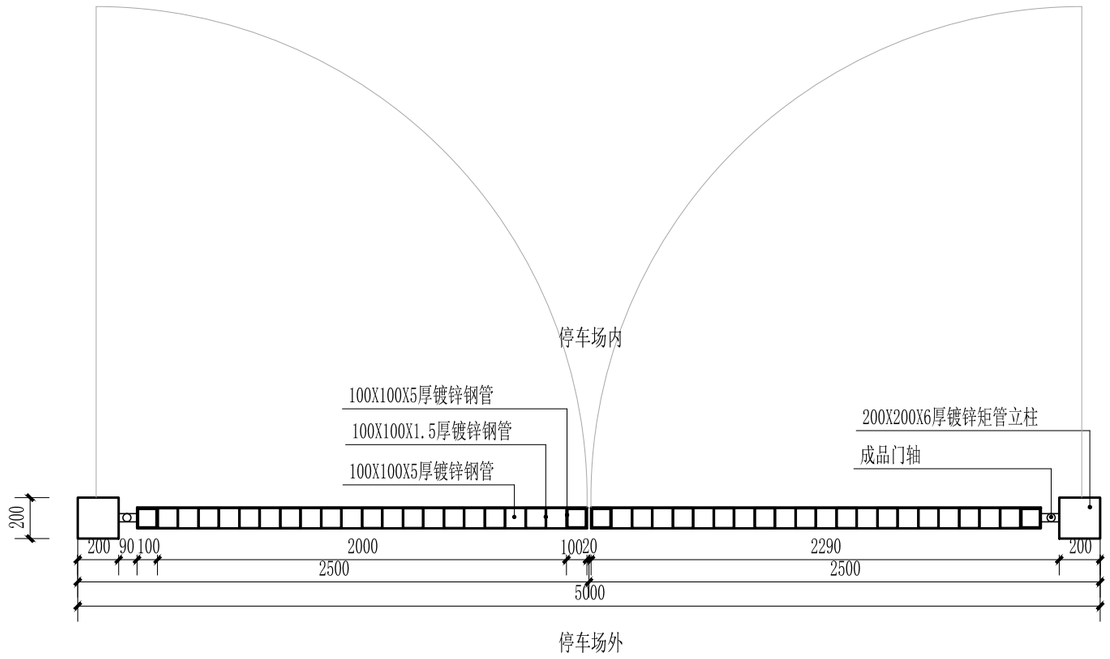


②东侧大门立面图 1:30

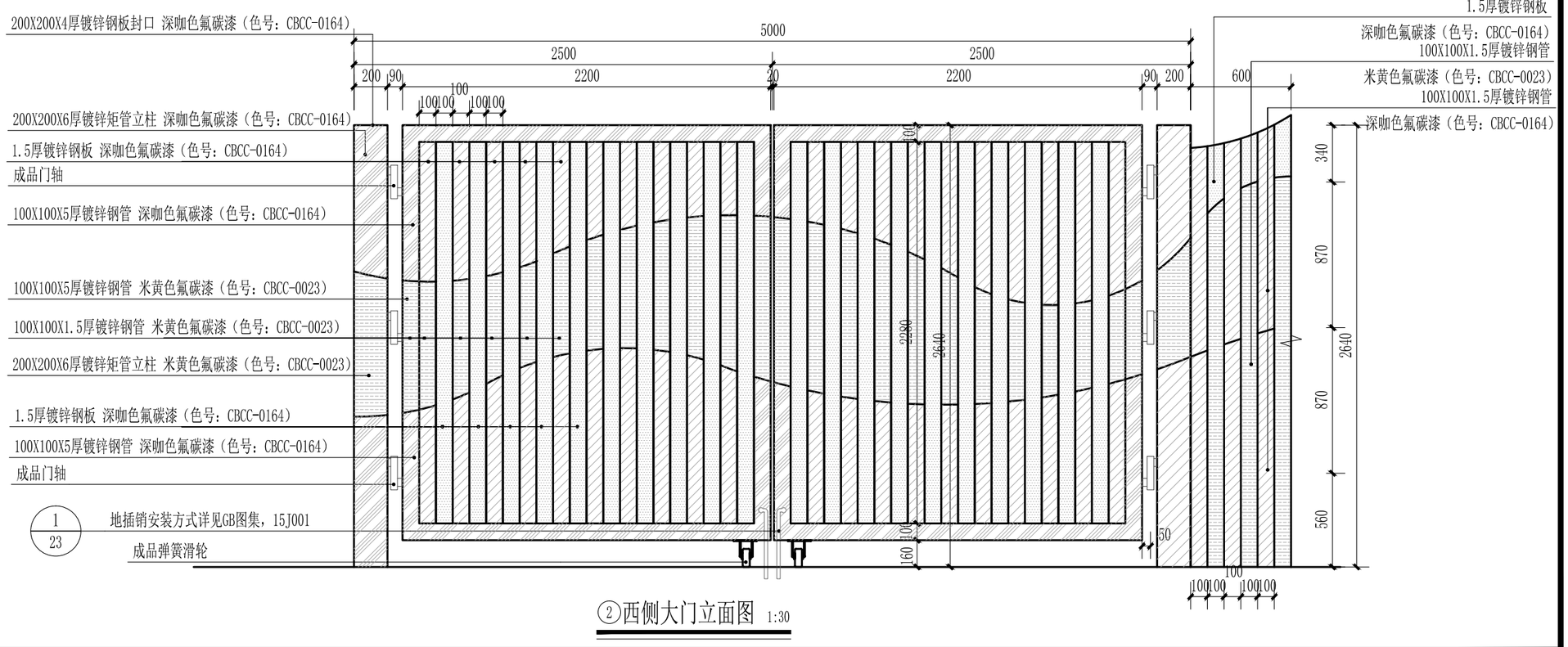
说明：

1.本图单位已毫米（mm）为单位；
2.本图为东侧出入口大门及大门东侧格栅墙，门宽度6m，高度2.64m，格栅墙长1.2m，高2.6m；
3.图中钢结构材料均为无缝材料，钢构件之间连接采用满焊焊接，所有焊缝、焊渣须抹平打光，避免划伤；
5.本图内容在施工前须由专业厂家对其造型及图案进行二次深化设计，图中镀锌钢管造型波浪形状可根据厂家加工模数进行调整，每根须一次性加工完成造型，保证整体效果美观；
6.本图施工前由专业人员进行现场安装，保证景墙安装牢固；
7.图中未未详尽之处按先行有关规范施工。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	东侧大门平面图立面图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-07
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



①西侧大门平面图 1:30

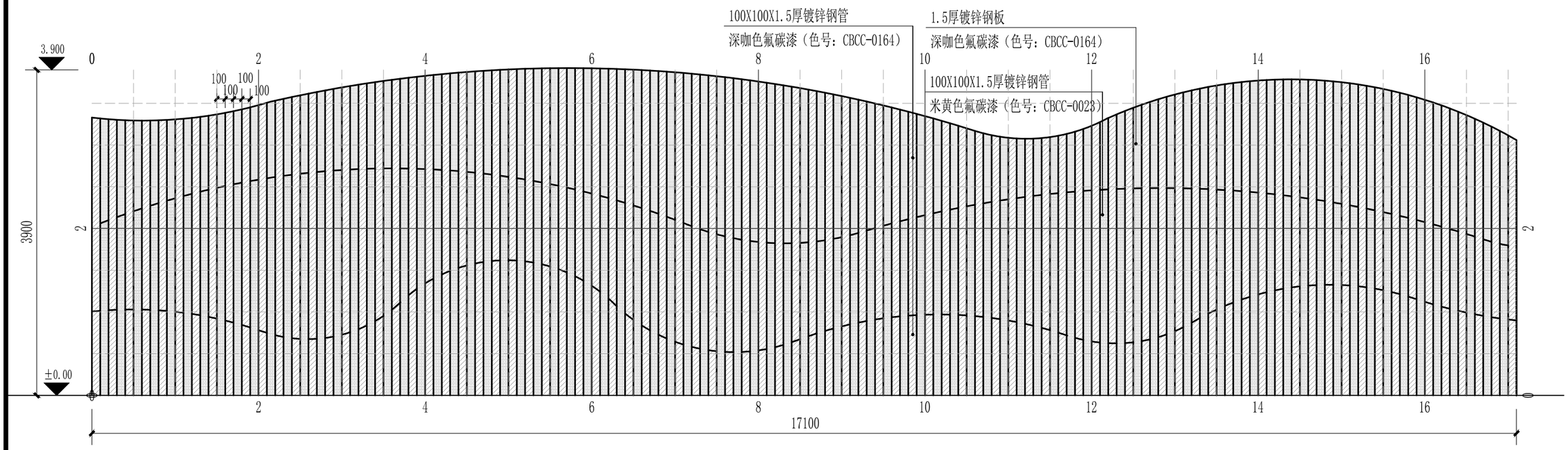


②西侧大门立面图 1:30

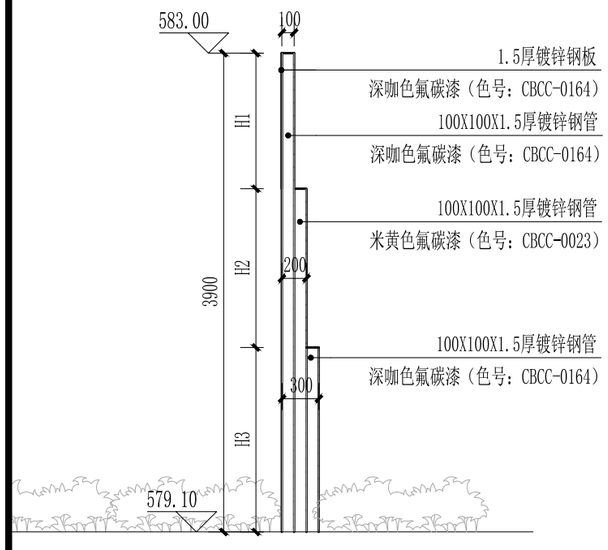
说明：

1.本图单位已毫米（mm）为单位；
2.本图为西侧出入口大门，门宽度5m，高度2.64m；
3.图中钢结构材料均为无缝材料，钢构件之间连接采用满焊焊接，所有焊缝、焊渣须抹平打光，避免划伤；
5.本图内容在施工前须由专业厂家对其造型及图案进行二次深化设计，图中镀锌钢管造型波浪形状可根据厂家加工模数进行调整，每根须一次性加工完成造型，保证整体效果美观；
6.本图施工前由专业人员进行现场安装，保证景墙安装牢固；
7.图中未未详尽之处按先行有关规范施工。

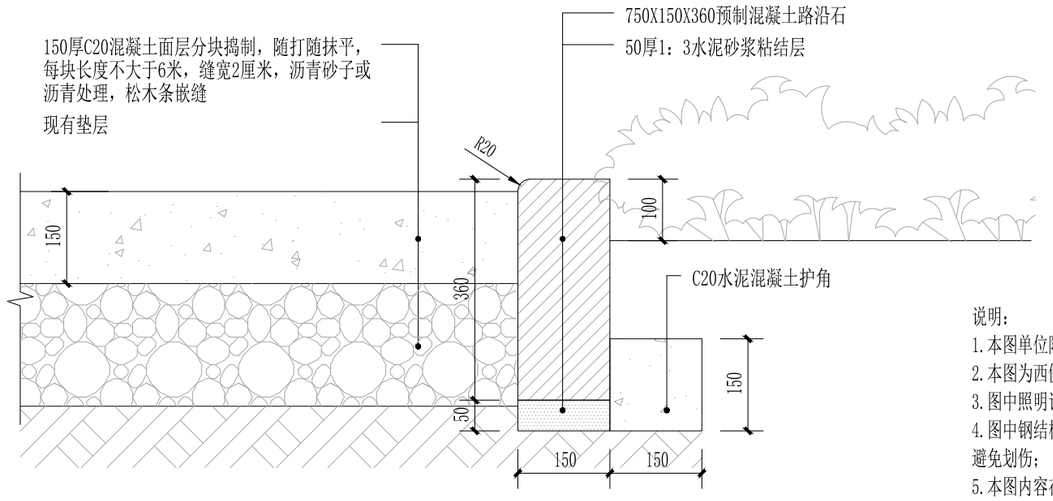
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	西侧大门平面图立面图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-08
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



