

G18 荣乌高速（东察段）K1472-K1520 段养护工程
施工招标

招标文件

图 纸
（泊江海服务区维修改造）
《施工一标段》

招 标 人：鄂 尔 多 斯 市 政 汇 公 路 管 理 有 限 公 司

招标代理：内 蒙 古 海 维 建 设 工 程 项 目 管 理 有 限 公 司

二 0 二 二 年 七 月 · 鄂 尔 多 斯 市

G18 荣乌高速（东察段）泊江海服务区维修改造工程

一 阶 段 施 工 图 设 计

全 一 册

内蒙古交通设计研究院有限责任公司

二〇二二年七月 呼和浩特

G18 荣乌高速（东察段）泊江海服务区维修改造工程

一阶段施工图设计

项目负责人：张宇龙 设计负责人：王巨勇 邵先胜
总工程师：空涛 技术负责人：胡志辉 陈伦坤
总经理：刘明波 分院总工程师：张俊 曹国

勘察设计单位：内蒙古交通设计研究院有限责任公司

等级：甲 级

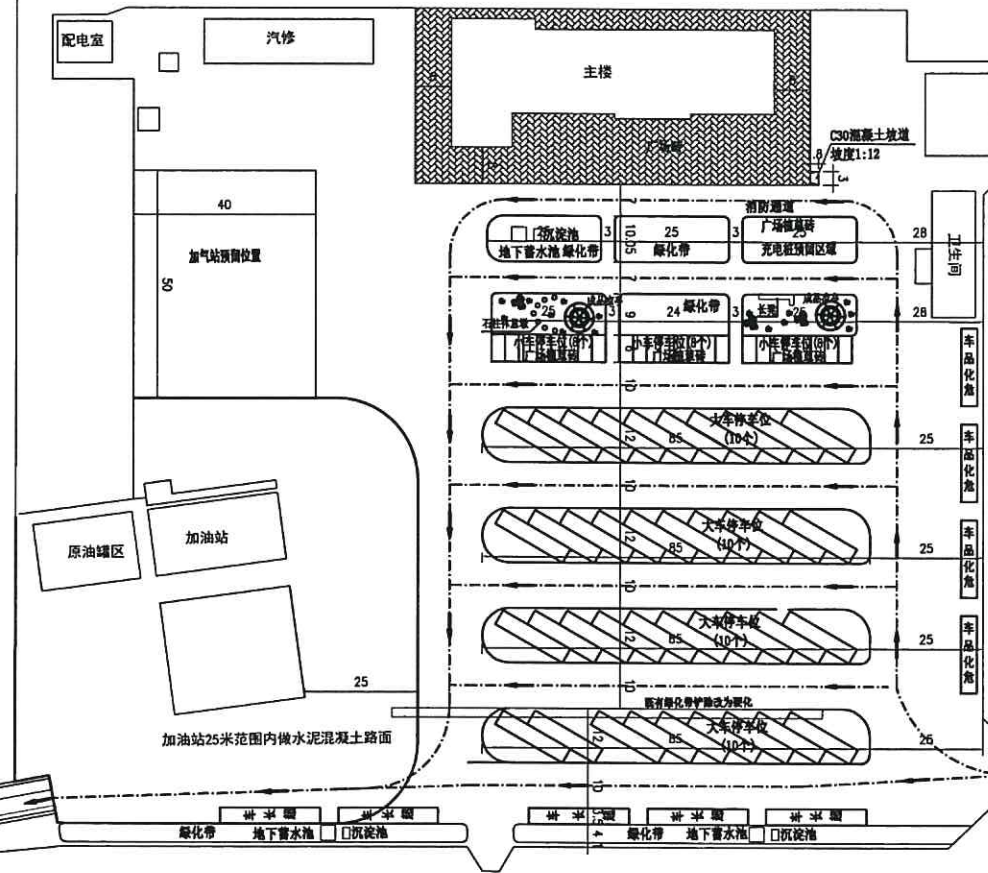
证书编号：B115001561 A115001561

本 册 目 录

[illegible][illegible]

服务区主要技术经济指标

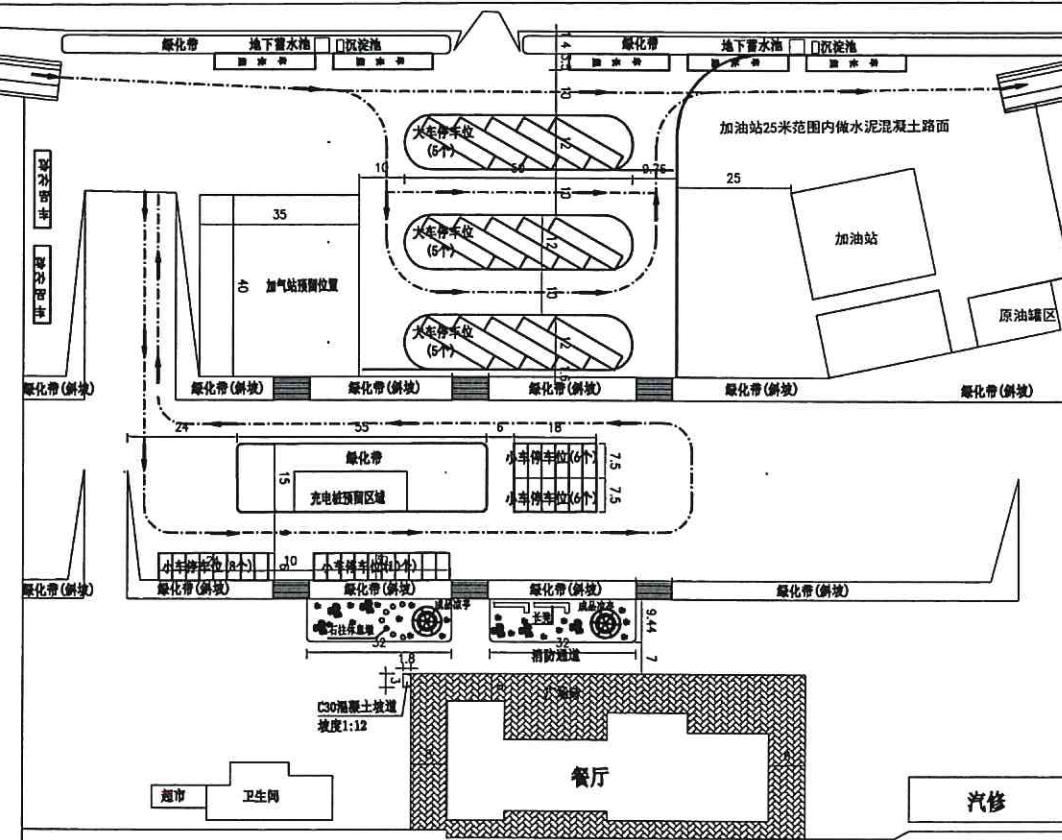
序号	名称	数量	单位	备注
1	服务区场区水泥混凝土改沥青路面占地面积	31980	m ²	详见路面加铺设计图
2	加油站25米范围内做水泥混凝土路面占地面积	11340	m ²	详见路面加铺设计图
3	加气站预留区域占地面积	3400	m ²	工程量已包含在沥青路面工程量中
4	广场砖硬化占地面积	3540	m ²	
5	绿化带占地面积	4000	m ²	详见绿化总图
6	拆除硬化改绿化带占地面积	4000	m ²	
7	南区斜坡绿化带投影面积	2560	m ²	详见绿化总图
8	南区斜坡挡墙维修改造(投影长度150米)	1	项	
9	成品凉亭	4	个	
10	成品长凳	3	个	
11	成品石柱休息墩	14	个	
12	北区小车位植草砖占地面积	432	m ²	
13	北区充电桩预留区域植草砖占地面积	250	m ²	
14	北区小车位及充电桩预留拆除原硬化占地面积	682	m ²	
15	绿化带及广场砖外缘路缘石长度	1460	m	
16	加油站区域内水泥路面与改沥青路面路缘石长度	240	m	采用齐平式路缘石
17	蓄水池	5	座	
18	沉淀池	5	座	
19	手提式排污泵 (扬程10m, 流量5m ³ , 带软管)	2	台	
20	C30混凝土坡道	2	处	



设计说明:

