

2024 年甘肃庆阳北 750 千伏输变电工程
热镀锌预埋件材料采购项目

采购人：甘肃送变电工程有限公司

采购代理机构：甘肃省通信产业服务有限公司

2024 年 2 月

第一部分

2024 年甘肃庆阳北 750 千伏输变电工程热镀锌预埋件材料 采购项目竞价公告

2024 年甘肃庆阳北 750 千伏输变电工程热镀锌预埋件材料采购项目已具备采购条件，采购人为甘肃送变电工程有限公司。现对已在甘肃送变电工程有限公司 2023 年第十三次物资公开招标授权采购（地脚螺栓、声测管、热镀锌加工件框架采购）入围的单位进行邀请竞价，相关事宜公告如下：

一、采购编号：TXZB-JK2024-C1-EC067

二、采购内容：

详见附件 1：采购需求表。

三、资格要求：

详见附件 2：响应承诺书。

四、最高限价：

最高限价 78.26026 万元。

五、公告发布媒介及注册须知：

1. 本项目公告在下列媒体发布：

甘肃省公共资源交易中心阳光招标采购平台

<https://ygjy.ggzyjy.gansu.gov.cn:3085/f/index>

2. 凡是拟参与本项目采购活动的采购人，需先在甘肃省公共资源交易中心阳光招标采购平台（<https://ygjy.ggzyjy.gansu.gov.cn:3085/f/index>）注册后，方可投标。注册成功后，采购人每次参加项目投标前须重新登录系统，进行项目投标登记。

六、评标办法：

最低价中标法。

七、上传资质证明文件截止时间及竞价截止时间：

1. 登录甘肃省公共资源交易中心网阳光招标采购平台自行报价。

2. 上传资质证明文件时间：2024 年 2 月 26 日 16 时 00 分至 2024 年 2 月 29 日 12 时 00 分。

3. 竞价截止时间：2024 年 2 月 29 日 12 时 00 分。

八、采购项目联系人姓名、电话及地址：

采购人：甘肃送变电工程有限公司

地址：甘肃省兰州市安宁区莫高大道 41 号

招标代理机构：甘肃省通信产业服务有限公司

地址：兰州市城关区平凉路 366 号

联系人：张彬

联系电话：19913909982

邮箱：314512172@qq.com

2024 年 2 月 26 日

附件 1：采购需求表

一阶段				二阶段									
分标编号	分标名称	分包编号	分包名称	工程名称	物资名称	物料描述	数量	计量单位	含税最高单价（万元）	含税最高总价（万元）	交货时间	供货周期（天）	交货地点
2023SB DWZZB1 3WZKJ	物资框架	WZKJ-01	地脚螺栓声测管热镀锌加工件框架采购	甘肃庆阳北 750 千伏输变电工程	热镀锌预埋件 1	槽钢[18a, 长 1050mm	216	块	0.0175	3.78	2024 年 3 月 15 日 -2024 年 12 月 30 日	289	甘肃省环县曲子镇双城村庆阳北 750 千伏输变电工程
					热镀锌预埋件 2	钢板 600x600x30（厚）	54	块	0.0735	3.969			
					热镀锌预埋件 3	钢板 620x180x22（厚）	153	块	0.02	3.06			
					热镀锌预埋件 4	钢板 700x250x22（厚）	126	块	0.0294	3.7044			
					热镀锌预埋件 5	钢板 950x200x22（厚）	36	块	0.0322	1.1592			
					热镀锌预埋件接地块	钢板 160x160x25（厚）	660	块	0.0058	3.828			
					热镀锌预埋件 M-1	钢板 250x250x12（厚）	432	块	0.0057	2.4624			
					热镀锌预埋件 1	钢板 800x400x30（厚）	144	块	0.0644	9.2736			
					热镀锌预埋件 2	钢板 800x400x22（厚）	120	块	0.0508	6.096			
					热镀锌预埋件 3	槽钢[10, 长 1100mm	24	块	0.0091	0.2184			
					热镀锌预埋件 4	钢板 400x400x22（厚）	192	块	0.0279	5.3568			
					热镀锌预埋件 5	钢板 1110x400x22（厚）	97	块	0.071	6.887			
					热镀锌预埋件 6	钢板 490x255x22（厚）	58	块	0.0205	1.189			
					热镀锌预埋件接地块	钢板 40x160x25（厚）	735	块	0.0058	4.263			
					热镀锌预埋件 M-1	钢板 200x200x12（厚）	48	块	0.004	0.192			

