

湖滨新区 2026 年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目

施工图设计图纸

贵州卓灏工程项目管理有限公司
设计证书编号 A152009946

二〇二六年七月

湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众生产生活困难扶持项目 图纸目录									
序号	图纸名称	编号	图幅	页数	序号	图纸名称	编号	图幅	页数
一	设计说明		A3	21	4.17	新源污水处理厂换泵	WSCLC-HB	A3	1
二	规划图		A2	1	4.18	道路标准断面	DL-BZDMT-01~03	A3	3
三	布置图		A3	12	4.19	道路施工缝	DL-SGFZFT-01	A3	1
四	工程图纸				4.20	道口标桩示意图	DL-DKBZSYT-01	A3	1
4.1	要武村站结构图	BZ-YWCZ-TJ-01~08	A3	8	4.21	标识牌通用图	TYT-XZBSP TYT-AQBSP	A3	2
4.2	要武村站房建图	BZ-YWCZ-FJ-01~05	A3	5	4.22	栏杆通用图	TYT-LG	A3	1
4.3	要武村站电气图	BZ-YWCZ-DQ-01~07	A3	7					
4.4	枣林泵站结构图	BZ-ZLBZ-TJ-01~05	A3	5					
4.5	枣林泵站房建图	BZ-ZLBZ-FJ-01~08	A3	8					
4.6	枣林泵站电气图	BZ-ZLBZ-DQ-01~07	A3	7					
4.7	栏杆大样图	LG-LGDY-TJ-01	A3	4					
4.8	d800×6m沟涵	GH-d800×6m-TJ-01~02	A3	2					
4.9	d300放水洞	FSD-d300-TJ-01~02	A3	2					
4.10	d400×6m放水洞	FSD-d400×6m-TJ-01~02	A3	2					
4.11	d1000×4m沟涵	GH-d1000×4m-TJ-01~02	A3	2					
4.12	d400×6m渠闸	QZ-d400×6m-TJ-01~02	A3	2					
4.13	d800×6m退水闸	TSZ-d800×6m-TJ-01~02	A3	2					
4.14	d1000×6m沟涵	GH-d1000×6m-TJ-01~02	A3	2					
4.15	d1000×36m沟闸	GZ-d1000×36m-TJ-01~03	A3	3					
4.16	d600×6m退水闸	TSZ-d600×6m-TJ-01~02	A3	2					
4.17	d800×6m退水闸	TSZ-d800×6m-TJ-01~02	A3	2					

一、工程概况

项目区主要建设内容有：

- (1) 新建混凝土道路 5.195km, 其中 3m 宽道路 3.28km, 2.5m 宽道路 1.915km;
- (2) 新建要武村站 1 座, 拆建枣林泵站 1 座和更换新源污水处理厂水泵 (2 台套) 1 项;
- (3) 配套建筑物等 32 座 (项)

二、设计基础资料

(一) 工程区水文气象地质

1、水文气象

湖滨新区属暖温带鲁淮季风气候区，受近海季风影响，形成了本地区温和湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期较多，四季分明的气候特征。境内多年年平均气温 14.3℃，最高为 15.3℃（1994 年、2002 年），最低为 13.0℃（1969 年），1 月份为全年最冷，月平均气温为 0.4℃，7 月份为全年最热，月平均气温为 26.8℃。极端最低气温为 -23.4℃ (1969.2.5)，极端最高气温为 40.0℃(1964.7.16)。年平均日照总时数 2314.8 小时，无霜期为 205 天，雾日 44 天。

因受典型季风气候影响，年内雨量分布极不均匀。多年平均降雨量 892.3mm，最大年降雨量 1647.10mm（1963 年），最小年降雨量 537.8mm（2004 年）。雨量多集中在汛期（6~9 月份），约占全年雨量的 64%。

2、工程地质

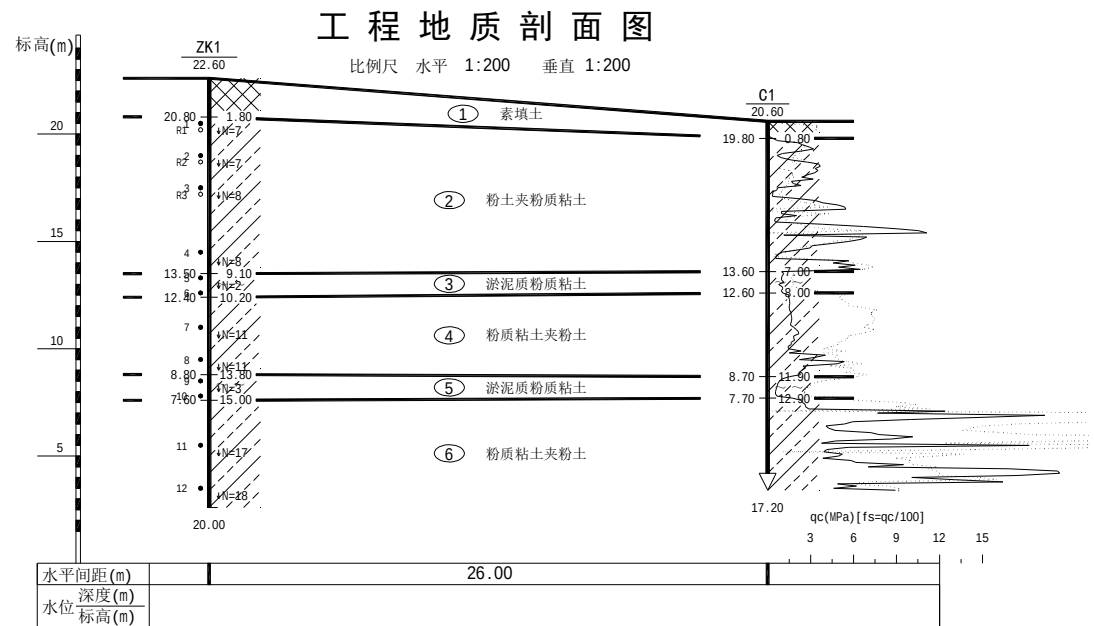
据本次勘察可知，在勘探孔揭露深度范围内，根据成因、时代及岩土层的物理力学指标，该场地内岩土层可分为 6 层，兹自上而下分述如下：

- ①素填土(Q4ml):灰黄色,松散,夹植物根茎,主要由粉质粘土和粉土组成,
- ②粉土夹粉质粘土(Q4al):灰黄色,湿,松散,具水平层理,夹有粉质粘土,摇震反应一般,中压缩性,土质不均匀,分布较稳定。
- ③淤泥质粉质粘土(Q4al):灰黄色,局部浅灰色,流塑,干强度低,中等韧性,摇振反应无,稍有光泽,中~高压缩性,土质不均匀,分布稳定。
- ④粉质粘土夹粉土(Q4al):灰黄色,可塑,夹有粉土薄层,稍有光泽,中等干强度,中等

韧性，中压缩性，夹有粉土，土质不均匀，分布较稳定。

⑤淤泥质粉质粘土 (Q4al): 灰黄色, 局部浅灰色, 流塑, 干强度低, 中等韧性, 摇振反应无, 稍有光泽, 中~高压缩性, 土质不均匀, 分布稳定。

⑥粉质粘土夹粉土 (Q4al): 灰黄色, 硬塑, 夹有粉土薄层, 稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 中压缩性, 土质不均匀, 分布尚稳定。本次勘察未穿透该层。最大揭露厚度为 5.00m。



序号	岩土名称	序号 1	比重 2	密度 3	干密度 4	孔隙率 5	饱和度 6	压缩系数 7	压缩指数 8	液性指数 9	天然含水率 10	液限 11	塑限 12	塑性指数 13	液性指数 14	天然含水量 15	液限 16	塑限 17	塑性指数 18	液性指数 19	天然含水量 20	液限 21	塑限 22	塑性指数 23	液性指数 24	天然含水量 25	液限 26	塑限 27	塑性指数 28	液性指数 29	天然含水量 30	液限 31	塑限 32	塑性指数 33	液性指数 34	天然含水量 35	液限 36	塑限 37	塑性指数 38	液性指数 39	天然含水量 40	液限 41	塑限 42	塑性指数 43	液性指数 44	天然含水量 45	液限 46	塑限 47	塑性指数 48	液性指数 49	天然含水量 50	液限 51	塑限 52	塑性指数 53	液性指数 54	天然含水量 55	液限 56	塑限 57	塑性指数 58	液性指数 59	天然含水量 60	液限 61	塑限 62	塑性指数 63	液性指数 64	天然含水量 65	液限 66	塑限 67	塑性指数 68	液性指数 69	天然含水量 70	液限 71	塑限 72	塑性指数 73	液性指数 74	天然含水量 75	液限 76	塑限 77	塑性指数 78	液性指数 79	天然含水量 80	液限 81	塑限 82	塑性指数 83	液性指数 84	天然含水量 85	液限 86	塑限 87	塑性指数 88	液性指数 89	天然含水量 90	液限 91	塑限 92	塑性指数 93	液性指数 94	天然含水量 95	液限 96	塑限 97	塑性指数 98	液性指数 99	天然含水量 100	液限 101	塑限 102	塑性指数 103	液性指数 104	天然含水量 105	液限 106	塑限 107	塑性指数 108	液性指数 109	天然含水量 110	液限 111	塑限 112	塑性指数 113	液性指数 114	天然含水量 115	液限 116	塑限 117	塑性指数 118	液性指数 119	天然含水量 120	液限 121	塑限 122	塑性指数 123	液性指数 124	天然含水量 125	液限 126	塑限 127	塑性指数 128	液性指数 129	天然含水量 130	液限 131	塑限 132	塑性指数 133	液性指数 134	天然含水量 135	液限 136	塑限 137	塑性指数 138	液性指数 139	天然含水量 140	液限 141	塑限 142	塑性指数 143	液性指数 144	天然含水量 145	液限 146	塑限 147	塑性指数 148	液性指数 149	天然含水量 150	液限 151	塑限 152	塑性指数 153	液性指数 154	天然含水量 155	液限 156	塑限 157	塑性指数 158	液性指数 159	天然含水量 160	液限 161	塑限 162	塑性指数 163	液性指数 164	天然含水量 165	液限 166	塑限 167	塑性指数 168	液性指数 169	天然含水量 170	液限 171	塑限 172	塑性指数 173	液性指数 174	天然含水量 175	液限 176	塑限 177	塑性指数 178	液性指数 179	天然含水量 180	液限 181	塑限 182	塑性指数 183	液性指数 184	天然含水量 185	液限 186	塑限 187	塑性指数 188	液性指数 189	天然含水量 190	液限 191	塑限 192	塑性指数 193	液性指数 194	天然含水量 195	液限 196	塑限 197	塑性指数 198	液性指数 199	天然含水量 200	液限 201	塑限 202	塑性指数 203	液性指数 204	天然含水量 205	液限 206	塑限 207	塑性指数 208	液性指数 209	天然含水量 210	液限 211	塑限 212	塑性指数 213	液性指数 214	天然含水量 215	液限 216	塑限 217	塑性指数 218	液性指数 219	天然含水量 220	液限 221	塑限 222	塑性指数 223	液性指数 224	天然含水量 225	液限 226	塑限 227	塑性指数 228	液性指数 229	天然含水量 230	液限 231	塑限 232	塑性指数 233	液性指数 234	天然含水量 235	液限 236	塑限 237	塑性指数 238	液性指数 239	天然含水量 240	液限 241	塑限 242	塑性指数 243	液性指数 244	天然含水量 245	液限 246	塑限 247	塑性指数 248	液性指数 249	天然含水量 250	液限 251	塑限 252	塑性指数 253	液性指数 254	天然含水量 255	液限 256	塑限 257	塑性指数 258	液性指数 259	天然含水量 260	液限 261	塑限 262	塑性指数 263	液性指数 264	天然含水量 265	液限 266	塑限 267	塑性指数 268	液性指数 269	天然含水量 270	液限 271	塑限 272	塑性指数 273	液性指数 274	天然含水量 275	液限 276	塑限 277	塑性指数 278	液性指数 279	天然含水量 280	液限 281	塑限 282	塑性指数 283	液性指数 284	天然含水量 285	液限 286	塑限 287	塑性指数 288	液性指数 289	天然含水量 290	液限 291	塑限 292	塑性指数 293	液性指数 294	天然含水量 295	液限 296	塑限 297	塑性指数 298	液性指数 299	天然含水量 300	液限 301	塑限 302	塑性指数 303	液性指数 304	天然含水量 305	液限 306	塑限 307	塑性指数 308	液性指数 309	天然含水量 310	液限 311	塑限 312	塑性指数 313	液性指数 314	天然含水量 315	液限 316	塑限 317	塑性指数 318	液性指数 319	天然含水量 320	液限 321	塑限 322	塑性指数 323	液性指数 324	天然含水量 325	液限 326	塑限 327	塑性指数 328	液性指数 329	天然含水量 330	液限 331	塑限 332	塑性指数 333	液性指数 334	天然含水量 335	液限 336	塑限 337	塑性指数 338	液性指数 339	天然含水量 340	液限 341	塑限 342	塑性指数 343	液性指数 344	天然含水量 345	液限 346	塑限 347	塑性指数 348	液性指数 349	天然含水量 350	液限 351	塑限 352	塑性指数 353	液性指数 354	天然含水量 355	液限 356	塑限 357	塑性指数 358	液性指数 359	天然含水量 360	液限 361	塑限 362	塑性指数 363	液性指数 364	天然含水量 365	液限 366	塑限 367	塑性指数 368	液性指数 369	天然含水量 370	液限 371	塑限 372	塑性指数 373	液性指数 374	天然含水量 375	液限 376	塑限 377	塑性指数 378	液性指数 379	天然含水量 380	液限 381	塑限 382	塑性指数 383	液性指数 384	天然含水量 385	液限 386	塑限 387	塑性指数 388	液性指数 389	天然含水量 390	液限 391	塑限 392	塑性指数 393	液性指数 394	天然含水量 395	液限 396	塑限 397	塑性指数 398	液性指数 399	天然含水量 400	液限 401	塑限 402	塑性指数 403	液性指数 404	天然含水量 405	液限 406	塑限 407	塑性指数 408	液性指数 409	天然含水量 410	液限 411	塑限 412	塑性指数 413	液性指数 414	天然含水量 415	液限 416	塑限 417	塑性指数 418	液性指数 419	天然含水量 420	液限 421	塑限 422	塑性指数 423	液性指数 424	天然含水量 425	液限 426	塑限 427	塑性指数 428	液性指数 429	天然含水量 430	液限 431	塑限 432	塑性指数 433	液性指数 434	天然含水量 435	液限 436	塑限 437	塑性指数 438	液性指数 439	天然含水量 440	液限 441	塑限 442	塑性指数 443	液性指数 444	天然含水量 445	液限 446	塑限 447	塑性指数 448	液性指数 449	天然含水量 450	液限 451	塑限 452	塑性指数 453	液性指数 454	天然含水量 455	液限 456	塑限 457	塑性指数 458	液性指数 459	天然含水量 460	液限 461	塑限 462	塑性指数 463	液性指数 464	天然含水量 465	液限 466	塑限 467	塑性指数 468	液性指数 469	天然含水量 470	液限 471	塑限 472	塑性指数 473	液性指数 474	天然含水量 475	液限 476	塑限 477	塑性指数 478	液性指数 479	天然含水量 480	液限 481	塑限 482	塑性指数 483	液性指数 484	天然含水量 485	液限 486	塑限 487	塑性指数 488	液性指数 489	天然含水量 490	液限 491	塑限 492	塑性指数 493	液性指数 494	天然含水量 495	液限 496	塑限 497	塑性指数 498	液性指数 499	天然含水量 500	液限 501	塑限 502	塑性指数 503	液性指数 504	天然含水量 505	液限 506	塑限 507	塑性指数 508	液性指数 509	天然含水量 510	液限 511	塑限 512	塑性指数 513	液性指数 514	天然含水量 515	液限 516	塑限 517	塑性指数 518	液性指数 519	天然含水量 520	液限 521	塑限 522	塑性指数 523	液性指数 524	天然含水量 525	液限 526	塑限 527	塑性指数 528	液性指数 529	天然含水量 530	液限 531	塑限 532	塑性指数 533	液性指数 534	天然含水量 535	液限 536	塑限 537	塑性指数 538	液性指数 539	天然含水量 540	液限 541	塑限 542	塑性指数 543	液性指数 544	天然含水量 545	液限 546	塑限 547	塑性指数 548	液性指数 549	天然含水量 550	液限 551	塑限 552	塑性指数 553	液性指数 554	天然含水量 555	液限 556	塑限 557	塑性指数 558	液性指数 559	天然含水量 560	液限 561	塑限 562	塑性指数 563	液性指数 564	天然含水量 565	液限 566	塑限 567	塑性指数 568	液性指数 569	天然含水量 570	液限 571	塑限 572	塑性指数 573	液性指数 574	天然含水量 575	液限 576	塑限 577	塑性指数 578	液性指数 579	天然含水量 580	液限 581	塑限 582	塑性指数 583	液性指数 584	天然含水量 585	液限 586	塑限 587	塑性指数 588	液性指数 589	天然含水量 590	液限 591	塑限 592	塑性指数 593	液性指数 594	天然含水量 595	液限 596	塑限 597	塑性指数 598	液性指数 599	天然含水量 600	液限 601	塑限 602	塑性指数 603	液性指数 604	天然含水量 605	液限 606	塑限 607	塑性指数 608	液性指数 609	天然含水量 610	液限 611	塑限 612	塑性指数 613	液性指数 614	天然含水量 615	液限 616	塑限 617	塑性指数 618	液性指数 619	天然含水量 620	液限 621	塑限 622	塑性指数 623	液性指数 624	天然含水量 625	液限 626	塑限 627	塑性指数 628	液性指数 629	天然含水量 630	液限 631	塑限 632	塑性指数 633	液性指数 634	天然含水量 635	液限 636	塑限 637	塑性指数 638	液性指数 639	天然含水量 640	液限 641	塑限 642	塑性指数 643	液性指数 644	天然含水量 645	液限 646	塑限 647	塑性指数 648	液性指数 649	天然含水量 650	液限 651	塑限 652	塑性指数 653	液性指数 654	天然含水量 655	液限 656	塑限 657	塑性指数 658	液性指数 659	天然含水量 660	液限 661	塑限 662	塑性指数 663	液性指数 664	天然含水量 665	液限 666	塑限 667	塑性指数 668	液性指数 669	天然含水量 670	液限 671	塑限 672	塑性指数 673	液性指数 674	天然含水量 675	液限 676	塑限 677	塑性指数 678	液性指数 679	天然含水量 680	液限 681	塑限 682	塑性指数 683	液性指数 684	天然含水量 685	液限 686	塑限 687	塑性指数 688	液性指数 689	天然含水量 690	液限 691	塑限 692	塑性指数 693	液性指数 694	天然含水量 695	液限 696	塑限 697	塑性指数 698	液性指数 699	天然含水量 700	液限 701	塑限 702	塑性指数 703	液性指数 704	天然含水量 705	液限 706	塑限 707	塑性指数 708	液性指数 709	天然含水量 710	液限 711	塑限 712	塑性指数 713	液性指数 714	天然含水量 715	液限 716	塑限 717	塑性指数 718	液性指数 719	天然含水量 720	液限 721	塑限 722	塑性指数 723	液性指数 724	天然含水量 725	液限 726	塑限 727	塑性指数 728	液性指数 729	天然含水量 730	液限 731	塑限 732	塑性指数 733	液性指数 734	天然含水量 735	液限 736	塑限 737	塑性指数 738	液性指数 739	天然含水量 740	液限 741	塑限 742	塑性指数 743	液性指数 744	天然含水量 745	液限 746	塑限 747	塑性指数 748	液性指数 749	天然含水量 750	液限 751	塑限 752	塑性指数 753	液性指数 754	天然含水量 755	液限 756	塑限 757	塑性指数 758	液性指数 759	天然含水量 760	液限 761	塑限 762	塑性指数 763	液性指数 764	天然含水量 765	液限 766	塑限 767	塑性指数 768	液性指数 769	天然含水量 770	液限 771	塑限 772	塑性指数 773	液性指数 774	天然含水量 775	液限 776	塑限 777	塑性指数 778	液性指数 779	天然含水量 780	液限 781	塑限 782	塑性指数 783	液性指数 784	天然含水量 785	液限 786	塑限 787	塑性指数 788	液性指数 789	天然含水量 790	液限 791	塑限 792	塑性指数 793	液性指数 794	天然含水量 795	液限 796	塑限 797	塑性指数 798	液性指数 799	天然含水量 800	液限 801	塑限 802	塑性指数 803	液性指数 804	天然含水量 805	液限 806	塑限 807	塑性指数 808	液性指数 809	天然含水量 810	液限 811	塑限 812	塑性指数 813	液性指数 814	天然含水量 815	液限 816	塑限 817	塑性指数 818	液性指数 819	天然含水量 820	液限 821	塑限 822	塑性指数 823	液性指数 824	天然含水量 825	液限 826	塑限 827	塑性指数 828	液性指数 829	天然含水量 830	液限 831	塑限 832	塑性指数 833	液性指数 834	天然含水量 835	液限 836	塑限 837	塑性指数 838	液性指数 839	天然含水量 840	液限 841	塑限 842	塑性指数 843	液性指数 844	天然含水量 845	液限 846	塑限 847	塑性指数 848	液性指数 849	天然含水量 850	液限 851	塑限 852	塑性指数 853	液性指数 854	天然含水量 855	液限 856	塑限 857	塑性指数 858	液性指数 859	天然含水量 860	液限 861	塑限 862	塑性指数 863	液性指数 864	天然含水量 865	液限 866	塑限 867	塑性指数 868	液性指数 869	天然含水量 870	液限 871	塑限 872	塑性指数 873	液性指数 874	天然含水量 875	液限 876	塑限 877	塑性指数 878	液性指数 879	天然含水量 880	液限 881	塑限 882	塑性指数 883	液性指数 884	天然含水量 885	液限 886	塑限 887	塑性指数 888	液性指数 889	天然含水量 890	液限 891	塑限 892	塑性指数 893	液性指数 894	天然含水量 895	液限 896	塑限 897	塑性指数 898	液性指数 899	天然含水量 900	液限 901	塑限 902	塑性指数 903	液性指数 904	天然含水量 905	液限 906	塑限 907	塑性指数 908	液性指数 909	天然含水量 910	液限 911	塑限 912	塑性指数 913	液性指数 914	天然含水量 915	液限 916	塑限 917	塑性指数 918	液性指数 919	天然含水量 920	液限 921	塑限 922	塑性指数 923	液性指数 924	天然含水量 925	液限 926	塑限 927	塑性指数 928	液性指数 929	天然含水量 930	液限 931	塑限 932	塑性指数 933	液性指数 934	天然含水量 935	液限 936	塑限 937	塑性指数 938	液性指数 939	天然含水量 940	液限 941	塑限 942	塑性指数 943	液性指数 944	天然含水量 945	液限 946	塑限 947	塑性指数 948	液性指数 949	天然含水量 950	液限 951	塑限 952	塑性指数 953	液性指数 954	天然含水量 955	液限 956	塑限 957	塑性指数 958	液性指数 959	天然含水量 960	液限 961	塑限 962	塑性指数 963	液性指数 964	天然含水量 965	液限 966	塑限 967	塑性指数 968	液性指数 969	天然含水量 970	液限 971	塑限 972	塑性指数 973	液性指数 974	天然含水量 975	液限 976	塑限 977	塑性指数 978	液性指数 979	天然含水量 980	液限 981	塑限 982	塑性指数 983	液性指数 984	天然含水量 985	液限 986	塑限 987	塑性指数 988	液性指数 989	天然含水量 990	液限 991	塑限 992	塑性指数 993	液性指数 994	天然含水量 995	液限 996	塑限 997	塑性指数 998	液性指数 999	天然含水量 1000	液限 1001	塑限 1002	塑性指数 1003	液性指数 1004	天然含水量 1005	液限 1006	塑限 1007	塑性指数 1008	液性指数 1009	天然含水量 1010	液限 1011	塑限 1012	塑性指数 1013	液性指数 1014	天然含水量 1015	液限 1016	塑限 1017	塑性指数 1018	液性指数 1019	天然含水量 1020	液限 1021
----	------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	------------	------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--------------	-----------	-----------	-------------	-------------	---------------	------------	------------	--------------	--------------	---------------	------------	------------	--------------	--------------	---------------	------------	------------	--------------	--------------	---------------	------------	------------	--------------	--------------	---------------	------------