①西侧格栅墙正立面 1:50



②核心及西侧格栅墙侧立面图 1:50

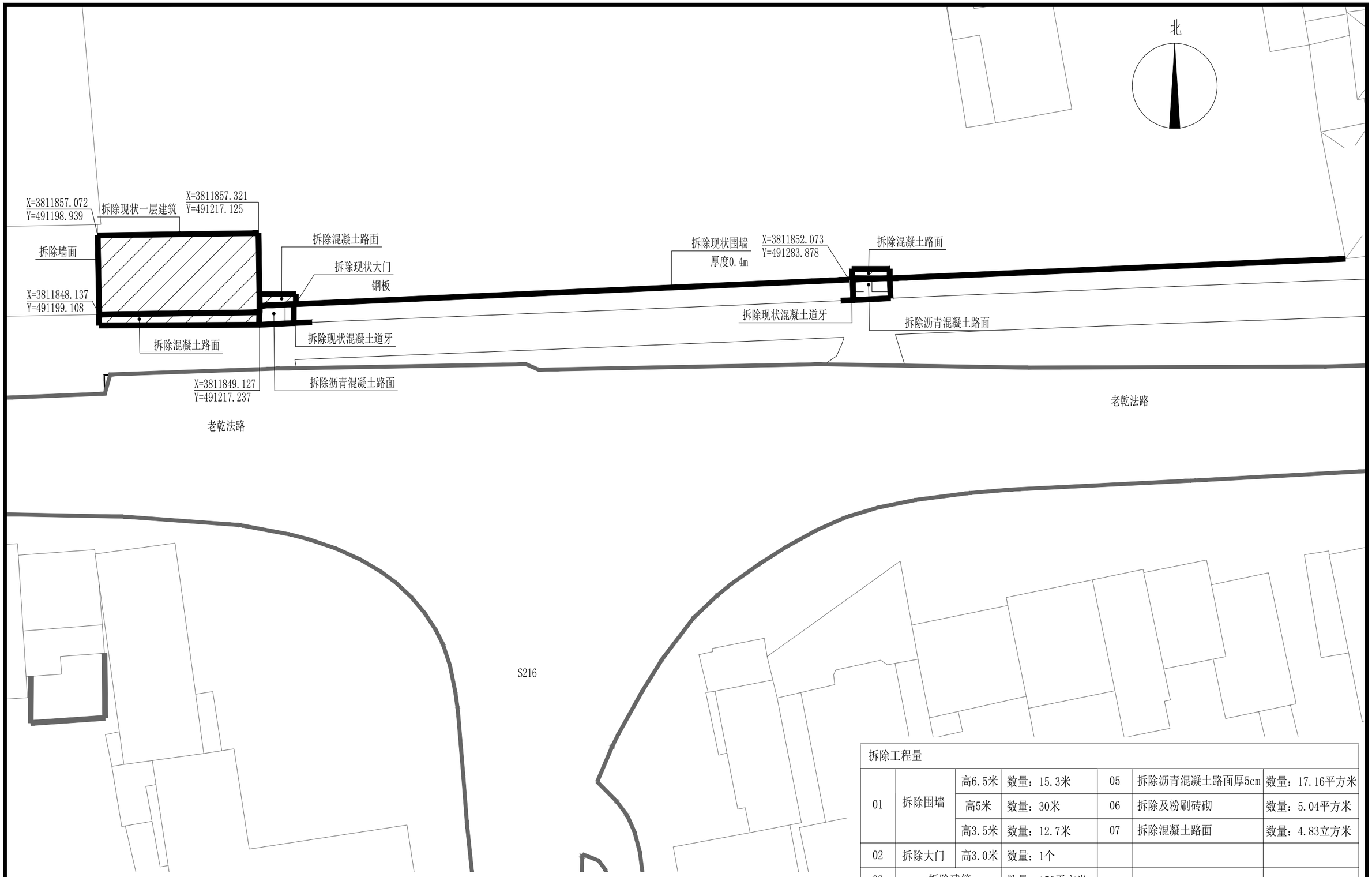


③混凝土铺装及路沿石做法详图 1:10

说明：

1. 本图单位除放线及标高以米（m）为单位外，其余均已毫米（mm）为单位；
2. 本图为西侧格栅景墙长度17.1m，高度最高处3.90m，根据曲线高度不等；
3. 图中照明详见照明工程；
4. 图中钢结构材料均为无缝材料，钢构件之间连接采用满焊焊接，所有焊缝、焊渣须抹平打光，避免划伤；
5. 本图内容在施工前须由专业厂家对其造型及图案进行二次深化设计，图中镀锌钢管造型波浪形状可根据厂家加工模数进行调整，每根须一次性加工完成造型，保证整体效果美观；
6. 本图施工前由专业人员进行现场安装，保证景墙安装牢固；
7. 图中未未详尽之处按先行有关规范施工；
8. 网格0.5X0.5m；
9. 图中H表示前中后钢管因山水曲线不同位置的高度不同；
10. 背板高度范围从次高层格栅的顶部至最高层格栅的顶部。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	西侧格栅墙正立面图侧立面图 混凝土铺装及路沿石做法详图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-09
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



拆除平面图 1:400

拆除工程量

01	拆除围墙	高6.5米	数量：15.3米	05	拆除沥青混凝土路面厚5cm	数量：17.16平方米
		高5米	数量：30米	06	拆除及粉刷砖砌	数量：5.04平方米
		高3.5米	数量：12.7米	07	拆除混凝土路面	数量：4.83立方米
02	拆除大门	高3.0米	数量：1个			
03	拆除建筑		数量：150平方米			
04	拆除混凝土道牙		数量：8.1米			

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	拆除平面图	项目负责	崔石	审核	魏超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	绿S-10
	子项名称	绿化工程			专业负责		复核	崔石	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

钢结构设计说明

一 设计依据：

1.按国家有关的规范，标准和标准图集。

2.由甲方提供的资料。

二 设计遵循的规范，规程及规定：

1.《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018）

2.《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）

3.《建筑抗震设计规范 》（GB/T50011-2010）(2024版)

4.《钢结构设计标准 》（GB 50017-2017）

5.《钢结构焊接规范》（GB50661-2011）

6.《钢结构高强螺栓连接技术规程》 （JGJ82-2011）

7.《碳素结构钢》（GB/T700-2006）

8.《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-2018）

9.《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)

10.《混凝土结构设计规范》GB/T50010-2010(2024版)

三 基本条件：

1.本工程为钢结构格栅文化墙。

2.基本风压：0.30kN/m²，基本雪压：0.35KN/m²(100年一遇) 恒荷载：0.5kN/m²

3.建筑抗震设防烈度6度(第三组)，设计基本地震加速度值为0.05g。地面粗糙度为B类。

4.构筑物安全等级为二级，钢结构设计使用年限：25年。

四 材料：

1.1钢梁钢柱材质为Q235B,设计强度215MPa，其化学成份及力学性能应符合有关标准的要求,承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、断后伸长率、屈服强度和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冷弯试验的合格保证。

所有钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。本工程所使用的材料必须提供合格保证，并经检验后方可应用。

1.2.所有钢管均采用热轧无缝钢管，并满足《结构无缝钢管》（GB162-2008）的规定。

1.3.高强度螺栓：采用摩擦型型高强螺栓及配套供应的螺母,垫圈等,高强螺栓均采用10.9级，所有材料均应符合国家标准(GB3632-GB3633-2008)《钢结构用扭剪型高强螺栓连接副》的规定。

1.4.普通螺栓及安装螺栓:Q235钢制作，除施工图中特别说明外，均为C级螺栓。

2.焊接材料

2.1.本工程中所用的焊条、焊丝、焊剂，其熔敷金属的屈服强度、延伸率、极限强度及冲击韧性等均应与主体金属相适应，当不同强度的钢材焊接时，可采用与低强度钢材相适应的焊接材料。由焊接材料及焊接工序所形成之焊接，其机械性能应不低于原构件的等级。

2.2.手工焊接用焊条的质量标准应符合《碳钢焊条》（GB/T5117）或《低合金钢焊条》（GB/T5118）的规定。对Q235钢宜采用E43型焊条，对Q345钢宜采用E50型焊条。所有主体结构檩条、角钢支撑等除外）均采用焊接的应采用氢型碱性焊条或超低氢型焊条。焊条。所有主体结构（檩条、角钢支撑等除外）均采用焊接的应采用氢型碱性焊条或超低氢型焊条。

2.3.自动焊接或半自动焊接采用焊丝或焊剂的质量标准应符合《溶化焊用钢丝》（GB/T14957）或《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》（GB/T8110）、《碳钢药芯焊丝》、（GB/T10045）、《低合金钢药芯丝》（GB/T17493）、《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》（GB/T5293）《低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T12470）的规定。

2.4.气体保护焊所使用的氢气或二氧化碳气体应分别符合现行国家标准（氢气）（GB/T4842）及《焊接用二氧化碳》。

五 制作要求：

1.焊接的一般要求

1.1.所有构件的拼接节点均为等强连接，采用坡口全熔透焊，焊缝质量等级为二级。

1.2.支座连接节点处，杆件、板件的焊接采用坡口全熔透焊，焊缝质量等级为二级。其余未注明的为角焊缝，焊缝质量等级为三级。

1.3.钢管等空心构件端部采用6mm厚钢板封头，并采用连续焊缝密闭，使内外空气隔绝，并确保组装、安装过程中构件内部不积水。

1.4.钢管插入节点板的连接焊缝要求如下：

焊缝应沿全周连续焊接并平滑过渡。钢管与节点板的连接焊缝为受力焊缝，封板与节点板以及钢管的连接焊缝为构造焊缝；以保证钢管密封。

1.5.焊接顺序的选择应注意：使焊接变形和收缩量最小；使焊接过程中加热量平衡；收缩量最大的部位先焊；收缩量小的部位后焊；尽量采用对称焊法。

1.6.在中厚板（20mm以上）的焊接中，应注意采取一切必要措施，防止在厚度方向出现层状撕裂。

2.为确保工程质量，钢结构的制作及安装应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2015)的要求，施工除应符合设计图纸要求外，还必须遵循国家颁发的现行有关施工及验收规范。

3.在钢架制作时，应采用合理的工艺尽量减少由于焊接产生的残余应力，并采用合理的手段校正误差。

4.钢结构的制作必须采用机械加工，且钢结构制作单位应承担制作前应做深化设计。

4.1.构件的拼接要求除按图中已注明的外，应符合下列情况：(1).接头设置在受力较小的地方；(2).构件应等截面拼接；(3).拼接接头，翼缘板和腹板的拼接均应错开，不得拼接在同一断面上。错开的距离应大于200.

5 钢结构安装：

(1).为保证安装质量和施工顺利进行，要求结构在制作厂进行单元预拼装。

(3).结构吊装时，应采取适当措施，防止产生弯扭变形。

(5).所有上部系统构件的吊装，必须在下部系统结构就位、校正并安装支撑构件后方能进行。

六 使用维护：

1.建筑物在使用过程中，应根据材料特性（如涂装材料使用年限，使用环境条件等），定期对结构构件进行必要维护（如重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保使用过程中的结构安全。

2.不得任意改变或增加悬挂荷载，也不得任意改变或拆除围护体系。

3.所有钢结构构件应经常进行检查、观测与维修,并按实际使用环境状况制定保证合理使用年限的定期维修、保养方案.外露的后锚固连接，应有可靠的防腐措施。

4.本次设计构件属于易于替换的结构构件，依据《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018）设计年限应为25年，业主应每隔五年对本工程钢结构外观进行一次全面细致的检查。

5.本工程质量验收根据《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020相关章节要求验收。

七 其他：

1.本工程尺寸：标高以米为单位，其余均以毫米为单位。

2.设计图中所注标高均为绝对标高。

3.焊缝代号参照《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》（16G519）。

4.未尽事项参照有关规范执行。

5.本工程除主结构外其余工程均应由厂家二次深化设计。

八 危大工程清单:

1.模板工程及支撑体系:承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。

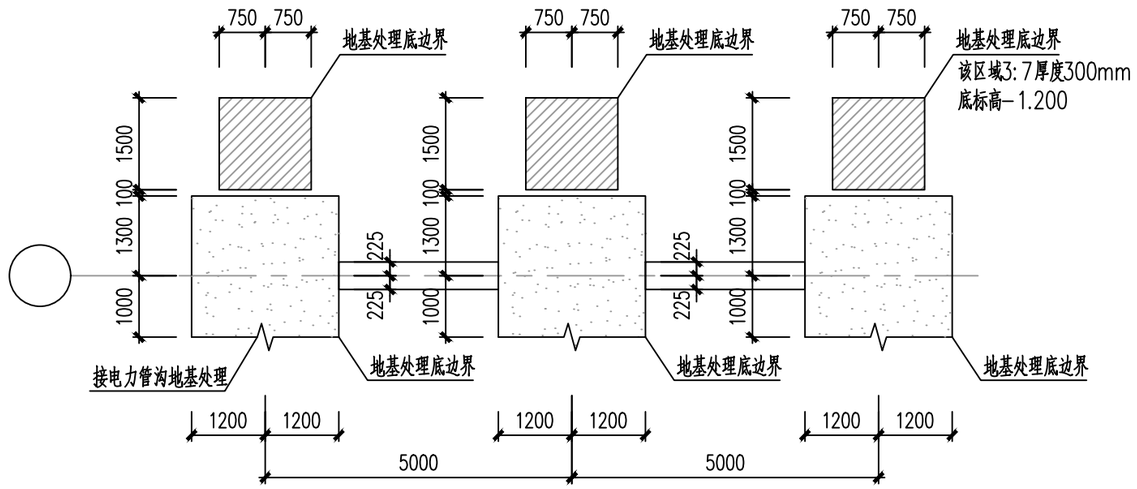
2.起重吊装及起重机械安装拆卸工程：

1).采用非常规起重设备、方法、且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程;2).采用起重机械进行安装的工程;3).起重机械安装和拆卸工程;

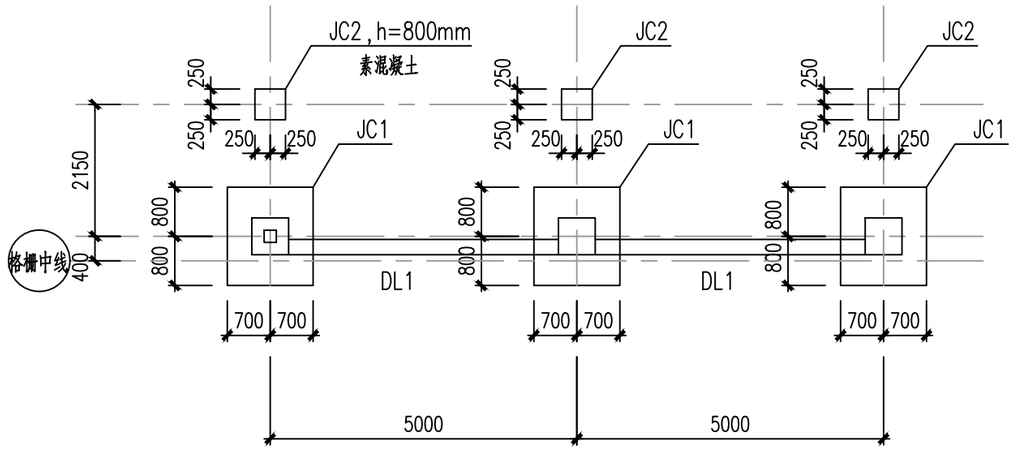
3.根据住建部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（2018年37号令），以及住建部办公厅"关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知"（建办质【2018】31号），除上述危大工程重点部位及环节，施工单位尚应按规定补充完善危大工程清单，并明确相应的安全管理措施。

4.危大工程发生险情或者事故时，施工单位应当立即采取应急处置措施，并报告工程所在地住房城乡建设主管部门。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	钢结构设计说明	项目负责	崔石	审核	白延芳	工种负责	李春潮	工程编号	2026-景观-0192	图号	结S-01
	子项名称	结构工程			专业负责	白延芳	复核	闫小兴	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