				热镀锌预埋件 M-1	钢板 700x650x20 (厚)	24	块	0.0842	2.0208			
				热镀锌预埋件 M-2	钢板 200x200x12 (厚)	12	块	0.0875	1.05			
				热镀锌预埋件 M-1	钢板 1650x275x20 (厚)	4	块	0.0919	0.3676			
				304 不锈钢预埋件 M-1 (含接地件[8])	304 钢板 500x580x20 (厚)	54	块	0.1242	6.7068			
				热镀锌预埋件 M-2	钢板 500x500x10 (厚)	42	块	0.0208	0.8736			
				热镀锌预埋件 M-3	钢板 400x1800x20 (厚)	72	块	0.1103	7.9416			
				热镀锌预埋件 M-4	钢板 200x200x10 (厚)	72	块	0.0043	0.3096			
				热镀锌预埋件 M-5	槽钢[14a	250.1	米	0.0126	3.15126			
				热镀锌预埋件 M-6	钢板 250x250x10 (厚)	6	块	0.0058	0.0348			
				热镀锌预埋件 M-1	钢板 1900x340x20 (厚)	4	块	0.0618	0.2472			
				热镀锌预埋件 M-2	钢板 1200x220x20 (厚)	2	块	0.0419	0.0838			
				热镀锌预埋件 M-4	钢板 200x200x10 (厚)	8	块	0.0043	0.0344			
				330HGIS 基础埋件 M-3	[10a, 长 1000mm	351	根	0.00764	2.68164			
				330HGIS 基础埋件 M-JD	120x120x30	1072	块	0.00258	2.76576			
				主变预埋件 (M-1)	20*800*900	52	块	0.08627	4.48604			
				主变预埋件 (M-2)	20*800*600	28	块	0.0575	1.61			
				高抗预埋件 (M-1)	20*400*400	82	块	0.01917	1.57194			
合计 (万元)									78.26026			

附件 2：响应承诺书

响 应 承 诺 书

采购人：

采购编号：

项目名称：
承诺内容 1. 资格承诺： 我公司承诺在甘肃送变电工程有限公司 2023 年第十三次物资公开招标授权采购（地脚螺栓、声测管、热镀锌加工件框架采购）投标中所提供的资质，本项目竞价期内均有效。 2. 技术承诺： （如满足技术需求，此内容填写，完全响应技术要求，如不满足，需逐条列出偏离情况） 法定授权委托人： （公 章） 日 期：

第二部分 技术规范书

2024 年甘肃庆阳北 750 千伏输变电工程热镀锌预埋件材料 采购项目技术规范书

2024 年 2 月

一、工程概况

甘肃庆阳北 750kV 变电站站址位于甘肃省庆阳市环县曲子镇北侧约 2.5km 处的双城村华旗组，国道 G211 线 301km 里程碑西侧，站址北距环县县城直线距离 35km，南距庆阳市直线距离 68km，交通十分便利。

庆阳北 750 千伏输变电，主变远期规模 3×2100MVA，主变本期规模 3×2100MVA。出线规模，750kV 出线：远期 9 回，分别至陇东换流站 3 回、夏州 2 回、向西北方向备用 2 回、向东南方向备用 2 回；本期建设 3 个出线间隔，至陇东换流站 3 回。330kV 出线：远期 19 回；本期 6 回。

二、项目采购内容

2024 年甘肃庆阳北 750 千伏输变电工程热镀锌预埋件材料采购清单
结合技术规范书要求，参照下表，应答人列出详细的材料清单，做出价格明细表

序号	名称	规格/型号	单位	数量	重量	产品标准	单价 （含 税）	总价 （含 税）
1	热镀锌预埋件 ①	槽钢[18a, 长 1050mm	块	216	4.575 吨	GB/T13912-2002 GB/T 12755-2008 GB50010-2010		
2	热镀锌预埋件 ②	钢板 600x600x30 (厚)	块	54	4.782 吨			
3	热镀锌预埋件 ③	钢板 620x180x22 (厚)	块	153	3.703 吨			