（二）设计依据

- 1、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- 2、《小交通量农村公路技术标准》（JTG /T3111-2021）；
- 3、《堤坝道路工程技术规范》（DB32/T4853-2024）；

- 4、《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2025）；
- 5、《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T2333-2013）；
- 6、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- 7、《农田排水工程技术规范》（SL/T 4-2020）；
- 8、《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》（SL/T 386-2025）；
- 9、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- 10、《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
- 11、《泵站设计标准》（GB 50265-2022）；
- 12、《工程建设标准强制性条文 水利工程部分》（2020 年版）；
- 13、《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T2333-2013）
- 14、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- 15、其他相关的规范、行业标准、统计资料等。

三、工程设计提要

（一）工程简介

- 项目区主要建设内容有：
- （1）新建混凝土道路 5.195km，其中 3m 宽道路 3.28km，2.5m 宽道路 1.915km；
- （2）新建要武村站 1 座，拆建枣林泵站 1 座和更换新源污水处理厂水泵（2 台套）1 项；
- （3）配套建筑物等 32 座（项）

（二）工程规模

1、道路工程

新建混凝土道路 5.195km，其中 3m 宽道路 3.28km，2.5m 宽道路 1.915km；位于皂河镇、井头街道、晓店街道、祥和社区 4 个乡镇（街道）。

表 1 道路规模统计表					
序号	名称	规格/路宽	单位	数量	备注
皂河镇					
（一）	小计			2165	
1	王圩村道路 1	B=2.5m	m	215	
2	王圩村道路 2	B=2.5m	m	100	
3	王圩村道路 3	B=2.5m	m	235	
4	王圩村道路 4	B=2.5m	m	240	

5	闫集村道路	B=3.0m	m	930	
6	英庄村道路	B=3.0m	m	1080	
10	金庄村道路 1	B=2.5m	m	200	
11	金庄村道路 2	B=2.5m	m	125	
12	柳湖村道路 1	B=2.5m	m	460	
祥和社区					
（二）	小计			340	
1	嶂山居委会道路 1	B=2.5m	m	340	
晓店街道					
（三）	小计			455	
2	峰山居委会道路 1	B=3.0m	m	455	
井头街道					
（四）	小计			815	
1	许庄村道路 1	B=3.0m	m	815	
合计			m	5195	

2、新拆建、维修泵站工程

新建要武村站 1 座，水泵型号为 2 台套 500ZLB；拆建枣林泵站 1 座，水泵型号为 1 台套 350ZQ；新源污水处理厂更换水泵 2 台套，型号为 250WQ-40（扬程 50m）。

3、配套建筑物工程

本次共新拆建配套建筑物共 32 座（项），其中 d300×4m 放水洞 21 座、d400×6m 放水洞 1 座、 d400×6m 渠闸 1 座、d600×6m 退水闸 2 座、d800×6m 退水闸 2 座、d1000×36m 沟闸 1 座、d800×6m 沟涵 1 座、d1000×4m 沟涵 1 座、d1000×6m 沟涵 1 座、桥护栏 1 项。

（三）耐久性设计

- （1）合理使用年限
- 根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2026）、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015），本工程主要建筑物合理使用年限为 30 年。
- （2）水工混凝土结构耐久性设计
- 混凝土结构耐久性设计执行《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）及江苏省《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T2333-2013）的相关规定，本工程所涉及的环境类别详见表 2，各部位混凝土结构耐久性指标详见表 3。

表 2 水工混凝土结构所处的环境类别			
环境类别	环境条件	环境作用程度	环境作用等级
I	长期位于水下或土中	A	I-A
	室内潮湿环境，非干湿交替露天环境，长期湿润环境	B	I-B
	干湿交替环境	C	I-C

II	淡水环境水位变化区、浪溅区、大气区、氯化物环境大气区	C	II- C
	氯化物环境浪溅区、水位变化区	D	II- D
III	长期位于水下或土中（氯化物环境）	C	III- C
	海水环境水位变化区，轻度盐雾作用区	D	III- D
	海水环境浪溅区，重度盐雾作用区	E	III- E

表3 水工混凝土结构耐久性设计指标

序号	工程部位	环境作用等级	强度等级	抗渗等级	抗冻等级	砼保护层厚度（mm）	最大裂缝宽度限制值（mm）
1	垫层砼	I-A	C30	W4	F50	/	/
2	泵室、出水池	I-A	C30	W4	F50	50	0.30
3	导流墙	II-C	C30	W4	F100	50	0.25
4	涵洞洞身	II-C	C30	W4	F50	50	0.25
5	预制盖板	I-C	C30	W4	F50	30	0.30
6	其它	I-C	C25	/	F50	/	/

注：①钢筋的砼保护层厚度指最外层受力钢筋外边缘算起的净保护层厚度；

②二期混凝土抗渗和抗冻要求同一期混凝土；

③各部位的混凝土耐久性检验，应在现场留置并保存专供耐久性能检测用的试件，根据规范要求制作标养试件和同条件养护试件，同条件养护试件留置组数量应根据实际需要确定。

（3）钢筋锚固：

①各种强度钢筋砼的钢筋锚固值 La 详见详见表 4。

表4 各种强度钢筋砼的钢筋锚固值

钢筋种类	砼强度		
	C25	C30	C40
HPB300 级	35d	30d	25d
HRB400 级	40d	35d	30d

d 为钢筋直径
皂河工程段的地震设防烈度为ⅧⅢ度，动峰值加速度为 0.20g；其余工程段的地震设防烈度为ⅧⅢ度，动峰值加速度为 0.30g，故本工程的锚固长度 LaE=1.15La。

②角隅处配筋锚固

（四）工程设计

1、道路工程

1）路面结构设计

本次实施道路分布在皂河镇、晓店街道、祥和社区、井头街道 4 个乡镇（街道）。

安置区现状部分村级道路为土路，局部路段坑坑洼洼，一些道路损坏严重，雨天路面积水严重，严重影响到沿线村组的农业结构调整步伐和农产品流通，制约了搬迁群众收入的增加，本着

先急后缓实事求是的原则，本年度选搬迁群众生产生活影响较大的路段进行设计施工，具体详见表 5。

表5 湖滨新区 2025 年骆马湖搬迁群众道路路面结构层统计表

序号	名称	路面结构	备注
（一）	生产路		
1	王圩村道路 1	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
2	王圩村道路 2	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
3	王圩村道路 3	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
4	王圩村道路 4	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
5	闫集村道路	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
6	英庄村道路	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
7	金庄村道路 1	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
8	金庄村道路 2	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
9	柳湖村道路 1	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
10	嶂山居委会道路 1	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
11	峰山居委会道路 1	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	
12	许庄村道路 1	18cm 混凝土面层+20cm12%石灰土	

2、泵站维修工程

新建要武村站 1 座，水泵型号为 2 台套 500ZLB；拆建枣林泵站 1 座，水泵型号为 1 台套 350ZQ；污水处理厂更换水泵 2 台套，型号为 250WQ-40（扬程 50m）。

3、配套建筑物工程

本次共新拆建配套建筑物共 32 座（项），其中 d300×4m 放水洞 21 座、d400×6m 放水洞 1 座、 d400×6m 渠闸 1 座、d600×6m 退水闸 2 座、d800×6m 退水闸 2 座、d1000×36m 沟闸 1 座、d800×6m 沟涵 1 座、d1000×4m 沟涵 1 座、d1000×6m 沟涵 1 座、桥护栏 1 项。
具体列表如下

表 5.5-1 湖滨新区 2026 年骆马湖搬迁群众配套建筑物统计表

序号	名称	单位	数量	设计流量（m3/s）	计算过流量（m3/s）	规格
1	d300×4m 放水洞	座	21			d300×4m
2	d400×6m 放水洞	座	1	0.10	0.13	d400×6m
3	d400×6m 渠闸	座	1	0.10	0.13	d400×6m
4	D1000×4m 沟涵	座	1	0.50	0.56	D1000×4m
5	d800×6m 沟涵	座	1	0.45	0.55	d800×6m
6	d800×6m 退水闸	座	2	0.30	0.39	d800×6m

7	d1000×6m 沟涵	座	1	0.70	0.89	d1000×6m
8	d1000×36m 沟闸	座	1	0.60	0.72	d1000×36m
9	桥栏杆	座	1		4.00	
10	D600×6m 退水闸	座	2			D600×6m
	合计		32			

d300 放水洞采用预制结构，为装配式结构，施工时可直接从相关厂家订购，具体安装位置由建设单位及监理单位现场指定。

沟渠闸、退水闸采用直径 1000mm、800mm 和 400mm 的 C35 钢筋混凝土Ⅱ级管，闸首设置铸铁闸门，配侧摇式螺杆启闭机。

四、工程建设标准强制性条文执行情况

（一）建筑物级别的确定

强制性条文引用《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《水闸设计规范》（SL265-2016）中相关条款，作为确定永久性和临时性水工建筑物的级别的强制性条款。工程设计全面遵循了上述条款，与建筑物设计相关的条款摘录如下：

1、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中 4.2.1 规定：

水利水电工程的永久性水工建筑物的级别，应根据其所在工程的等别和建筑物的重要性按表 4.2.1 确定。

表 4.2.1 永久性水工建筑物级别					
工程等别	主要建筑物	次要建筑物	工程等别	主要建筑物	次要建筑物
I	1	3	IV	4	5
II	2	3	V	5	5
III	3	4			

2、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）中 2.0.7 规定：

在防洪堤上修建的引水、提水工程及其它灌排建筑物，或在挡潮堤上修建的排水工程，其级别不得低于防洪堤或挡潮堤的级别。

遵照以上强制性条款，综合相关规范，确定建筑物等级为 5 级。

（二）水工混凝土结构设计参数的确定

强制性条文引用《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中 3.2.4 条，4.2.3 条，9.2.1 条，9.3.2 条，9.5.1 条，13.1.2 条作为确定各项相关参数的强制性条款。内容分述如下：

1、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中 3.2.4 条规定：

承载能力极限状态计算时，钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数 K 不应小于表 3.2.4 的规定。

表 3.2.4 混凝土结构构件的承载力安全系数 K

水工建筑物级别		1		2、3		4、5	
荷载效应组合		基本组合	偶然组合	基本组合	偶然组合	基本组合	偶然组合
钢筋混凝土、预应力混凝土		1.35	1.15	1.20	1.00	1.15	1.00
素混凝土	按受压承载力计算的受压构件、局部承压	1.45	1.25	1.30	1.10	1.25	1.05
	按受拉承载力计算的受压、受弯构件	2.20	1.90	2.00	1.70	1.90	1.60
注 1：水工建筑物的级别应根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)确定。 注 2：结构在使用、施工、检修期的承载力计算，安全系数 K 应按表中基本组合取值；对地震及校核洪水位的承载力计算，安全系数 K 应按表中偶然组合取值。 注 3：当荷载效应组合由永久荷载控制时，表列安全系数 K 应增加 0.05。 注 4：当结构的受力情况较为复杂、施工特别困难、荷载不能准确计算、缺乏成熟的设计方法或结构有特殊要求时，承载力安全系数 K 宜适当提高。							

遵照本条强制性条款，综合相关规范，确定本项目混凝土结构构件的承载力安全系数 K。

2、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中 4.2.3 条规定：

普通钢筋的抗拉强度设计值 fy 及抗压强度设计值 f'y 应按表 4.2.3-1 采用。

表 4.2.3-1 普通钢筋强度设计值		单位：N/mm²		
种类		符号	fy	f'y
热轧钢筋	HRB335	B	300	300
	HRB400	C	360	360
	RRB400	C ^R	360	360
注：在钢筋混凝土结构中，轴心受拉和小偏心受拉构件的钢筋抗拉强度设计值大于 300N/mm² 时，仍应按 300N/mm² 取用。				

本工程采用普通钢筋为 HRB400 级钢筋，钢筋强度遵照本条强制性条款执行。

3、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中 9.2.1 条规定：

纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度（从钢筋外边缘算起）不应小于钢筋直径及表 9.2.1 所列的数值，同时也不应小于粗骨料最大粒径的 1.25 倍。

表 9.2.1		混凝土保护层最小厚度			单位：mm	
项次	构件类别	环境类别				
		一	二	三	四	五
1	板、墙	20	25	30	45	50
2	梁、柱、墩	30	35	45	55	60
3	截面厚度不小于 2.5m 的底板及墩墙	-	40	50	60	65
注 1：直接与地基接触的结构底层钢筋或无检修条件的结构，保护层厚度应适当增大。						
注 2：有抗冲耐磨要求的结构面层钢筋，保护层厚度应适当增大。						
注 3：混凝土强度等级不低于 C30 且浇筑质量有保证的预制构件或薄板，保护层厚度可按表中数值减小 5mm。						
注 4：钢筋表面涂塑或结构外表面敷设永久性涂料或面层时，保护层厚度可适当减小。						
注 5：严寒和寒冷地区受冰冻的部位，保护层厚度还应符合《水工建筑物抗冰冻设计规范》（GB50662-2024）的规定。						

遵照本条强制性条款，综合相关规范，本工程环境类别为二类，确定钢筋混凝土保护层厚度为 25~50mm。

4、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中 9.3.2 条规定：

当计算中充分利用钢筋的抗拉强度时，受拉钢筋伸入支座的锚固长度不应小于表 9.3.2 中规定的数值。受压钢筋的锚固长度不应小于表 9.3.2 所列数值的 0.7 倍。

表 9.3.2		受拉钢筋的最小锚固长度 la					
项次	钢筋种类	混凝土强度等级					
		C15	C20	C25	C30	C35	≥C40
1	HRB335 级		40 <i>d</i>	35 <i>d</i>	30 <i>d</i>	30 <i>d</i>	25 <i>d</i>
2	HRB400 级、RRB400 级		50 <i>d</i>	40 <i>d</i>	35 <i>d</i>	35 <i>d</i>	30 <i>d</i>
注 1：d 为钢筋直径。							

遵照本条强制性条款，综合相关规范，本工程采用钢筋种类为 HRB400 级钢筋，确定钢筋的锚固长度为 40d，钢筋抗震锚固长度不小于 46d。

5、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）中 9.5.1 条规定：

钢筋混凝土构件的纵向受力钢筋的配筋率不应小于表 9.5.1 规定的数值。

表 9.5.1		钢筋混凝土构件纵向受力钢筋的最小配筋率ρmin（%）			
项次	分类	钢筋种类			
		HRB335 级		HRB400 级、RRB400 级	
1	受弯构件、偏心受拉构件的受拉钢筋 梁 板	0.20		0.20	
		0.15		0.15	
2	轴心受压柱的全部纵向钢筋	0.60		0.55	
3	偏心受压构件的受拉或受压钢筋 柱、拱 墩墙	0.20		0.20	
		0.15		0.15	

项次	分类	钢筋种类	
		HRB335 级	HRB400 级、RRB400 级
遵照本条强制性条款，综合相关规范，本工程采用钢筋种类 HRB400 级钢筋，确定梁的最小配筋率 $\rho_{\min}$ 为 0.20%，板和墩墙的最小配筋率 $\rho_{\min}$ 为 0.15%。			
注 1：项次 1、3 中的配筋率是指钢筋截面面积与构件肋宽乘以有效高度的混凝土截面面积的比值，即 $\rho=\frac{A_s}{bh_0}$ 或 $\rho'=\frac{A_s\zeta}{bh_0}$ ；项次 2 中的配筋率是指全部纵向钢筋截面面积与柱截面面积的比值。			
注 2：温度、收缩等因素对结构产生的影响较大时，纵向受拉钢筋的最小配筋率应适当增大。			
注 3：当结构有抗震设防要求时，钢筋混凝土框架结构构件的最小配筋率应按第 13 章的规定取值。			

（三）其它的规定

本次工程设计强制性条文执行情况见表 7。

表 7		强制性条文执行情况表				
序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
一	工程设计					
1	临时性水工建筑物洪水标准，应根据建筑物的结构类型和级别，按表 5.6.1 的规定综合分析确定。临时性水工建筑物失后果严重时，应考虑发生超标准洪水时的应急措施。	《水利水电工程等级划分及洪水标准》	SL252-2017	5.6.1	围堰级别为 5 级	符合
2	围堰级别应根据其保护对象、失后果、使用年限和围堰工程规模划分为 3、4、5 级，具体按表 3.0.1 确定。	《水利水电工程围堰设计规范》	SL645-2013	3.0.1	本工程施工围堰均为 5 级	符合
3	围堰工程设计洪水标准应根据建筑物的类型和级别在表 3.0.9 规定幅度内选择。对围堰级别为 3 级且失后果严重的工程，应提出发生超标准洪水时的工程应急措施。	《水利水电工程围堰设计规范》	SL645-2013	3.0.9	本工程围堰设计洪水为非汛期 5 年一遇	符合
4	不过水围堰堰顶高程和堰顶安全加高值应符合下列要求：1 堰顶高程应不低于设计洪水的静水位与波浪高度及堰顶安全加高值之和，其堰顶安全加高应不低于表 6.2.3 规定值。2 土石围堰防渗体顶部在设计洪水静水位以上的加高值：斜墙式防渗体为 0.6~0.8m；心墙式防渗体为 0.3~0.6m。3 级土石围堰的防渗体顶部宜预留完工后的沉降超高。3 考虑涌浪或折冲水流影响，当下游有支流顶托时，应组合各种流量顶托情况，校核围堰顶高程。4 可能形成冰塞、冰坝的河流应考虑其造成的壅水高度。	《水利水电工程围堰设计规范》	SL645-2013	6.2.3	围堰超高 100cm，满足强条要求。	符合
5	土石围堰稳定计算应符合下列要求：2 抗滑稳定采用瑞典圆弧法或简化毕肖普法时，土石围堰的边坡稳定安全系数应满足表 6.5.1 的规定。	《水利水电工程围堰设计规范》	SL645-2013	6.5.1	围堰工程稳定安全系数满足规范要求	符合
6	导流建筑物应根据其保护对象、失后果、使用年限和围堰工程规模划分为 3~5 级，具体按表 3.1.1 确定。	《水利水电工程施工导流设计规范》	SL623-2013	3.1.1	本工程施工围堰均为 5 级	符合

序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
7	土石围堰、混凝土围堰与浆砌石围堰的稳定安全系数应满足下列要求：1 土石围堰的边坡稳定安全系数应满足表 6.3.4 的规定。2 重力式混凝土围堰、浆砌石围堰采用抗剪断公式计算时，安全系数 K' 应不小于 3.0，排水失效时安全系数 K' 应不小于 2.5；按抗剪强度公式计算时安全系数 K 应不小于 1.05。	《水利水电工程施工导流设计规范》	SL623-2013	6.3.4	围堰工程稳定安全系数满足规范要求	符合
8	不过水围堰堰顶高程和堰顶安全加高值应符合下列规定：1 堰顶高程不低于设计洪水的静水位与波浪高度及堰顶安全加高值之和，其堰顶安全加高不低于表 7.6.3.10 值。2 土石围堰防渗体顶部在设计洪水静水位以上的加高值：斜墙式防渗体为 0.6～0.8m；心墙式防渗体为 0.3～0.6m。3 级土石围堰的防渗体顶部宜预留完工后的沉降超高。3 考虑涌浪、折冲水流或下游支流顶托影响。4 可能形成冰塞、冰坝的河流应考虑其造成的壅水高度。	《水利水电工程施工导流设计规范》	SL623-2013	6.3.10	围堰超高 100cm，满足强条要求。	符合
9	不过水围堰堰顶高程和堰顶安全加高值应符合下列规定：1 堰顶高程不低于设计洪水的静水位与波浪高度及堰顶安全加高值之和，其堰顶安全加高不低于表 2.4.20 规定的值。2 土石围堰防渗体顶部在设计洪水静水位以上的加高值：斜墙式防渗体为 0.6～0.8m；心墙式防渗体为 0.3～0.6m。3 级土石围堰的防渗体顶部宜预留完工后的沉降超高。3 考虑涌浪、折冲水流或下游支流顶托影响。4 可能形成冰塞、冰坝的河流应考虑其造成的壅水高度。	《水利水电施工组织设计规范》	SL303-2017	2.4.20	围堰超高 100cm，满足强条要求。	符合
10	枢纽内相邻建筑物之间的防火间距不应小于表 4.1.1 的规定。	《水利工程设计防火规范》	GB50987-2014	4.1.1	本工程的防火间距均满足规范	符合
11	室外主变压器场与建筑物、厂外油罐室或露天油罐的防火间距不应小于表 4.1.2 的规定。	《水利工程设计防火规范》	GB50987-2014	4.1.2	本工程的防火间距均满足规范	符合
12	位于防洪、挡潮堤上的水闸，其闸顶高程不应低于防洪、挡潮堤堤顶高程。	《水闸设计规范》	SL265-2016	4.2.5	闸顶高程均高于防洪水位	符合
13	水闸安全加高下限值应符合表 4.2.4 的规定。	《水闸设计规范》	SL265-2016	4.2.4	涵闸安全加高均满足规范	符合
14	7.3.13 土基上沿闸室基底面抗滑稳定安全系数允许值应符合表 7.3.13 的规定。	《水闸设计规范》	SL265-2016	7.3.13	涵闸抗滑稳定安全系数满足规范要求	符合
15	水工建筑物中的挡土墙级别，应根据所属水工建筑物级别按表 3.1.1 确定。	《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》	SL/T 386-2025	3.1.1	按规范要求设置	符合
16	不允许漫顶的水工挡土墙墙前有挡水或泄水要求时，墙顶的安全加高值不应小于表 3.2.2 规定的下限值。	《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》	SL/T 386-2025	3.2.2	各挡水建筑物均按规范设置了安全加高	符合
17	沿挡土墙基底面的抗滑稳定安全系数不应小于表 3.2.7 规定的允许值。	《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》	SL/T 386-2025	3.2.7	工程中挡土墙抗滑稳定安全系数大于规范要求	符合