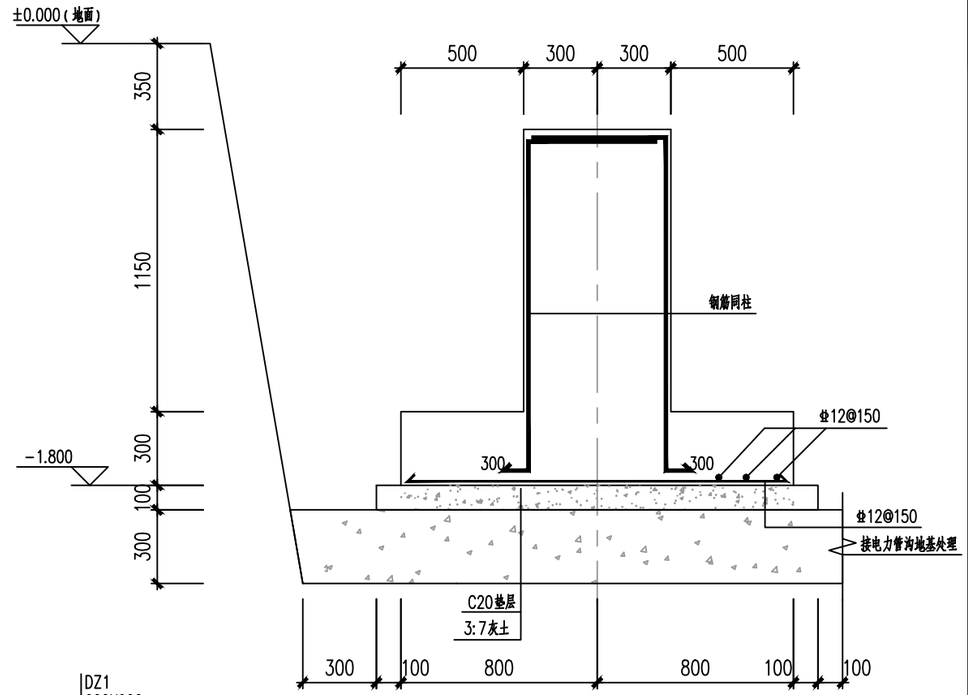
地基处理图



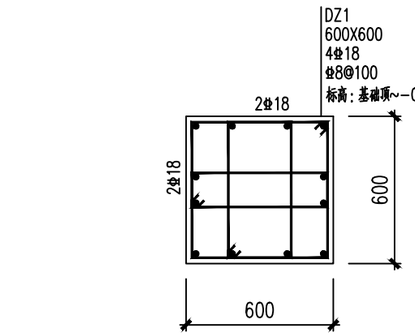
钢柱基础布置图

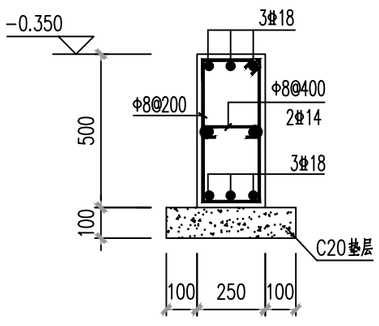
说明:

1. 未注明混凝土标号为C30,基础工作年限25年。
2. 钢筋符号Ⅱ表示HRB400钢筋。
3. 地基承载力不小于150Kpa,临时开挖放坡比例为1:0.5。
4. 格栅基础位置及总长度详见景观图,基础每隔30m脱开。
5. 基坑开挖应配合电力工程同步施工。
6. 格栅两侧各700mm范围做50mmC20素砼散水,坡度2%。
7. 基坑回填采用2:8灰土分层压实回填,压实系数0.95。

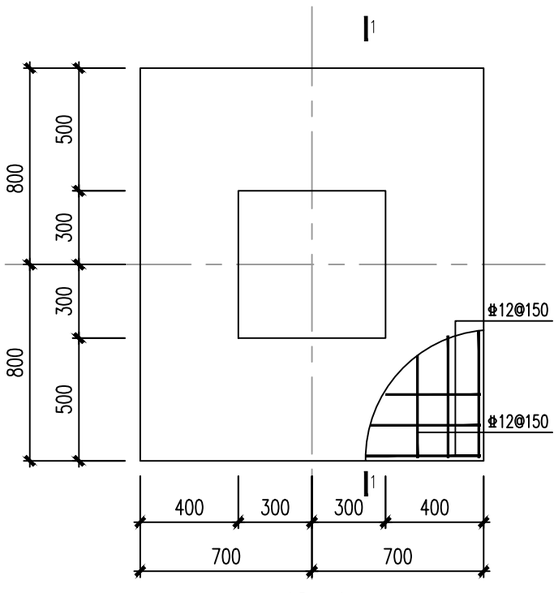


1-1



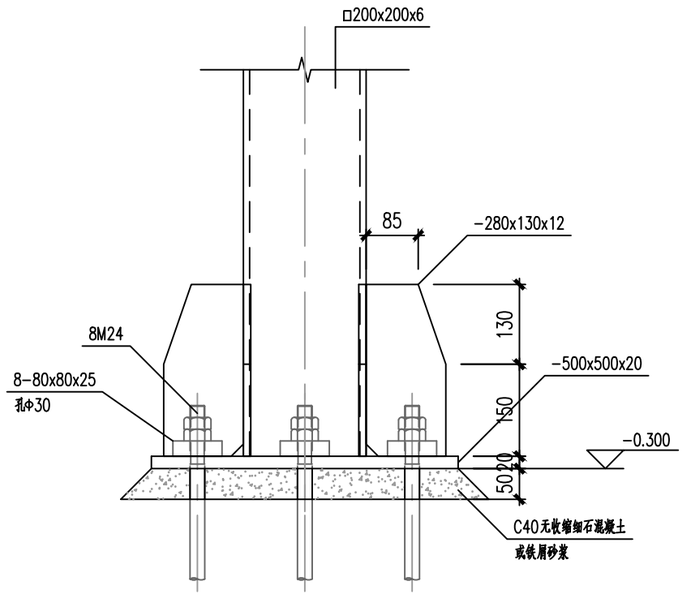


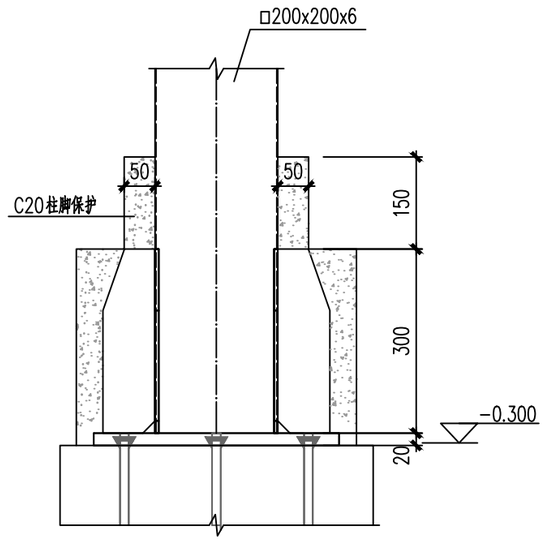
DL1



JC-1

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	地基处理图 钢柱基础图	项目负责	崔石	审核	白延芳	工种负责	李春潮	工程编号	2026-景观-0192	图号	结S-02
	子项名称	结构工程			专业负责	白延芳	复核	闫小非	设计		阶段	施工图	日期	2026.06





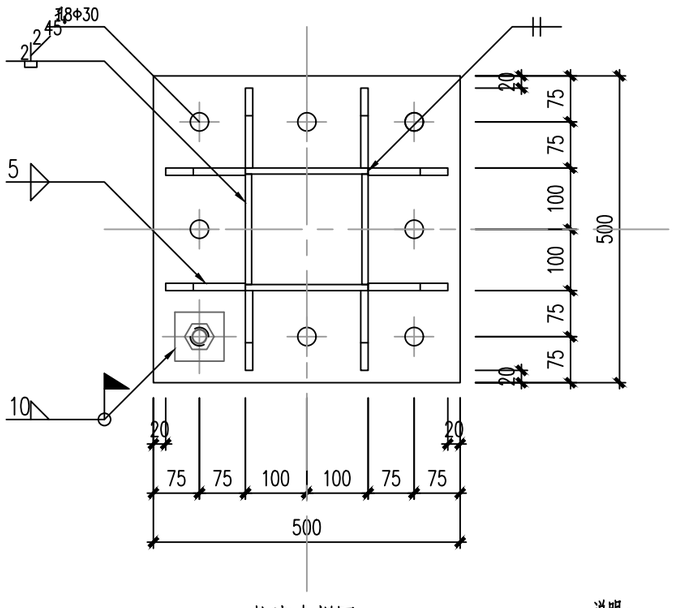
柱脚保护大样

地脚螺栓构造尺寸(mm)				
d	丝长T	露面P	锚固长度L_0	备注
24	140	110	600	

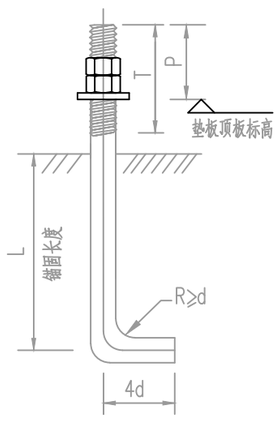
注：

1、锚栓材料采用Q235钢，螺栓螺母的螺纹基本尺寸应符合GB3098.1及GB5780的规定。

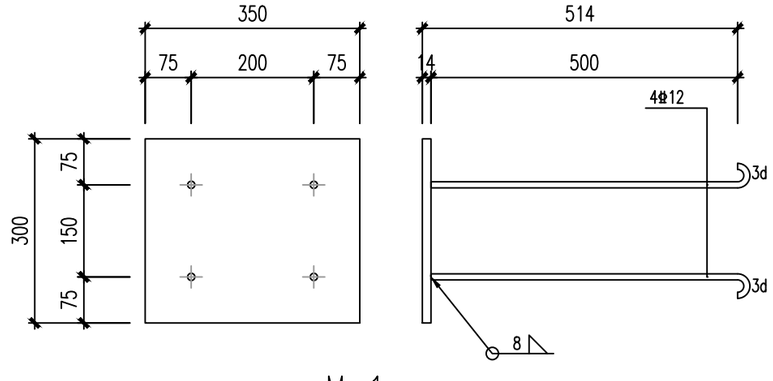
2、锚栓加工制作完成后螺纹表面应涂黄油，防止丝牙锈蚀。



柱脚大样图



螺栓大样



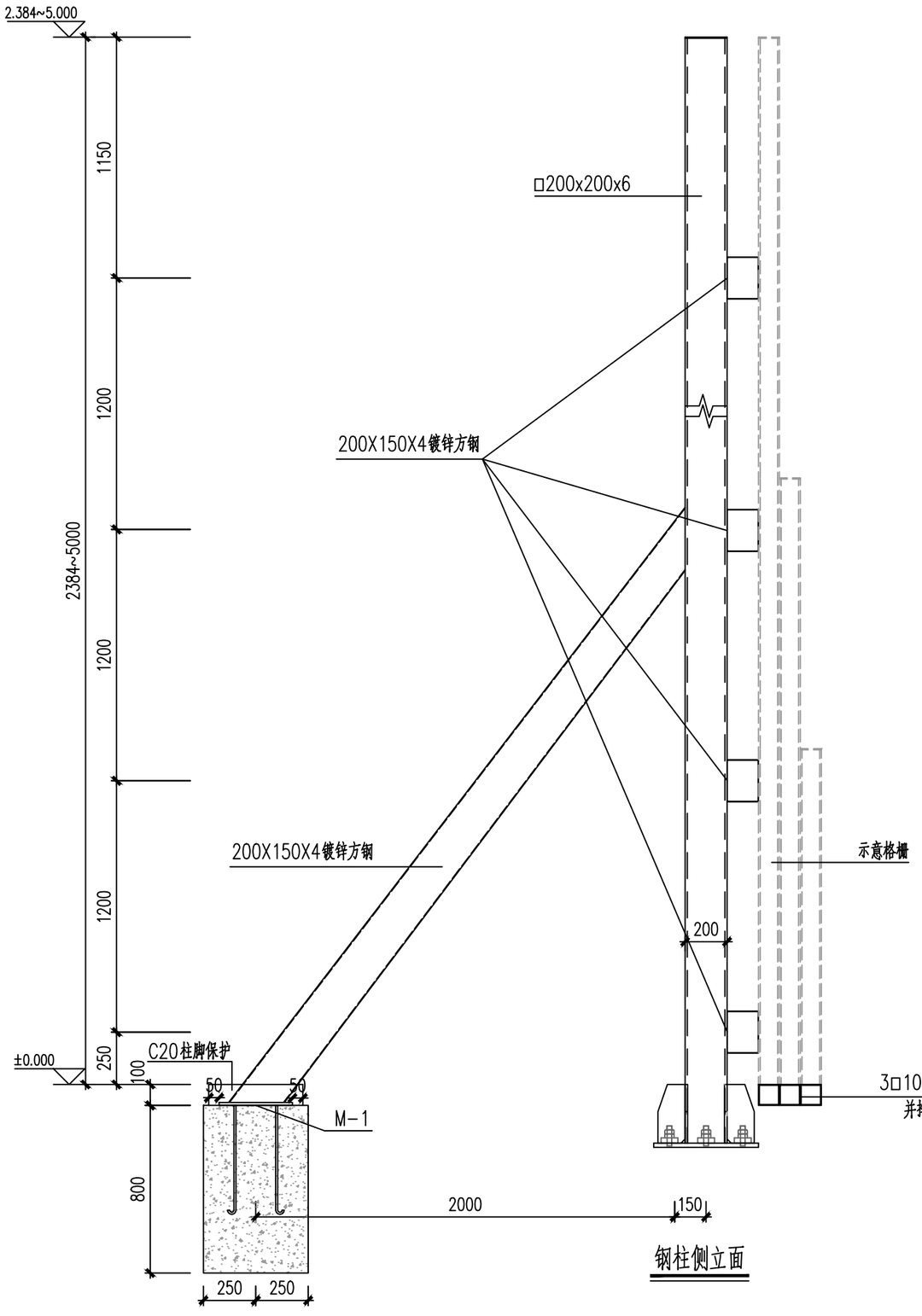
M-1

说明：

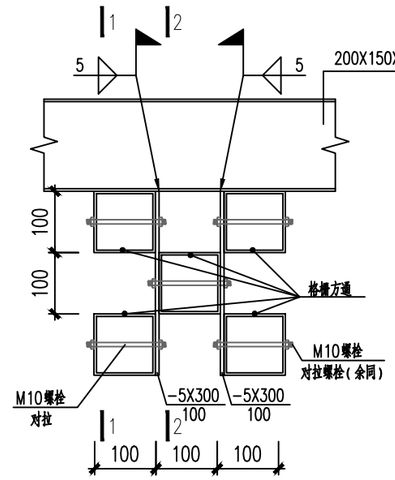
1. 未注明钢材均为Q235B。

2. 钢柱及柱脚均刷两道苏丹红防锈漆，钢柱另涂一道面漆，面漆颜色同格栅。

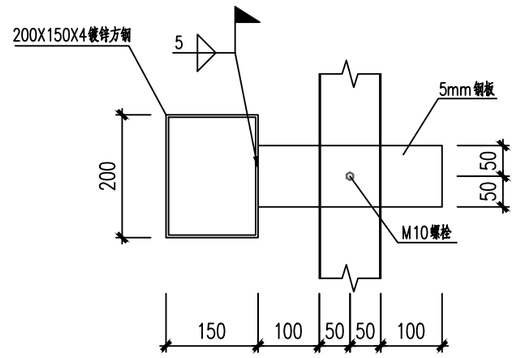
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	柱脚大样图	项目负责	崔石	审核	白延芳	工种负责	李春潮	工程编号	2026-景观-0192	图号	结S-03
	子项名称	结构工程			专业负责	白延芳	复核	闫小兵	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