4	热镀锌预埋件 ④	钢板 700x250x22 (厚)	块	126	4.468 吨			
5	热镀锌预埋件 ⑤	钢板 950x200x22 (厚)	块	36	1.398 吨			
6	热镀锌预埋件 接地块	钢板 160x160x25 (厚)	块	660	4.594 吨			
7	热镀锌预埋件 M-1	钢板 250x250x12 (厚)	块	432	2.988 吨			
8	热镀锌预埋件 ①	钢板 800x400x30 (厚)	块	144	11.172 吨			
9	热镀锌预埋件 ②	钢板 800x400x22 (厚)	块	120	7.349 吨			
10	热镀锌预埋件	槽钢[10, 长 1100mm	块	24	0.265 吨			

	③							
1 1	热镀锌预埋件 ④	钢板 400x400x22 (厚)	块	192	6.454 吨			
1 2	热镀锌预埋件 ⑤	钢板 1110x400x22 (厚)	块	97	8.308 吨			
1 3	热镀锌预埋件 ⑥	钢板 490x255x22 (厚)	块	58	1.434 吨			
1 4	热镀锌预埋件 接地块	钢板 40x160x25 (厚)	块	735	5.116 吨			
1 5	热镀锌预埋件 M-1	钢板 200x200x12 (厚)	块	48	0.229 吨			
1 6	热镀锌预埋件 M-1	钢板 700x650x20 (厚)	块	24	2.434 吨			
1 7	热镀锌预	钢板 200x200x12	块	12	1.266 吨			

	埋件 M-2	(厚)						
1 8	热镀锌预 埋件 M-1	钢板 1650x275x20 (厚)	块	4	0.443 吨			
1 9	304 不锈 钢预 埋件 M-1 (含 接地 件 [8])	304 钢板 500x580x20 (厚)	块	54	2.917 吨			
2 0	热镀锌预 埋件 M-2	钢板 500x500x10 (厚)	块	42	1.053 吨			
2 1	热镀锌预 埋件 M-3	钢板 400x1800x20 (厚)	块	72	9.575 吨			
2 2	热镀锌预 埋件 M-4	钢板 200x200x10 (厚)	块	72	0.371 吨			
2 3	热镀锌预	槽钢[14a	米	250. 1	3.797 吨			

	埋件 M-5							
2 4	热镀锌预 埋件 M-6	钢板 250x250x10 (厚)	块	6	0.042 吨			
2 5	热镀锌预 埋件 M-1	钢板 1900x340x20 (厚)	块	4	0.447 吨			
2 6	热镀锌预 埋件 M-2	钢板 1200x220x20 (厚)	块	2	0.101 吨			
2 7	热镀锌预 埋件 M-4	钢板 200x200x10 (厚)	块	8	0.042 吨			
	合计				89.323 吨			

二、采购要求

满足以下标准

1. GB/T 13912-2020 金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法
2. 《接地装置放热焊接技术规程》CECS 427: 2016
3. GB / T 1499.2-2018 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》
4. 《普通结构用轧制钢材》JIS G 3101-2010

5. 《扁钢尺寸、形状、质量及允许误差》JIS G 3194-1998

三、采购特殊要求

1、乙方要及时的向甲方提供准确、完整齐全的质量证明资料。

2、随第车提供给甲方的资料：

(1) 出厂合格证

(2) 材质证明

(3) 供货商资质文件

(4) 必须盖中标单位红章。质量证明文件、产品合格证应清晰，且相互对应。若不是原件，请注明原件存放处

3、本次购置材料交货方式均为车板交货，由供货方运输至指定位置。

4、材料送达现场后，验收由工程项目部接货人员组织。确定数量符合合同数量后由项目部人员在监理人员见证下对所供材料进行抽检，抽检不合格的应答人进行退货处理。

5、本次工程产品在投标时应对各种型号原材注明生产厂家。

6、供应商应严格按照国家、部(专业)有关标准和技术要求进行生产和检验，确保原材级别、强度等级、公称尺寸、屈服强度、抗拉强度、伸长率和冷弯等主要技术指标符合国家及行业标准规定，并且完全符合质量监督部门规定的质量、规格和性能要求。