序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
18	当验算土质地基上的挡土墙沿软弱土体整体滑动时，按瑞典圆弧法或折线滑动法计算的抗滑稳定安全系数不应小于表 3.2.7 规定的允许值。	《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》	SL/T 386-2025	3.2.8	工程中挡土墙整体抗滑稳定安全系数大于规范要求	符合
19	土质地基上挡土墙的抗倾稳定安全系数不应小于表 3.2.12 规定的允许值。	《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》	SL/T 386-2025	3.2.12	工程中挡土墙抗倾稳定安全系数大于规范要求	符合
20	土质地基和软质岩石地基上的挡土墙基底应力计算应满足下列要求：1 在各种计算情况下，挡土墙平均基底应力不大于地基允许承载力，最大基底应力不大于地基允许承载力的 1.2 倍；2 挡土墙基底应力的最大值与最小值之比不大于表 6.3.1 规定的允许值。	《水利水电工程边坡与挡土墙设计规范》	SL/T 386-2025	6.3.1	工程中挡土墙基底应力小于地基允许承载力，不均匀系数满足规范要求	符合
21	粘性土土堤的填筑标准应按压实度确定。压实度值应符合下列规定：1 级堤防不应小于 0.95；2 级和堤身高度不低于 6m 的 3 级堤防不应小于 0.93；堤身高度低于 6m 的 3 级及 3 级以下堤防不应小于 0.91。	《堤防工程设计规范》	GB50286—2013	7.2.4	回填压实度不小于 0.91，满足规范要求	符合
22	第 3.2.2 条规定：承载能力极限状态计算时，结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值 S 应按式 3.2.2-1、式 3.2.2-2 和式 3.2.2-3	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	3.2.2	本次工程设计中的结构应力荷载计算均满足	符合
23	第 3.2.4 条规定：承载能力极限状态下计算时，钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数 K 不应小于表 3.2.4 的规定。	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	3.2.4	本次工程设计中的承载力安全系数均满足	符合
24	第 4.1.4 条规定：混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 f _{ck} 、f _{tk} 应按表 4.1.4 确定；	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	4.1.4	本次工程设计中的结构应力计算均满足《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）上述强制性条文要求，f _{ck} 、f _{tk} 值按照表 4.1.4 取用。	符合
25	第 4.1.5 条规定：混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f _c 、f _t 应按表 4.1.5 确定；	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	4.1.5	本次工程设计中的结构应力计算均满足《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）上述强制性条文要求，f _c 、f _t 值按照表 4.1.5 取用。	符合
26	第 4.2.2 条规定：钢筋的强度标准值应具有不小于 95%的保证率；普通钢筋的强度标准值 f _{yk} 应按表 4.2.2-1 采用；预应力钢筋的强度标准值 f _{ptk} 应按表 4.2.2-2 采用；	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	4.2.2	本次工程设计中的结构应力计算均满足《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）上述强制性条文要求。普	符合

序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
					通钢筋的强度标准值fyk 按照表 4.2.2-1 取用；预应力钢筋的强度标准值 fptk 按照表 4.2.2-2 取用。	
27	第 5.1.1 条 素混凝土不得用于受拉构件	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	5.1.1	本次工程均无素混凝土作为受拉构件	符合
28	第 9.5.1 条规定：钢筋混凝土构件的纵向受力钢筋的配筋率不应小于表 9.5.1 规定的数值。	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	9.5.1	本次工程设计中的结构应力计算均满足《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）上述强制性条文要求。钢筋混凝土构件的纵向受力钢筋的配筋率均大于表 9.5.1 规定的数值。	符合
29	第 9.6.6 条规定：预制构件的吊环必须采用 HPB 级钢筋制作，严禁采用冷加工钢筋。	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	9.6.6	本次工程设计中的结构应力计算均满足《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）上述强制性条文要求。预制构件的吊环采用 HPB 级钢筋。	符合
30	第 9.6.7 条规定：预埋件的锚筋应采用 HPB235 级、HRB335 级或 HRB400 级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。锚筋采用光圆钢筋时，端部应加弯钩。	《水工混凝土结构设计规范》	SL191-2025	9.6.7	本次工程设计中的结构应力计算均满足《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）上述强制性条文要求。预埋件的锚筋采用 HRB400 级钢筋。	符合
31	3.9.2 结构材料性能指标应符合下列最低要求。	《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010	3.9.2	本工程纵向受力钢筋的要求，本工程纵向受力钢筋采用 HRB400 级钢筋	符合
32	6.3.3 梁的钢筋配置，应符合下列各项要求。	《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010	6.3.3	本工程框架梁箍筋最小直径和最大间距满足《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）要求。	符合

序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
33	6.3.7 柱的钢筋配置，应符合下列各项要求。	《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010	6.3.7	本工程框架柱纵向钢筋最小配筋率、框架柱箍筋最小直径和最大间距满足《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）要求。	符合
34	3.1.7 启闭机选型应根据水利水电工程布置、门型、孔数、操作运行和时间要求等，经全面的技术经济论证后确定，启闭机选择应遵循下列规定： 2 具有防洪、排涝功能的工作闸门，应选用固定式启闭机，一门一机布置。	《水利水电工程启闭机设计规范》	SL41-2018	3.1.7	本次工程启闭机选型满足规范要求。	符合
35	3.2.1 规定公路圬工桥涵结构物所使用的材料的最低强度等级按表 3.2.1 取值，应符合第 3.2.1 条的规定。	《公路圬工桥涵设计规范》	JTG3361-2025	3.2.1	按规范要求设置	符合
36	第 3.3.1 条、3.3.2 条、3.3.3 条和 3.3.4 条规定石材和混凝土强度设计值、砂浆砌体抗压强度设计值、小石子混凝土砌块石和片石砌体强度设计值应符合第 3.3.1 条、3.3.2 条、3.3.3 条和 3.3.4 条的规定。	《公路圬工桥涵设计规范》	JTG3361-2025	第 3.3.1 条、3.3.2 条、3.3.3 条、3.3.4 条	按规范要求设置	符合
37	5.3.4 规定预制构件的吊环采用 HPB300 钢筋制作和吊环的拉应力、埋入深度及内直径，符合第 5.3.4 条的规定。	《公路圬工桥涵设计规范》	JTG3361-2025	5.3.4	按规范要求设置	符合
48	5.2.1 交通标志所用的材料应符合第 5.2.1 条规定；	《公路交通安全设施施工技术规范》	JTG3671-2021	5.2.1	按规范要求设置	符合
49	5.2.2 交通标志的防腐要求应符合第 5.2.2 条规定。	《公路交通安全设施施工技术规范》	JTG3671-2021	5.2.2	按规范要求设置	符合
二	水土保持					
1	严禁在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区设置取土（石、砂）场。	《生产建设项目水土保持技术标准》	GB50433-2018	3.2.3	本工程未在此区域内设置取土场	符合
2	严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场。	《生产建设项目水土保持技术标准》	GB50433-2018	3.2.5	本工程未在此区域内设置弃土场	符合
3	弃渣场选址应符合下列规定： 2 严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域布设弃渣场，	《水土保持工程设计规范》	GB51018-2014	12.2.2	本工程未在此区域内设置弃土场	符合

序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
4	水利水电工程水土流失防治应遵循下列规定： 1、应控制和减少对原地貌、地表植被、水系的扰动和损毁，减少占用水土资源，注意提高资源利用效率。 2、对于原地表植被、表土有特殊保护要求的区域，应结合项目区实际剥离表层土、移植植物以备后期恢复利用，并根据需要采取相应防洪措施。 3、主体工程开挖土石方应优先考虑综合利用，减少借方和弃渣。弃渣应设置专门场地予以堆放和处置，并采取挡护措施。 4、在符合功能要求且不影响工程安全的前提下，水利水电工程边坡防护应采用生态型防护措施；具备条件的砌石、混凝土等护坡及稳定岩质边坡，应采取覆绿或恢复植被措施。 5、水利水电工程有关植物措施设计应纳入水土保持设计。 6、弃渣场防护措施设计应在保证渣体稳定的基础上进行。	《水利水电工程水土保持技术规范》	SL575-2012	4.1.1	本工程按照规范设置	符合
5	弃渣场选址应遵循 GB50433-2008 第 3.2.3 条的规定，并应符合下列规定： 2、严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域布设弃渣场。弃渣场不应影响河流、沟谷的行洪安全；弃渣不应影响水库大坝、水利工程取水建筑物、泄水建筑物、灌(排)干渠(沟)功能，不应影响工矿企业、居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全	《水利水电工程水土保持技术规范》	SL575-2012	4.1.5	本工程未在此区域内设置弃土场	符合
三	环境保护					
1	大气污染防治措施：应对生产、生活设施和运输车辆等排放废气、粉尘、扬尘提出控制要求和净化措施；制定环境空气监测计划、管理办法	《环境影响评价技术导则水利水电工程》	HJ/T88-2003	6.2.2	本工程按照规范提出要求	符合
2	环境噪声控制措施：施工现场建筑材料的开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、交通运输车辆等释放的噪声应提出控制噪声要求；对生活区、办公区布局提出调整意见；对敏感点采取设立声屏障、隔音减噪等措施；制定噪声监控计划。	《环境影响评价技术导则水利水电工程》	HJ/T88-2003	6.2.3	本工程按照规范提出要求	符合
3	施工固体废物处理处置措施：应包括施工产生的生活垃圾、建筑垃圾、生产废料处理处置等	《环境影响评价技术导则水利水电工程》	HJ/T88-2003	6.2.4	本工程按照规范提出要求	符合
4	土壤环境保护措施 a.工程引起土壤潜育化、沼泽化、盐渍化、土地沙化，应提出工程、生物和监测管理措施。b.清淤底泥对土壤造成污染，应采取工程、生物、监测与管理措施。	《环境影响评价技术导则水利水电工程》	HJ/T88-2003	6.2.6	本工程按照规范提出要求	符合

序号	强制性条文规定	标准名称	标准编号	条款号	执行情况	符合性
5	人群健康保护措施应包括卫生清理、疾病预防、治疗、检疫、疫情控制与管理，病原体的杀灭及其孳生地的改造，饮用水源地的防护与监测，生活垃圾及粪便的处置，医疗保健、卫生防疫机构的健全与完善等。	《环境影响评价技术导则水利水电工程》	HJ/T88-2003	6.2.7	本工程按照规范提出要求	符合

五、施工组织设计

（一）施工工期

根据工程建设的特点，总工期 5 个月。道路主体工程施工期安排 3 个月，即 2026 年 6 月至 2026 年 8 月，泵房维修工程安排工期 2 个月，即 2026 年 7 月至 2026 年 8 月。自来水管网工程安排工期 5 个月，即 2026 年 6 月至 2026 年 10 月。在此时段内完成全部施工工作，11 月上旬上报完工、资料整理等移交工作，总工期 6 个月。

（二）施工期导截流

1、导、截流标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《泵站设计标准》（GB 50265-2022）及《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）的规定，本工程相应临时建筑物为 5 级。

2、施工围堰

根据施工特点及导流设计，拟设置截流围堰。

围堰堰顶高程，根据施工期水位+0.5m 确定。堰顶宽 2.0m，迎水侧坡比采用 1:3.0，背水侧采用 1:3.0。施工围堰就近取土，采用 1m³反铲挖掘机挖土，74kW 推土机进占填筑，拖拉机压实；施工结束后仍采用 1m³反铲挖掘机将围堰拆除，拆除土方堆放至原取土区。

钢板桩的设置位置要符合设计要求，便于沟槽基础土方施工，即在基础最突出的边缘外留有支模、拆模的余地。基坑沟槽钢板桩的支护平面布置形状应尽量平直整齐，避免不规则的转角，以便标准钢板桩的利用和支撑设置。各周边尺寸尽量复合板装模数。整个基础施工期间，在挖土、吊运、扎钢筋、浇筑混凝土等施工作业中，严禁碰撞支撑，禁止任意拆除支撑，禁止在支撑上任意切割、电焊，也不应在支撑上搁置重物。

（三）施工降排水

- 1、采用开挖集水坑降排水，本方案设置一台潜水泵。
- 2、要求预降水不宜少于 2 周并观测坑内水位降低至设计基底标高以下 1.0m 后方可进行下一

步的土方开挖。

3、降水停止时间节点，应在大底板浇筑完成后，待其强度达到设计强度的 80%后方可停止抽水。

4、降水期间对周边市政管线、输送高压电线电杆、临近居民住宅等重要建筑采取有效的监测动态施工。

（四）施工总平面布置

1、布置原则

（1）根据方便管理、就近布置和有利于施工的原则，在施工总布置规划中，充分利用现有空地，减少临时占地。

（2）优化施工流程，合理布置材料堆放、钢筋模板加工场地，在确保安全的情况下尽量靠近基坑附近布置，减少材料、钢筋模板的二次倒运，方便主体结构施工。

（3）施工时根据施工分区划分布置施工工厂、仓库、生活设施、交通运输和料场等，各段场区内的布置独自成一体系，彼此间尽量不相互干扰。

2、施工工场布置

本工程集中设置生产、生活设施。施工机械的修理利用工程附近城镇已有的修配厂进行，施工现场仅考虑机械零配件的更换，施工房屋主要为生活办公用房和施工仓库，施工房屋在工程附近租用房屋布置。

3、场外交通

本工程位于湖滨新区，外部交通发达，S250、S249 省道和乡镇公路形成交通网络，施工时尽量利用现有道路，大型施工器具和建筑材料可道路直接运至施工现场。

4、钢筋加工场

建筑物工程中使用钢筋较多，可在施工场地附近设立小型钢筋加工场。

六、主体工程施工技术要求

（一）施工前期准备

（1）施工勘察：对工程情况进行分析，到实地勘察确定材料进场道路，了解周围环境掌握水情、地形、交通、人情等基本情况，拟定施工方案确定施工场地布置、料场布置、施工进度、材料用量和来源、上工人数以及征用土地等；技术人员进驻工地，施工测量放样，进行施工布置，划出基槽开挖范围，堆土区、料场、工棚、生活区及办公区等。

（2）施工进场：人员、原材料、施工机械设备进场，项目经理部各职能人员立即就位，进驻

施工现场，各司其职，各项工作按“三抓两管”的精神，全面分头开始实施。完成临时设施、三通一平等工程。

（3）施工测量放样：工地主要负责人和技术负责人，施工前要熟悉图纸数据，踏勘地形，对工程进行坐标定位，做好仪器的检验、校核等工作；开工前，会同监理一起复核所提供的水准点，确定无误后，方可在施工中采用，施工中应注意保护；工程施工测量放样时，先布设施工控制网，而后再将建筑物轮廓细部进行测放。

（二）土方工程

1) 土方开挖

①在施工期间设置排水系统，排除基坑初期积水、经常性的降雨与基础的渗漏水等，同时防止基坑周边雨水汇入基坑，并确保施工期间排水系统的正常运行，保证基坑不泡水、不积水、不出现管涌等；

②基坑开挖前，应降低地下水位，使其低于开挖面以下 0.5m～1.0m，开挖至坑底时，地下水位应在坑底以下不小于 0.5m；

③严禁扰动基底和超挖。当开挖至设计标高时，应立即进行封底浇筑，严防原状土受扰动或泡水；

④基坑周边不得堆载，挖土应随挖随运。

2) 土方回填

①压实度不小于 0.91，土方回填前需做击实试验，控制好最优含水率；

②水泥土回填压实度不小于 0.94，强度不小于 120kPa；

③建筑物工程回填土不应含有淤泥、植物根茎、垃圾等杂质，填土料应接近最优含水量；

④建筑物回填土应分层压实，每层厚度不大于 0.2m，压实度不低于 0.91，水泥土回填应满足设计要求；

⑤建筑物后 2m 范围内回填土须用人工或小型压实机械压实；

⑥墙后及伸缩缝应清理合格后方可回填；混凝土面在填土前，应清除其表面的乳皮、粉尘等并用风枪吹干净；在混凝土面填土时，应洒水湿润，并边涂刷浓泥浆、边铺土、边夯实，不应在泥浆干涸后再铺土和压实。

（三）混凝土工程

1、模板

1) 材料

①模板和支架材料应优先选用钢材、钢筋混凝土或混凝土等模板材料。

- ②模板材料的质量应符合现行国家标准和行业标准。
- ③木材的质量应达到Ⅲ等以上的材质标准。腐朽、严重扭曲或脆性的木材严禁使用。
- ④钢模面板厚应不小于 3mm，钢板面应尽可能光滑，不允许有凹坑、皱折或其它表面缺陷。
- ⑤模板的金属支撑件(如拉杆、锚筋及其它锚固件等)材料应符合有关规范的规定。

2）制作

- ①模板的制作应满足施工图纸要求的结构外形，其制作允许偏差不应超过《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）第 3.4.1 条的规定。
- ②异型模板，滑动式、移动式模板的允许偏差，应按监理工程师批准的模板设计文件中的规定执行。

3）安装

- ①应按施工图纸进行模板安装的测量放样，重要结构应设置必要的控制点，以便检查校正。
- ②模板安装过程中，应设置足够的临时固定设施，以防变形和倾覆。
- ③模板安装的允许偏差应遵守《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的规定。

4）模板的清洗和涂料

- ①钢模板在每次使用前应清洗干净，为防锈和拆模方便，钢模面板应涂刷矿物油类的防锈保护涂料，不得采用污染混凝土的油剂，不得影响混凝土或钢筋混凝土的质量。若检查发现在已浇的混凝土面沾染污迹，应采取有效措施予以清除。
- ②木模板面应采用烤涂石蜡或其它保护涂料。

5）拆除

- ①模板拆除时限，应遵守下列规定：不承重侧面模板的拆除，应在混凝土强度达到其表面及棱角不因拆模而损伤时，方可拆除；底模应在混凝土强度达到表 8 的规定后，方可拆除。
- ②钢筋混凝土或混凝土结构承重模板的拆除应符合施工图纸要求，并应遵守本条第①项的规定。

表 8 底模拆模标准		
结构类型	结构跨度（m）	按设计的砼强度标准值的百分率及（%）
悬臂板、梁	跨度 L≤2m	75
	跨度 L>2m	100
其他梁、板、拱	跨度 L≤2m	50
	2m<跨度 L≤8m	75
	跨度 L>8m	100

- ③经计算和试验复核，混凝土结构物实际强度已能承受自重及其它实际荷载时，应经监理工程师批准后，方能提前拆模。

2、钢筋

- 1）钢筋按型号、批号、规格、生产厂家的不同，应有质保书及试验报告。使用前，仍应做抗拉强度、冷弯试验。本工程中使用钢筋的等级为Ⅲ级热轧钢筋。
- 2）普通钢筋
普通钢筋采用 HRB400 和 HPB300 钢筋，应符 GB/T1499.1-2017 和 GB/T1499.2-2018 的规定。
- 3）钢筋接头：焊条品种、规格、质量应符合规范及设计要求。钢筋焊接后的机械性能应符合国家规定，焊缝不容许有脱焊、漏焊点和裂缝，钢筋接头建议采用焊接接头，单面焊缝长度不小于 10d；
- 4）钢筋的安装位置必须符合设计图纸要求；
- 5）施工下料时，严格按照《水工混凝土设计规范》（SL191-2025）和《水工混凝土施工规范》（SL 677-2014）要求控制钢筋长度。

3、混凝土

预拌混凝土应符合《水工混凝土施工规范》（SL 677-2014）相关规定。

1）水泥

- ①水泥品种：混凝土的生产和原材料的质量均应符合有关规范规定，所使用的水泥必须有质保书，混凝土必须有检验报告，应使用水泥强度等级为 P.O42.5 级及以上等级的普通硅酸盐水泥。
- ②发货：每批水泥出厂前，均应对制造厂水泥的品质进行检查复验，每批水泥发货时均应附有出厂合格证和复检资料。
- ③运输：水泥运输过程中应注意其品种和标号不得混杂，应采取有效措施防止水泥受潮。
- ④贮存：到货的水泥应按不同品种、标号、出厂批号、袋装或散装等，分别贮放在专用的仓库或储罐中，防止因贮存不当引起水泥变质。袋装水泥的出厂日期不应超过 3 个月，散装水泥不应超过 6 个月，快硬水泥不应超过 1 个月，袋装水泥的堆放高度不得超过 15 袋。

2）水

- ①凡适宜饮用的水均可使用，未经处理的工业废水不得使用。
- ②拌和用水所含物质不应影响混凝土和易性和混凝土强度的增长，以及引起钢筋和混凝土的腐蚀。
- ③水的 pH 值、不溶物、可溶物、氯化物、磷酸盐、硫化物的含量应符合表 9 的规定。

表 9 物质含量极限		
项目	钢筋混凝土	混凝土
PH 值	>4	>4
不溶物（mg/L）	<2000	<5000

项目	钢筋混凝土	混凝土
可溶物（mg/L）	<5000	<10000
氯化物（以CL ⁻ 计）（mg/L）	<1200	<3500
硫酸盐（以SO ₄ ⁻ 计）（mg/L）	<2700	<2700
硫酸盐（以S ²⁻ 计）（mg/L）	—	—