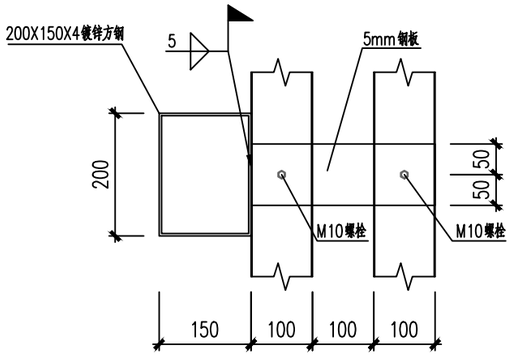
钢柱侧立面



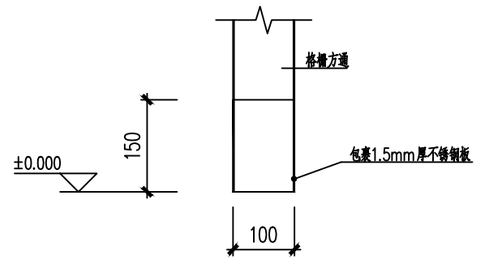
格栅连接大样



2-2



1-1



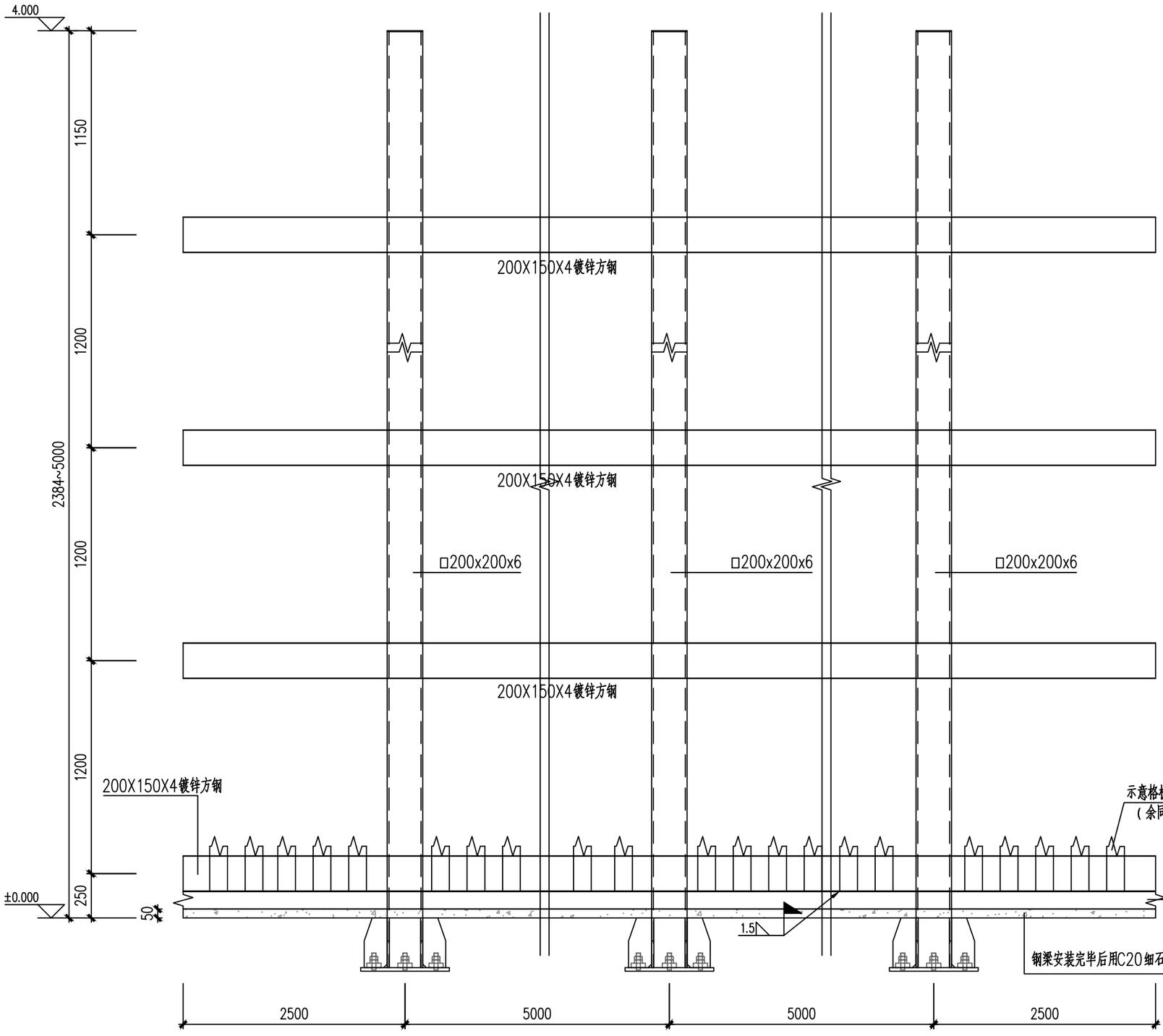
格栅底部大样

格栅底部与散水垫实

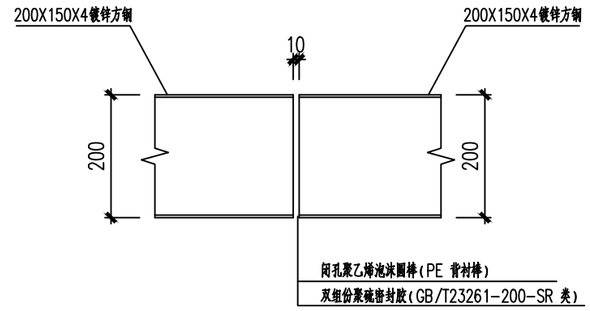
说明：

1. 未注明钢材强度均为Q235B。
2. 钢柱之间间距根据现场实际情况进行调整。
3. 方钢之间连接均采用焊接，未注明焊缝厚度为5mm。
4. 钢柱高度根据格栅高度调整，不得超过格栅顶。
5. 焊接后的镀锌方钢应及时补锌或采取相应的防锈措施。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	钢柱侧立面	项目负责	崔石	审核	白延芳	工种负责	李春潮	工程编号	2026-景观-0192	图号	结S-04
	子项名称	结构工程			专业负责	白延芳	复核	闫小非	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



钢柱正立面



悬挑钢梁连接大样

说明：

1. 单个结构总长15m，位置根据现场实际情况调整。
2. 悬挑梁端部填充施工：
   1）缝隙清理：高压气枪吹净铁锈灰尘，缝隙彻底干燥；
   2）塞入 PE 泡沫棒，泡沫棒距离钢梁外表面留出 4–6mm 深度；
   3）注胶：聚硫密封胶饱满填充，胶厚控制≥3mm；
   4）胶体固化完成后，钢梁端部整体涂刷环氧富锌防腐漆。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	钢柱正立面	项目负责	崔石	审核	白延芳	工种负责	李春湖	工程编号	2026-景观-0192	图号	结S-05
	子项名称	结构工程			专业负责	白延芳	复核	闫小兴	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

喷灌工程

喷灌工程施工图设计说明

一、工程概况

本工程为法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程。建设地点位于扶风县法门镇，原降法高速北侧丁字路口处。项目是原降法高速、S216 通往法门寺主要道路沿线的重要节点。项目建设地点附近拟建一停车场，本工程建设内容为停车场出入口附近设置绿化、格栅墙及配套亮化等设施。

本工程拟在停车场出入口中间区域设置绿化带，格栅墙设置于绿化带内，占地面积 659.4 平方米，其中绿化面积 398.5 平方米。格栅墙包括停车场出入口中间区域，总长度 61.5 米，墙体最高点为 5.0 米，外观采用深咖色、中黄色双色搭配；格栅墙设置洗墙灯、轮廓灯、射灯等亮化照明设施，提升夜间景观效果；绿化带内种植迎客松，并铺草皮。

本工程设计方案以扶风北部乔山（野河山）余脉山体形态为基底，整体风格简洁大气，同时融入法门寺塔、舍利塔文化元素，可充分展现地域人文特色。

本次计内容包含绿化工程（含格栅墙）、结构工程、喷灌工程及照明工程。

本次设计喷灌主要内容为景观绿化，本次在绿化带内预留喷灌喷头进行浇洒，后期接市政主管道。本次设计喷洒系统管道采用 dn32~dn63mmPE 管道。

二、设计依据

㈠设计资料

1.相关的法律、法规、规范及建设单位提供的有关资料及要求；

2.本项目的现场测量、放线资料；

3.项目现场踏勘资料；

4.其它相关资料。

㈡技术规范

1.《园林绿地灌溉工程技术规范》（CECS 243-2008）；

2.《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

3.《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；

4.《城市给水工程项目规范》GB 55026-2022；

5.《节水灌溉工程技术标准》（GB 50363-2018）；

6.《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）；

7.《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；

8.《工程建设标准强制性条文－城市建设部分》；

9.《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）；

10.《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第 2 部分：管材》GB/T 13663.2-2018；

11.《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；

12.《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016）；

13.《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010 ）；

14.《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令第 37 号）（2018 年 3 月）；

15.住房城乡建设部办公厅关于《关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质[2018]31 号）”；

16.“关于印发《陕西省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》的通知”（陕建发〔2019〕1116 号）等。

㈢采用图集

1.《室外给水管道附属构筑物》（07MS101-2）；

2.《检查井盖》（GB/T23858-2009）；

3.《单层、双层井盖及踏步》（S501-1～2）；

4. 《柔性接口给水管道支墩》（10S505）；

5. 《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1）；

三、设计参数

1.本工程绿化浇灌管道采用 PE 管，公称压力为 1.0Mpa，采用自动浇灌的浇灌方式。

3.本工程采用地埋式喷头进行浇灌，服务半径为 1～2m，喷头采用 180°不同类型，喷头工作压力为 0.31Mpa。

4.每个喷灌回路低处端安装一放空阀门，在停喷无压时自动排出管道中水，防止冬天冻坏管道。

四、工程设计

1.本工程喷头，服务半径为 1m、1.5m、2m，喷头采用 180°。工作压力为 0.31Mpa。喷头整体高度 16 英寸，弹出高度 12 英寸。配备压力调节灌木接口。

2.绿化浇灌管道采用 PE100 级管道，连接方式为热熔连接。PE 管须符合《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ 101-2016）。管道与阀门处连接采用法兰连接；金属管材按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）做好内外防腐。

3.管道基础做法见《沟槽开挖及基础大样图》，主管道覆土不小于 0.7m。

4.在灌溉系统的主管的末端地方安装放空阀。放空阀设置于 710 阀门箱内，在灌溉系统高点设置排气阀，排气阀设置于 910 阀门箱内。上述阀门在施工时可依据现场地形适当调整位置。管线均以坡度 i=0.003 向泄水井找坡。

5.本次设计给水阀门井 1100×1100 矩形钢筋混凝土给水阀门井，详见 07MS101-2，页 66。水表井 2750×1300 矩形钢筋混凝土水表井，详见 07MS101-2，页 134。

6.压力给水阀门≥50 采用暗杆锲式闸阀，型号 Z45T-10，其余采用全铜球阀。

7.喷头位置详见《喷灌工程平面图》。支管布置时若与道路及树木花卉产生矛盾，其位置可作适当调整。

8. 管道接市政管网处设置倒流防止器，以防水质污染。与水表一起设置于水表井中。

8.沟槽回填

阀门井井筒周围 0.5m 米范围内采用 3:7 灰土回填，压实度≥95%。检查井位于绿化带时，3:7 灰土回填至地坪以下 60cm 后采用素土回填至地坪；其余检查井 3:7 灰土回填至路面结构层。

回填土不能用碎石、耕植土、垃圾土等杂土，回填时要求两侧同时进行，从管底基础至管顶以上 0.5m 范围内必须采用人工回填。沟槽开挖及回填严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）执行。

9.检查井盖、支座及爬梯

所有检查井井盖均采用Φ700mm 可调式球墨铸铁井盖及支座，位于人行道及道路红线以外的检查井井盖承载能力不低于 C250 级，检查井位于绿化带时，井盖应高于地面 0.1m。检查井井框、盖的结构形式、材料、要求、包装、运输、储存、试验方法及检验规则均应符合《检查井盖》（GB/T23858-2009）的要求。新建检查井的井盖选用五防井盖，应具备防响、防跳、防盗、防坠落、防位移等多功能要求。五防井盖内置铸铁防坠落网格，防止因井盖丢失而导致人员或其他物体坠落，造成伤害。井盖中间空白处标识“给水”字样。爬梯采用球墨铸铁爬梯，详见 14S501-1，页 35、36。

10.系统管网安装完毕后须对给水管线进行压力试验，试验压力为系统运行压力的 1.5 倍。在对所有管道冲洗完毕后，方可安装阀件。

11.喷灌管道的试压，冲洗、消毒，以及自流管的闭水试验及其他未述事项均应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 的要求。

12.在施工过程中应与土建及其他专业密切配合，管线及供水点定位按图示标注确定，施工时可按实际情况略作调整。

五、施工注意事项

1.施工单位应在施工前复核水准点及检查井坐标、高程，核实无误后方可进行施工。

2.管道施工按照由深到浅的顺序进行，以便及早解决管道交叉时产生的高程矛盾。

3.施工中各井可根据不断管道为原则适当移动，如需调整，请通知设计人员，设计人员根据实际情况适当调整。

4.所选用的标准图均应按照其总说明及各图说明施工。

5.施工中若遇到降水或地下水，应采取有效的降水措施。

6.施工注意事项及质量要求应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及现行相关规范执行。

六、安全注意事项

1.工程开工前应做好施工方案，严格遵守国家现行的有关安全技术规程、文件，针对本工程特点，制定专项安全防护管理制度和措施，消除事故隐患。

2.根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令第 37 号）及住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知【建办质（2018）31 号】。本工程设计危大工程的重点部位及环节见下表：

本工程涉及危大工程的重点部位及环节见下表

序号	危大工程规模	危大工程分项或重点部位	保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见
1	开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖和支护工程	不涉及	按照建办质（2018）31 号文件附件一要求编制专项施工方案。
2	开挖深度超过 5m（含 5m）的基坑（槽）的土方开挖和支护工程	不涉及	按照建办质（2018）31 号文件附件二要求编制专项施工方案。
3	可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建、构筑物安全的拆除工程	不涉及	按照建办质（2018）31 号及建办质（2017）39 号文件，按附件一要求编制专项施工方案。

3.施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，必要时派专人看管。

4.同一现场有多单位配合施工时，应由总包单位与各有关单位共同议定安全工作制度，共同遵守执行。

5.现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

6.一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

7.不应踏在拆落的模板上走动，以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

七、环境保护注意事项

1.严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内树木、植被，同时注意保护地下文物。

2.制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是：文明施工，人人有责；分工负责，逐级监督；场地整洁，存放有序；创造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

3.道路施工要定期清扫、洒水，以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗粒散体材料露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。

4.道路施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。

5.对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时，除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间（22 时至次日 6 时）施工。