- 1.本图尺寸以米(m)为单位。
- 2.绿化、硬化、预留区域等均作为示意,具体按照实际情况现场进行动态调整。所有绿化、沥青路面、水泥混凝土路面做法详见路面改造工程相关图纸。所有绿化带顶面标高均比相邻路面低5cm,场区排水散排进入绿化带,并经沉淀池收集沉淀后由溢水管排入蓄水池,蓄水池水满时需用手提式排污泵抽排。
- 3.绿化带与沥青路面、广场砖与沥青路面、加油站附近水泥混凝土路面与沥青路面交接处均设路缘石,路缘石规格及做法详见路缘石做法大样图。
- 4.蓄水池采用50立方米方形蓄水池,作法见图集05S804-13,池顶覆土1米,蓄水池容量可根据实际情况进行动态调整。
蓄水池顶标高比绿化顶标高低5cm,蓄水池上部做法见本图工程做法表。
- 5.北区小车位做广场植草砖,南区充电桩在原有硬化上预留。北区充电桩预留区域暂接植草砖做法,充电桩实施时地面应采用水泥混凝土硬化植草砖做法详见图集12J9-2-91-3
- 6.加油站25米范围内做水泥混凝土路面。图中该区域为粗实线区域。
- 7.北区除加油站25米范围内做水泥混凝土路面外,其余硬化面层均改沥青路面。
- 8.南区除台阶地面及加油站25米范围内做水泥混凝土路面外,其余硬化面层均改沥青路面。
- 9.综合楼前铺设广场砖后比相邻路面高出15cm,均做宽度为3米,长度1.8米,坡度1:12的C30混凝土坡道以便残疾人进入综合楼。
- 10.所有图示均为示意,在实施时根据现场实际情况动态调整。工程做法表

蓄水池上部做法	综合楼前广场砖做法
1.种植土及植被层	1.50厚广场砖
2.土工布过滤层(200g/m ² ~400g/m ²)	2.30厚水泥砂浆结合层
3.排(蓄)水层:凹凸型塑料排(蓄)水或a.网状交织塑料排(蓄)水层 b.100~150厚陶粒排(蓄)水层,下铺抹20厚1:3水泥砂浆保护层	3.70厚水泥砂浆稳定层
4.防水层(最上层为耐根穿刺防水层)	
5.30厚C20细石混凝土找平层	
6.150厚挤塑聚苯板保温层	