3、骨料

① 混凝土骨料应按监理工程师批准的料源购进,对含有活性成分的骨料必须进行专门试验论证，并经监理工程师批准后，方可使用。

②不同粒径的骨料应分别堆存，严禁相互混杂和混入泥土；装卸时，粒径大于 40mm 的粗骨料的净自由落差不应大于 3m，应避免造成骨料的严重破碎。

③ 细骨料的质量技术要求规定如下：

表 10 细骨料品质技术要求		
序号	检验项目	技术要求
1	含泥量	<C30:≤3.0%
		C30-C45:≤2.5%
		≥C50:≤2.0%
2	泥块含量	0
3	表观密度	≥2600kg/m³
4	饱和面干吸水率	≤2.5%
5	松散堆积空隙率	≤44%
6	坚固性	有抗冻要求的混凝土
		无抗冻要求的混凝土
7	氯离子含量	钢筋混凝土
		预应力混凝土
8	云母含量	≤2.0%
9	硫化物及硫酸盐含量(折算成 SO3，按质量计)	≤1.0%
10	轻物质含量（指天然砂）	≤1.0%
11	有机物含量	浅于标准色

细骨料的细度模数，应在 2.4～3.0 范围内。测试方法按《水工混凝土试验规程》（SL/T 352-2020）有关规定进行；

砂料应质地坚硬、清洁、级配良好，使用山砂、特细砂应经过试验论证；

天然砂料按粒径分为两级，人工砂可不分级；

砂料中有活性骨料时，必须进行专门试验论证；

其它砂的质量技术要求应符合《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的规定。

若采用机制砂，机制砂品质技术要求，技术要求详见表 11。

表 11 机制砂品质技术要求		
序号	检验项目	技术要求

序号	检验项目		技术要求
(1)	*颗粒级配		符合 GB/T14684 要求
(2)	*亚甲蓝值/g/kg		≤1.0
(3)	*泥块含量/%		0
(4)	*压碎指标/%		≤25
(5)	*石粉含量/%	碳化环境	≤10.0
		氯化物环境	≤7.0
(6)	碱活性		不具有碱活性
(7)	饱和面干吸水率/%		≤2.0
(8)	松散堆积密度/kg/m3		≥1400
(9)	松散堆积空隙率/%		≤44
(10)	表观密度/kg/m3		≥2500
(11)	坚固性/%（硫酸钠溶液法、5 次循环后质量损失）	有抗冻和抗侵蚀要求的混凝土	≤8
		无抗冻要求的混凝土	≤10
(12)	氯离子含量/%	钢筋混凝土、预应力混凝土	≤0.02
		素混凝土	≤0.06
(13)	云母含量/%		≤2.0
(14)	硫化物及硫酸盐含量（折算成 SO3，按质量计）/%		<0.5
(15)	轻物质/%		≤1.0
(16)	有机物含量（比色法）		合格
(17)	含水率/%		≤6

④粗骨料的质量要求应符合以下规定：

表 12 粗骨料品质技术要求		
序号	检验项目	技术要求
1	含泥量	≥C50:≤0.5%
		<C50:≤1.0%
2	泥块含量	0
3	针片状含量	≤15%
4	压碎值	沉积岩
		≥C30:≤10%
		<C30:≤16%
		变质岩或深成的火成岩
5	坚固性	喷出的火成岩
		≥C30:≤12%
		<C30:≤20%
		有抗冻要求的混凝土
6	松散堆积空隙率	≥C30:≤13%
		<C30:≤30%
7	表观密度	无抗冻要求的混凝土
		≤5%
8	吸水率	≤12%
9	硫化物及硫酸盐含量(折算成 SO3，按质量计)	≤45%
10	氯离子	≥2600kg/m³
11	超径（原孔筛检验）	有抗冻要求和抗侵蚀要求的混凝土
12	逊径（原孔筛检验）	≤1.5%
13	有机物含量	≤2.5%
		≤0.5%
		≤0.03%
		<5%
		<10%
		浅于标准色

设备的精度。

③拌和设备安装完毕后，承包人应会同监理工程师进行设备运行操作检验。

④混凝土拌和应符合《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的规定，拌和程序和时间均应通过验确定，且纯拌和时间应不少于表 14 的规定。

表 14 混凝土纯拌和时间(min)				
拌和机进料容量（m³）	最大骨料粒径（mm）	坍落度（cm）		
		2～5	5～8	>8
1.0	80		2.5	2.0
1.6	50（或 120）	2.5	2.0	2.0
2.4	150	2.5	2.0	2.0
5.0	50	3.5	3.0	2.5

⑤因混凝土拌和及配料不当，或因拌和时间过长而报废的混凝土应弃置在指定的场地。

9、运输

①混凝土出拌和机后，应迅速运达浇筑地点，运输中不应有离析和严重泌水现象。

②混凝土入仓时，应防止离析，最大骨料粒径 150mm 的四级配混凝土自由下落的垂直落距不应大于 1.5m，骨料粒径小于 80mm 的三级配混凝土其垂直落距不应大于 2m。

③ 混凝土运输方式应报监理工程师批准，若采用泵送方式，则应遵守下列规定：

- a.混凝土应加外加剂，并应符合泵送的要求，进泵的坍落度一般宜在 8～14cm 之间；坍落度的际取值应由承包人和监理工程师根据运输距离、气候干燥程度作出确定。
- b.最大骨料粒径应不大于导管管径的 1/3，并不应有超径骨料进入混凝土泵。
- c.安装导管前，应彻底清除管内污物及水泥砂浆，并用压力水冲洗。安装后要注意检查，防止漏浆。在泵送混凝土之前，应先在导管内通过水泥砂浆。
- d.应保持泵送混凝土工作的连续性，如因故中断时，则应经常使混凝土泵转动，以免导管堵塞。在正常温度下，如间歇时间过久（超过 45min），应将存留在导管内的混凝土排出，并加以清洗。
- e.当泵送混凝土工作告一段落后，应及时用压力水将导管冲洗干净。

10、浇筑

①混凝土开始浇筑前 8h，承包人必须通知监理工程师对浇筑部位的准备工作进行检查。检查内容包括：地基处理、模板、钢筋安装等，经监理工程师检验合格后，方可进行混凝土浇筑。

②混凝开始浇筑前，承包人应将该部位的混凝土浇筑的配料单提交监理工程师审核，经监理工程师同意后，方可进行混凝土浇筑。

③本工程混凝土浇筑要求采用插入式软轴振捣器振捣。

11、混凝土面的修整

有模板的混凝土结构表面修整

① 有模板混凝土浇筑的成型偏差不得超过表 15 规定的数

表 15 混凝土结构表面的允许偏差			
顺序	项目	砼结构的部位（mm）	
1	相邻两面板高差	3.0	5.0
2	局部不平（用 2m 直尺检查）	5.0	10.0
3	结构物边线与设计边线	10.0	15.0
4	结构物水平截面内部尺寸	±20	
5	承重模板标高	±5	
6	预留孔、洞尺寸及位置	±10	

②混凝土表面缺陷处理

- a.混凝土表面蜂窝凹陷或其它损坏的混凝土缺陷应按监理工程师指示进行修补，直到监理工程师认为符合规范为止，并作好详细记录。
 - b.修补前必须用钢丝刷或加压水冲刷清除缺陷部分，或凿去薄弱的混凝土表面，用水冲洗干净，应采用比原混凝土强度等级高一级的砂浆、混凝土或其它填料填补缺陷处，并予抹平，修整部位应加强养护，确保修补材料牢固黏结，色泽一致，无明显痕迹。
- 混凝土浇筑块成型后的偏差不得超过模板安装允许偏差的 50％～100％。

12、温度控制

冬季砼浇筑温控措施

提高混凝土拌合料温度宜用热水拌合，若加热水拌合不满足要求，方可考虑加热骨料，水泥不应直接加热。

13、养护和表面保护

养护

应针对本工程建筑物的不同情况，按监理工程师指示选用洒水或薄膜进行养护。

- ①采用洒水养护，应在混凝土浇筑完毕后 12～18h 内开始进行，其湿润养护期时间不少于 14 天，在干燥、炎热气候条件下，应延长养护时间至少 28 天以上。
- ②薄膜养护：在混凝土表面涂刷一层养护剂，形成保水薄膜，涂料应不影响混凝土质量；在狭窄地段施工时，使用薄膜养护液应注意防止工人中毒。采用薄膜养护的部位，必须报监理工程师批准。

混凝土表面保护

应按《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的规定进行混凝土表面保护。

14、混凝土裂缝控制措施

①收缩（干缩）裂缝的控制

控制湿度的变化，使结构、构件具有相对稳定的湿度。

A 加强商品混凝土的早期养护，商品混凝土浇筑完后，裸露表面应及时用草垫、草袋或塑料薄膜覆盖，并洒水湿润养护。在气温度、湿度低、风速大的天气及早覆盖、喷水雾养护，并适当延长养护时间。

B 加强商品混凝土表面的抹压，但应注意避免过分抹压。

C 采用密封保水方法，如在商品混凝土表面喷养护剂或覆盖塑料薄膜，使水分不易蒸发，或采用其他减少空气流动（如设挡风墙、罩）延缓表面水分蒸发的办法。

D 预应力构件应及时张拉，避免长期堆放。

E 适当选择配合比，避免水灰比、水泥用量、砂率过大，严格控制砂、石的含泥量，避免使用粉砂，以提高商品混凝土搞拉强度。

②温度裂缝的控制

A 选用低热或中热水泥（如矿渣水泥、抗硫酸盐水泥、粉煤灰水泥）配制商品混凝土；在商品混凝土中掺加粉煤灰或减水剂；利用后期 90d、180d）强度以降低水泥用量和温升；在基础内预埋冷却水水管，通入循环冷水，将水化热导出；在厚大少筋大体积商品混凝土中，掺入 20%以下块石吸热，并可节省商品混凝土。

B 避开炎热天及夜间浇筑商品混凝土；采用低温水拌制商品混凝土；对砂石进行冷水雾降温，或设置简易遮阳装置，以降低商品混凝土拌合物温度。同时采取薄层浇筑商品混凝土，每层厚度不大于 30cm，加快热量散发，并使热量分布均匀。

C 做好商品混凝土的保温、保湿养护，缓慢降温，充分发挥徐变特性，削减温度应力；夏季避免暴晒，冬季采取保温覆盖，以免出现急剧的温度梯度；采取长时间养护规定合理的拆模时间，充分发挥商品混凝土的“应力松弛效应”；加强温度监测，及时调整保温及养护措施，控制商品混凝土内处温差不大于 25℃；商品混凝土拆模后，及时回填土，避免结构侧面长期暴露。

③应力裂缝的控制

A 加强施工中钢筋、模板、商品混凝土配料、振捣的质量控制检查，确保结构构件钢筋位置、安装支撑系统、支撑位置正确，商品混凝土强度达到要求。

B 正确掌握拆模时间，避免过早拆模，敲击过重；严格控制施工临时堆载，构件堆放、运输、吊装时保持支承和吊点位置正确、稳定，避免振动、碰撞。

C 避免直接在松软土或桦填土上支模或制作预制构件，声地周围做好排水并注意养护避免水

管漏水浸泡地基。

D 预应力构件张拉或放张，商品混凝土必须达到规定的强度；控制应力应准确，不应超张，应缓慢放松预应力筋；胎模端部加弹性垫层（木或橡胶），减缓胎模角度，使构件回缩不被卡住。

④施工裂缝的控制

A 木模板浇水湿透，防止胀模将商品混凝土拉裂。采用翻转脱模时应平稳，防止剧烈冲击和振动，并应在平整坚实的铺砂地面上进行。

B 构件堆放按支承受力状态设置垫木，重叠堆放时，支点保持在一条直线上，同时做好标记，避免板、梁、柱构件反放。

C 运输中，构件之间设置垫木并互相绑牢，防止晃动、碰撞。

15、质量检查和验收

1）混凝土原材料的质量检验

①水泥检验

每批水泥均应有厂家的品质试验报告，应按国家和行业的有关规定，对供货商提供的每批水泥进行取样检测，必要时还应进行化学成分分析。检测取样以 200～400t 同品种、同标号水泥为一个取样单位，不足 200t 时也应作为一取样单位。检测的项目应包括：水泥标号、凝结时间、体积安定性、稠度、细度、比重等试验，监理工程师认为有必要时，可要求进行水化热试验。

②水质检查

拌和及养护混凝土所用的水，除按规定进行水质分析外，应按监理工程师指示进行定期检测，在水源改变或对水质有怀疑时，应采取砂浆强度试验法进行检测对比，如果水样制成的砂浆抗压强度，低于原合格水源制成的砂浆 28 天龄期抗压强度的 90%时，该水不能继续使用。

③骨料质量检验

骨料的质量检验应分别按下列规定在筛分场和拌和场进行：

- ①在筛分场每班应检查一次，内容包括各种骨料的超逊径、含泥量和砂的细度模数等。
- ②在拌和场，每班至少检查两次砂和小石的含水率，其含水率的变化应分别控制为±0.5%(砂)和±0.2%(小石)范围内；当气温变化较大或雨后骨料含水量突变的情况下，应每两小时检查一次；砂的细度模数每天至少检查一次，其含水率超过±0.2 时，需调整混凝土配合比；骨料的超逊径、含泥量应每班检查一次。

2）混凝土质量的检测

① 混凝土拌和均匀性检测

a.承包人应按监理工程师指示，并会同监理工程师对混凝土拌和均匀性进行检测；

b.定时在出机口对一盘混凝土按出料先后各取一个试样(每个试样不少于 30kg)，以测定砂浆密度，其差值应不大于 30kg / m³；

c.用筛分法分析测定粗骨料在混凝土中所占百分比时，其差值不应大于 10%。

②坍落度检测

按施工图纸的规定和监理工程师指示，每班应进行现场混凝土坍落度的检测，出机口应检测四次，仓面应检测两次。

③强度检测

现场混凝土抗压强度的检测，以 28 天龄期的试件按每 100m³成型试件 3 个，3 个试件取自同一等级砼；混凝土抗拉强度的检查以 28 天龄期的试件按每 200m³成型试件 3 个，3 个试件应取自同一盘混凝土。

（四）混凝土道路施工

1、路基施工

1）清理场地

清除填、挖区的各种障碍物。保证清理区域的清理工作符合施工条件，为进入下一道施工工序提高良好条件，此项采用机械作业为主，人工为辅。清除的废物应随清、随运，均按业主指定的弃土场堆弃。废弃物运输过程中应有覆盖物，尽可能减小对当地环境的影响，同时注意运输安全，合理安排运输时间与运输路线，减小因施工对当地群众出行的影响，废弃物不能长留施工区以免占据工作面妨碍现场施工的进行，避免废弃物受雨的浸泡，否则既会对施工现场造成负面影响又不利于运输。

2）路基施工测量放样

路基施工前，工程技术人人员必须熟悉图纸资料，施工技术规范，了解设计意图，定出施测方案，得到现场技术负责人批准后，方可进行施测放样。测量选择仪器误差小，天气较好的时间进行测量，放样时结合现场施工条件与环境选择最优是放样方式，减小误差，提高施工效率，在施工中对所有桩位及控制桩（网）要进行有效的保护，避免人为的或者施工机械对桩位及控制桩（网）造成破坏，否则不利于正常施工，延缓施工进度，以利维护，直到正常施工。

3）、路基挖、填、运施工

根据现场实情，对于路基的施工采取分段作业的方法，采用综合机械作业，以主要机械作业运行为主，配置辅助机械协调。在各分段作业区（点）上，分别应用挖运、装运、推运。整平碾压等平行交叉流水作业方法。施工前应建立临时房、排水系统。无论挖区或填区在施工中保持一定的利水坡度，杜绝凹凸与积水现象。

2、路面施工

1）浇筑前准备

①、所进场的材料应及时送检，材料取样应现场取样，根据标准规范合理选取原材料，待原材料检验合格，按标准配合比进行施工，按照施工规范上的抽验频率进行抽检，并立即送实验室进行标准养护。

②、模板立好后，必须验收其纵断面高程，自检合格后报请监理工程师验收，验收合格后方可进入砼浇筑施工。

2）、混凝土运输

混凝土的运输过程中不得加水搅拌，并且混凝土出厂后应尽早运至施工现场。

3）混凝土浇筑

①、混凝土浇筑前应对模板的宽度、高度、模板与基层的严密程度、支撑牢固和基层的平整度等全面检查，防止混凝土浇筑过程中出现跑模、走模的情况，影响工程质量及整体美观度。

②、混凝土拌合物摊铺时应考虑振实预留高度，预留高度应根据试铺确定。当采用人工摊铺时，应用铁锹反扣，禁止抛扔和耙子扒，防止拌合物离析。

4）混凝土振捣

①、现将插入式振捣器由后向前成梅花型前进，振捣持续时间约为 20s，应以拌合物停止下沉、不再冒气泡并泛出水泥浆为准。其移动间距不小于该机作用半径 15 倍。

②、当插入振捣完毕后,接着用不小于 2.2kw 的平板机纵、横交错复振。振捣时应重叠 10-20cm。

③、平板复振完成后，采用三轴共振式砼平整机对拌合物进行强振秘实、振压时宜先压后振，不平处及时填补或铲除，拉平、提浆、平整机行进时，必须将模板顶部的砂浆清理干净，保持行进速度均匀。

5）混凝土抹面

用粗抹光机抹光，用长铁尺沿模板磋磨，将漏石子或不光处抹平，保证整体平整，清楚多余粘浆，修补掉边、缺角。用靠尺板检查路面平整度，符合要求后用铁抹子人工抹光做面。做面宜分三次进行，先找平抹光，待砼表面无泌水后，再用紧光机抹光，而后刻纹，几道施工工序要合理把握时间，既不能太早也不能太迟。

6）凝土路面的切缝和灌缝

混凝土浇筑 12 小时后，可进行切缝工作，但要根据气温灵活掌握，不易太晚。过早容易造成缝边剥落，太晚容易损坏刀片。缝深约 4cm，缝宽 3-8mm，切缝时必须保持有充足的注水，在进行中要观察刀片注水情况，水管堵塞时应及时关机疏通水管，切缝要与混凝土路面保持垂直。

7）养护

混凝土面板做完毕终凝后及时养护，采用草袋覆盖洒水湿养法，经常保持潮湿状态。养护时间应根据砼强度的增长情况而定，一般宜 14-21d，砼面板不得印有覆盖物及外压痕迹。

（五）管道施工

- 1) 涵管施工流程：
施工准备→测量放样→土方开挖→验槽→垫层→涵管安装→灌水试验→回填土方→交工验收
- 2) 土方开挖：

管槽开挖采用 PC—160 小型反铲挖掘机挖沟，人工结合修整，由设计图可知，其基槽深约 2.0m 左右，可用反铲挖掘机单槽一次性开挖至距设计标高 0.3m 处，再由人工进行修底修坡。开挖时根据各条排水沟的走向，从排水沟的下游向上游挖进。施工中注意边坡稳定，及时用潜水泵排除基槽积水，严禁基槽长期泡水。在挖至设计标高时，应及时安排人员进行清除余土，排干沟槽积水，做到基槽一开挖立即进行涵沟砌石施工，不得使基底暴露过久，基底设计标高以上 30cm 厚，不得提前挖除，应在管基施工的同时方可挖除，若基底土壤已受扰动或超挖，用碎石夯实填平。基槽外 1m 以内不得堆土，同时堆土不得超过 1m 米高。采用反铲挖掘机配合人工进行开挖，自卸汽车配合挖装运土，在接近基底 20cm 范围内，由人工辅助开挖修坡、修底。

- 3) 运输与装卸：涵管在运输、装卸过程中，应采取防碰撞措施，避免管节损坏或产生裂纹。涵管装卸工作必须用经监理工程师批准的吊具进行；除非取得监理工程师的书面许可，不允许用滚板或斜板卸管。存放场地的位置和装卸的操作方法必须经监理工程师认可。

- 4) 施工要求：
- ①基础开挖：
- I) 基础开挖应符合图纸要求。当在原有灌溉水流的沟渠修筑时挖临时过水通道保护好灌溉水流。
- II) 基槽开挖后，应紧接着进行垫层铺设、涵管敷设及基槽回填等作业。如果出现不可避免的耽误，无论是何原因，在施工过程中应采取必要措施，保护基槽的外露面不致破坏。
- III) 垫层和基座，砼基座尺寸及沉降缝应符合设计图纸要求，沉降缝位置应与管节的接缝位置相一致。
- V) 管涵基础应按图纸所示或监理工程师的指示，结合土质及路基填土高度设置预留拱度。

- ②钢筋砼圆管涵成品质量
- I) 预制管道购置前，必须选择有生产许可证、信誉好、质量优的水泥预制品生产厂家，并报道监理工程师批准后，方可定购工程所需的水泥预制管道。预制管道进场时，由专业技术人员认真检查验收，并报请监理工程师查验，每批到货均应有产品合格证或质量保证证书。

- II) 管节端面应平整并与其轴线垂直；斜交管涵进出水口管节的外端面，应接斜交角度进行处理。管壁内外侧表面应平直圆滑，如果缺陷小于下列规定时，应修补完善后方可使用；如果缺陷大于下列规定时，不予验收，并应报监理工程师处理。

- III) 每处蜂窝面积不得大于 30mm×30mm。
- IV) 其蜂窝深度不得超过 10mm。
- V) 蜂窝总面积不得超过全面积的 1%，并不得露筋。
- VI) 管节砼强度应符合图纸要求，砼配合比、拌和均应符合有关规范要求。
- VII) 管节各部尺寸，不得超过有关规范规定值。

- ③圆管涵敷设施工
- I) 管节安装从下游开始，使接头面向上游；每节涵管应紧贴于垫层或基座上，使涵管受力均匀；所有管节应接正确的轴线和图纸所示坡度敷设。如管壁厚度不同，应便内壁齐平。
- II) 在敷设过程中，应保持管内清洁无赃物、无多余的砂浆及其他杂物。
- III) 在软基上修筑涵管时，应按图纸和监理工程师指示对地基进行处理，当软基处理达到图纸要求后，方可在上面修筑涵管。

- IV) 预制管道安装，待管座砼强度大于设计强度的 75%时，方可进行管道安装，管道必须用 M15 水泥砂浆垫稳，管口接缝宽度应均匀，对于穿河管道，全部按照施工图纸要求浇筑钢筋砼包围层，其余排水管道均采用钢丝网水泥砂浆抹带施工，抹带前应将管口的外壁凿毛洗净。抹带接口表面必须平整密实，不得有间断裂缝和空鼓等现象，抹带施工完成后 12~18 小时，应用软材料覆盖，洒水养护。