7、所提供产品必须按照国家规范要求的检验项目进行材料复验；即：屈服强度检测、抗拉强度检测、断后伸长检测、弯曲性能检测及重量偏差检测等；复试检测材料应在所供应的材料中随机抽取，材料复试不合格所发生的费用应由材料供应商自行承担。

8、所供材料表面应光滑，不得有裂纹、起皮、结疤和折叠等外观缺陷；弯曲变形应不影响正常使用；端部应剪切正直。长度按定尺交货时，具体交货长度应在合同中注明。

9、热镀锌埋件镀锌层厚度最小值不小于 $70\text{ }\mu\text{m}$ ，最小平均值不小于 $85\text{ }\mu\text{m}$ 。

10、热浸镀锌制件，其主要表面应平滑、无滴瘤、粗糙和锌刺、无起皮、无漏镀、无残留的溶剂渣，在可能影响热浸镀锌工件的使用或耐腐蚀

性能的部位不应有锌瘤和锌灰，热镀锌预埋件棱角方正，平整度 2mm, 无翘曲变形，镀锌层无脱落，色泽一致, 埋件焊缝高度 $\geq 10\text{mm}$ 。

11、本次采购价为含税价，税率为 13%，开具发票时，应按税率为 13% 进行开具，否则无法顺利支付合同款，造成一切问题，后果自负。

12、加工样式标准及要求详见附图。

后附图：330 千伏 HGIS 埋件及电缆沟详图 62-B1268S-T0503-06，

750 千伏 HGIS 埋件及电缆沟详图 62-B1268S-T0502-06，

750 千伏高抗基础详图 62-B1268S-T0501-04，

750 千伏小抗基础详图 62-B1268S-T0501-07，

66 千伏低压电容器组详图 62-B1268S-T0504-17，

站用变组平面布置及详图 62-B1268S-T0502-11

四、采购履约期限

2024 年 3 月 15 日-2024 年 12 月 30 日

750kV GIS 基础组件一览表

类型	件位	数量	材料	规格	重量(kg)	备注
组 3	1	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
	2	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
	3	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
	4	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
	5	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
	6	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
E	1	1	钢板	Q235B 1000x1000x10	117.59	含镀锌层钢板
合计重量(kg)					4800.77	

750kV GIS 基础组件一览表

1. 基础板：基础板为钢板，厚度为10mm，表面镀锌，镀锌层厚度为55μm。基础板尺寸为1000mm×1000mm。基础板上设有8个Φ12mm的螺栓孔，用于固定基础螺栓。基础板的重量为117.59kg。

2. 基础螺栓：基础螺栓为Q235B钢制，规格为M12×200，长度为200mm。基础螺栓的重量为1.17kg。

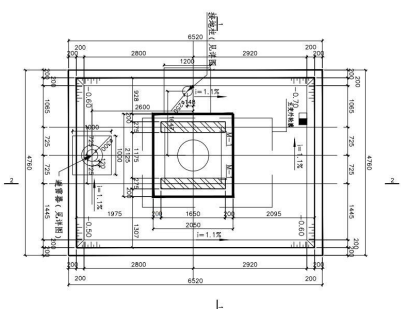
3. 基础垫圈：基础垫圈为Q235B钢制，规格为Φ12mm，厚度为2mm。基础垫圈的重量为0.01kg。

4. 基础螺母：基础螺母为Q235B钢制，规格为M12，厚度为5mm。基础螺母的重量为0.01kg。

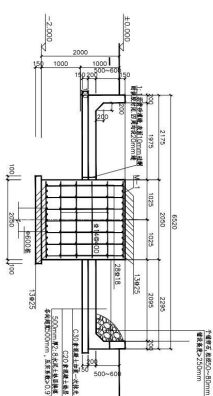
5. 基础垫圈：基础垫圈为Q235B钢制，规格为Φ12mm，厚度为2mm。基础垫圈的重量为0.01kg。