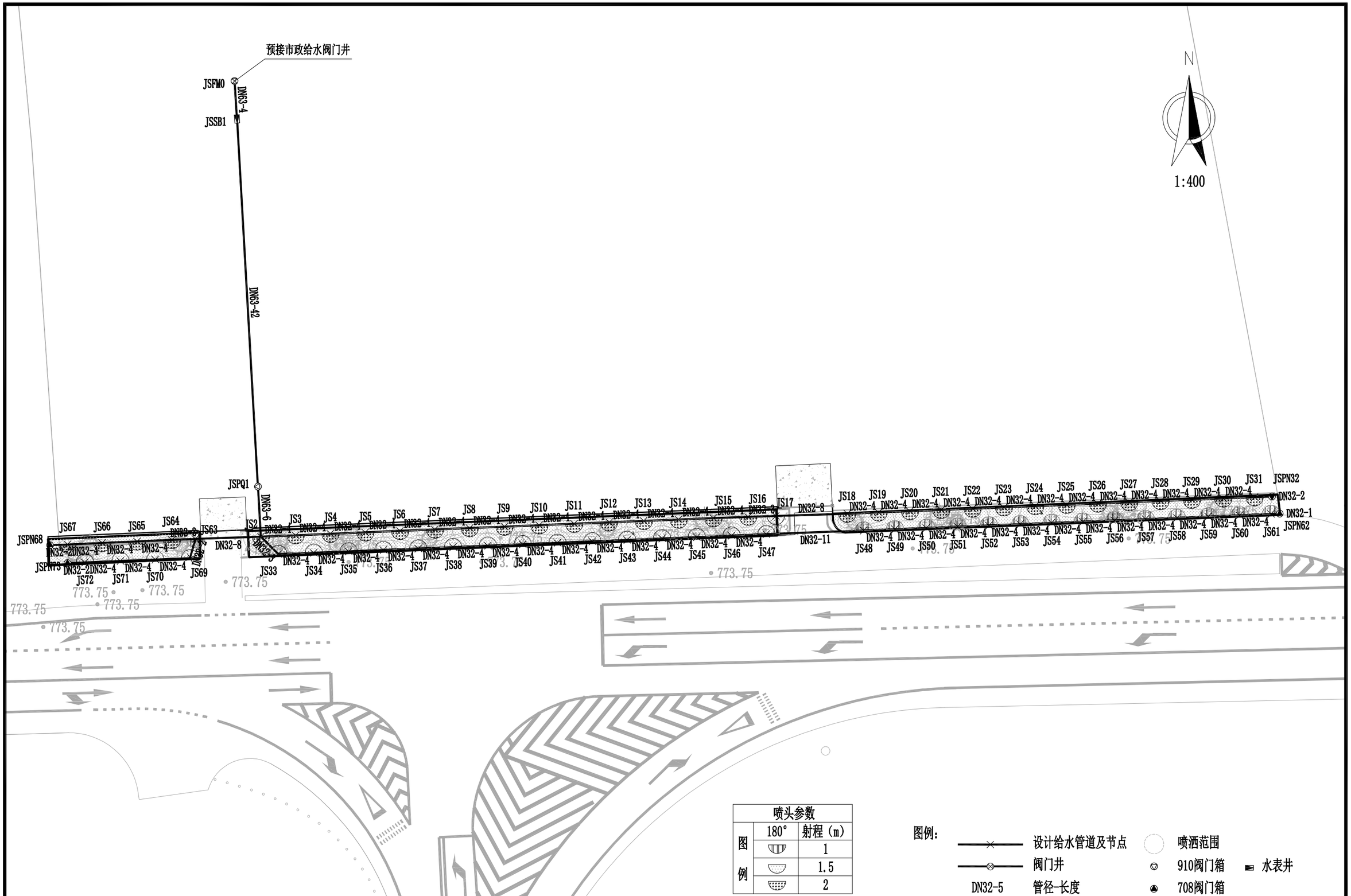
管线主要工程数量表

法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程　　喷灌S-1　　第 1 页　共 1 页

序号	名称	规格	数量	单位	备　　注
喷灌工程					
1	聚乙烯 PE100 级管道	DN63mm	52	米	埋深1.5m
2	聚乙烯 PE100 级管道	DN32mm	294	米	埋深1.5m
3	矩形钢筋混凝土给水闸阀井	1100X1100	1	座	07MS101-2,页66
4	闸阀	dn63mm	1	个	PN=1.0MPa
5	910阀门箱	含进排气阀	1	座	详见《安装大样图》
6	708阀门箱	含泄水阀	4	座	详见《安装大样图》
7	三通	dn63X32	1	个	PE
8	90° 弯头	dn32	2	个	PE
9	45° 弯头	dn32	2	个	PE
10	180° 喷头	服务范围1m	15	套	
11	180° 喷头	服务范围1.5m	20	套	
12	180° 喷头	服务范围2m	33	套	
13	混凝土支墩		13	m^3	C20
14	五防球墨铸铁井盖	C250级	1	个	
15	倒流防止器	DN63mm	1	个	
16	钢筋混凝土矩形水表井	2750×1300	1	座	07MS101-2,页134
17	加压离心泵	50-200-4KW	1	套	
18	通信井筒提升		0.23	m^3	
19	电磁阀	DN63mm	1	套	
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

序号	名称	规格	数量	单位	备　　注
27					
28					
29					
30					
31					

编制：张健铭　　复核：李建生



喷头参数		
图例	180°	射程（m）
		1
		1.5
		2

图例：

- 设计给水管道及节点
- 阀门井
- DN32-5 管径-长度
- 喷洒范围
- 910阀门箱
- 708阀门箱
- 水表井

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	喷灌工程平面图	项目负责	崔石	审核	李进	工种负责	张健锐	工程编号	2026-景观-0192	图号	喷灌S-2
	子项名称	喷灌工程			专业负责	李进	复核	李祖生	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

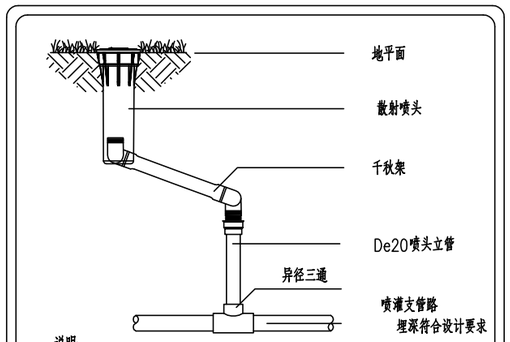
喷灌节点坐标一览表

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	备注	序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	备注	序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	备注
1	JSFM0	491220.490	3811901.923		21	JS19	491294.437	3811852.401		41	JS39	491249.579	3811848.589	
2	JSPQ1	491223.183	3811855.368		22	JS20	491298.034	3811852.547		42	JS40	491253.576	3811848.746	
3	JSSB1	491220.777	3811897.571		23	JS21	491301.632	3811852.693		43	JS41	491257.573	3811848.913	
4	JS2	491223.515	3811849.619		24	JS22	491305.229	3811852.838		44	JS42	491261.570	3811849.081	
5	JS3	491227.512	3811849.764		25	JS23	491308.826	3811852.984		45	JS43	491265.566	3811849.248	
6	JS4	491231.508	3811849.947		26	JS24	491312.423	3811853.130		46	JS44	491269.595	3811849.416	
7	JS5	491235.505	3811850.111		27	JS25	491316.020	3811853.276		47	JS45	491273.559	3811849.574	
8	JS6	491239.502	3811850.275		28	JS26	491319.617	3811853.421		48	JS46	491277.556	3811849.738	
9	JS7	491243.498	3811850.440		29	JS27	491323.214	3811853.567		49	JS47	491281.552	3811849.905	
10	JS8	491247.495	3811850.604		30	JS28	491326.811	3811853.713		50	JS48	491292.720	3811850.330	
11	JS9	491251.491	3811850.768		31	JS29	491330.408	3811853.858		51	JS49	491296.317	3811850.476	
12	JS10	491255.488	3811850.933		32	JS30	491334.005	3811854.004		52	JS50	491299.914	3811850.621	
13	JS11	491259.485	3811851.097		33	JS31	491337.602	3811854.150		53	JS51	491303.511	3811850.767	
14	JS12	491263.529	3811851.265		34	JSPN32	491339.600	3811854.231		54	JS52	491307.108	3811850.913	
15	JS13	491267.478	3811851.426		35	JS33	491225.516	3811847.633		55	JS53	491310.705	3811851.059	
16	JS14	491271.475	3811851.590		36	JS34	491229.596	3811847.768		56	JS54	491314.302	3811851.204	
17	JS15	491275.471	3811851.754		37	JS35	491233.593	3811847.932		57	JS55	491317.899	3811851.350	
18	JS16	491279.469	3811851.885		38	JS36	491237.589	3811848.096		58	JS56	491321.528	3811851.497	
19	JS17	491282.637	3811851.988		39	JS37	491241.586	3811848.260		59	JS57	491325.093	3811851.641	
20	JS18	491290.840	3811852.256		40	JS38	491245.583	3811848.425		60	JS58	491328.690	3811851.787	

喷灌节点坐标一览表

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	备注										
61	JS59	491332.287	3811851.933											
62	JS60	491335.884	3811852.079											
63	JS61	491339.482	3811852.224											
64	JSPN62	491340.481	3811852.265											
65	JS63	491216.007	3811849.367											
66	JS64	491213.309	3811849.249											
67	JS65	491209.307	3811849.067											
68	JS66	491205.311	3811848.892											
69	JS67	491201.314	3811848.717											
70	JSPN68	491199.316	3811848.636											
71	JS69	491215.382	3811847.147											
72	JS70	491211.394	3811846.988											
73	JS71	491207.397	3811846.829											
74	JS72	491203.318	3811846.665											
75	JSPN73	491201.319	3811846.583											

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	喷灌节点坐标一览表(2/2)	项目负责	崔石	审核	李进	工种负责	张健铭	工程编号	2026-景观-0192	图号	喷灌S-3
	子项名称	喷灌工程			专业负责	李进	复核	李祖生	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



说明:

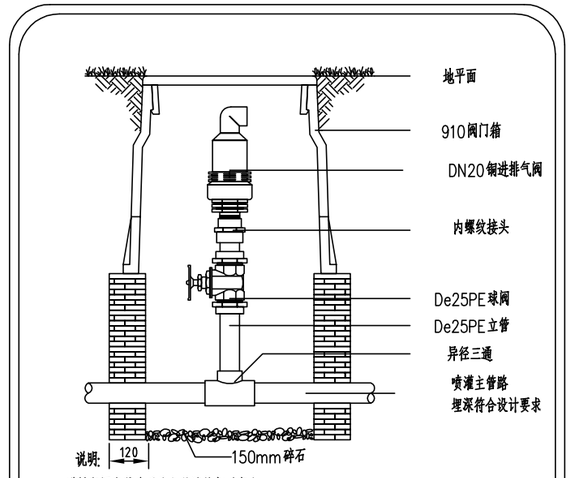
1.喷头通过千秋架，立管与喷灌支管路连接，安装完毕后其顶部与地面齐平。

2.喷头底部为1/2"内丝接口，千秋架两端均为1/2"外丝接口。

3.安装在边界的喷头，距离边界不超过20cm以保证喷洒效果。

4.喷头整体高度16英寸，弹出高度12英寸。

散射喷头安装示意图

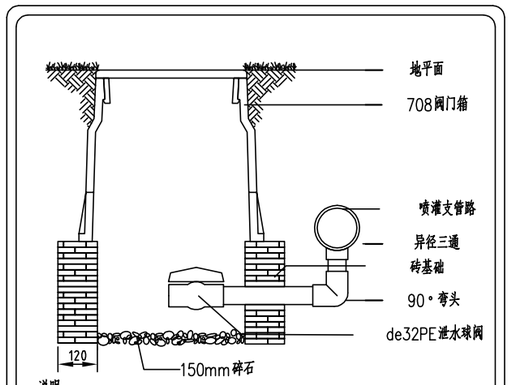


说明:

1.进排气阀安装在系统主管路的相对高点。

2.910阀箱尺寸：顶部直径D=23.4cm，高H=26cm，底部直径D=29cm。

进排气阀安装示意图

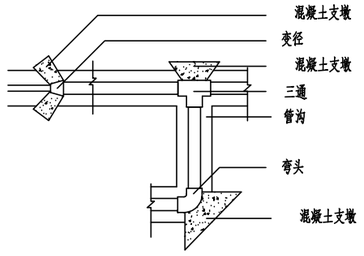


说明:

1.支管泄水安装阀区支管路的相对低点。

2.708阀箱尺寸：顶部直径D=14.6cm，高H=23cm，底部直径D=21.5cm。

支管道泄水安装示意图



说明:

1.混凝土标号C20。

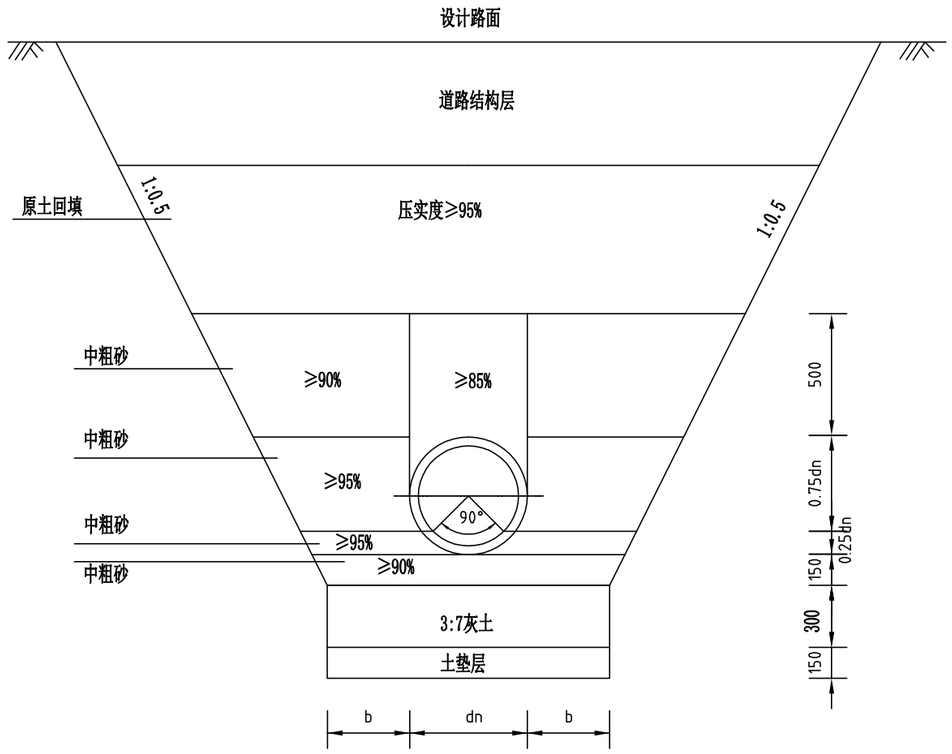
2.电线、电缆从支墩顶部穿过。

3.凡在管道转弯、变径、分流或逆止阀类等处均需设置混凝土支墩。

4.混凝土支墩不得将固定部分的四周完全固定，原则上不超过管周的180°。

混凝土支墩示意图

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	喷灌安装大样图	项目负责	崔石	审核	李进	工种负责	张健锐	工程编号	2026-景观-0192	图号	喷灌S-4
	子项名称	喷灌工程			专业负责	李进	复核	李进生	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