- ④管道安装完毕后，必须进行闭水试验，附水试验必须在管道填土前进行，闭水试验在管道灌满水 24 小时后进行；对管道渗水量的测定时间不少于 30 分钟，闭水试验的各种参数必须符合施工图纸及规范规定的要求。

（六）施工期环境保护

- 1、水环境保护
- 在工程施工期对水环境造成影响的主要为施工污废水。混凝土浇筑和养护废水采用自然沉淀法处理。
- 2、生态环境保护
- 项目沿线地区林木植被主要是落叶乔木、灌木，草类以自然生长的茅草为主。本工程不进行专门植物和动物防护措施设计，施工组织设计中尽量减少对现状植物、动物栖息环境影响即可。
- 3、大气环境保护

加强对燃油机械的维护保养，使发动机在正常、良好的状态下工作；尽量利用电力作为施工机械能源，减少燃料污染的产生；为防止粉尘污染伤害施工人员的身心健康，为施工人员配备防尘面罩；施工期中混凝土拌合、原材料装卸时，扬尘较重，应尽量选择不在大风天气进行。各种燃油机械在空闲应及时关闭，并加强机械、车辆的管理和维修，减少因机械、车辆空闲状态下和状况不佳时造成的空气污染。对以上敏感目标附近的施工现场，施工开挖产生的弃土弃渣应及时清运，需要在场地临时堆放的土料，必须用遮盖物盖住，避免风吹起尘。对产生扬尘的工序及工程活动可采取洒水方式减少尘量，采取具体措施如下：加强道路管理和养护、保持路面平整，及时清扫浮尘，另配置 1 台洒水车，适时对施工现场进行洒水。

4、噪声防护

本工程施工噪声主要来源于机械挖运土和交通运输系统。合理安排施工时间，施工现场距居民点 200m 范围内，夜间 22:00 至次日 6:00 时段禁止施工，尽量避开强噪声作业机械对周围居民的影响；加强施工机械维护保养，使施工机械保持良好的工作状态，以减轻噪声源强；积极应对居民对噪声扰民的投诉，采取措施予以治理。

5、施工期人群健康保护

工程施工期大量施工人员进驻施工场地，人员集中，施工场区卫生和生活条件相对较差，若卫生防疫措施不力，易造成施工人员中传染性疾病特别是肠道传染病和病毒性肝炎的爆发和流行。

工程范围内厕所粪便应掏尽运出，池坑用生石灰消毒，用净土覆盖；工区范围内原有垃圾堆、房屋等地，用石碳酸机动喷雾消毒；施工人员进入工区后，在生活区定期杀虫、灭鼠，选用灭害灵杀蚊、蝇等害虫，采用鼠夹或毒饵法灭鼠。采用氨水杀灭粪便中的血吸虫卵。对新进入工区的施工人员进行卫生检疫，对施工人员作定期健康观察，对工地炊事人员进行全面体检和卫生防疫知识培训；保护水源，消除污染，定期对饮用水水质和民工食品进行卫生检查，切断污染饮用水的途径；按卫生要求及时清理生活垃圾送往指定地点堆放或掩埋，不得在周边任意倾倒。

七、安全生产

施工单位应按照《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398-2007、《水利水电工程土建施工安全技术规程》SL399-2007、《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》SL400-2016，《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》SL401-2007、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》SL714-2015、《水利水电工程金属结构制作与安装安全技术规程》SL/T 780-2020、《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194-2014、《施工现场临时用电安全技术规范》JGT45-2024 和《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016 等规范规程的规定，履行其安全施工职责，包

括土方施工、导流施工、围堰施工、安全用电、劳动安全与工业卫生、现场施工劳动保护、工程和人员保险、照明、场内交通、消防、洪水河气象灾害保护和安全监测等施工安全措施。应坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，建立、健全安全生产责任制度，制定各项安全生产规章制度和操作规程，完善安全生产条件，加强安全生产监督管理，杜绝生产安全事故，切实保障生命和财产安全，加强对职工进行施工安全教育。

（一）施工前准备工作

1）保护第三方设施及权益的安全措施

施工前施工单位在移民征迁调查的基础上应进一步查明堤防工程施工范围内有关油、气管、光纤、电缆、垃圾填埋等其他地埋物活其它低空架空物，与相关单位进行联系，确认相关设施布置的范围及施工注意事项，施工时注意保护相应设施，并保证施工人员安全。

2）安全与卫生机构设置及人员配备

设置必要的安全卫生管理机构以及专人负责安全卫生方面宣传教育和管理工作，是工程运行中劳动安全与工业卫生的必要保证。

根据“水劳卫规”规定，安全卫生管理人员每千人配置 2～5 人，考虑到本工程实际的运行模式，配置 1 人来管理安全卫生工作，可以有工程施工管理人员兼职，根据生产需要应定期向职工进行劳动安全、工业卫生方面教育、宣传，保障劳动者在生产过程中的安全和健康，并负责保养维修安全卫生设施（温度计、湿度计、照度计、声级计等检测仪器），发放劳保手套和过滤口罩。

（二）土方施工

（1）基坑开挖应按设计要求放坡，人工开挖前，应详细检查所用工具是否完好，防止在施工过程中脱落伤人。

（2）基坑周边严禁超堆荷载。挖出的土应及时运走，如需要临时堆土或留作回填土时，堆土坡脚下至基坑上部边缘距离不少于 5.0m，弃土堆置高度不超过 1.5m。

（3）基坑上下必须设置专用通道，应先挖好阶梯或设置稳固靠梯，或开坡道，采取防滑措施，禁止踩踏支撑上下。施工作业人员上下基坑必须走专用通道，不准攀爬模板，脚手架，以确保安全。

（4）高边坡开挖施工，应做好基坑防护措施，基坑深度超过 2m 时，应按《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80-2016）的规定设置防护措施。临时防护栏杆应由上、下两道横杆及栏杆立柱组成，上杆离地高度为 1.2m，下杆应在上杆和挡脚板中间设置；防护栏杆高度大于 1.2m 时，应增设横杆，横杆间距不应大于 0.60m，并加挂安全网，栏杆立柱间距不大于 2m；防护栏杆立柱的固定及与横杆的连接要牢固。

（5）施工现场的井、洞、坑、池等危险部位必须有防护设施和醒目的安全警示标志。设置警示标志和高度不低于 1.2m 的双道防护栏或定型护身栏，夜间还要设红色标灯。

（6）施工场地位于高压线下方时，根据高压线下施工安全防护要求，最小安全距离为 5m。针对不同区段高压线离地距离，采取不同的安全防护措施，在施工现场醒目位置处设立警示牌，写明高压线电压、安全操作距离，防护措施及注意事项。必要时通知电力部门派专人，进行现场管控。阴雨及大风、大雾、大雪等恶劣性天气停止高压线下及附近施工。

（三）围堰施工

（1）施工人员应相互协调配合，以防运输车辆或人员坠落水中。配置专职安全人员，进行不间断巡视。

（2）在排水过程中，必须坚持昼夜抽水。在排水过程中，现场应有专人检查围堰的安全，发现不安全因素，应及时汇报或采取有力对策措施排除险情。

（3）施工前，对施工机械、临时施工用电、架设工程等有关设施，应注意先检查后使用，特殊工种应持证上岗。

（4）投入水上施工的安全设施必须性能可靠，能满足水上施工在发生意外时的救生救护需要，并且要求质量好、无制造缺陷，满足设计要求。

（5）按照施工现场的实际需要，充分考虑可能出的落水、坠落等意外事故，布置好各类安全、消防和救生设施。

（6）水上施工环境必须保证配备足够的救生圈，救生圈设置处要做到拿取方便，卡压牢固，不会被大风吹跑和被大浪冲跑。用于施工安全配置的救生圈要系有 20m 以上长度的绳索，以便在发生意外施救时调整，传送给落水人员。救生圈一经布置定位，不得随意移动，也不得移作他用。

（7）水上施工人员在临边临水处作业必须穿好救生衣，在穿着救生衣时，所有系带应系好，谨防落水时系带松脱，造成人衣分离，失去自救效果。救生衣应妥善保管爱惜，随时保持整洁完好，水上施工脱下时，要防止被风吹跑。

（8）在施工处于临水上空可以考虑以救生衣替代安全带的安全防护措施。

（9）水上平台配备安全设施、安全机具不得擅自移动，不得挪作他用，丢失的应及时补齐，损坏随时更换或修复。

（10）施工现场设置明显的交通标志、安全标牌、护栏、警戒灯等标志。与河坝路口交叉点处保证行人、施工机械和施工人员的施工安全。

（11）做好夜间施工防护，在作业地点附近设置警示标志，悬挂红色灯，以提醒行船、施工

机械和施工人员的施工安全。

（四）钢筋、砼施工

（1）混凝土泵的操作人员必须经过专门培训合格后，方可上岗独立操作，作业人员必须戴安全帽、手套、穿胶底鞋。

（2）泵送混凝土时，泵送设备必须放置在坚实的地基上，与基坑周边保持足够安全距离，混凝土泵的支腿应完全伸出，并插好安全销。

（3）泵送设备必须有出厂合格证和产品使用说明书，混凝土泵与输送管连通后，应按所用混凝土泵使用说明书的规定进行全面检查，符合要求后方可开机进行空运转。

（4）作业前应检查各部位，操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等位置正确，液压系统无泄漏，电气线路绝缘良好，接线正确，开关无损坏，有重复接地和触电保护器，安全阀，压力表等各种仪表正常有效。

（5）混凝土搅拌运输汽车出料前，应高速转 3～4min 方可出料至泵机，按工程需要计划多台泵机和泵车配合。保证连续泵送施工。施工现场，应设专人指挥泵车进出安全。

（6）泵送过程中发生输送管道堵塞现象时，应进行逆向运转使混凝土返回料斗，必要时应拆管排除堵塞。浇筑混凝土出料口的软管应系扎防脱安全绳，移动时要防碰撞伤人。

（7）作业后，必须将料斗内和管道内的混凝土全部输出，然后对泵机、料斗、管道进行冲洗。用压缩空气冲洗管道时，管道两侧和出口端前方 10m 内不得站人，并应采用金属网等收集冲出的泡沫及砂、石粒，防止溅出伤人。

（8）严禁用压缩空气冲洗布料杆配管，布料杆的折叠收缩应按顺序进行。各部位操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等均应复位，液压系统应卸荷，拉闸切断电源，锁好电箱。

（9）遇大雨或五级大风及其以上时，必须停止泵送作业。

（10）每天工作前应对钢筋机械进行检查，安全装置是否完好。

（11）切断机固定和活动刀之间水平间隙控制在 0.5～1mm 之间，断料时活动刀向后退，才可送料入刀口。严禁切烧红的钢筋及超过刀刃硬度的材料。使用前空载试运行正常后才能使用。

（12）弯曲机使用前全面检查一次，并空载运转，运转过程不能加油或抹车床。屈曲的钢筋不准用弯曲机调直。弯曲钢筋时按规定的钢筋直径、根数进行操作。

（13）冷拉机的作业区警示标志、防护栏杆、两端地锚是否有效，防护罩是否牢固，钢丝绳不能有损，符合使用安全才可运行。

（14）绑扎主柱、墙体钢筋，不得站在钢筋前架上操作和攀登骨架上下，柱筋在内 4m 以上时，应搭设工作台，柱、墙梁、骨架应用临时支撑拉牢，以防倾倒。

（15）高处绑扎和安装钢筋，不得将钢筋集中堆放在模板或脚手架上，尽量避免在高空修整、折弯钢筋。在必须操作时，应配戴安全带。

（五）施工用电

（1）现场所有的电气设备、装置及用电设施的绝缘性能，屏护措施，安全距离，保护接零与接地，合理选型，漏电保护装置，安全标志等必须符合规定。

（2）现场用电的配电柜、盘、箱必须符合部颁安全设施的规定及配套的要求。

（3）电气作业必须由持证的电工进行。非电工严禁装、拆电气设备与设施。

（4）电工作业的一般安全要求：①熟练掌握触电急救法和心肺复苏法。②穿戴个体绝缘防护用品。③使用的工器具经定期试验并符合绝缘和安全标准。④不得单人进行作业。在已送电的线路或用电设备上需停电进行作业时，断开电源的开关必须挂牌，并有专人监护方可作业。⑤布线要排列整齐，接线要牢固，绝缘要可靠，不得留有人或物体可触及的裸露带电部位。⑥用电设备的电源引线长度不得长于 5m。连接电动机械与电动工具的电气回路要设开关或插座。移动式电动机械要使用软橡胶电缆。⑦直接引至电动机械、电动工具以及照明灯具电气回路的电源引线上，必须装设漏电保护器。⑧开关及熔断器必须上口接电源、下口接负荷，严禁倒接。配电柜内的开关要标明负荷名称，单相闸刀与单相插座要标明电压。⑨一个开关只准接一台电动设备。⑩现场照明应尽量采用“集中广式照明设备”，减少照明电源布线和其它不安全因素。

（5）接零与接地保护要求：①施工用电一般应按国家标准采用“三相五线制”；②在电源为三相四线制的、变压器中性点直接接地的电力系统中：对用电设备与设施采取接零保护；不得只采取单纯的接地保护；对固定式用电设备在采取接零保护后，在采取重复接地保护；禁止在同一用电系统中，一部分用电设备采取接零保护，另一部分用电只采取接地保护；③使用外借电源时，用电设备所采取的保护方式应与外借电源系统中的保护方式一致；④接零保护要符合以下要求：架空线零线的中段，总配电盘及区域配电柜的零线要重复接地；接引至用电设备的工作零线与保护接零线必须分开，并不得在保护接零线上接开关或熔断器；工作零线与保护零线干线合用时，其干线截面不得小于相线截面的二分之一；吊车轨道接零后，在重复接地；⑤地线或零线的连接要牢靠，严禁采取简单的缠绕或勾挂。⑥严禁利用易燃易爆气体或液体管道作为接地装置的自然接地极。

（6）安全用电要求：①掌握和懂得用电安全及防护知识。②确认用电设备有可能的保护方式后方可工作。③在情况不明时，对一切电气设备、设施及电源线路均应视作带电状态，不得盲目动用或触摸。④使用必要的个人防护用品。⑤电气设备不得超铭牌使用，闸刀型开关严禁带负荷拉闸。⑥禁止将电线钩挂在闸刀上或直接插入插座内使用。⑦禁止用单相三孔插座代替三项插座

使用。⑧任何时候都不能手提带电电源线作业或移动。也不能用电源先来升降电动工具。⑨便携式电源箱(盘)的电缆线长度不得大于 40cm。⑩对作业范围内已损坏的或有缺陷的电气设备及设施，要立即停止使用。

（六）劳动安全与工业卫生

1、劳动安全

（1）防洪、防台、防淹：本工程位于洪泽湖周边地区，因此施工期间要做好防洪、防台和除涝、防淹工作。譬如：做好施工期导流、备用排水泵、做好地面排水、对于泵站做好检修以备用等。

（2）安全疏散：结合建筑物工程的选定方案，对施工集中区和管理区等建筑物设置安全疏散道，必要时设直接对外出口。

（3）防火、防爆：本工程主要建筑内容为土方、钢筋混凝土结构，但施工期间临时仓库保存较多的木材、土工织物、燃油和其它易燃、易爆材料。因此，首先根据生产场所的性质，确定其火灾危险性类别和耐火等级，然后选定建筑物各构件的燃烧性能和耐火等级均不低于规程的规定值。

水利工程各生产运行场所消防设计主要依据是“建规”和“水规”，根据本工程各建筑物的特性、所在位置及当地消防条件，按“预防为主，防消结合”的消防设计原则，根据工程规模，设火灾报警系统，配备一定数量灭火器、防爆器材和室外消火栓，并定期检查是否失效，一旦失效，及时更换。对所有工作场所，严禁采用明火取暖方式。

（4）防雷电及防电气伤害

本工程按三类防雷标准设计。防直击雷措施：在建筑顶部采用避雷带，其网格不大于 20m×20m，接闪器的引下线与建筑物柱内的主钢筋和基础内的主钢筋焊接成整体，构成电气通路。引下线不少于 2 根，其间距不大于 25m，冲击接地电阻小于 30Ω。

防雷电波侵入措施：凡进入建筑物的埋地金属管道，电源通过一段金属管道引入，均在其入户处与防雷接地装置相连，屋面的处理相同。

电气设备采用成套开关柜，设备防护等级为 IP4X，外壳温升小于 30K，符合“水劳卫规”。高压开关柜具有“五防”要求。

（5）防机械伤害、防坠落伤害

工程施工过程中使用起吊设备时，采用的汽车吊、钢丝绳、滑轮及吊钩、吊环等应符合《起重机械安全规程》（GB6067-2010）有关规定。在吊运设备时，可设置临时围栏和标志，以引起人员注意，防止什物和人员坠落，造成伤亡事故。设备应由合格的专职人员操作。各起吊设备及

起吊高度依其起吊最重设备来确定。

所有易对人员引起伤害的机械或电气设备，均需外壳保护，或在四周用围栏保护，以防闲杂人员进入，引起不必要的伤害。开孔处须设置防护栏杆或盖板。凡检修时可能形成的坠落高度在2m以上的孔、坑，均设置临时防护栏杆。电气设备室的设备布置和安全设施符合《生产设备安全卫生设计原则》(GB5083-2023)、《机械安全防止人体部位挤压的最小间距》(GB/T 12265-2021)、《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》(GB/T8196-2018)以及《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB50706-2011)等有关规定的要求。

周边有电力杆线、上方有高压线通过时，施工时需注意保护和施工安全，施工时进一步查明周边是否还有其它管线。

施工场地附近河道内有水，施工单位应注意施工人员、机具安全，避免滑入水中，需要配备救生设施。

2、工业卫生

(1) 防噪音及防振动：施工期机修、汽修厂、混凝土拌和站和钢筋木材加工厂应尽量远离人员较为集中的地方，并与值班室和生活区隔开设置。以上场所应防噪音、防振动，房间门窗均采用隔音较好的塑钢门窗。工作人员每天在其中工作连续接触时间不超过8小时情况下噪声A声级限制值为85dB。

(2) 温度和湿度控制：施工期机修、汽修厂、混凝土拌和站和钢筋木材加工厂采用自然通风方式。如果需要可装设空调，以调节室内温度。

(3) 采光与照明：在有天然采光条件的建筑物内，天然光均加以充分利用；不能完全达到天然采光照度的要求时应加以人工照明。人工照明创造了良好的视觉作业环境，各类工作场所要求的最低照明度符合《建筑照明设计标准》(GB50034-2024)。

(4) 防尘、防污、防腐蚀、防毒：各生产运行场所的所有门窗采用密闭塑钢门窗。管理区内生活用水及排放水均满足规范要求。

(5) 防电磁辐射：本工程最高电压等级不超过35kV，可以不考虑这方面的影响。

(6) 工程区热源主要是材料加工场和生活区供暖设备等，按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的要求控制夏季空气温度，主要采用自然通风等防暑降温措施。

3、交通安全

工程施工中采用临时围挡封闭后施工，需要提前向道路主管部门进行申请、公示，为防止视距不良，需在施工段提前设置路面标识，安排专人进行安全疏导。工程施工前需对工程施工人员做好道路交通安全培训，配备相应安全防护设施。

4、安全标志

按现行标准《安全色和安全标志》(GB2894-2025)设置安全标志。标志分为禁止、警告、指令、提示四种类型。

八、其他

(一) 施工中需注意文明施工，与环保结合，降低噪声，减少尘埃，防止污染，控制施工弃渣、生活垃圾，创造工作制度化，生产标准化，工程管理程序化及规范化的施工现场。

(二) 施工必须按照本施工图图纸要求及有关规范进行。**局部施工点距高低压电力线较近处，应严格执行相关规范，采取安全措施，保证施工安全。施工时如遇高压线塔架、污水管线、电力线路、电信线路、供热管道等市政设施或国防光缆等军事设施，必须调整本设计时，请及时联系建设、设计单位。**

(三) 施工单位应根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398-2007、《水利水电工程土建施工安全技术规程》SL399-2007、《水利水电工程机电设备安装安全技术规程》SL400-2016，《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》SL401-2007、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》SL714-2015、《水利水电工程金属结构制作与安装安全技术规程》SL/T 780-2020、《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194-2014、《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2024和《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016等规范规程，以及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施，同时满足《工程建设标准强制性条文》水利工程部分第三篇劳动安全与工业卫生的相关要求。

(四) 本工程中如遇到开挖深度超过3.0m、混凝土模板搭设高度超过5m等达到一定规模的危险性较大的单项工程，应编制专项施工方案；开挖深度超过5.0m、混凝土模板搭设高度超过8m等超过一定规模的危险性较大的单项工程，不仅要编制专项施工方案并经专家审查后方可实施。