6. 基础螺母：基础螺母为Q235B钢制，规格为M12，厚度为5mm。基础螺母的重量为0.01kg。

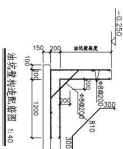
[illegible]



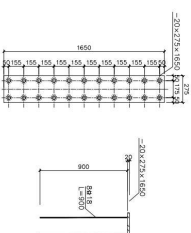
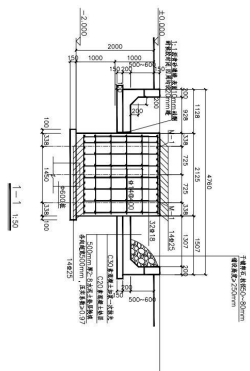
750 千伏小抗基础平面图 1:50



2-2 1:50



油坑壁构造配筋图 1:40



M-1 4:20

- 6、
- 7、
- 8、
- 9、
- 10、
- 11、
- 12、
- 13、
- 14、

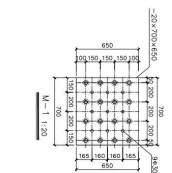
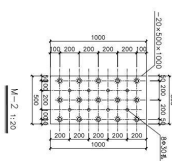
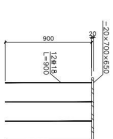
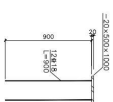
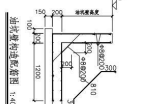
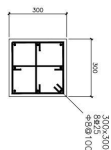
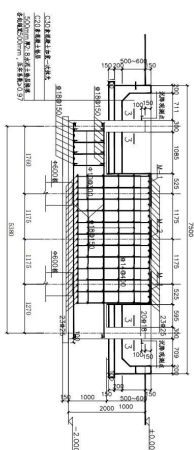
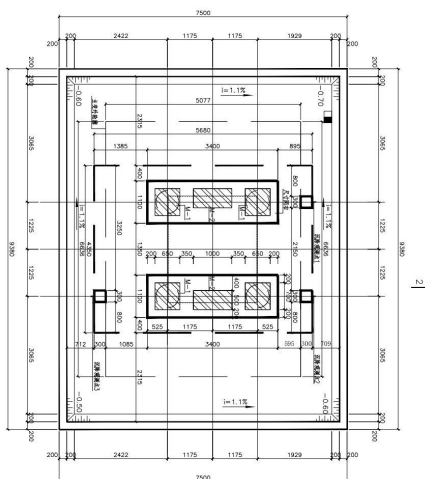


中国电力工程咨询集团
CHINA ELECTRIC POWER
ENGINEERING CONSULTING
GROUP CO., LTD.