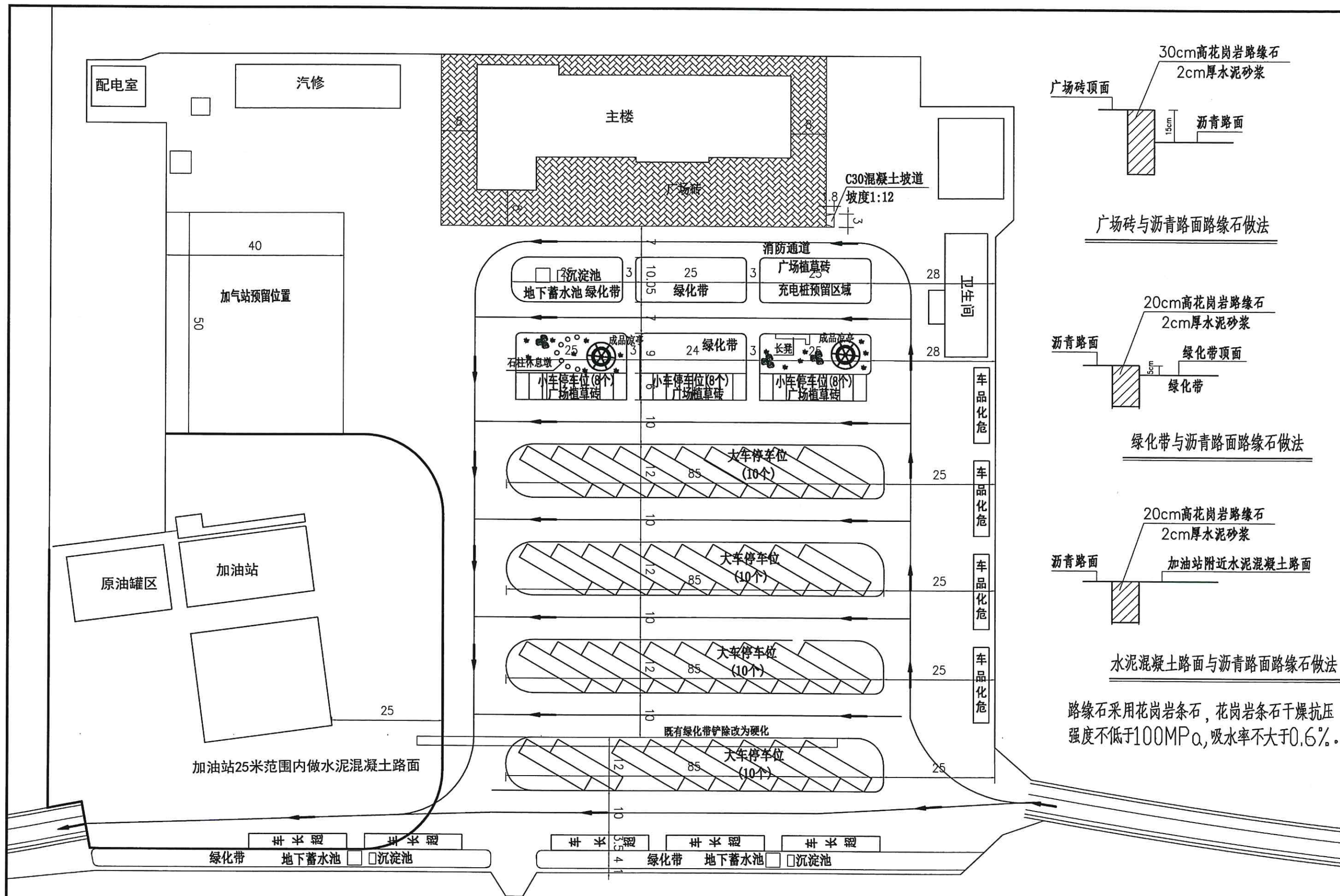


内蒙古交通设计研究院有限责任公司

G18荣乌高速(东察段)泊江海服务区维修改造工程

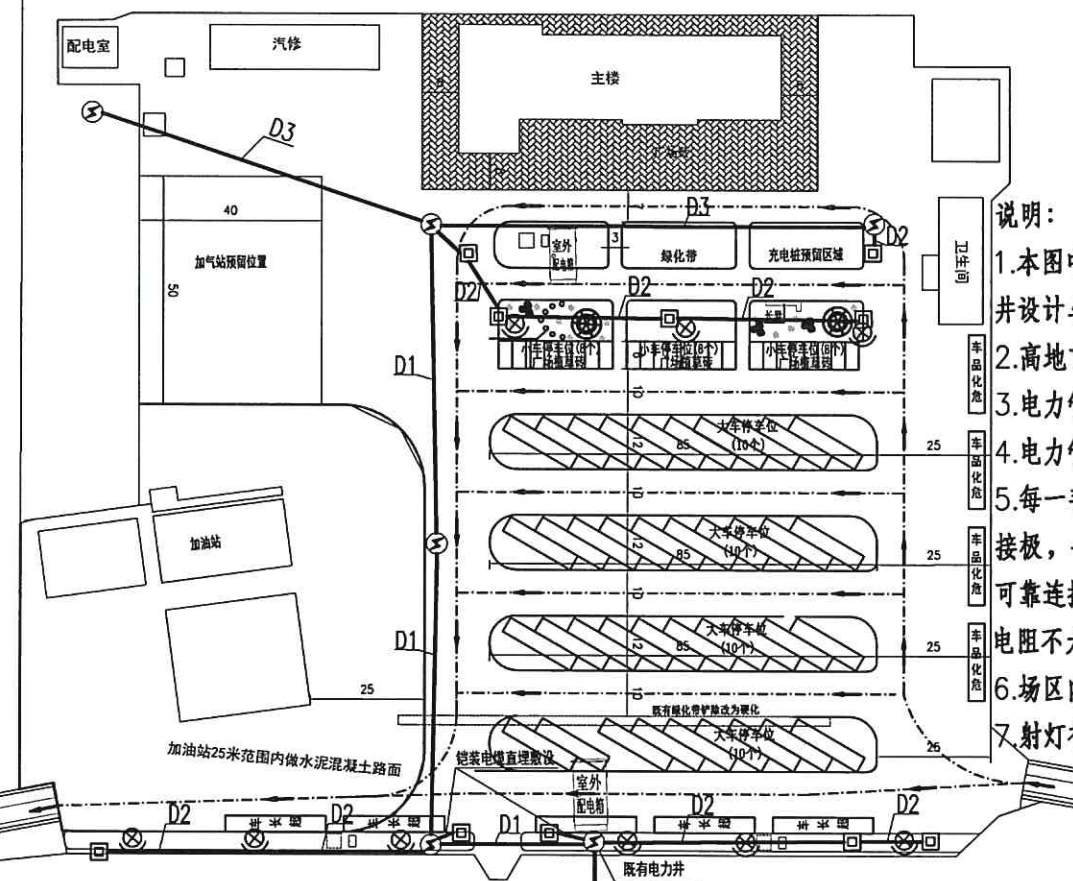
泊江海服务区场区改造规划图

设计
复核王巨芳
许如初审
审核赵志峰
李国图号
日期S1-FJ-JZ-01
2022.07



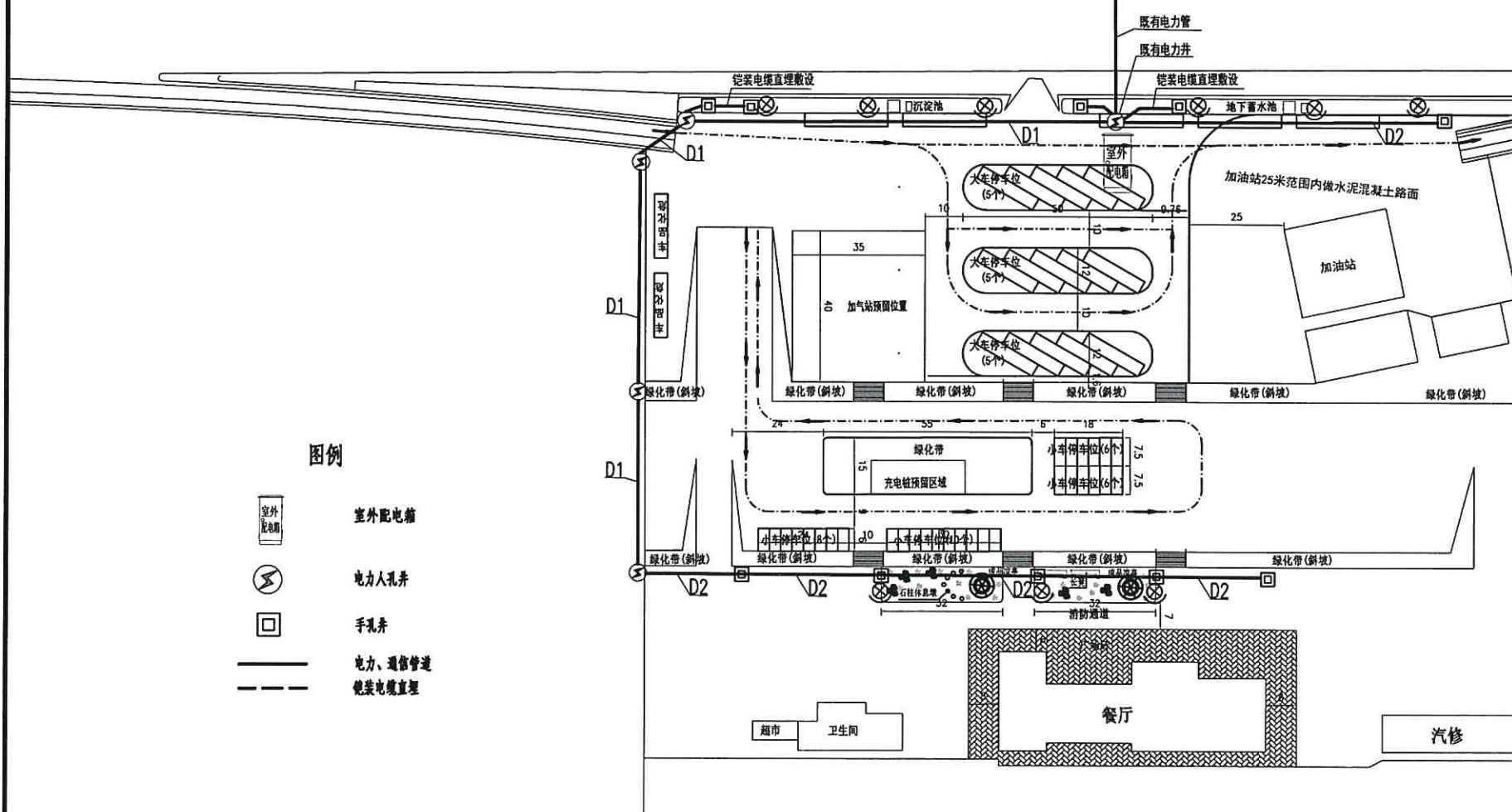
内蒙古交通设计研究院有限责任公司	G18荣乌高速(东察段)泊江海服务区维修改造工程	泊江海服务区场区改造规划图(北区)	设计	兰巨芳	初审	杨志峰	图号	S1-FJ-JZ-02
			复核	许金	审核	李国田	日期	2022.07

电力管道材料表				
编号	规格型号	单位	数量	备注
D1	2孔 $\phi 114$ 镀锌钢管	米	2x600	
D2	1孔 $\phi 32$ 镀锌钢管	米	700	
D3	3孔 $\phi 114$ 镀锌钢管	米	3x200	
	电力人孔井	个	9	
	电力手孔井	个	20	
	室外配电箱	个	3	
	射灯	个	18	
射灯电缆	YJV22-1KV-5x6	米	500	



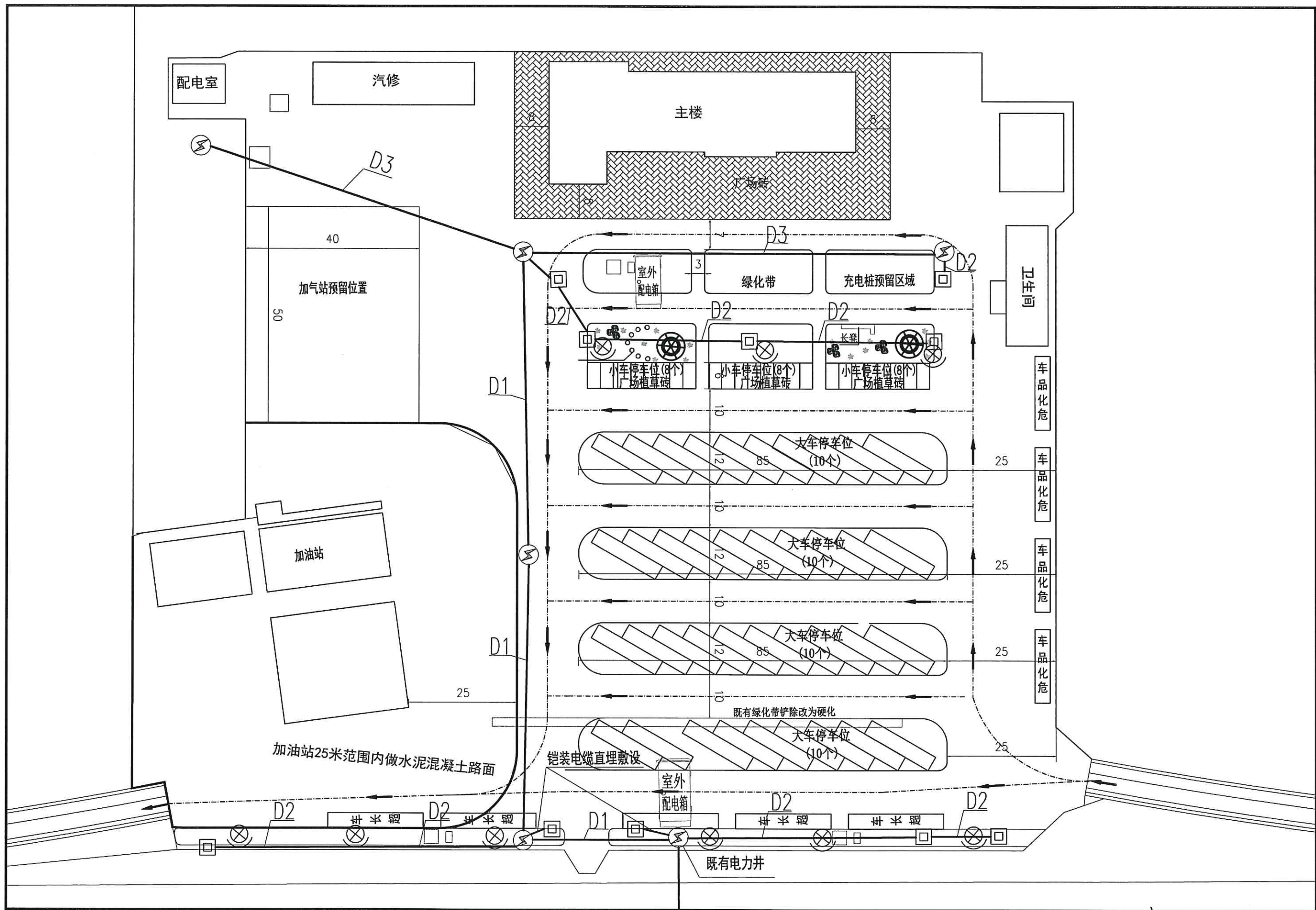
说明:

- 1.本图中人、手孔井均为混凝土模块直通型井,可根据需要改为转角型井,具体做法见图集《电力电缆井设计与安装》(07SD101-8)第121~122页。
 - 2.高地下水水位地点或人孔井埋深较深时应将渗排水孔改为集水坑。
 - 3.电力管线与主线通信管线同路敷设时,在任何位置截面上它们相互之间的净距不应小于250mm。
 - 4.电力管道、通信管道、人(手)孔及基础与构造物、排水设施发生冲突时,应适当调整其位置。
 - 5.每一手孔井处设一人工接地极,其做法如下:采用 $L50 \times 50 \times 5$, $l=2500$ mm热镀锌角钢作为垂直接地极, -40×4 热镀锌扁钢作为水平接地极,埋深1.1m。同时焊接引出接地线与电缆排管处接地干线可靠连接,井内所有外露非带电金属构件经热镀锌扁钢 -40×4 焊接连接后与接地干线焊接连接,接地电阻不大于10欧姆。
 - 6.场区内电缆管道敷设路由可根据现场实际情况进线调整,电缆管道敷设施工方式为拉管作业。
- 又射灯布置位置可根据现场实际情况调整,射灯供电电缆在绿化带内直埋敷设,过路面穿管敷设。

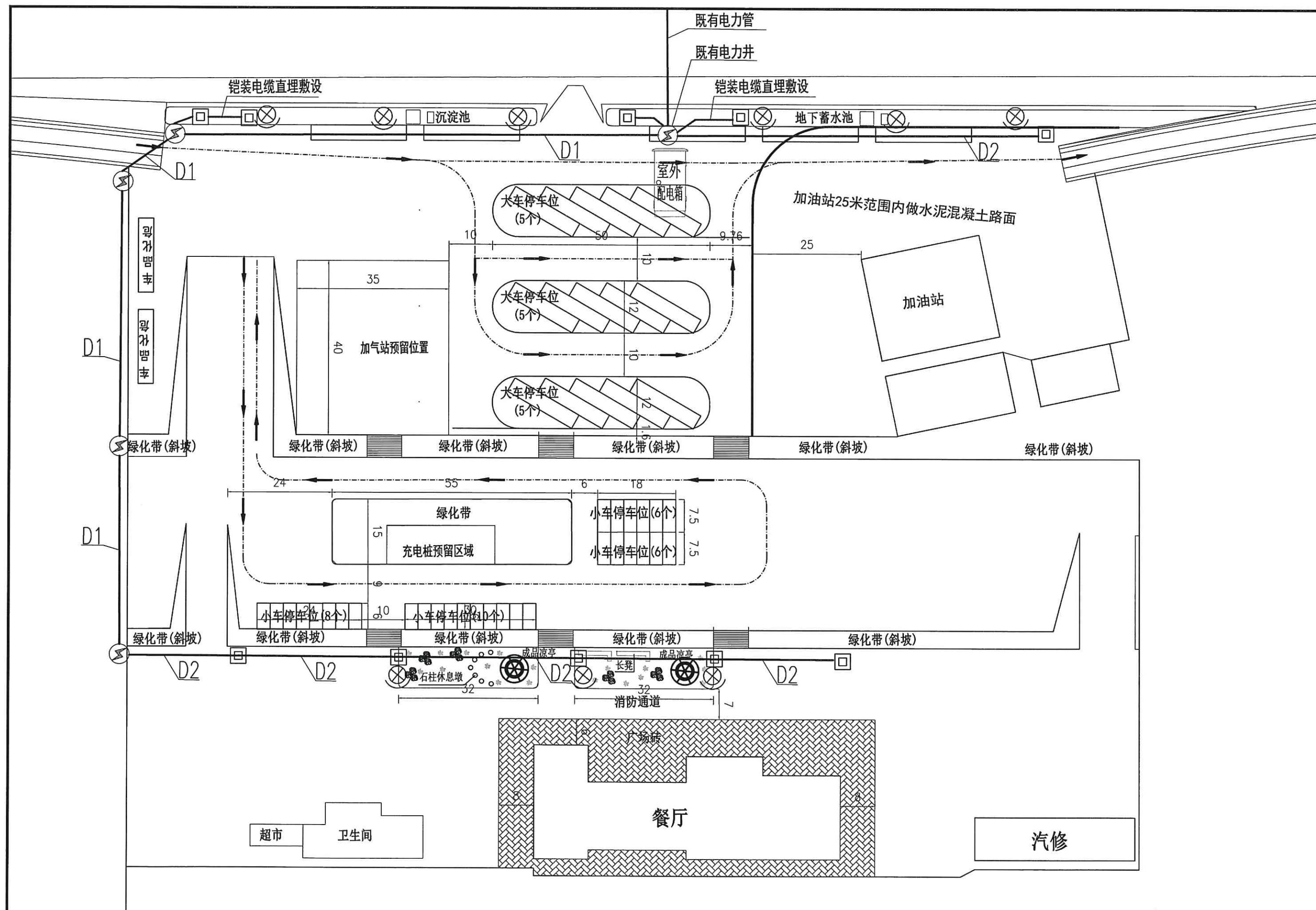


图例

- 室外配电箱
- 电力人孔井
- 手孔井
- 电力、通信管道
- 铠装电缆直埋



内蒙古交通设计研究院有限责任公司	G18荣乌高速(东察段)泊江海服务区维修改造工程	泊江海服务区电气总图(北区)	设计	刘理想	初审	丁勇	图号	S1-FJ-DZ-02
			复核	余沛	审核	许红	日期	2022.07



路面说明

一、路面现状

为改善服务区路面使用性能,提升用户的满意度,本次改造对原有服务区路面进行加铺设计。

既有服务区广场路面结构: 28cm 水泥混凝土面板+ 20cm 水泥稳定级配碎石基层+ 20cm 水泥稳定级配碎石底基层。

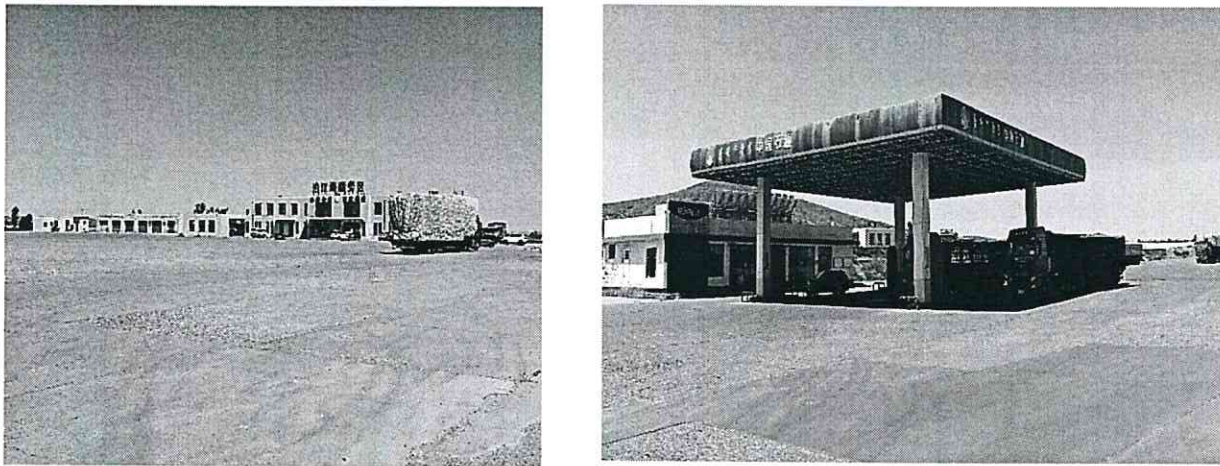


图 1 泊江海服务区现状

经调查,本服务区车流量较小,路面破损较小,病害主要以水泥面层表层剥落,部分板块有裂缝,整体场区路面较为平整,基础较好,为路面加铺提供基础。

二、路面设计方案

为改善服务区和厂区路面使用性能,提升用户的满意度,本次改造对原有服务区、厂区路面进行加铺设计。

(一) 泊江海服务区

——服务区水泥路面加铺设计方案:

1、先铣刨原水泥路面平均厚 5cm,清扫干净后修补水泥路面病害,清理横纵缝、用灌封胶灌缝,然后用贴缝胶抗裂,对板块断裂、边角碎裂等板块破坏的情况,进行换板处理;原水泥路面处治完毕后,撒布一层 SBS 改性沥青同步碎石封层,加铺 6cmAC-20 改性沥青混凝土+5cmAC-16 改性沥青混凝土。

2、服务区内缺乏相应的排水设施,为提高路面排水能力,路面排水采取散排方式汇入蓄

水池的设计思路,路面标高根据服务区排水进行顺坡处理。本设计铣刨厚度与摊铺厚度是标准设计厚度,施工过程中,路面根据服务区排水要求进行顺坡调整。

——既有绿化带硬化:

挖土方深 48cm,换填砂砾 20cm 并进行夯实,然后用 C30 混凝土硬化成路面,厚 28cm,并进行切缝,切缝间距控制在 1.5~2m 之间,缝深 7cm,主缝与按现有水泥面板接缝对齐,严禁错缝。水泥采用 42.5 级。

(二) 泊江海服务区加油区水泥路面加铺设计方案

铣刨原水泥路面厚 5cm,检查并处治局部病害,对板块断裂、边角碎裂等板块破坏的情况,进行换板处理;撒布一层粘结剂,加铺 15cm 水泥混凝土。加铺层的接缝形式和位置应与旧混凝土面层的接缝完全对应和对齐。