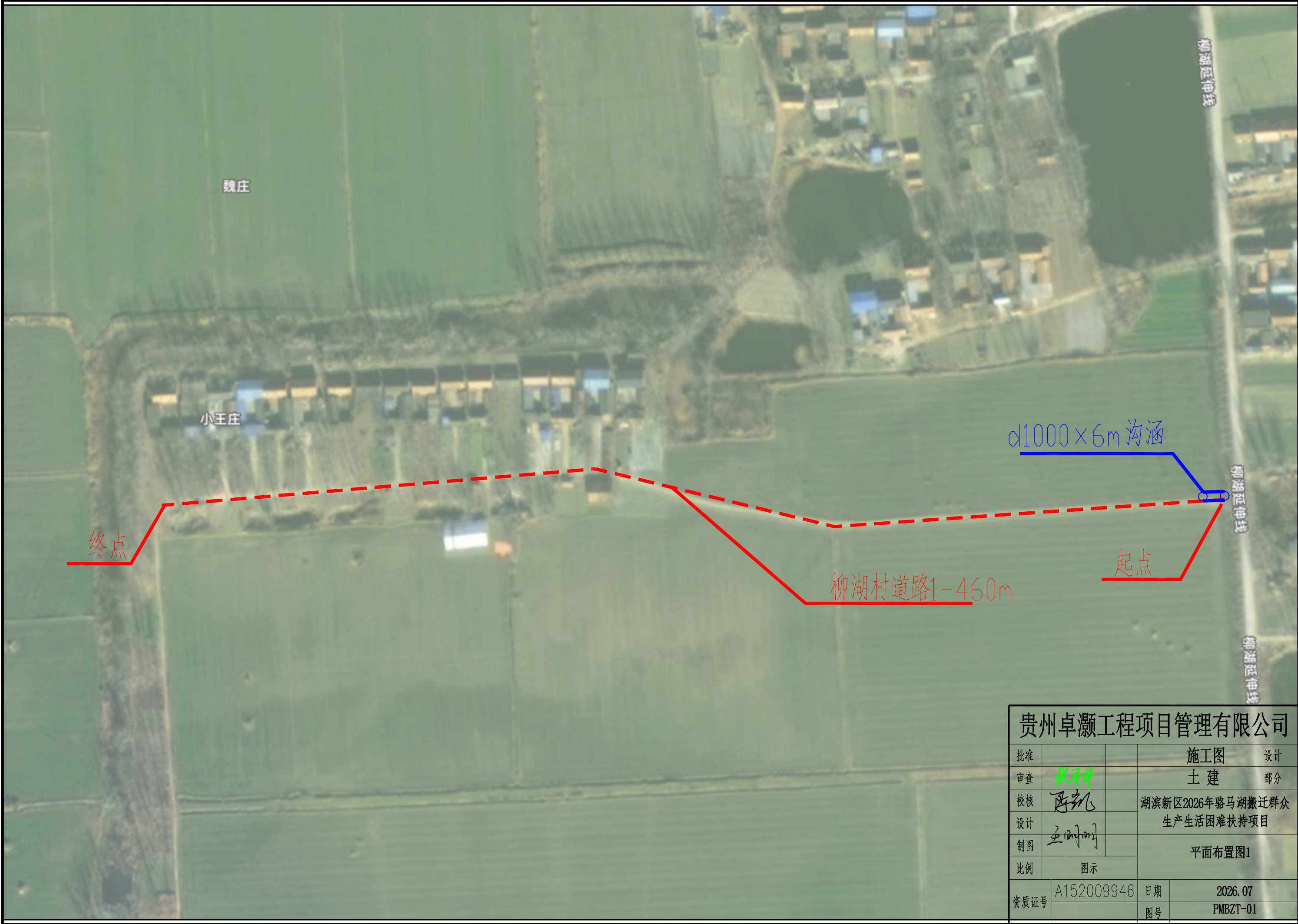
(五) 工程完工后，对工程中设置的沉降观测点、测压管等按规范进行观测并记录，竣工验收时作为档案资料存档。

(六) 本工程中室外栏杆均为砼仿木栏杆，栏杆高度等需满足规范要求，规格样式由建设单位选定。

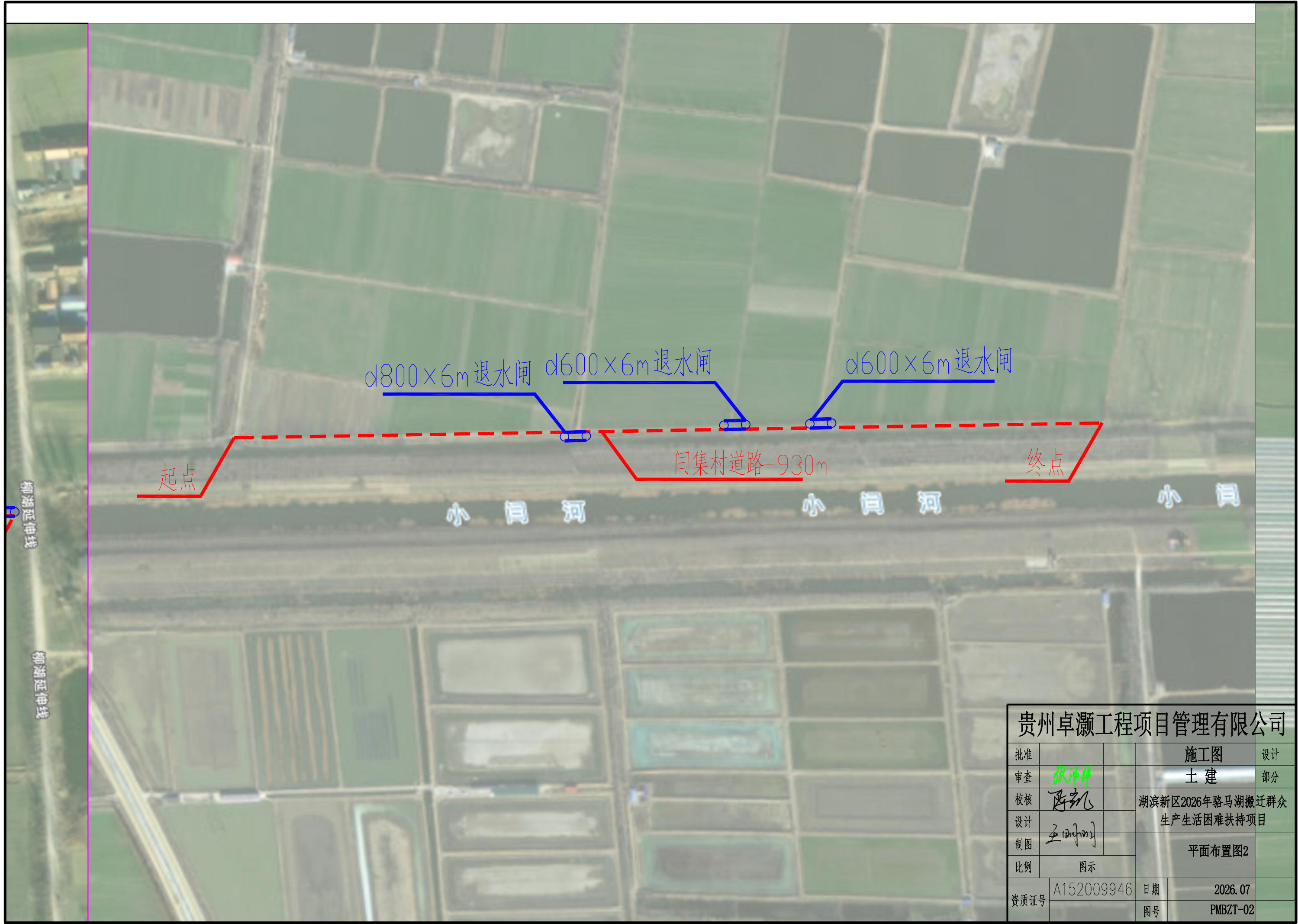
(七) 施工过程中发现其它问题和图中未尽事宜，请及时与我公司联系，以便研究处理。

工程布置图





贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽祥		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			平面布置图1		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	PMBZT-01	



贵州卓灏工程项目管理有限公司

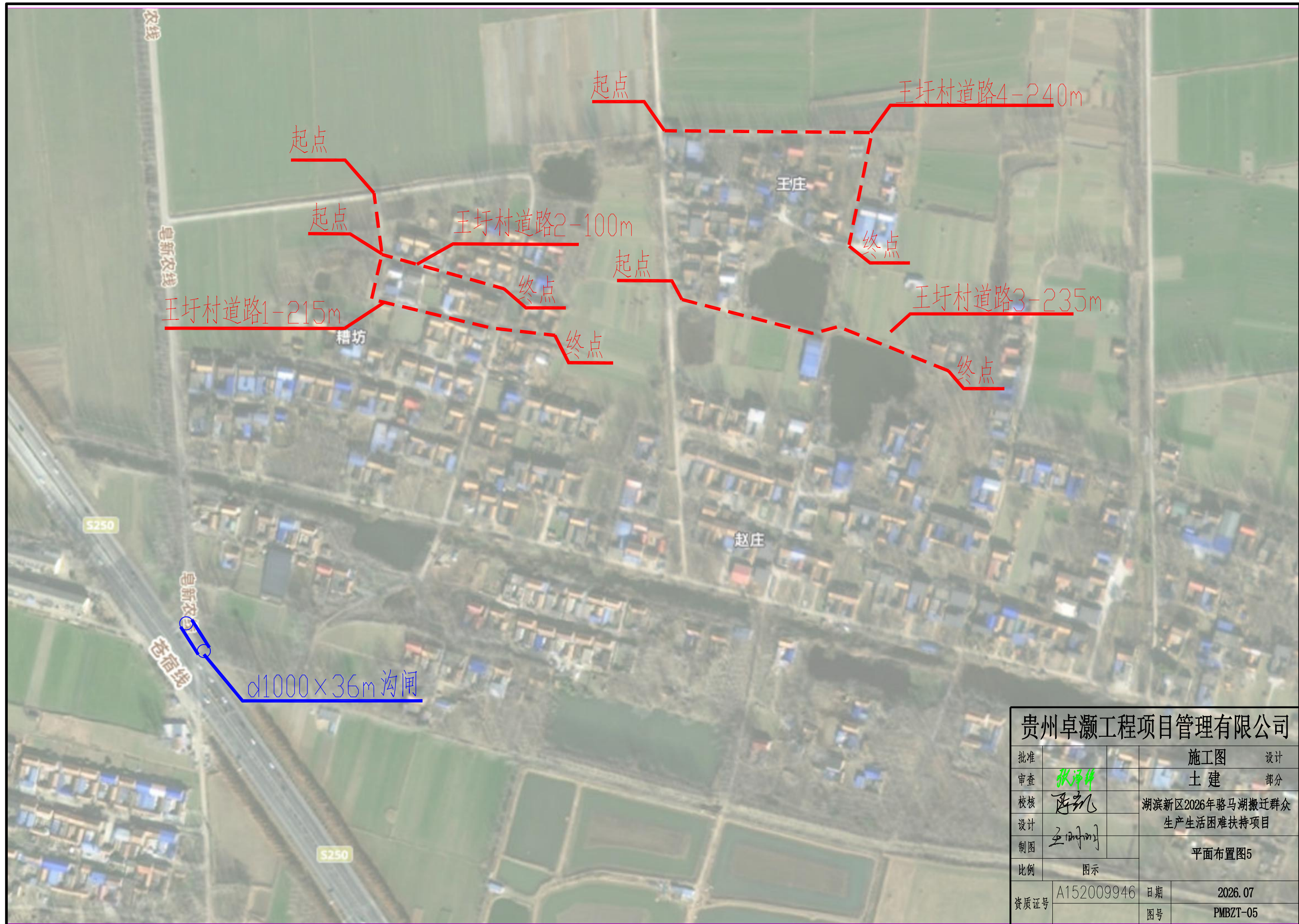
批准		施工图	设计
审查	张泽祥	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		
制图		平面布置图2	
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026. 07
		图号	PMBZT-02



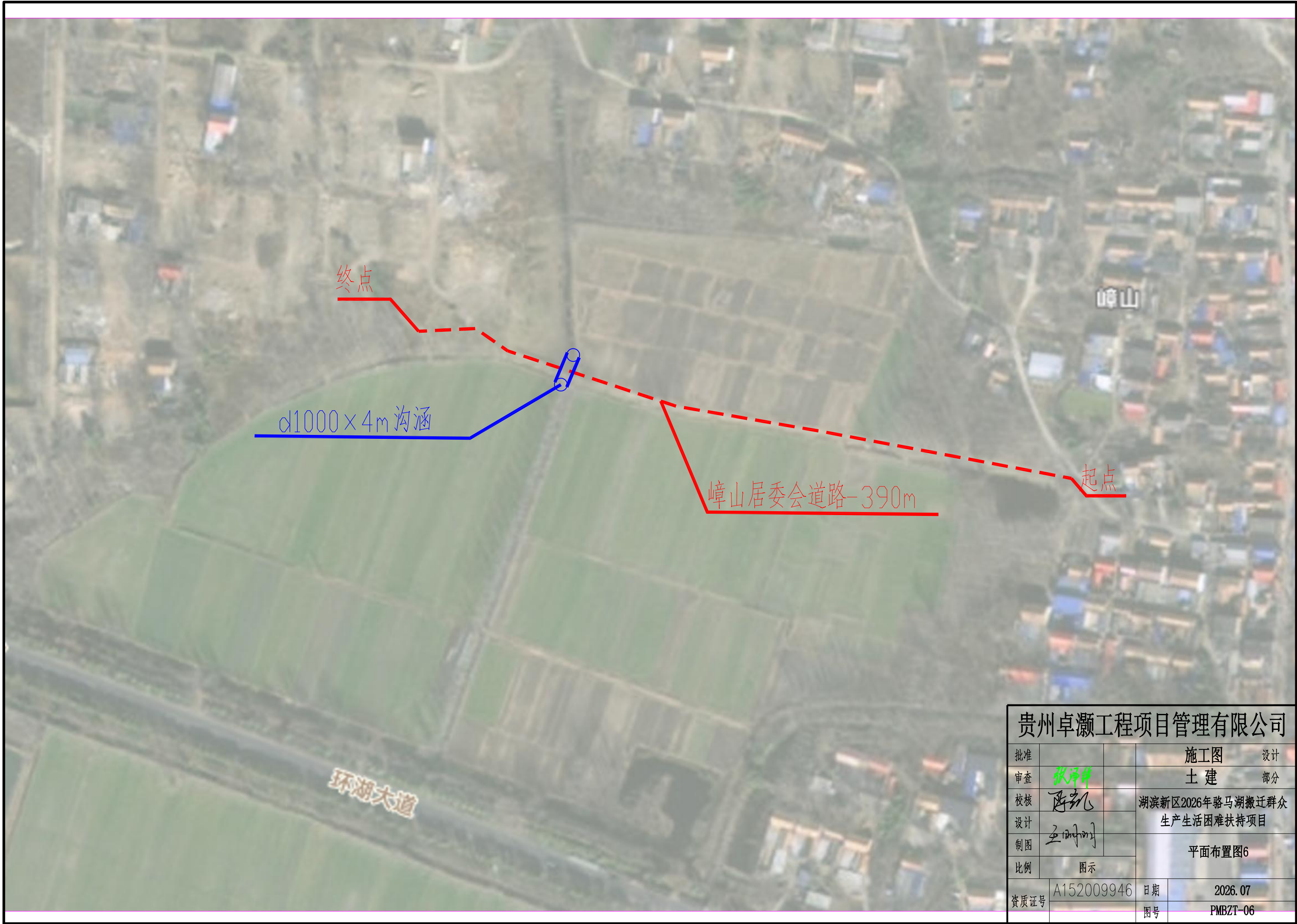
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土 建	部 分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			平面布置图3		
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	PMBZT-03		



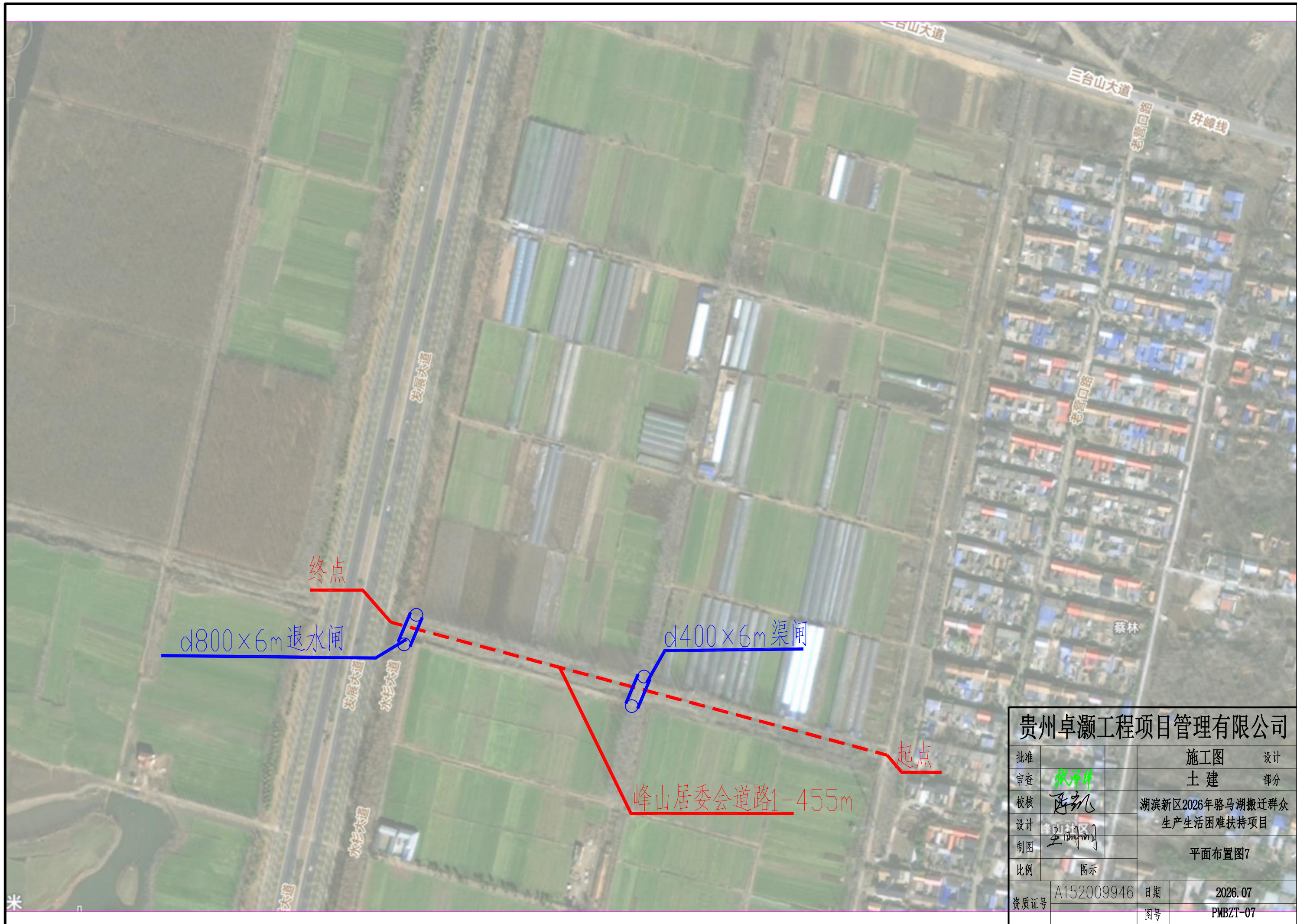
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土 建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			平面布置图4		
比例	金庄				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	PMBZT-04		



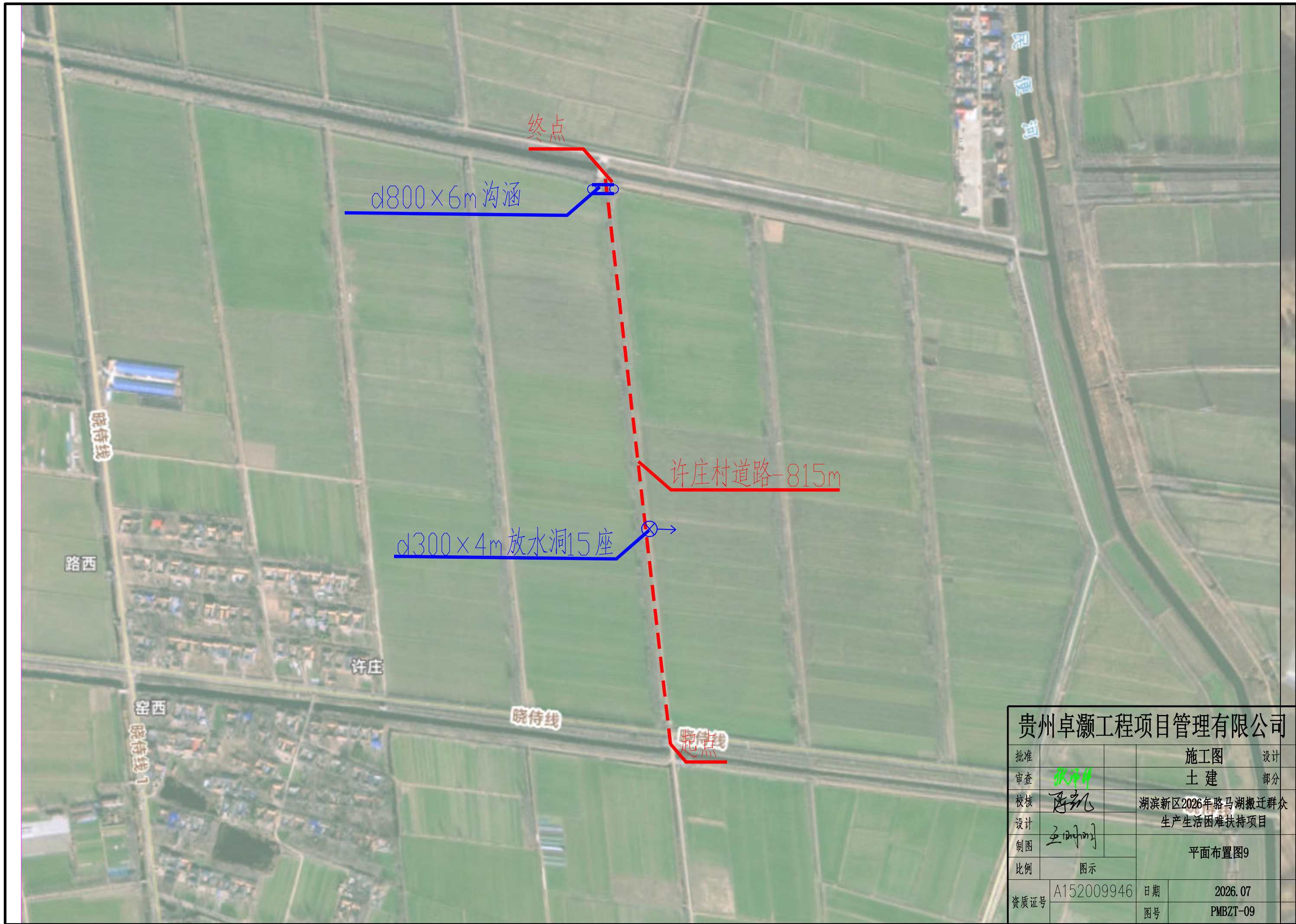
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			平面布置图5		
比例		图示			
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	PMBZT-05		



贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽祥	土 建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		
制图		平面布置图6	
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026. 07
		图号	PMBZT-06



贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		平面布置图7		
制图					
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	PMBZT-07		