中国电力工程咨询集团甘肃电力设计研究院有限公司

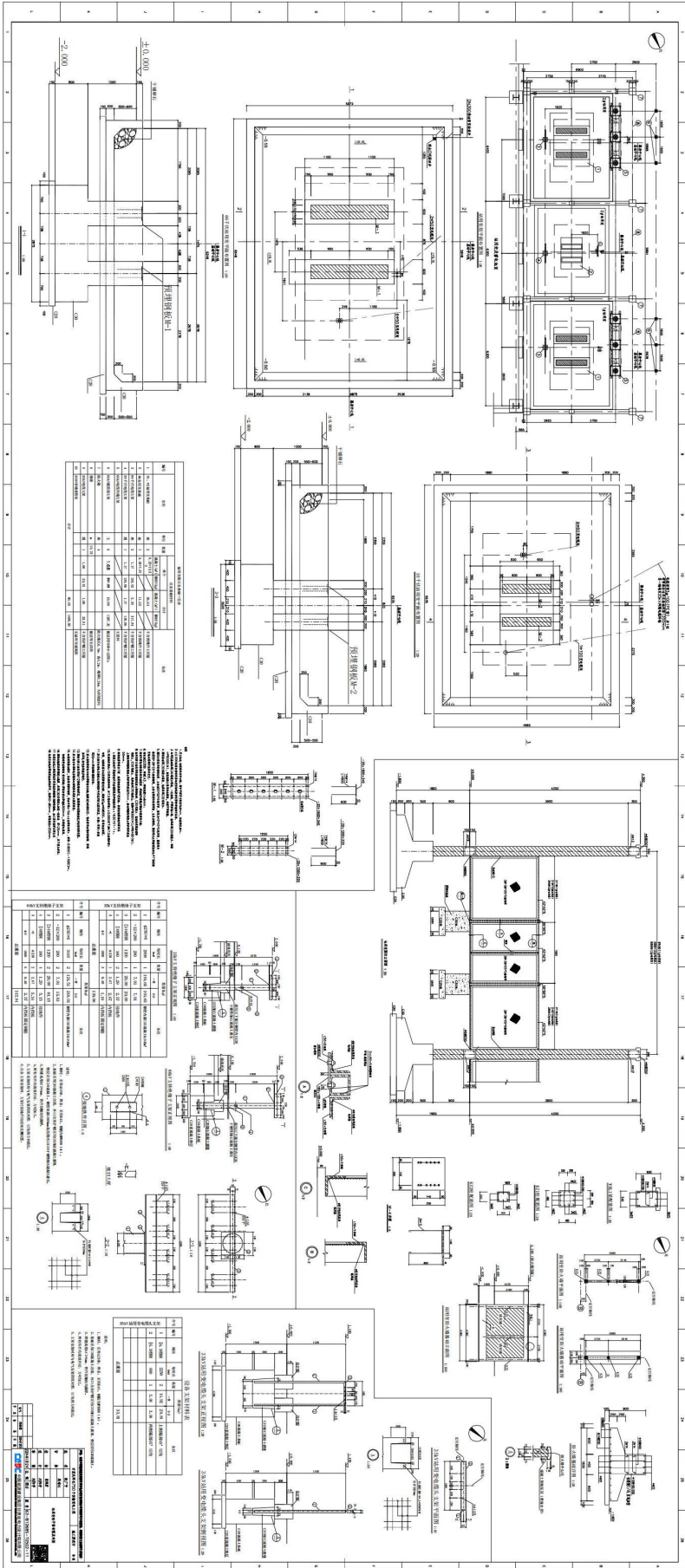
地址：兰州市城关区
东岗东路100号
邮编：730000
电话：0931-8126855
0931-8126856
0931-8126857
0931-8126858
0931-8126859
0931-8126860
0931-8126861
0931-8126862
0931-8126863
0931-8126864
0931-8126865
0931-8126866
0931-8126867
0931-8126868
0931-8126869
0931-8126870
0931-8126871
0931-8126872
0931-8126873
0931-8126874
0931-8126875
0931-8126876
0931-8126877
0931-8126878
0931-8126879
0931-8126880
0931-8126881
0931-8126882
0931-8126883
0931-8126884
0931-8126885
0931-8126886
0931-8126887
0931-8126888
0931-8126889
0931-8126890
0931-8126891
0931-8126892
0931-8126893
0931-8126894
0931-8126895
0931-8126896
0931-8126897
0931-8126898
0931-8126899
0931-8126900
0931-8126901
0931-8126902
0931-8126903
0931-8126904
0931-8126905
0931-8126906
0931-8126907
0931-8126908
0931-8126909
0931-8126910
0931-8126911
0931-8126912
0931-8126913
0931-8126914
0931-8126915
0931-8126916
0931-8126917
0931-8126918
0931-8126919
0931-8126920
0931-8126921
0931-8126922
0931-8126923
0931-8126924
0931-8126925
0931-8126926
0931-8126927
0931-8126928
0931-8126929
0931-8126930
0931-8126931
0931-8126932
0931-8126933
0931-8126934
0931-8126935
0931-8126936
0931-8126937
0931-8126938
0931-8126939
0931-8126940
0931-8126941
0931-8126942
0931-8126943
0931-8126944
0931-8126945
0931-8126946
0931-8126947
0931-8126948
0931-8126949
0931-8126950
0931-8126951
0931-8126952
0931-8126953
0931-8126954
0931-8126955
0931-8126956
0931-8126957
0931-8126958
0931-8126959
0931-8126960
0931-8126961
0931-8126962
0931-8126963
0931-8126964
0931-8126965
0931-8126966
0931-8126967
0931-8126968
0931-8126969
0931-8126970
0931-8126971
0931-8126972
0931-8126973
0931-8126974
0931-8126975
0931-8126976
0931-8126977
0931-8126978
0931-8126979
0931-8126980
0931-8126981
0931-8126982
0931-8126983
0931-8126984
0931-8126985
0931-8126986
0931-8126987
0931-8126988
0931-8126989
0931-8126990
0931-8126991
0931-8126992
0931-8126993
0931-8126994
0931-8126995
0931-8126996
0931-8126997
0931-8126998
0931-8126999
0931-8127000