宜采用铣刨方法,打毛清理旧混凝土面层表面,并在清理后的表面涂敷黏结剂,使加铺层与旧混凝土面层结合成整体。加铺层的接缝形式和位置应与旧混凝土面层的接缝必须完全对应和对齐。水泥采用 42.5 级,水泥混凝土加铺层设计弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$ 。

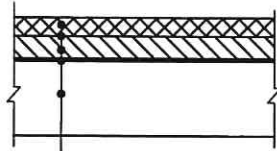
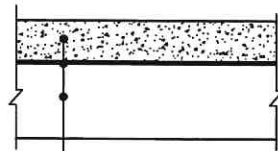
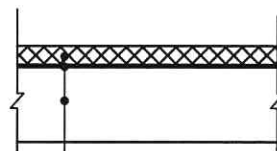
服务区内缺乏相应的排水设施,为提高路面排水能力,路面排水采取散排方式汇入蓄水池的设计思路,路面标高根据服务区排水进行顺坡处理。本设计铣刨厚度与摊铺厚度是标准设计厚度,施工过程中,路面根据服务区排水要求进行顺坡调整。

(三) 政汇公司厂区水泥路面加铺设计方案

院内车辆以小车为主,车流量较小,路面病害主要以水泥面层表层剥落,整体路面较为平整,基础较好,为改善厂区内路面使用状况,考虑经济性与使用性,本设计水泥路面加铺 5cm 沥青层:先铣刨原水泥路面厚 1cm,清扫干净后修补水泥路面病害,清理横纵缝、用灌封胶灌缝,对板块断裂、边角碎裂等板块破坏的情况,进行换板处理;原水泥路面处治完毕后,撒布一层 SBS 改性沥青同步碎石封层,加铺 5cmAC-16 改性沥青混凝土。

三、其它未尽事宜,严格按现行标准、规范、细则、规程执行。

路面结构加铺设计方案

自然区划		内蒙古草原中干区Ⅵ ₁		
路面类型		水泥路面加铺沥青层		
处治方案	水泥路面加铺处治类型一		水泥路面加铺处治类型二	水泥路面加铺处治类型三
	铣刨原水泥路面厚5cm，检查并处治局部病害，横纵缝灌缝、贴贴缝胶抗裂，撒布一层改性热沥青同步碎石封层，回铺6cmAC-20下面层+5cmAC-16上面层。 适用于泊江海服务区水泥路面加铺。		铣刨原水泥路面厚5cm，检查并处治局部病害，撒布一层粘结剂，加铺15cm水泥混凝土。加铺层的接缝形式和位置应与旧混凝土面层的接缝完全对应和对齐。 适用于泊江海服务区加油区水泥路面加铺。	铣刨拉毛原水泥路面厚1cm，检查并处治局部病害，横纵缝灌缝、贴贴缝胶，撒布一层改性热沥青同步碎石封层，加铺5cmAC-16。 适用于政汇公司厂区水泥路面加铺。
行 车 道	代 号	I	II	III
	处治范围	服务区水泥路面	加油区水泥路面	厂区道路
	图 式	 加铺5cmAC-16改性沥青砼上面层 撒布一层粘层 加铺6cmAC-20改性沥青砼下面层 撒布一层改性热沥青同步碎石封层 原水泥路面	 加铺15cm水泥混凝土 撒布一层粘结剂 原水泥路面	 加铺5cmAC-16改性沥青砼 撒布一层改性热沥青同步碎石封层 原水泥路面

注

1.本图尺寸除注明外以厘米为单位。

路面工程数量表（泊江海服务区）

G18荣乌高速(东察段)泊江海服务区维修改造工程

序号	起 点	终点	路面 面积 (m²)	铣刨（1000m³）		沥青面层（1000m³）		水泥砼面层 （1000m³）	调平层（1000m³）	粘层、封层、透层（1000m³）							备 注
				铣刨面层平均 厚5cm	铣刨面层 厚6cm	AC-16中粒式改性沥 青混凝土厚5cm	AC-20中粒式改性沥青混 凝土厚6cm	水泥混凝土面板厚 15cm	AC-20中粒式改性沥青 混凝土平均厚10cm	PCR改性乳化沥青 粘层	PC-2乳化沥青透 层	SBS改性热沥青 同步碎石下封层	水泥砼层间粘 结剂	C40砼厚28cm（m³）	聚氨酯灌缝（m）	贴封胶（m）	
1	服务区水泥路面加铺		31980	31.980		31.980	31.980		2.100	34.080		31.980			15000.0	15000.0	
2	北区加油站水泥路面加铺		7020	7.020				7.020					7.020				
3	南区加油站水泥路面加铺		5280	5.280				5.280					5.280				
4	合计		44280	44.280		31.980	31.980	12.300	2.100	34.080		31.980	12.300		15000.0	15000.0	

编制：邵超

复核：邵会生

路面工程数量表(泊江海服务区)

G18荣乌高速(东察段)泊江海服务区维修改造工程

第2页 共3页 S3-2

[illegible]

编制: 郭超

复核: 邵先胜

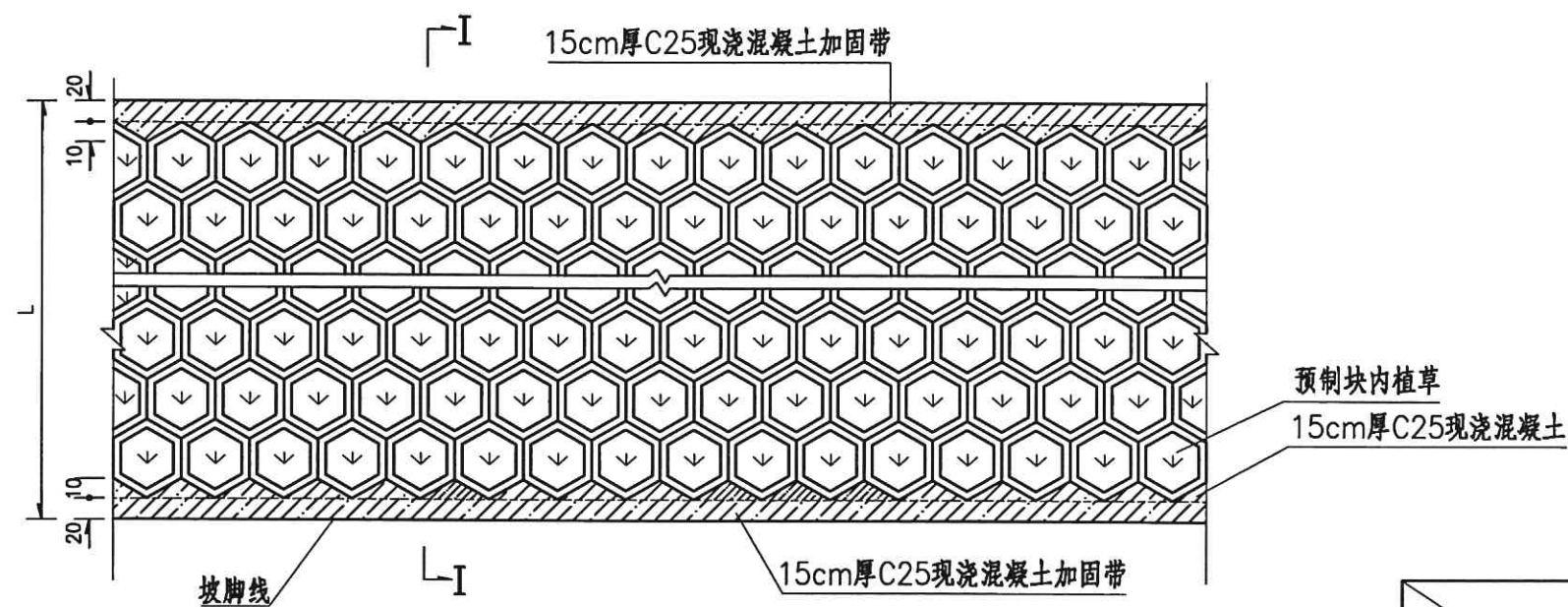
路面工程数量表(厂区道路)

序号	起 点	终点	路面 面积 (m²)	铣刨（1000m³）			沥青面层（1000m³）		基层（1000m³）	粘层、封层、透层（1000m³）			原水泥路面处理			备 注
				铣刨面层 厚1cm	铣刨面层 厚6cm	铣刨基层20cm	AC-16中粒式改性沥青 混凝土厚5cm	AC-20中粒式改性沥青 混凝土厚6cm	水泥稳定级配碎石厚 20cm	PCR改性乳化 沥青粘层	PC-2乳化沥青 透层	改性热沥青同步碎 石下封层	C40砼厚28cm（m³）	聚氨酯灌缝（m）	贴封胶（m）	
1	厂区水泥路面加辅		3790	3.790			3.790					3.790		1280.0		
2																
3	合计		3790	3.790			3.790					3.790		1280.0		