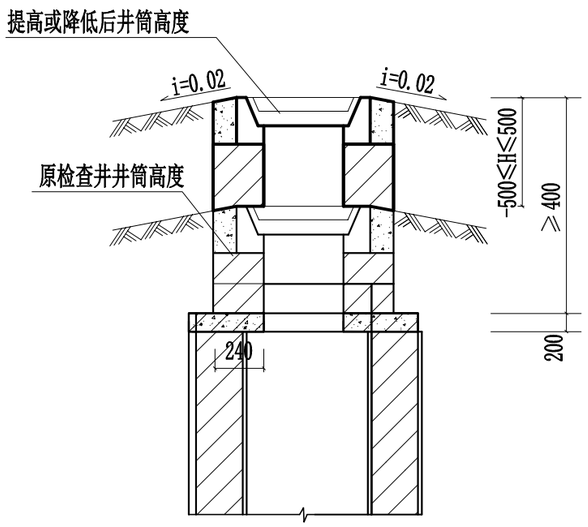
工作面宽度表

管径（mm）	b（mm）
DN32～DN500	300

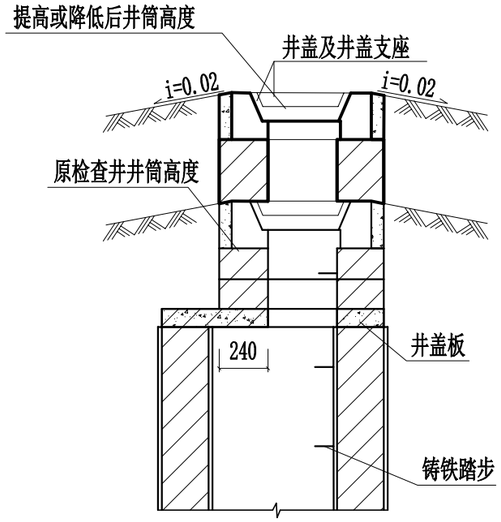
注：1、本图基础做法适用于开槽施工的PE给水管道；
2、本图尺寸单位：mm；
3、管顶以上500mm范围内须人工回填，严禁用机械推土机回填；
4、图中dn为外径。
5、工作面宽度b取0.30m。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	管道基础及沟槽回填大样图	项目负责	崔石	审核	李进	工种负责	张健铭	工程编号	2026-景观-0192	图号	喷灌S-5
	子项名称	喷灌工程			专业负责	李进	复核	李进生	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

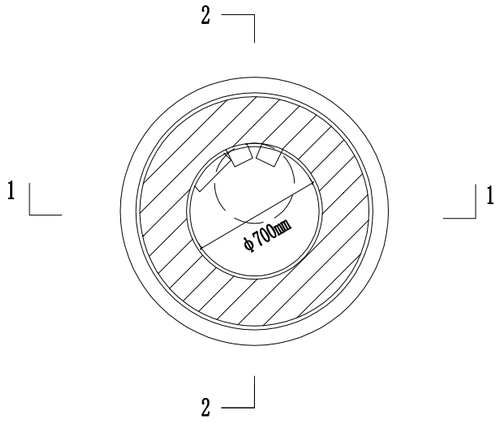
检查井井筒调整示意图



1-1 剖 面 图



2-2 剖 面 图



平 面 图

说明：

1.本图为检查井井筒调整示意图，具体井筒升高或降低以施工现场为准；

2.本项目内需调整的检查井均采用Φ700（ZQ）轻型球墨铸铁保温井盖（A），具体检查井井筒做法参见图集《06MS201-3》20页；

3.-500≤H≤500，+为井筒升高，-为井筒降低；

4.本图尺寸均以毫米计。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	检查井井筒调整示意图	项目负责	崔石	审核	李进	工种负责	张健超	工程编号	2026-景观-0192	图号	喷灌S-6
	子项名称	喷灌工程			专业负责	李进	复核	李进生	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

照明工程

照明工程施工图设计说明

一、工程概况

本工程为法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程。建设地点位于扶风县法门镇，原降法高速北侧丁字路口处。项目是原降法高速、S216 通往法门寺主要道路沿线的重要节点。项目建设地点附近拟建一停车场，本工程建设内容为停车场出入口附近设置绿化、格栅墙及配套亮化等设施。

本工程拟在停车场出入口两侧及中间区域设置绿化带，格栅墙设置于绿化带内，大门设置于东西两侧出入口，占地面积 659.4 平方米，其中绿化面积 398.5 平方米。格栅墙位于停车场出入口中间及东西侧区域，中间核心格栅墙总长度 61.5 米，墙体最高点为 5.0 米；东侧及西侧格栅墙长度均为 17.1 米，墙体最高点为 3.90 米；东侧大门以南格栅墙 1.2 米，墙体最高点为 2.6 米；格栅墙外观采用深咖色、米黄色双色搭配；格栅墙设置洗墙灯、轮廓灯、射灯等亮化照明设施，提升夜间景观效果。

本工程设计方案以扶风北部乔山（野河山）余脉山体形态为基底，整体风格简洁大气，同时融入法门寺塔、舍利塔文化元素，可充分展现地域人文特色。

本次计内容包含绿化工程（含格栅墙及花箱）、结构工程及照明工程。本册为照明工程。

二、设计依据

1.《城市夜景照明设计规范》JGJT163-2008；

2.《低压配电设计规范》GB50054-2011；

3.《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018；

4.《供配电系统设计规范》 GB50052-2009；

5.《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016。

三、照明供电及控制系统

1.本次亮化照明设置 1 台配电箱，配电箱进线由就近市政照明配电箱的备用回路引至，距离配电箱共约 240m。本项目负荷等级均为三级负荷。

2.配电方式：采用树干式和放射式相结合的方式配电。

3.线缆及敷设：配电箱主电源进线采用 YJV-0.22KV 铜芯交流电缆穿Φ40SC 管，交流各回路出线采用 YJV-0.22KV 铜芯交流电缆，水下设备出线采用 JHS 防水电缆并穿 PVC 保护管，具体敷设方式详见图中标注，保护管覆土不小于 0.7m；在灯具接火处、线缆转向处须设接线盒，水下应采用防水接线盒，接线盒规格采用 100mm×100mm×80mm，详细做法见相关规范。

4.灯具安装可参考灯具安装示意图及《特殊灯具安装(03D702-3)》，具体安装方式应优先根据灯具生产厂家指导意见安装，。

5.本工程照明控制采用时钟控制和手动相结合，手动控制为配电箱手动调试时使用，自动控制为主要的控制方式。

6. 配电系统接地：照明低压配电系统接地采用 TN-S 接地系统，配电箱电源进线 PE 母排与配电室内 MEB 接地端子板可靠联结。

7.电缆根据现场情况及规范要求设置手孔井，手孔井做法参照图集《07SD101-8》P120。电缆在接线井内做好标识牌。

8. 注意与各工种的协调配合，电缆敷设时，应注意避让相关乔木，如有冲突，可适当绕行敷设。

四、施工注意事项及其他

1.亮化线路与其它管线交叉或平行时，应按照《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）第 4.1.9 条和 4.1.14 条要求施工。

2.注意与各工种的协调配合，如发现其它未尽事宜请及时与设计单位联系，共同协商解决。

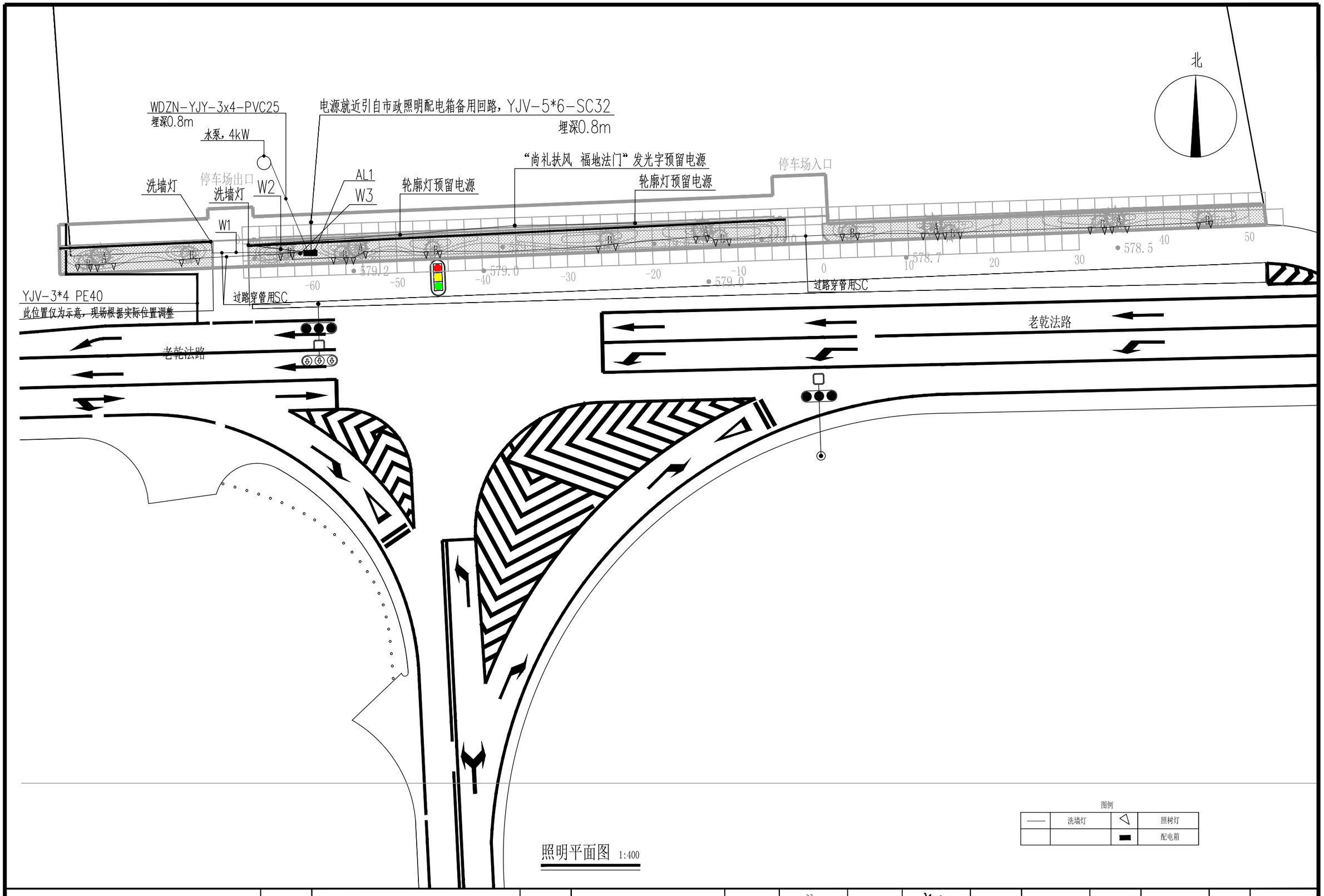
3.严格遵守国家环境保护法、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、数目等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护地下文物。

4.施工过程中，灯具、灯杆与高压线路安全距离应符合按照《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）第 5.0.8 和 5.0.9 条要求。

5.施工现场用电应严格按照《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB50194-2014）执行。

6.所有电气设备应选用国家现行的技术先进的产品，不得采用国家明令淘汰的产品。

序号	图例	灯具名称	单位	规格	色温	数量	备注
1	◁	照树灯	套	LED 5W	3000K	32	色温仅供参考，防护等级≥IP65
2		轮廓灯	套	5W/m	3000K	100	色温仅供参考，防护等级≥IP65
3	——	洗墙灯	米	15W/m	3000K	85	色温仅供参考，防护等级≥IP65
4		发光字灯	套	LED 6W	3000K	8	色温仅供参考，防护等级≥IP65
5		YJV电缆	米	3x4mm²		418	照明预留回路至灯具（暂定量）
6		电缆保护管	米	Φ25SC		20	
7		电缆保护管	米	Φ25PVC		398	
8		YJV电缆	米	5x6mm²		240	配电箱电源进线预埋电缆
9		电缆保护管	米	Φ32PVC		240	配电箱电源进线预埋保护管
10	■	配电箱（含基础）	套	1000x600x350(高x宽x深)		1	配电箱尺寸仅供参考，根据厂家要求定制
11		红绿灯电缆保护管	米	Φ25PVC		36	
12		红绿灯电缆	米	3x4mm²		36	
13		水泵控制箱	套			1	
14		水泵电缆	米	WDZN-YJY-3x4mm²		6	
15		水泵电缆	米	2x4mm²		6	
16		水泵电缆保护管	米	Φ25PVC		6	
17		线槽	米	PVC25x14		80	