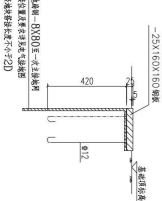
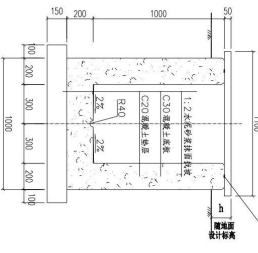
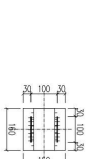
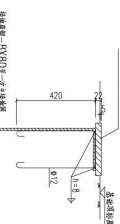
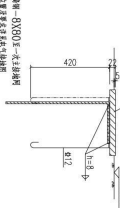
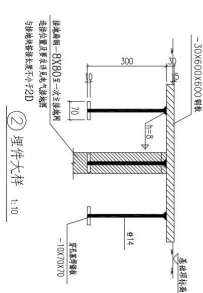
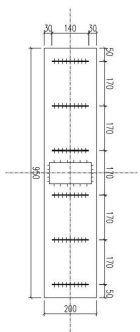
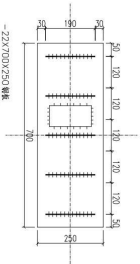
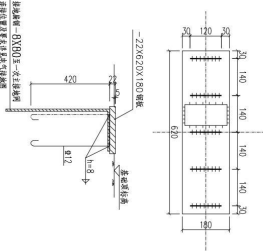
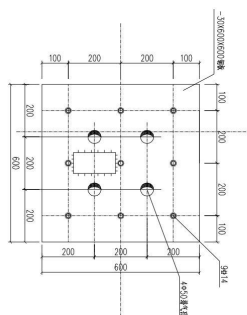
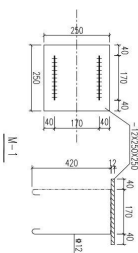
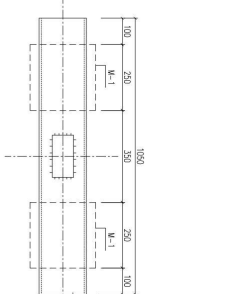
甘肃电力设计研究院有限公司
750070 兰州市城关区
东岗东路100号
邮编：730000
电话：0931-8126855
0931-8126856
0931-8126857
0931-8126858
0931-8126859
0931-8126860
0931-8126861
0931-8126862
0931-8126863
0931-8126864
0931-8126865
0931-8126866
0931-8126867
0931-8126868
0931-8126869
0931-8126870
0931-8126871
0931-8126872
0931-8126873
0931-8126874
0931-8126875
0931-8126876
0931-8126877
0931-8126878
0931-8126879
0931-8126880
0931-8126881
0931-8126882
0931-8126883
0931-8126884
0931-8126885
0931-8126886
0931-8126887
0931-8126888
0931-8126889
0931-8126890
0931-8126891
0931-8126892
0931-8126893
0931-8126894
0931-8126895
0931-8126896
0931-8126897
0931-8126898
0931-8126899
0931-8126900
0931-8126901
0931-8126902
0931-8126903
0931-8126904
0931-8126905
0931-8126906
0931-8126907
0931-8126908
0931-8126909
0931-8126910
0931-8126911
0931-8126912
0931-8126913
0931-8126914
0931-8126915
0931-8126916
0931-8126917
0931-8126918
0931-8126919
0931-8126920
0931-8126921
0931-8126922
0931-8126923
0931-8126924
0931-8126925
0931-8126926
0931-8126927
0931-8126928
0931-8126929
0931-8126930
0931-8126931
0931-8126932
0931-8126933
0931-8126934
0931-8126935
0931-8126936
0931-8126937
0931-8126938
0931-8126939
0931-8126940
0931-8126941
0931-8126942
0931-8126943
0931-8126944
0931-8126945
0931-8126946
0931-8126947
0931-8126948
0931-8126949
0931-8126950
0931-8126951
0931-8126952
0931-8126953
0931-8126954
0931-8126955
0931-8126956
0931-8126957
0931-8126958
0931-8126959
0931-8126960
0931-8126961
0931-8126962
0931-8126963
0931-8126964
0931-8126965
0931-8126966
0931-8126967
0931-8126968
0931-8126969
0931-8126970
0931-8126971
0931-8126972
0931-8126973
0931-8126974
0931-8126975
0931-8126976
0931-8126977
0931-8126978
0931-8126979
0931-8126980
0931-8