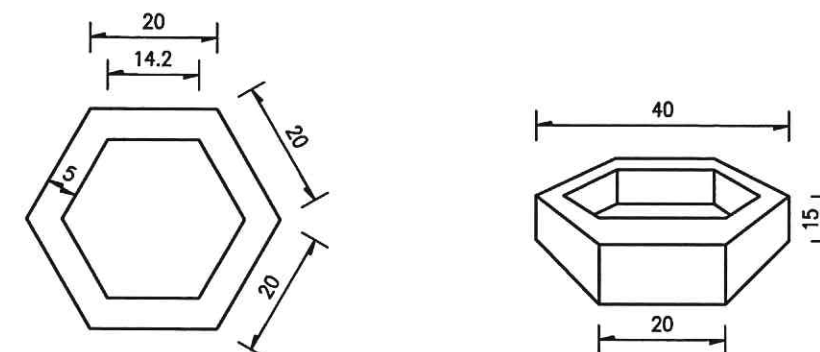
编制: 郭超

复核: 邵先月生

预制六棱空心砖护坡法向投影图



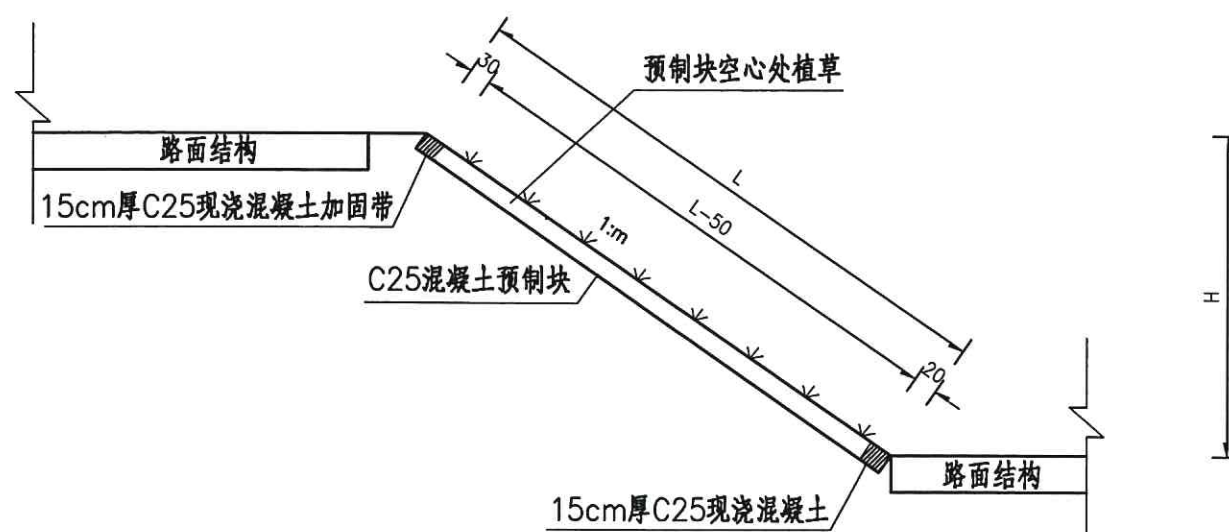
预制块大样图



工程数量表

项目	材料	单位	M10浆砌片石 (m³)	C25混凝土 预制块 (m³)	C25现浇 混凝土 (m³)	砂砾垫层 (m³)	开挖土方 (m³)	植草 (m²)	种植土 (m³)
预制块护坡	一块	——	——	0.0077	——	——	0.016	——	——
预制块护坡	每平米	——	——	0.075	——	——	0.15	——	——
播撒草籽	每千平米	——	——	——	——	——	——	506.0	75.9
C25现浇砼(15cm厚)	每延米	——	——	——	0.075	——	0.075	——	——

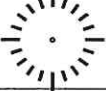
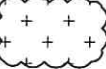
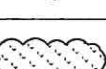
I—I



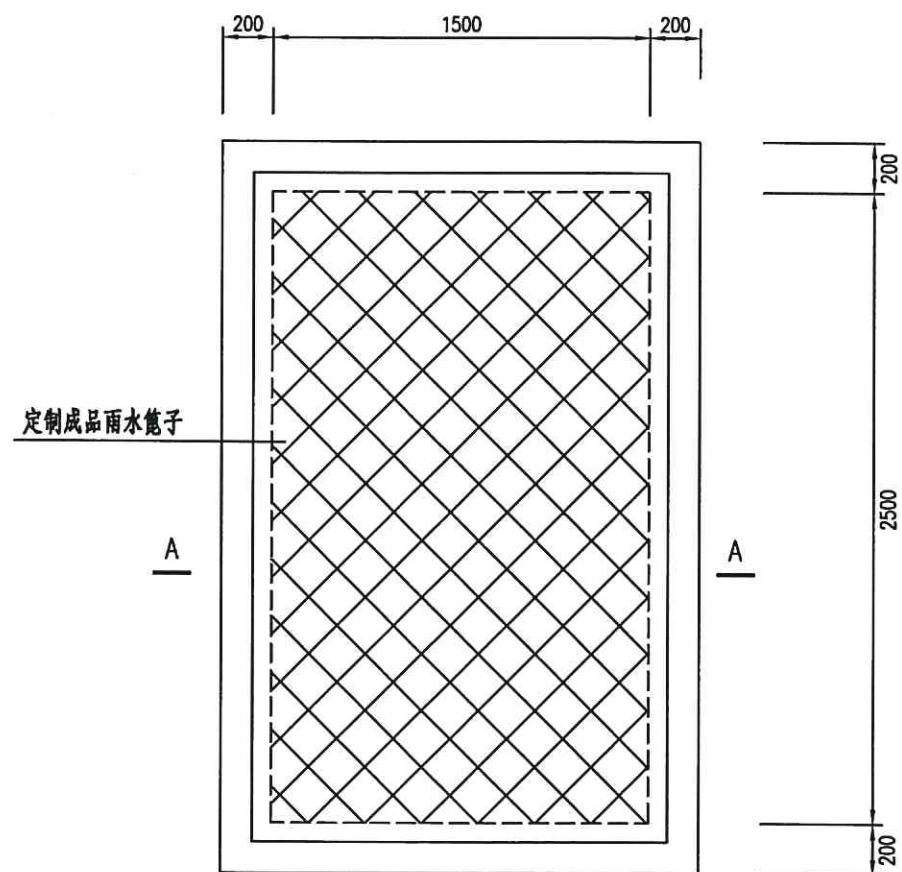
注

1. 本图尺寸均以厘米为单位。L为坡面斜长。
2. 本图适用泊江海服务区场区的边坡防护。
3. 六棱空心砖采用C25水泥混凝土预制，M10水泥砂浆砌缝，缝宽1厘米，空心砖铺砌时，第一排及最后一排空隙处采用15cm厚C25现浇混凝土补齐，并且护坡顶部和底部各设置20cm厚C25现浇混凝土加固带，底部现浇混凝土加固带与路面相接，如图所示。铺砌完成后，预制块内填筑15厘米厚的种植土，然后在空心处播种适于当地生长的草籽，草籽播种量30kg/1000m²，其植草面积和数量见“服务区场区防护工程数量表”。
4. 未尽事宜按有关《规范》或规定办理。