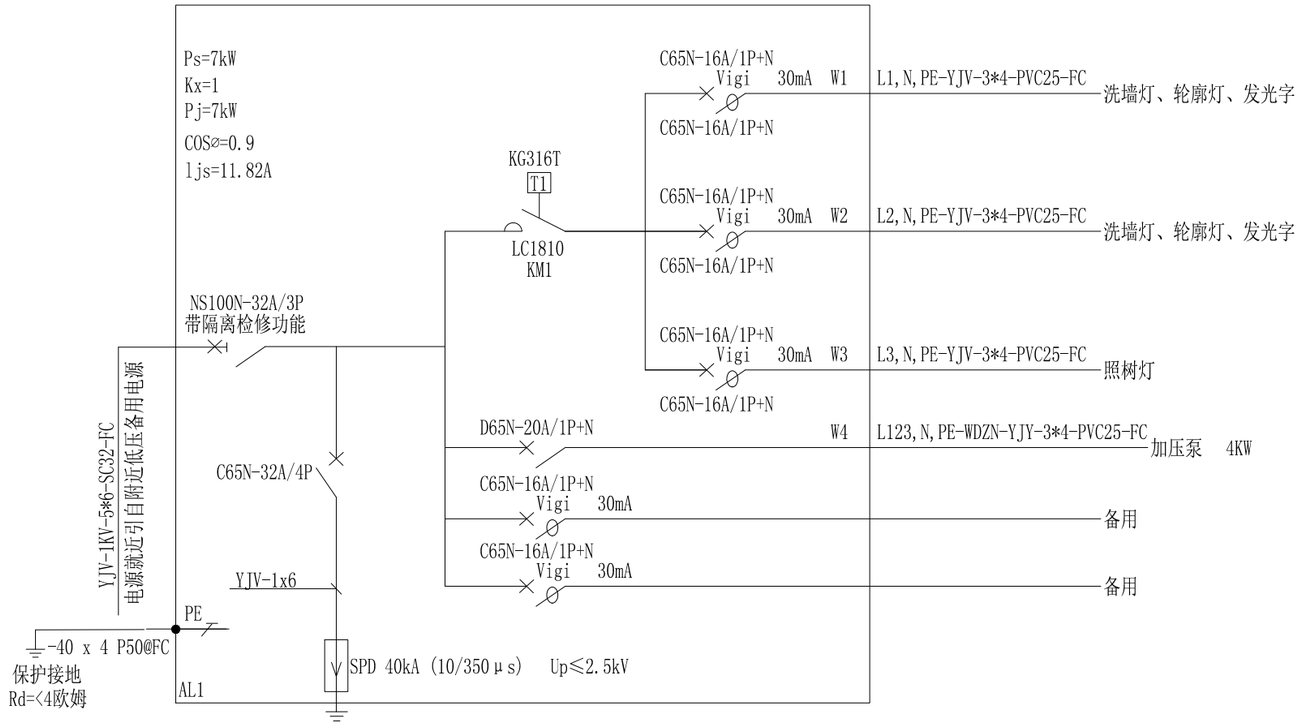
照明平面图 1:400

图例

——	洗墙灯	◁	照树灯
		▬	配电箱

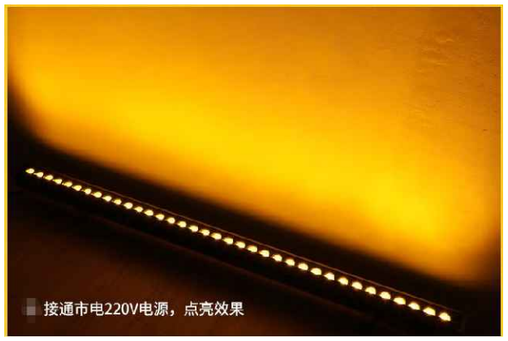
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	照明平面图	项目负责	崔石	审核	姜超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	照S-2
	子项名称	照明工程			专业负责	刘炫亮	复核	张建亮	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

AL1配电箱系统图



说明：
1、该配电箱为室外防雨型配电箱，防护等级≥IP65；
要求通宵照明的灯具采用时控为主，并铺以光控功能，
开启灯具的照度水平15lx，关闭照度水平20-30lx。
2、`220/-24开关电源由LED厂家配套。

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	配电箱系统图	项目负责	崔石	审核	姜超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	照S-3
	子项名称	照明工程			专业负责	刘烁亮	复核	张佳亮	设计		阶段	施工图	日期	2026.06

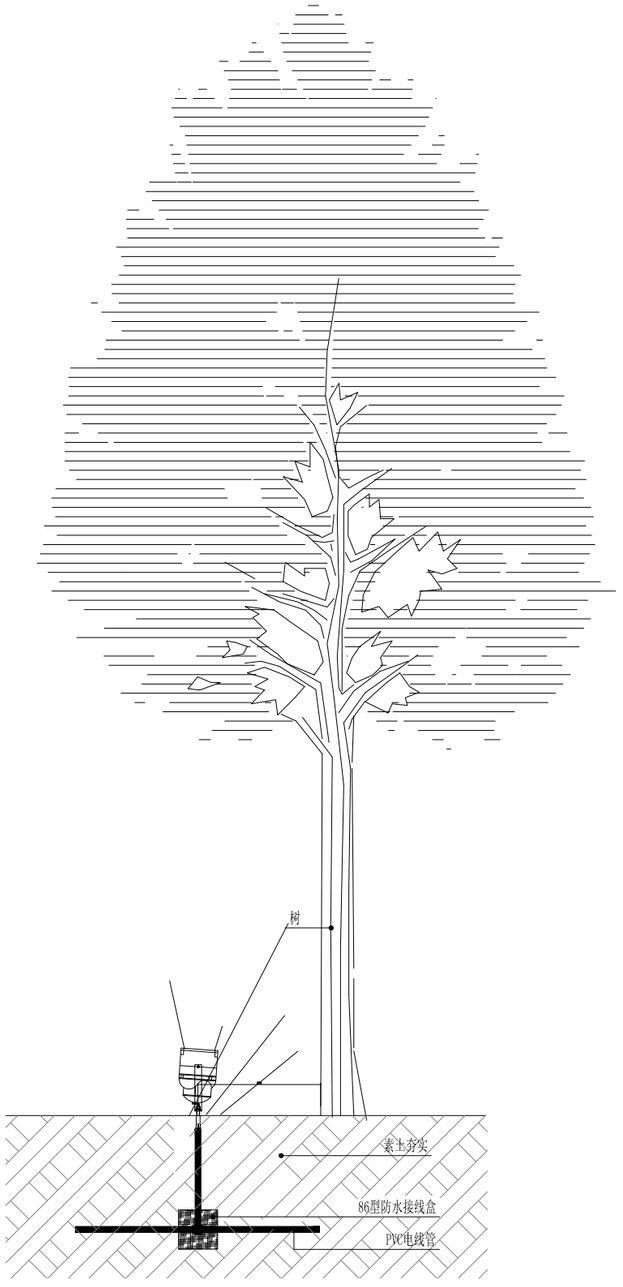


洗墙灯意向图





轮廓灯意向图



照树灯安装示意图



A2款

瓦数：5w

尺寸：φ65*H145mm

光源：晶元光源GU10

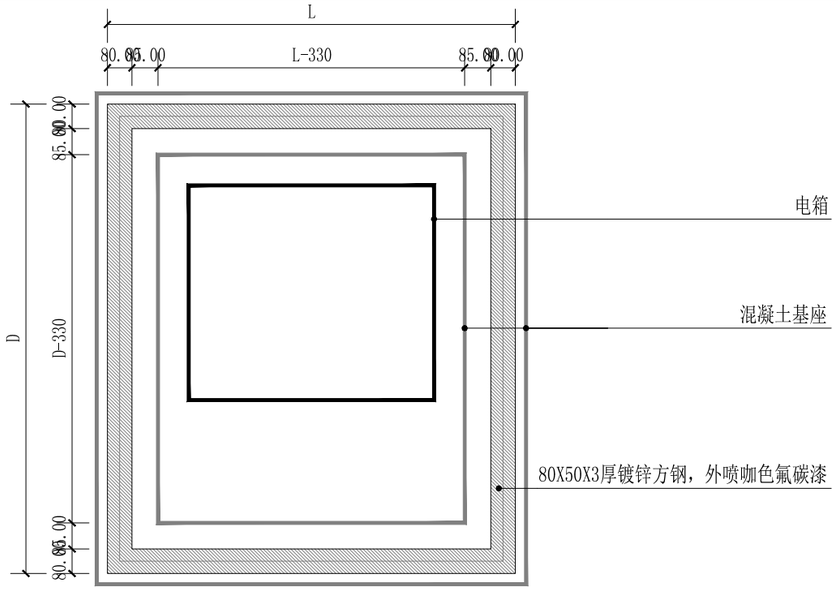
射程：0-2.5米

照树灯意向图

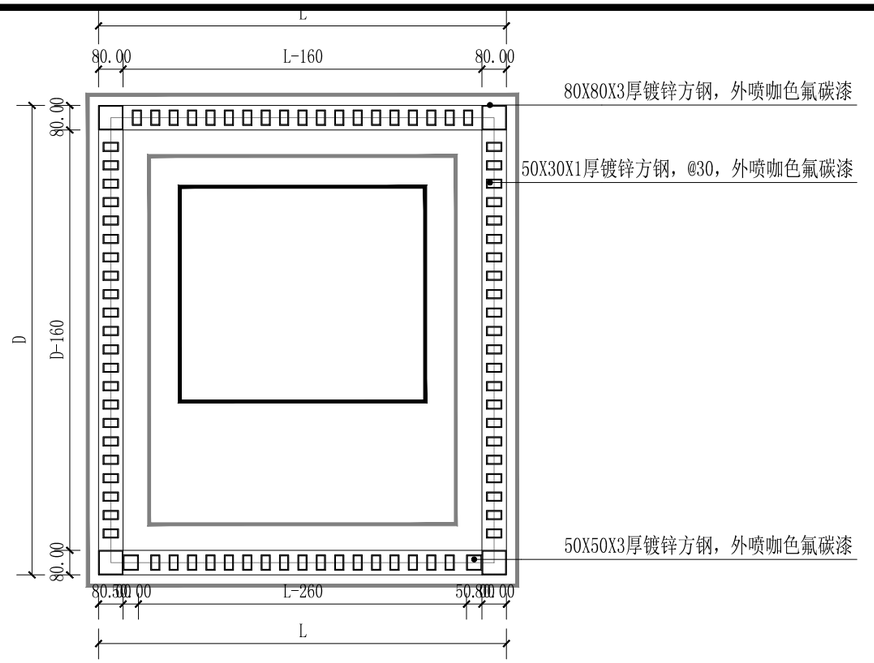
1. 轮廓灯、洗墙灯安装做法详见<<特殊灯具安装>>(03D702-3)P17；
2. 照树灯、庭院灯安装做法详见本次设计安装大样图。

说明：
1、灯具的底法兰的加工尺寸必须根据所选灯具款型，由灯具厂方提供尺寸确定，灯具外观由业主选定厂家定制。本图提供的尺寸只能作为参考数据。
2、灯具安装的位置的周边地质情、铺装、铺装找平层、土壤及种植以施工图为准，本图只作示意。

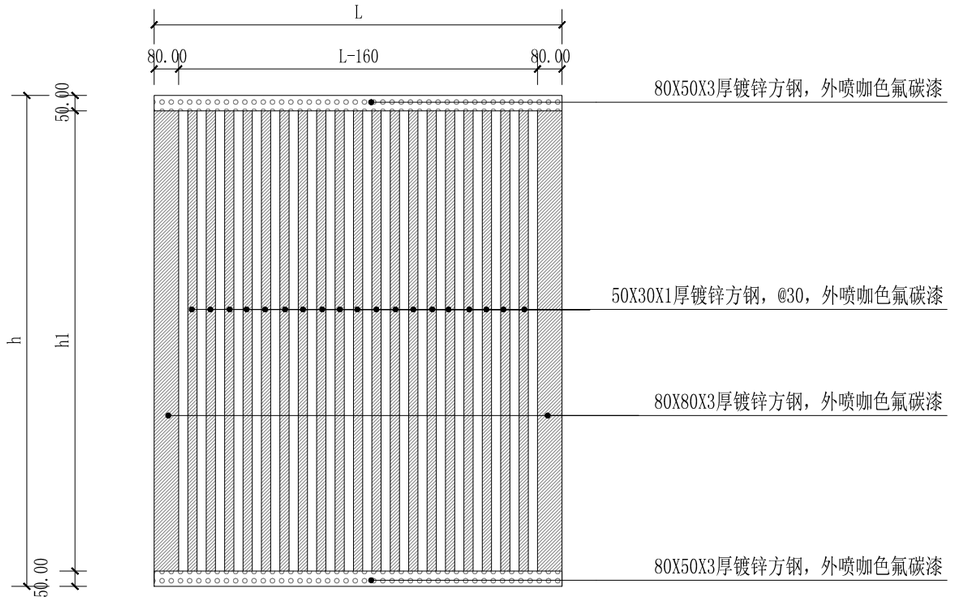
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	灯具安装示意图	项目负责	崔石	审核	姜超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	照S-4
	子项名称	照明工程			专业负责	刘炳亮	复核	张佳宾	设计		阶段	施工图	日期	2026.06