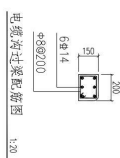
- 说明:
1. 不同规格型号的产品, 其额定功率和额定电压不同, 使用时应予以注意。
 2. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 3. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 4. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 5. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 6. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 7. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 8. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 9. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 10. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 11. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 12. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 13. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 14. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 15. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 16. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 17. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 18. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 19. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
 20. 在 6000h 的使用寿命内, 额定功率和额定电压应保持不变, 在额定功率和额定电压下, 使用寿命为 6000h。
- 附件二: 第二版

地址	甘肃省兰州市安宁区	邮编	730041
姓名	王君	电话	13919111111
性别	男	电子邮箱	13919111111@163.com
职业	工程师	工作单位	甘肃建投集团
职称	高级工程师	学历	本科
学位	工学硕士	毕业院校	兰州理工大学
专业	结构工程	研究方向	桥梁工程
工作经历	2008年7月至2011年6月，在甘肃建投集团兰州分公司担任结构工程师，负责兰州城市中心商务区B区项目设计工作。		
主要业绩	主持设计兰州城市中心商务区B区项目，总建筑面积100万平方米，其中住宅面积60万平方米，商业面积40万平方米。项目荣获2012年度甘肃省优秀工程奖。		
获奖情况	2012年度甘肃省优秀工程奖、2013年度甘肃省优秀工程奖、2014年度甘肃省优秀工程奖。		
其他说明	本人承诺以上信息真实有效，如有不实，愿承担一切法律责任。		





型式	規格	標準	材料	重量(kg)	容積(m ³)	容積係數	備註
不銹鋼系	1	規格180×180×5mm	鋼板	108	規格250×250×2mm	2/4厚	35.01
	2	規格160×160×5mm	鋼板	27			88.54
	3	規格200×180×2mm	鋼板	81			24.20
	4	規格100×250×2mm	鋼板	63			35.46
	5	規格90×200×2mm	鋼板	18			38.63
充塞系	1	規格160×180×5mm	鋼板	333			6.95
	2	規格180×180×5mm	鋼板	108	規格250×250×2mm	2/4厚	35.01
	3	規格200×180×2mm	鋼板	27			88.54
	4	規格100×250×2mm	鋼板	72			24.20
	5	規格50×200×2mm	鋼板	63			35.46
鋼	3			18			38.63
	4			324			6.95
合計重量(kg)							2254.48
							容積係數



 中国能源建设集团甘肃省电力设计研究院有限公司 China Energy Engineering Group Gansu Electric Power Design Institute Co., Ltd.		甘肃省设计50+1设计工作室·张恒		施二西设计	
编	号	设	计	内	容
资	质	真	实	准	确
比	较	对	照	符	合
实	地	勘	查	图	号
62-B12685-10503-06					