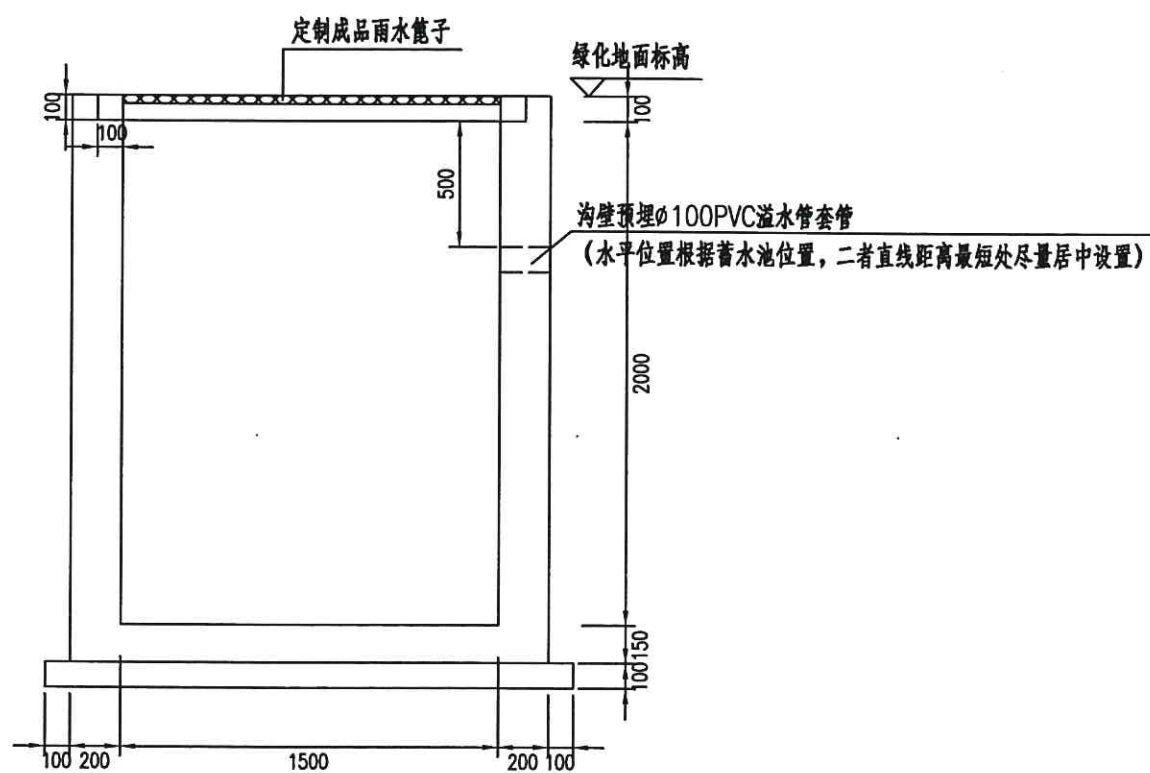
泊江海服务区

序号	图例	名称	数量	胸(地)径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)	备注
				(D)	(H)	(W)	
1		火炬树	46株	8-10	200		
2		景天	1032平米		45-50		36株/m ²
3		山桃	103株	10-12			
4		水蜡篱	76平米		50	20-25	25株/m ²
5		金叶榆篱	164平米		50	20-25	25株/m ²
6		沙地柏	2277平米		50	40-50	4株/m ²
7		旱柳	44株	10-12	200		
8		萱草	179平米				50株/m ²
9		独杆金叶榆	15株	8-10	200		
10		四季玫瑰球	72丛		80-120		5-7分枝/株, 8-12株/丛
11		丁香球	69丛		80-120		5-7分枝/株, 8-12株/丛
12		草坪	2847平米				披碱草、紫花苜蓿混播14kg/100m ²

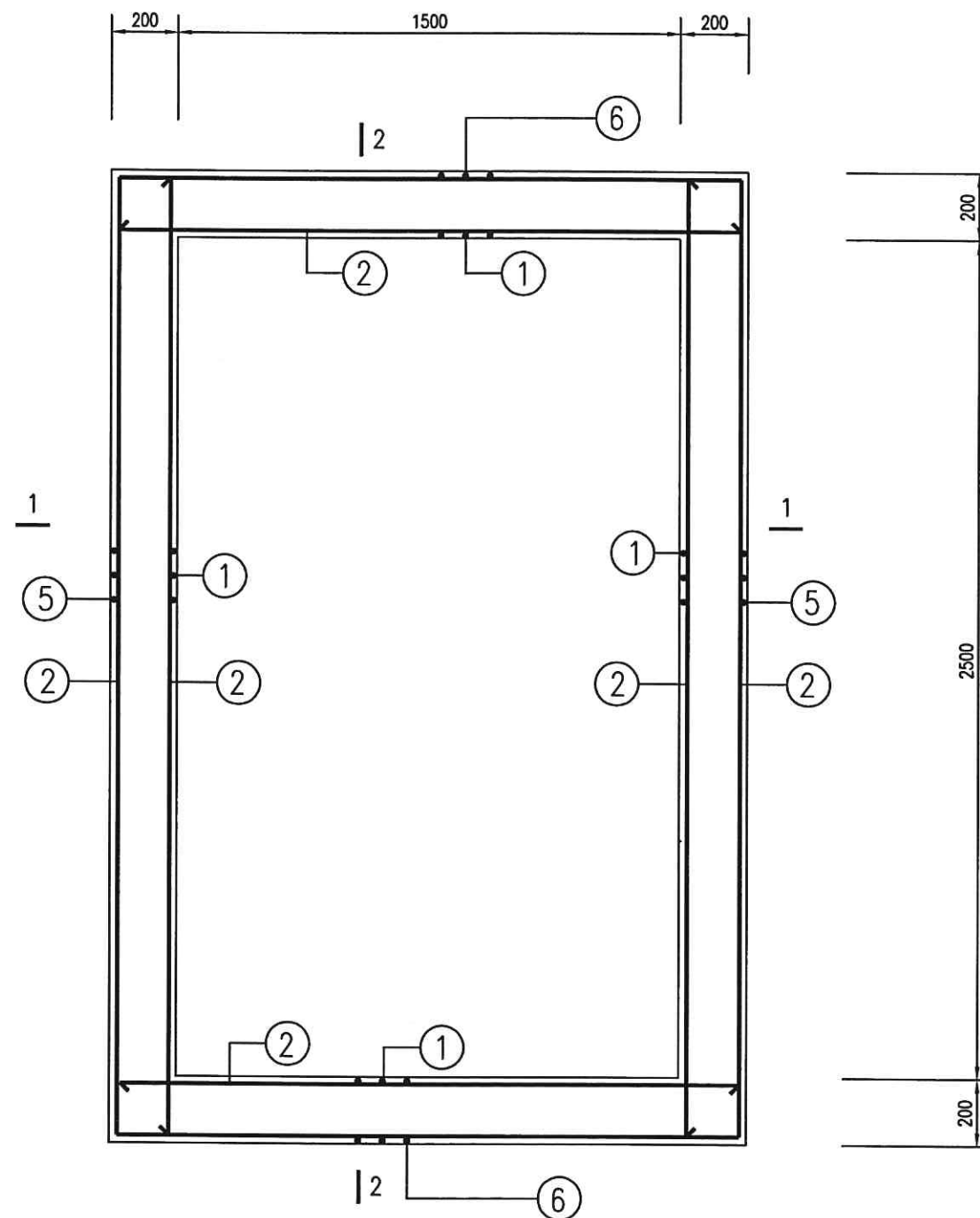
说明：泊江海服务区总图规划绿地面积为4000平米，按照50cm厚种植土计算，共计需要外购2000立方米。