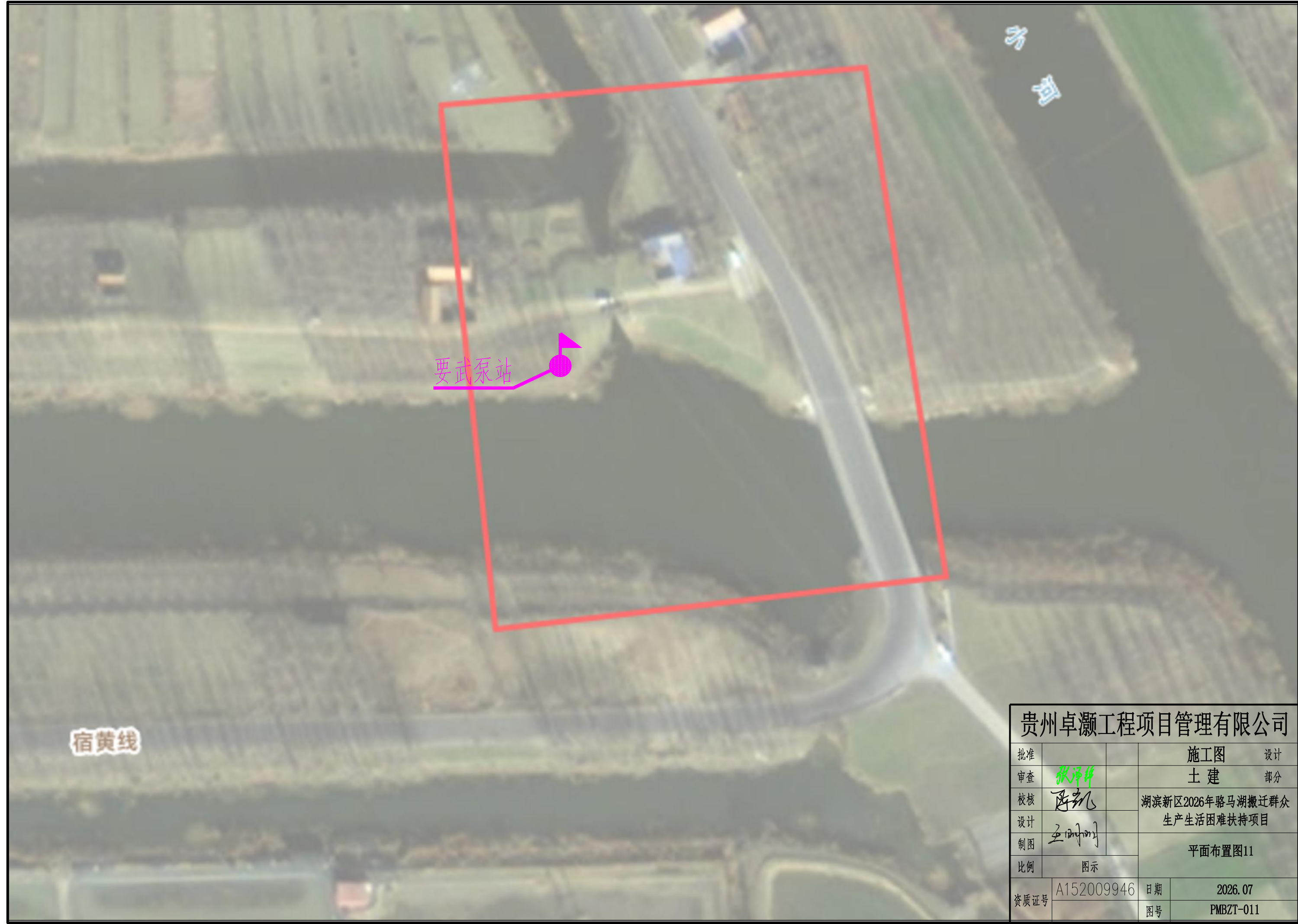


贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			平面布置图9		
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	PMBZT-09		

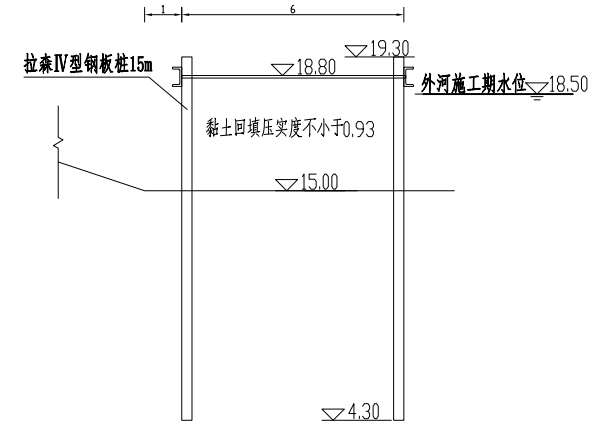
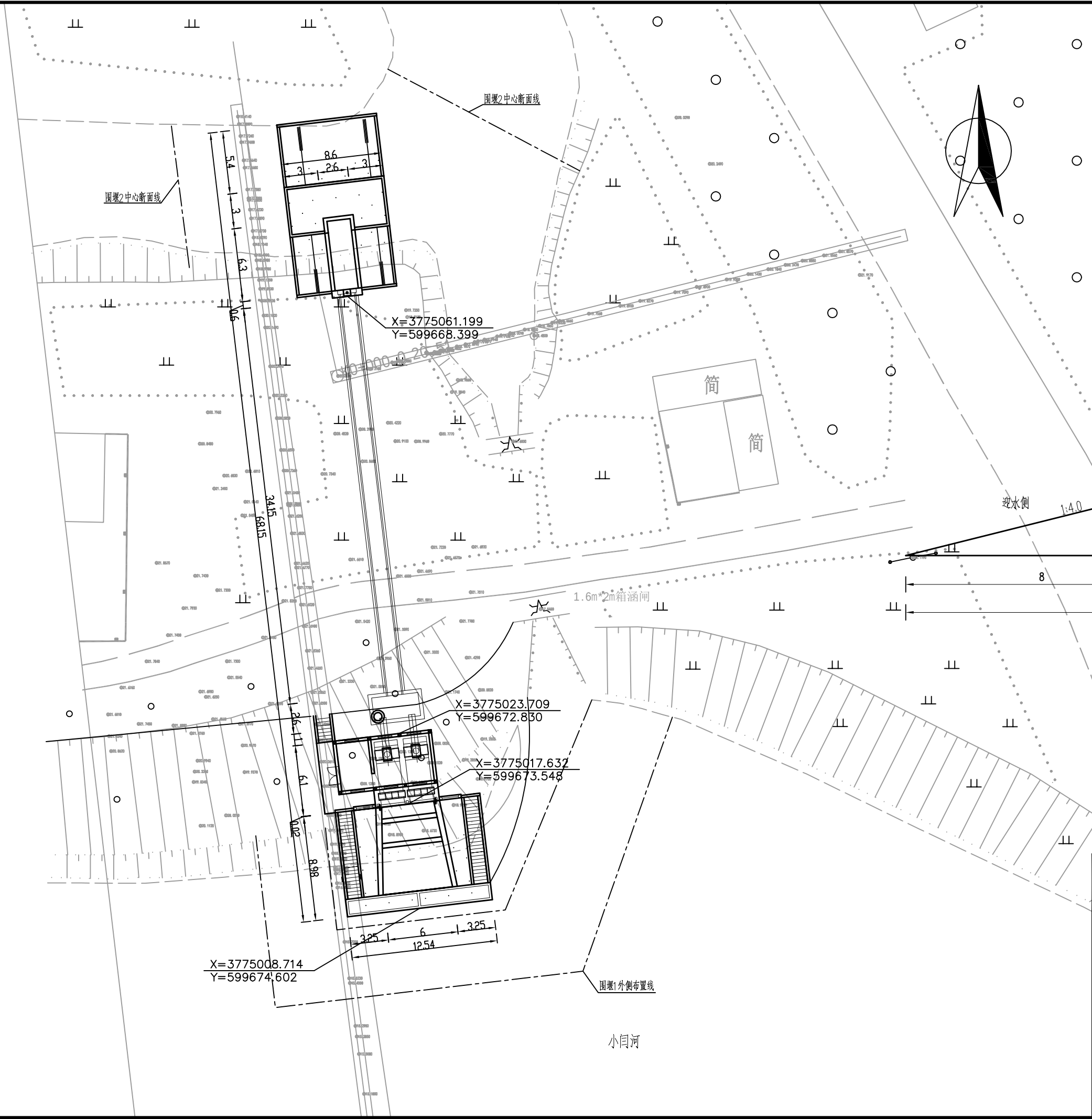


贵州卓灏工程项目管理有限公司

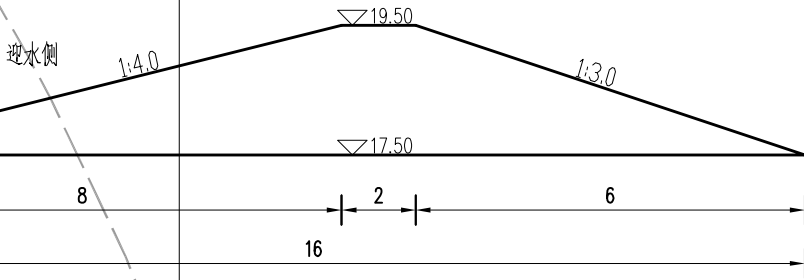
批准			施工图	设计
审查	张泽祥		土 建	部分
校核	王凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚			
制图			平面布置图10	
比例	图示			
资质证号	A152009946		日期	2026. 07
			图号	PMBZT-010



贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图设计	
审查	张泽祥	土建部分	
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		
制图		平面布置图11	
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026. 07
		图号	PMBZT-011



围堰1断面图



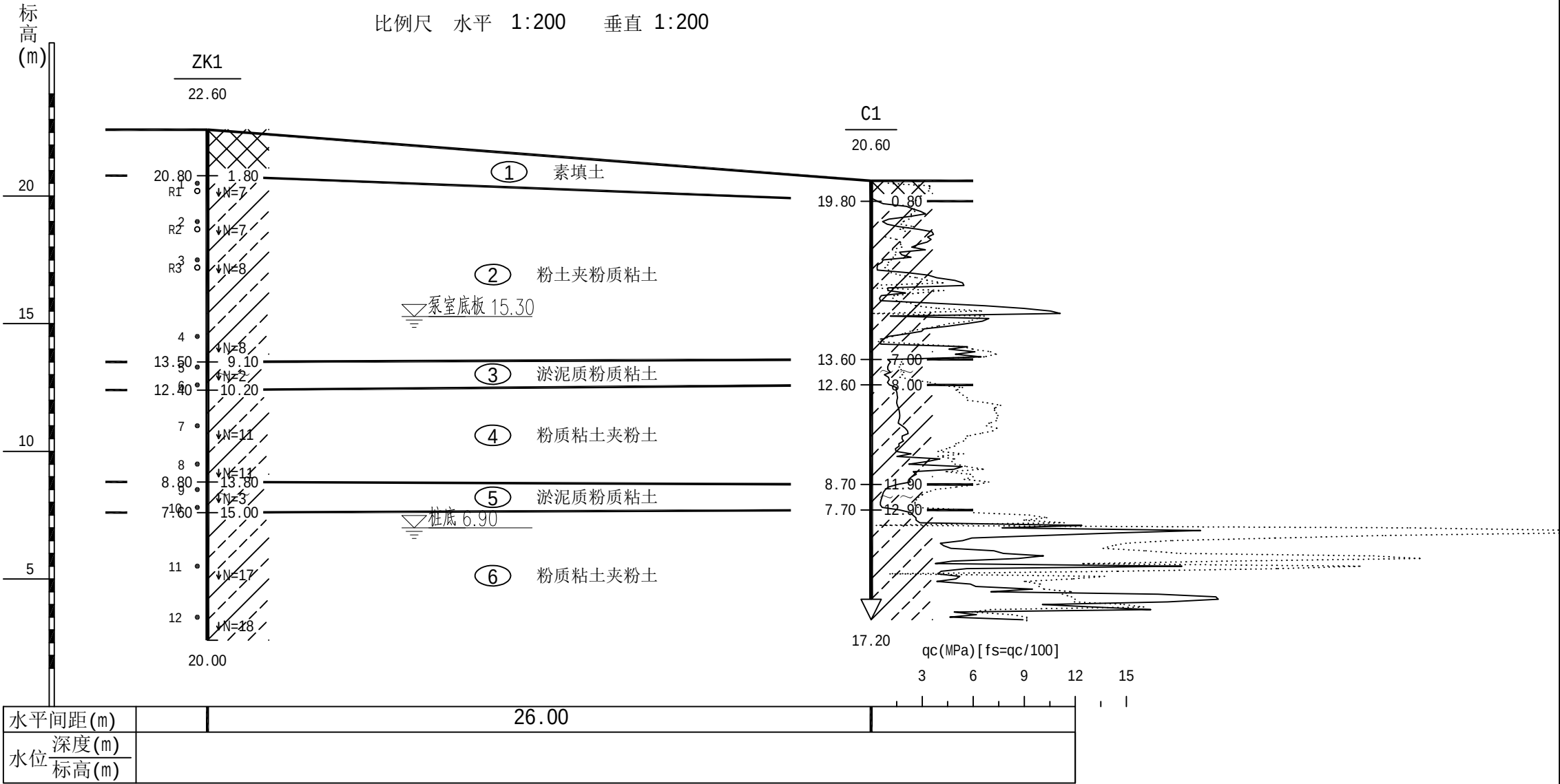
围堰2最大断面图

- 说明:
- 1、图中坐标采用大地2000坐标系, 高程采用1985高程系, 高程尺寸以m计;
 - 2、图中浅色线条为现状线, 其余为设计内容;
 - 3、水准点及控制点坐标由勘测人员提供;
 - 4、泵站上下游20m范围内疏浚河底顺接。

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		初步	设计
审查	张泽群	土	建
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众	
设计		生产生活困难扶持项目	
制图	王明明	要武村站	
比例	图示	平面布置图	
资质	A152009946	日期	2026.05
证号		图号	BZ-YWCZ-TJ-01

A-A'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:200 垂直 1:200



地基土物理力学指标成果采用表

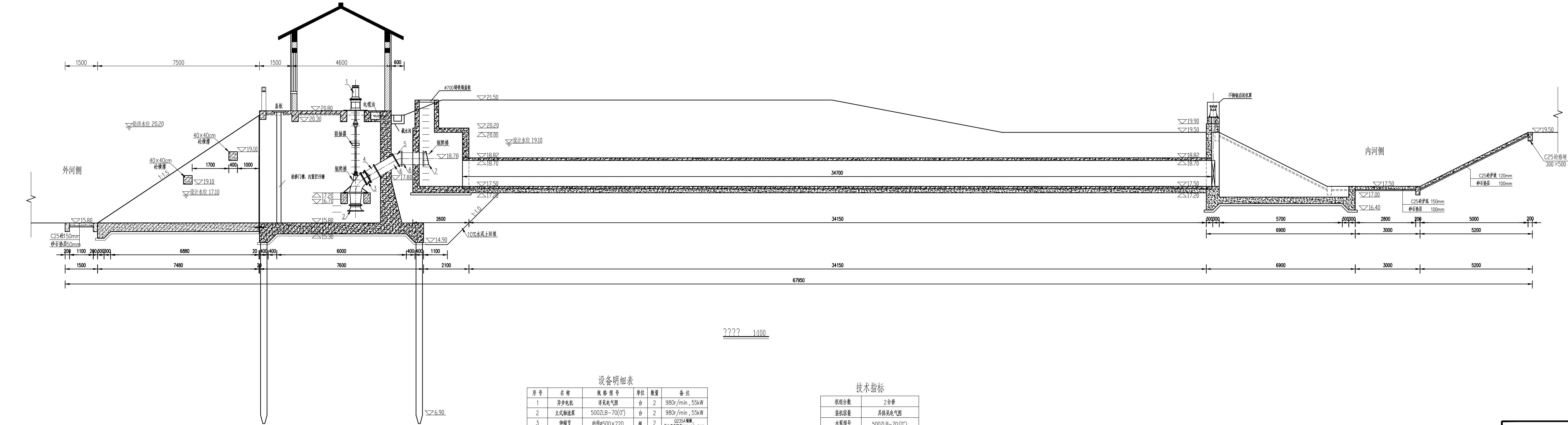
工程名称:要武站

层号	岩 土 名 称	含水率 W %	比重 G _s	重 度 γ kN/m ³	干 重 度 γ _d kN/m ³	孔 隙 比 e _s	饱 和 度 S _r %	液 限 W _L %	塑 限 W _p %	塑性指数 I _p	液性指数 I _L	剪切试验快剪q		剪切试验固快cq		剪切试验慢剪s		压缩试验天然		标贯实测击数 N	标贯修正击数 N'	单桥静探 Ps MPa	锥尖阻力 q _c MPa	侧 壁 摩阻力 f _s kPa	颗粒组成(%)				垂直渗透系数 K _v cm/s	水平渗透系数 K _h cm/s	钻孔桩桩周土极限摩阻力标准值 Q _{ik} kPa	承载力特征值 f _{ak} kPa	备 注
												C kPa	φ 度	C kPa	φ 度	C kPa	φ 度	a ₁ -2 MPa ⁻¹	E _s 1-2 MPa						0.50 ~ 0.25 mm	0.25 ~ 0.075 mm	0.075 ~ 0.005 mm	<0.005 mm					
												土	石	土	石	土	石	土	石						土	石	土	石					
1	素填土																																
2	粉土夹粉质粘土	28.0	2.70	19.1	14.9	0.781	94	31.2	23.2	8.0	0.61	5	19.0					0.33	5.37	7.5	6.9		3.079	25		36.9	55.2	7.9				100	
3	淤泥质粉质粘土	40.2	2.73	17.5	12.5	1.160	95	36.6	20.1	16.6	1.21	19	10.4					0.64	3.40	2.0	1.7		1.014	22								90	
4	粉质粘土夹粉土	24.4	2.72	20.1	16.2	0.648	99	30.3	18.6	11.7	0.50	36	13.6					0.31	5.32	11.0	8.6		2.068	59								140	
5	淤泥质粉质粘土	39.3	2.73	18.3	13.1	1.042	100	35.5	20.7	14.8	1.26	21	11.9					0.61	3.38	3.0	2.3		0.789	34								70	
6	粉质粘土夹粉土	24.6	2.74	19.8	15.9	0.692	97	39.1	22.8	16.3	0.11	47	16.6					0.17	10.26	17.5	12.4		8.301	155								200	

说明:
1、图中高程采用1985高程系,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
2、工程所在位置地震基本烈度为Ⅷ度,地震动峰值加速度为0.30g。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准		初 步 设计	
审查	张泽伟	土 建 部分	
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计			
制图	王阳阳	要武村站 工程地质图	
比例	图示		
资质证书号	A152009946	日期	2026.05
		图号	BZ-YWCZ-TJ-02



- 说明:
- 图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
 - 强度等级: 钢筋混凝土C30, 素砼C25;
 - 所有钢筋混凝土结构底板下及外轮廓线100mm范围内均设100mm厚C30垫层;
 - 泵站进出口侧各设一根铸铁水尺, 共两根;
 - 进水池基础下超挖部分采用10%水泥土回填, 压实度 ≥ 0.94 , 回填土压实度 ≥ 0.91 ;
 - 泵井基础下采用10%水泥土回填, 换填至高程14.80, 压实度 ≥ 0.94 ;
 - 泵房底板下设置C50钢筋混凝土方柱, 间距1m布置, 尺寸为400 $\times$ 400 $\times$ 8000mm;
 - 钢板梯型号为T3B06-19, 钢板制作安装及预埋件做法参照国家建筑标准设计图集《钢板梯2003年局部修改版(02J401)》;
 - 闸门采用一副1.2 $\times$ 1.2m双向止水铸铁闸门, 配套QLW-50KN手电两用型螺杆启闭机, 螺杆直径 ≤ 60 mm, 螺杆长度 ≤ 3.2 m, 螺栓长度 ≤ 2.5 m, 电机功率1.5kW, 并配备不锈钢启闭机架及限位装置;
 - 涵管采用 $\phi 1200$ 钢筋混凝土C40机制II级承插管, 技术要求应参照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
 - 盖板采用内径 $\phi 700$ 球墨铸铁盖板, 承载等级D400, 盖板下方配备安全防护网, 相关安装及技术要求详见图集《第01-2021》执行;
 - 泵站设置3.0m宽进站道路一条, 长度70m, 结构详见道路标准断面图。

设备明细表					
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	异步电机	详见电气图	台	2	980r/min, 55kW
2	立式轴流泵	500ZLB-70(0°)	台	2	980r/min, 55kW
3	伸缩节	内径 $\phi 500 \times 220$	根	2	Q235A钢制, 制造符合标准GB23403-P92
4	渐扩段	内径 $\phi 500 \sim \phi 550 \times 500$	根	2	钢管, 8mm
5	30°弯头	$\phi 550$	根	2	R=550 钢管, 8mm
6	直管	内径 $\phi 550 \times 1000$	m	4	钢管, 8mm
7	拍门	拍门 $\phi 550$	根	2	钢制
8	检修排水泵	50WQ17-25-3	台	1	N=3KW
9	干粉灭火器	MFZ-8	套	1	
10	电动葫芦	3t	台	1	

技术指标	
机组台数	2台套
装机容量	具体见电气图
水泵型号	500ZLB-70(0°)
转速	980r/min
设计流量	1.20m ³ /s
进水池设计水位	17.10m
出水池设计水位	19.10m
防洪水位	20.20m