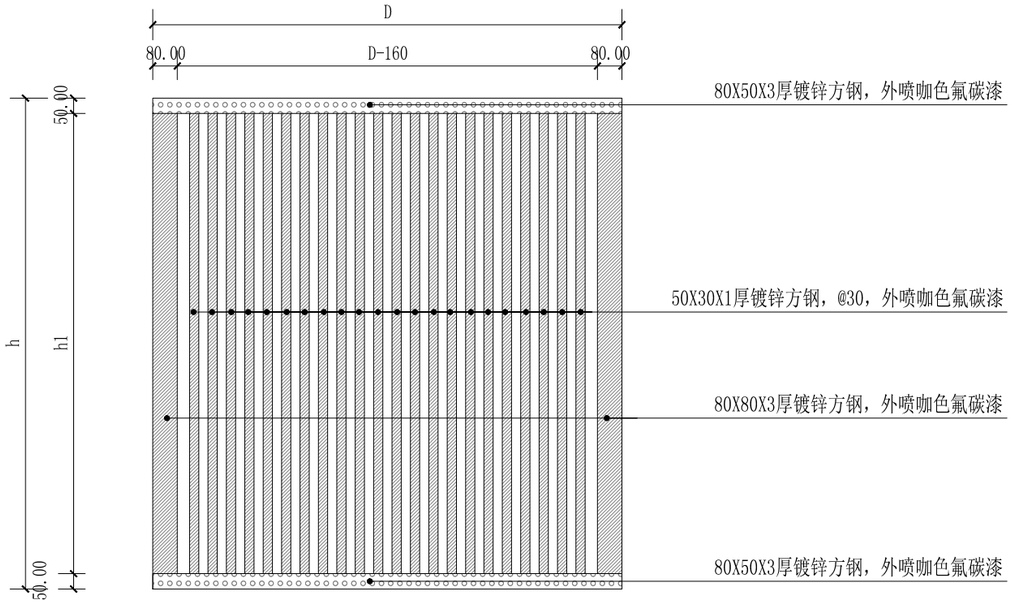
①电箱装饰二顶平面图 1:20



②电箱装饰二1.00m处平面图 1:20



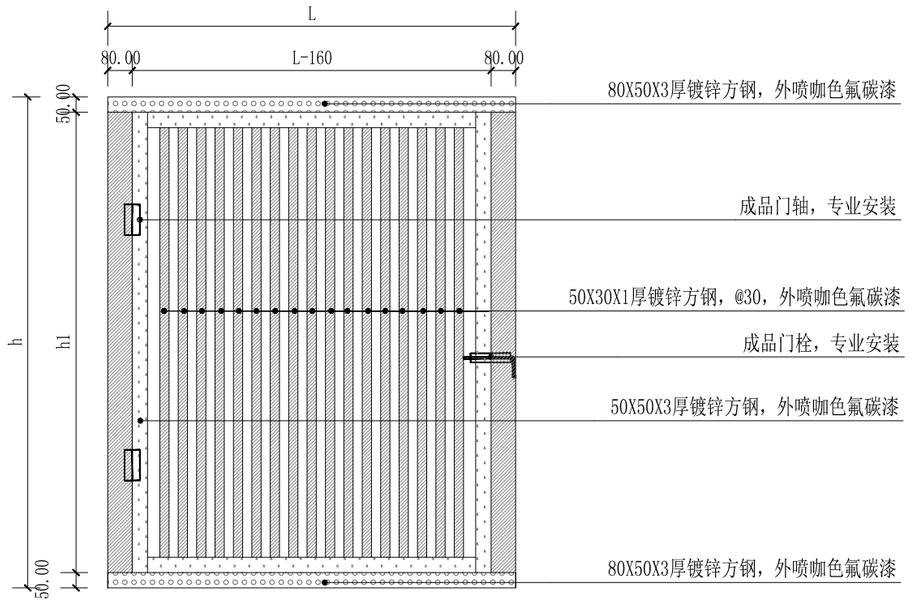
①电箱装饰二背立面图 1:20



②电箱装饰二侧立面图 1:20

说明：
1.本图尺寸单位为:mm。
2.配电箱围栏平面尺寸根据实物调整。

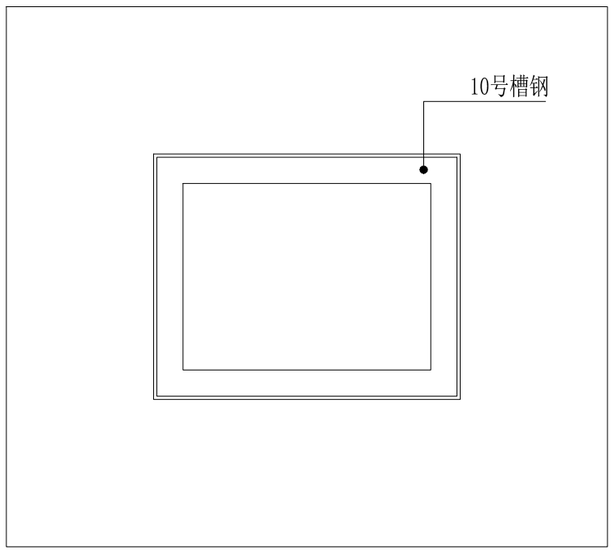
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	配电箱围栏安装图	项目负责	崔石	审核	姜超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	照S-5
	子项名称	照明工程			专业负责		复核		设计		阶段	施工图	日期	2026.06



电箱装饰二正立面图 1:20

II

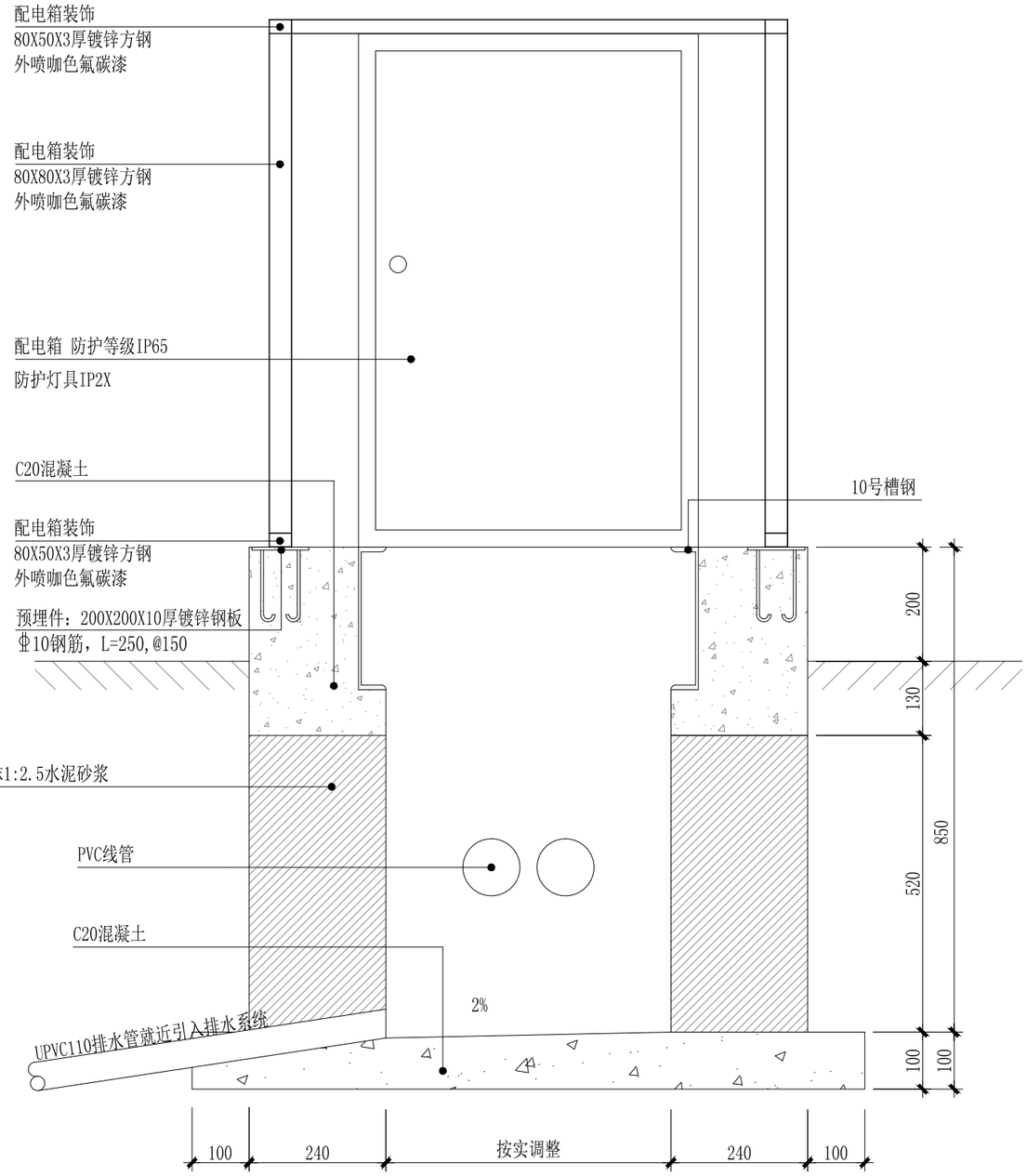
I



I

II

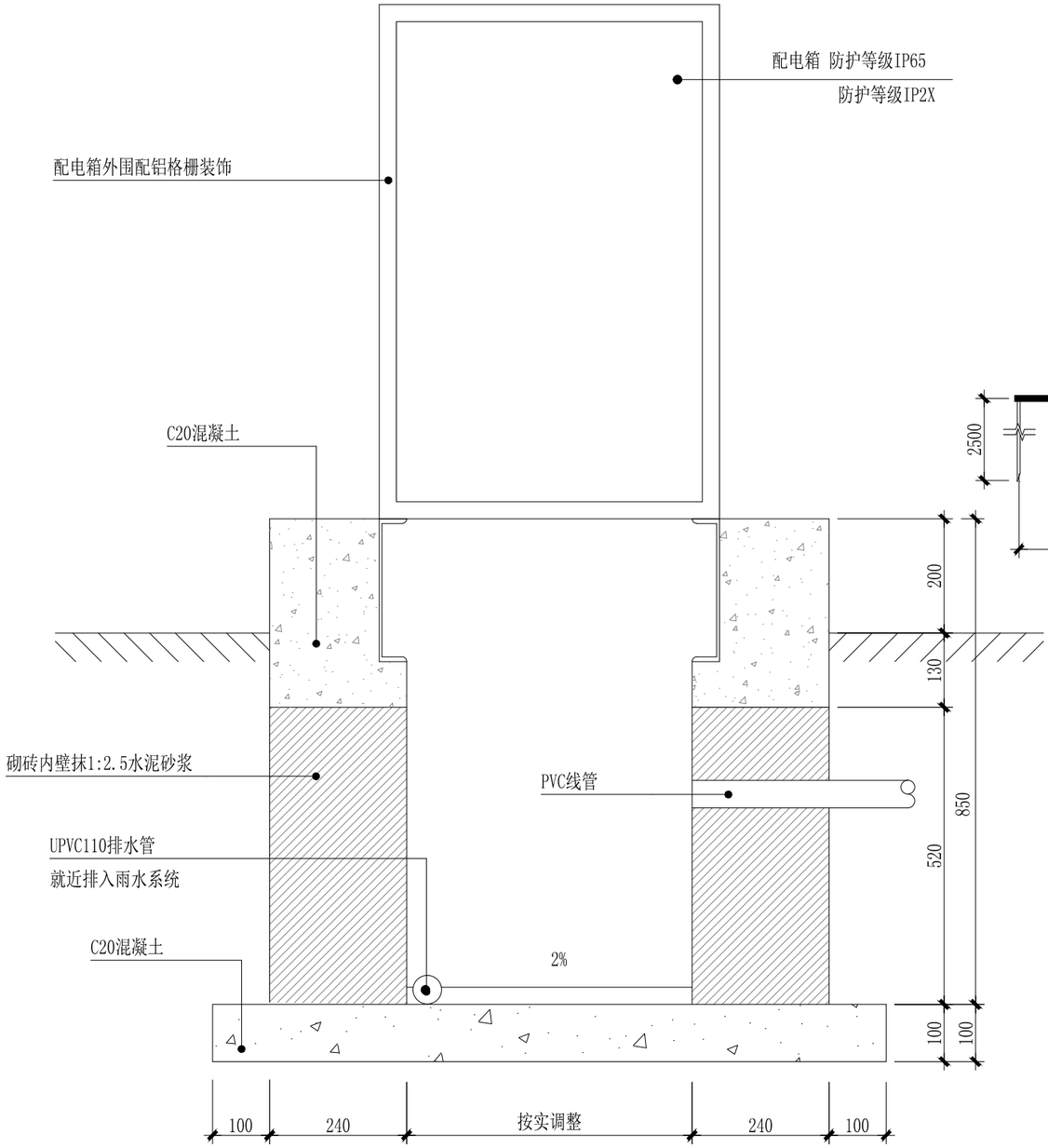
配电箱平面图 1:100



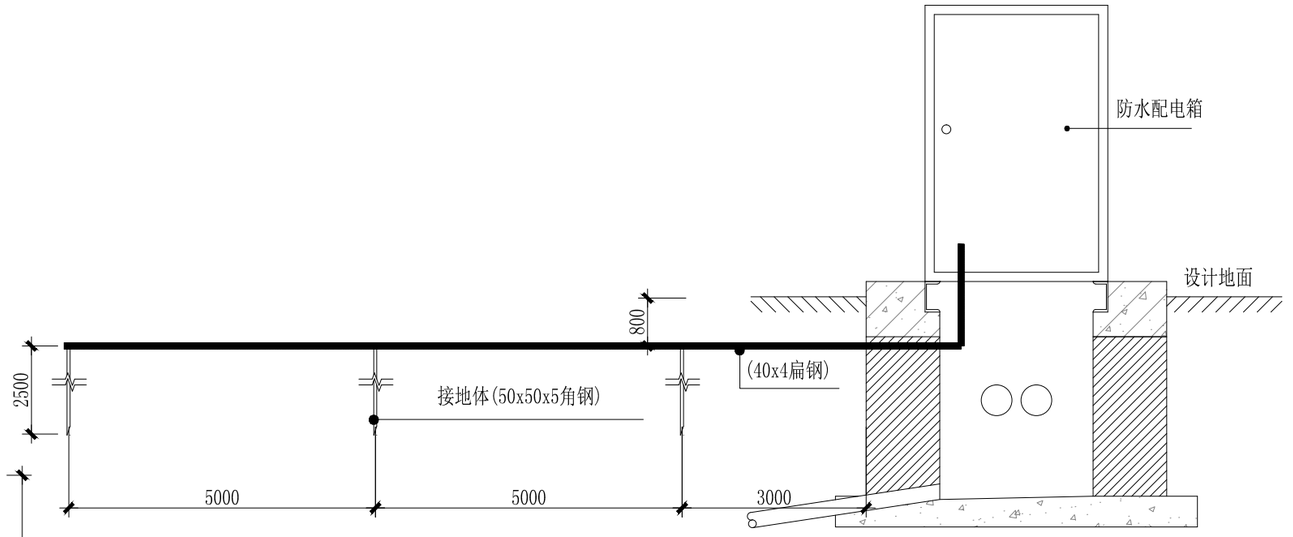
I-I剖面 1:100

说明：
1. 本图尺寸单位为:mm。
2. 电缆井内集水就近引入排水系统。
3. 防水配电箱基础平面尺寸根据实物调整。
4. 配电箱接地电阻R≤4Ω，当接地电阻不能满足要求时，应增打接地体或采用其它可靠方式。
5. 墙砌体施工质量等级为B级，墙体采用MU15承重空心砖(C20细石混凝土灌实),WM或DM M10水泥砂浆砌筑.

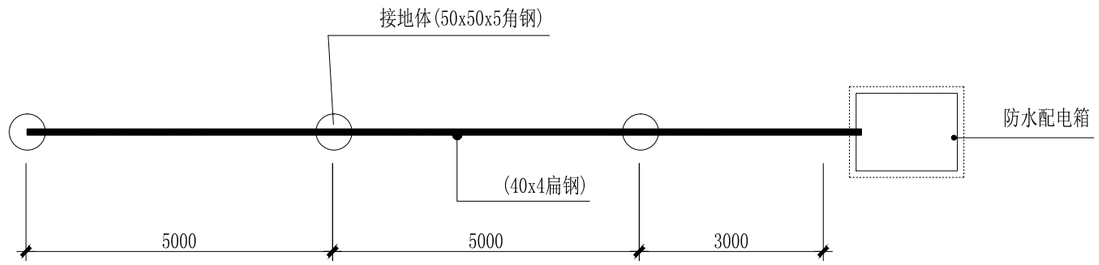
恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	配电箱基础安装图	项目负责	崔石	审核	姜超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	照S-6
	子项名称	照明工程			专业负责		复核		设计		阶段	施工图	日期	2026.06



Ⅱ-Ⅱ剖面 1:100



接地断面图 1:100



接地平面图 1:100

说明：
1. 本图尺寸单位为:mm。
2. 电缆井内集水就近引入排水系统。
3. 防水配电箱基础平面尺寸根据实物调整。
4. 配电箱接地电阻R≤4Ω，当接地电阻不能满足要求时，应增打接地体或采用其它可靠方式。
5. 墙砌体施工质量等级为B级，墙体采用MU15承重空心砖(C20细石混凝土灌实),WM或DM M10水泥砂浆砌筑.

恒万达设计咨询有限公司	项目名称	法门镇原绛法高速北丁字路口格栅墙建设工程	图纸名称	配电箱基础安装图	项目负责	崔石	审核	姜超	工种负责		工程编号	2026-景观-0192	图号	照S-6
	子项名称	照明工程			专业负责	刘洪亮	复核	张建宾	设计		阶段	施工图	日期	2026.06