沉淀池平面图 1:30



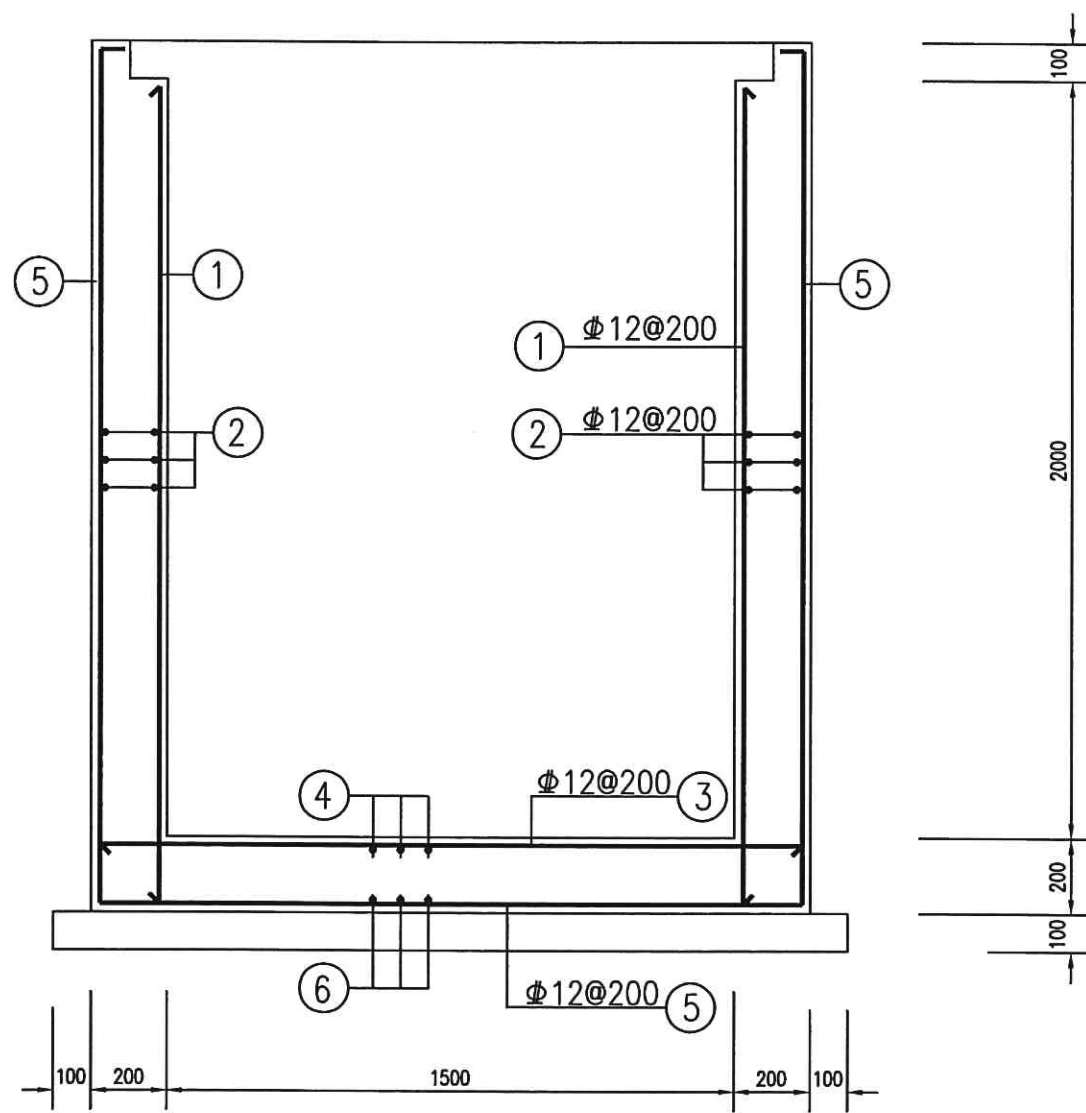
A-A



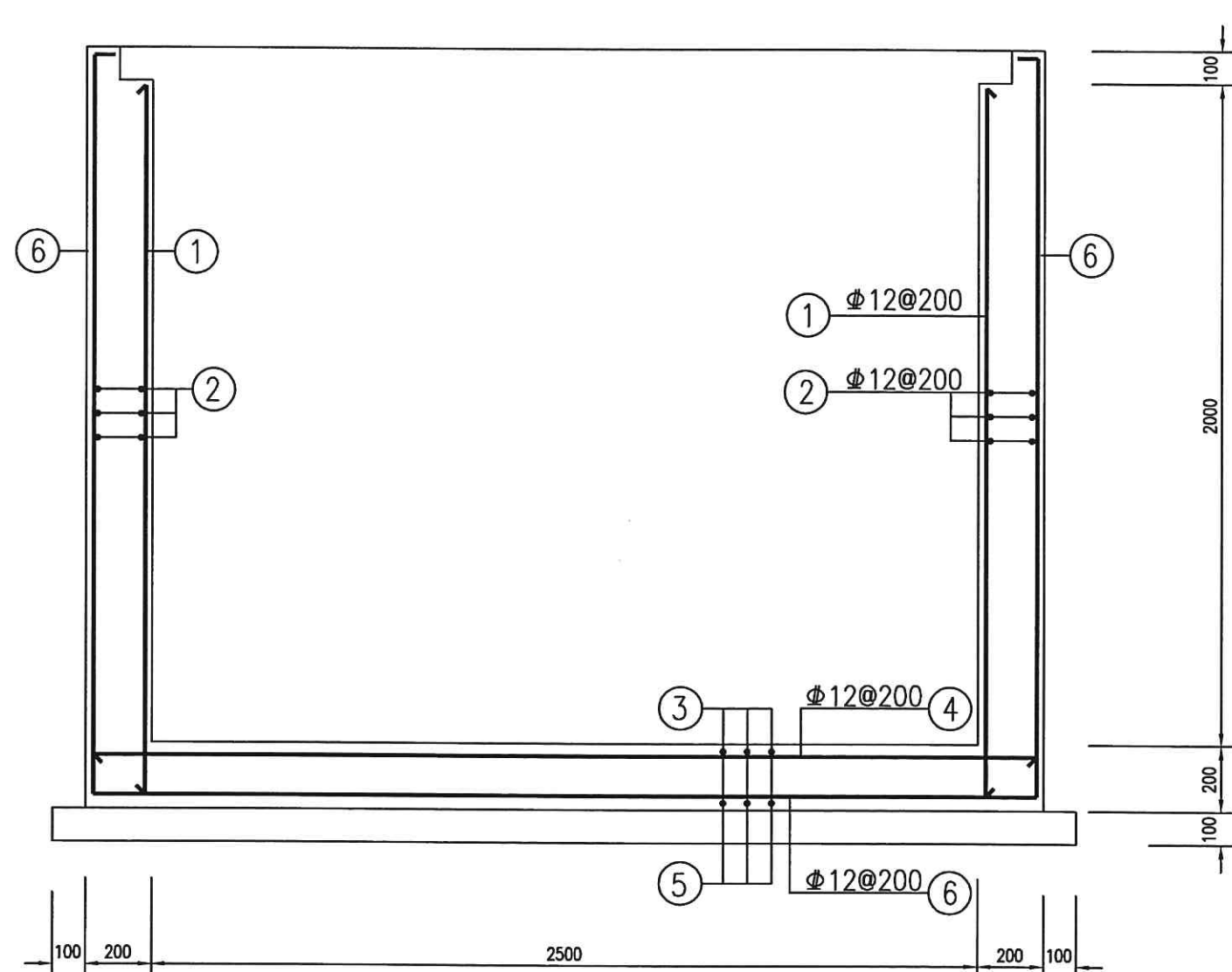
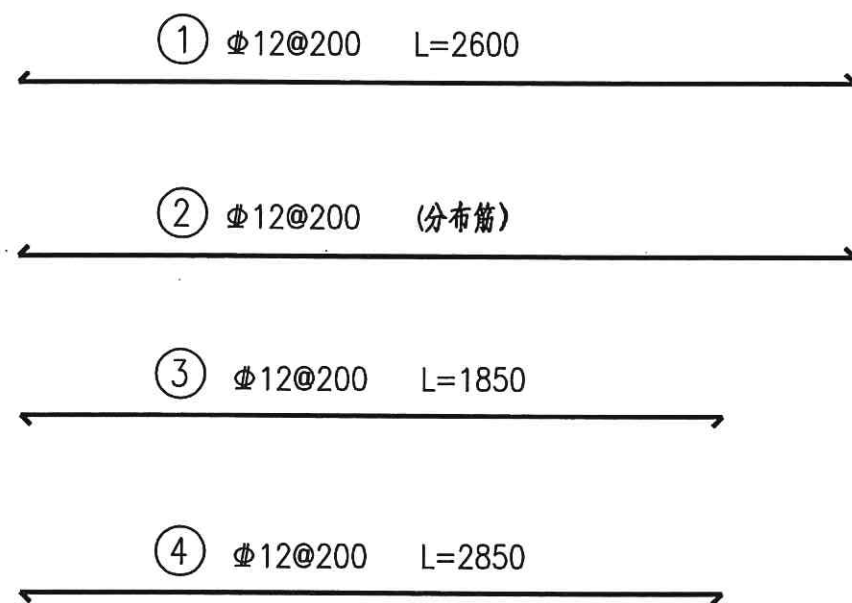
沉淀池配筋平面图 1:20

注

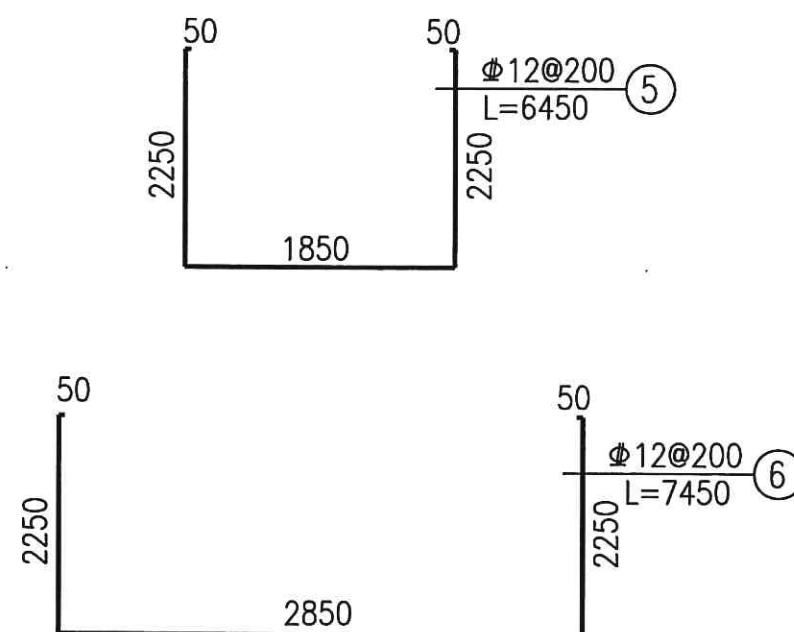
- 1 本图尺寸均以mm为单位;
- 2 材料: C30混凝土, 抗渗等级S8, HRB400级钢筋
- 3 钢筋保护层35mm.



沉淀池配筋剖面图 (1-1) 1:20



沉淀池配筋剖面图 (2-2) 1:20



材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)	备注
钢筋	① Φ12 L=2600	2.309	30	69.27	HRB400
	② Φ12 (根据所在位置调整长度)			156.29	
	③ Φ12 L=1850	1.643	13	21.36	
	④ Φ12 L=2850	2.531	8	20.25	
	⑤ Φ12 L=6450	5.728	13	74.46	
	⑥ Φ12 L=7450	6.616	8	52.93	
混凝土		4.62m³	1	4.62m³	C30
素混凝土	1700×2700×100	0.459m³	1	0.459m³	C15
池顶篦子	成品				