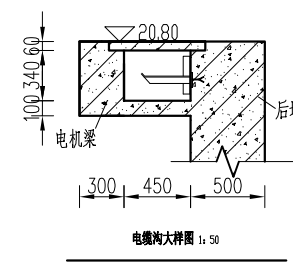
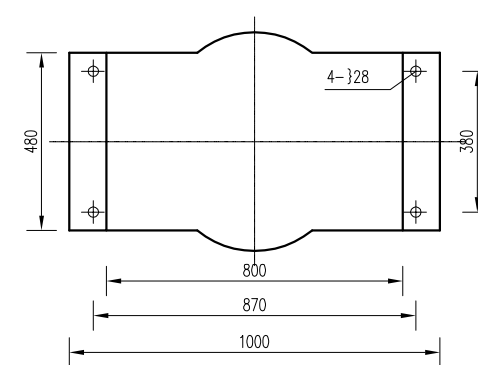
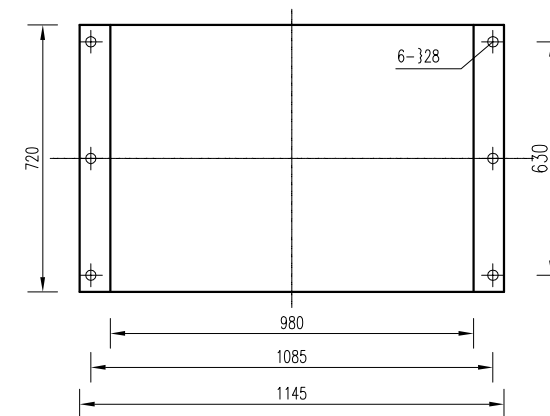
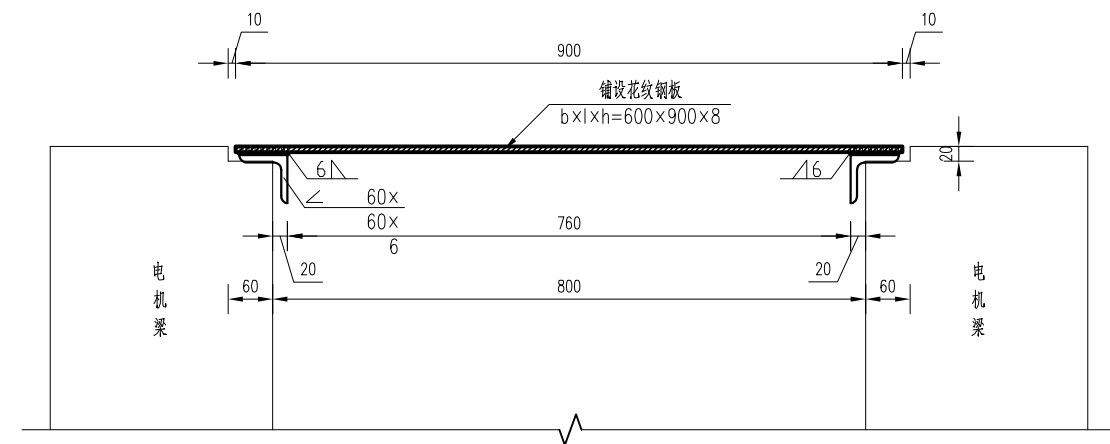
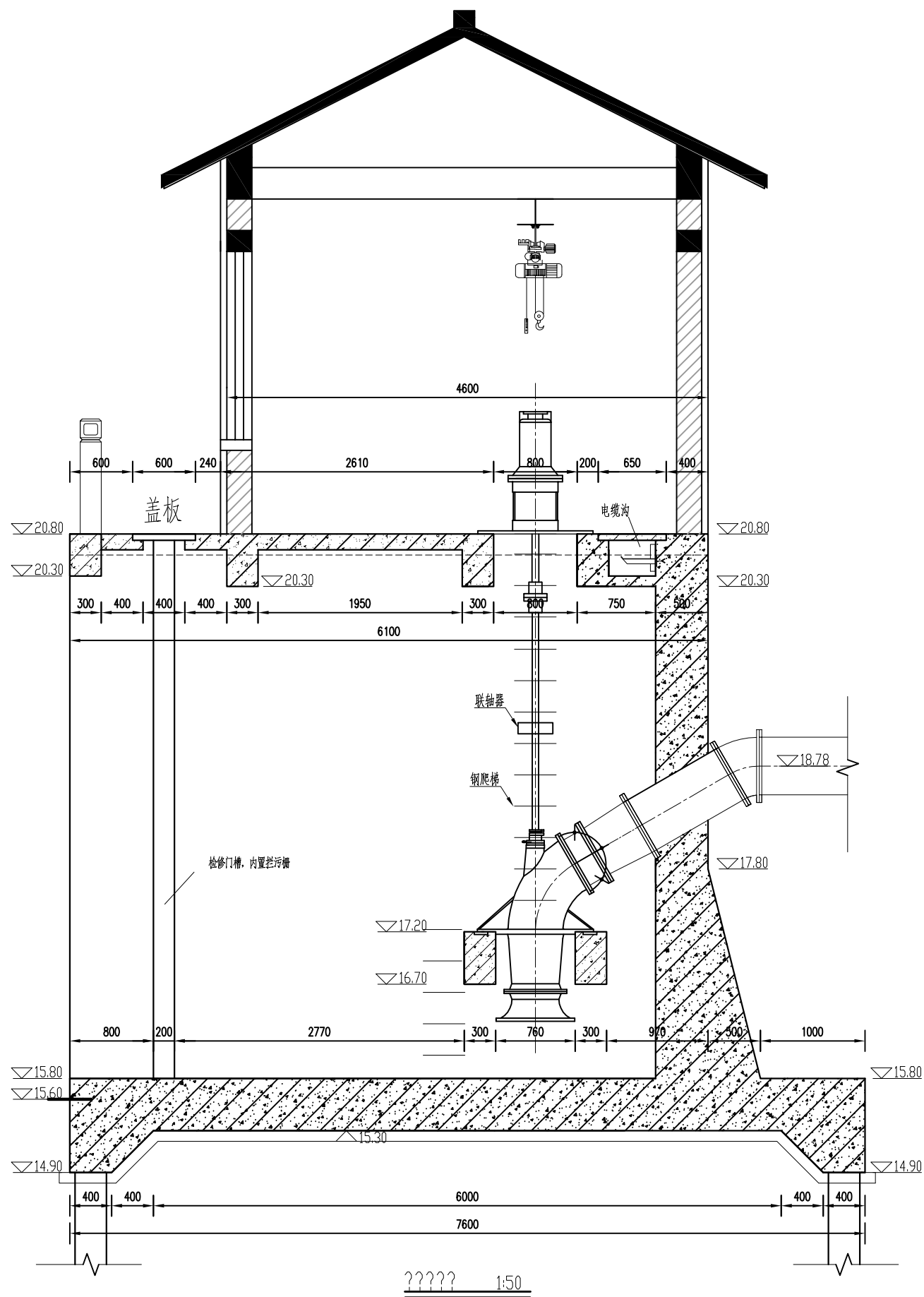
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			初 步	设计	
审查	张泽群		土 建	部分	
校核	陈 亮		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计			要式泵站		
制图	王明明		平面图		
比例	图示				
资质	A152009946	日期	2026.05		
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-03		



- 1、图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级: 钢筋砼C30, 素砼C25。

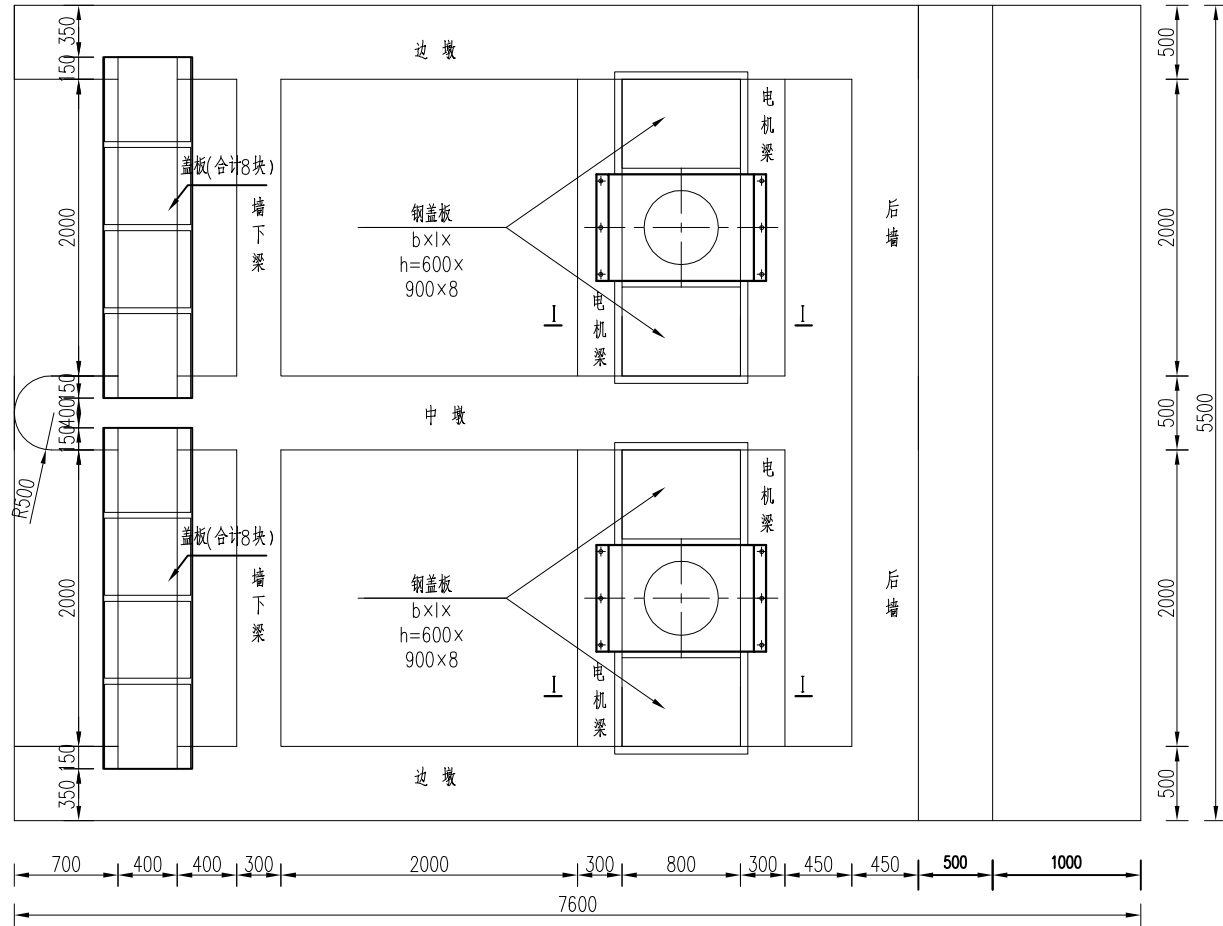


贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准			施工图 设计
审查	张泽群		土 建 部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目
设计	王明		
制图			要武泵站 进水池结构图
比例	图示		
资质证书号	A152009946	日期	2026.07
		图号	BZ-YWBZ-TJ-05



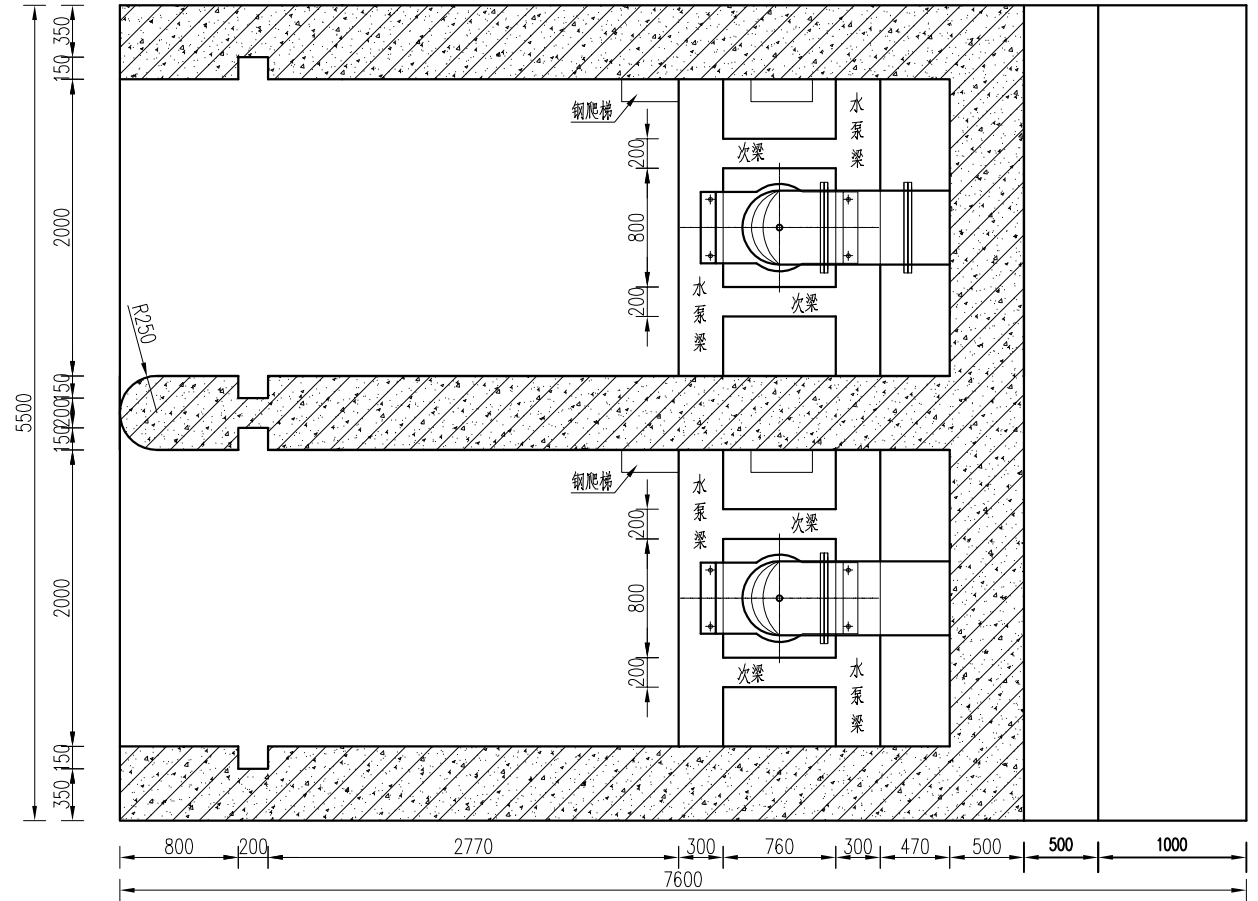
说明:
1、图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
2、强度等级: 钢筋砼为C30, 素砼C25。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		要武泵站		
制图			泵室结构图 (一)		
比例	图示		日期	2026. 07	
资质 证号	A152009946		图号	BZ-YWBZ-TJ-06	



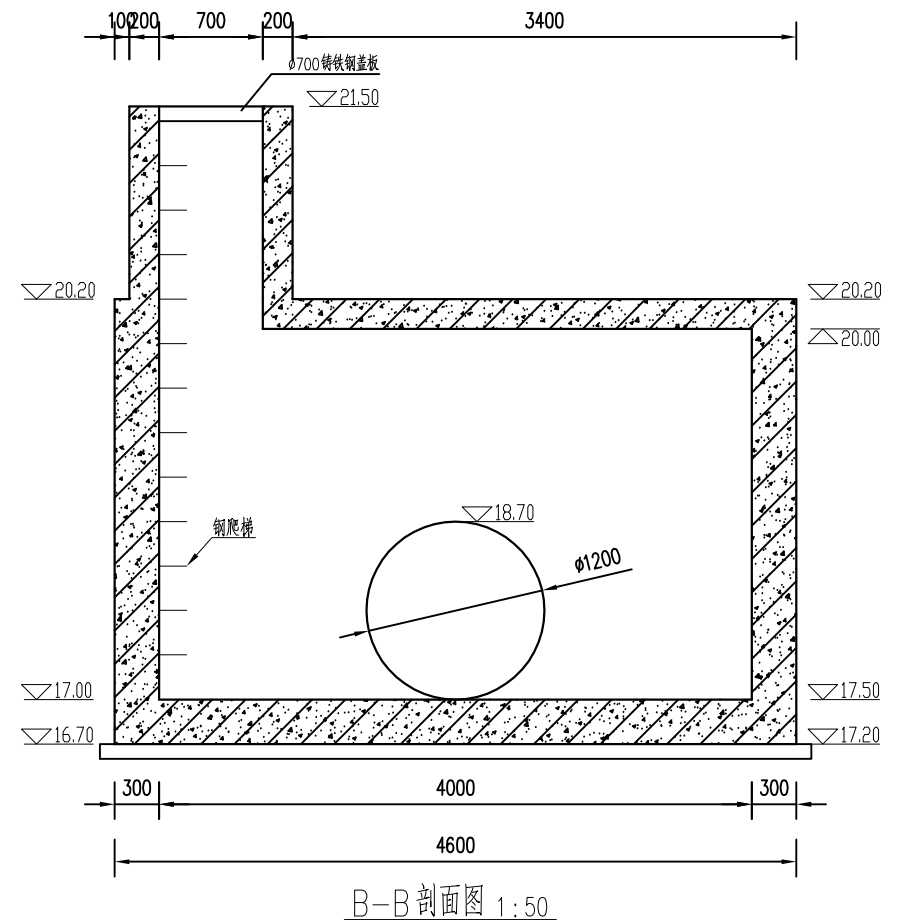
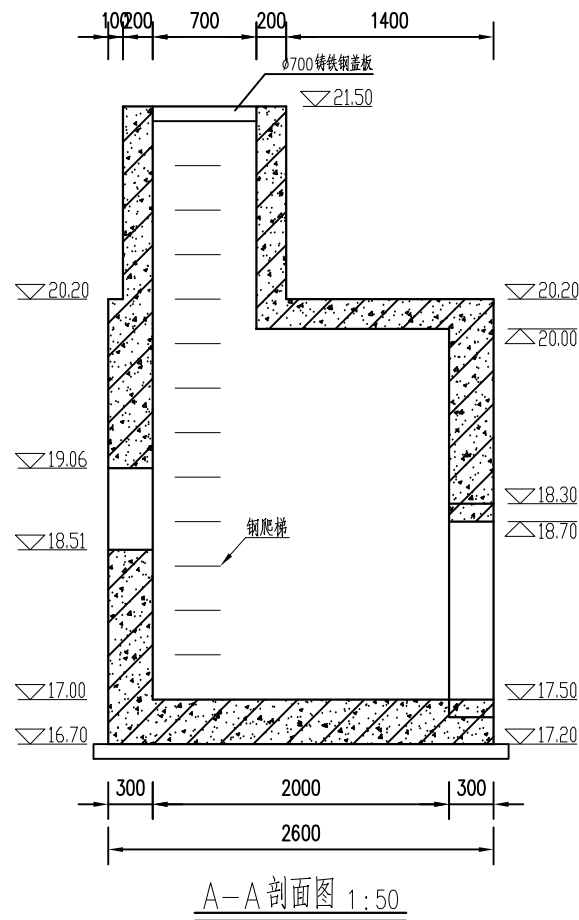
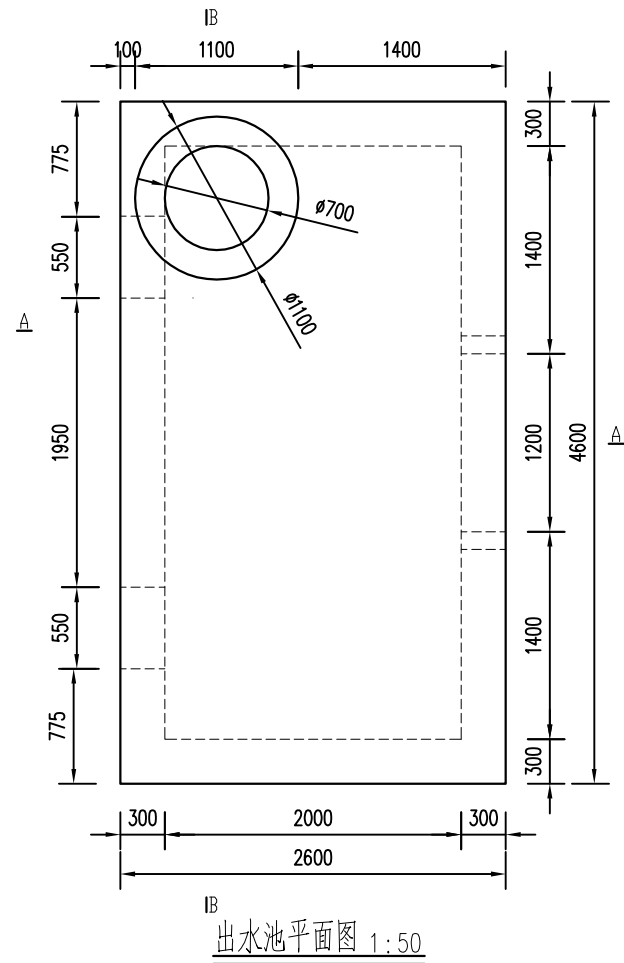
电机层布置图 1:50

说明:
1、图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
2、强度等级: 钢筋砼为C30, 素砼C25。



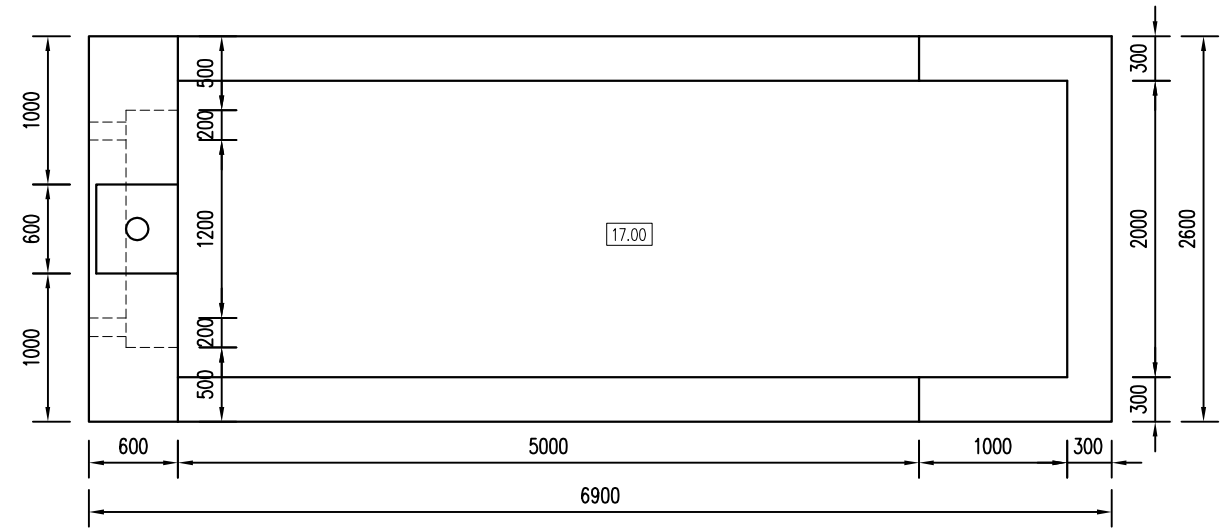
水泵层平面图 1:50

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽伟	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明	要武泵站	
制图		泵室结构图(二)	
比例	图示		
资质	A152009946	日期	2026.07
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-07

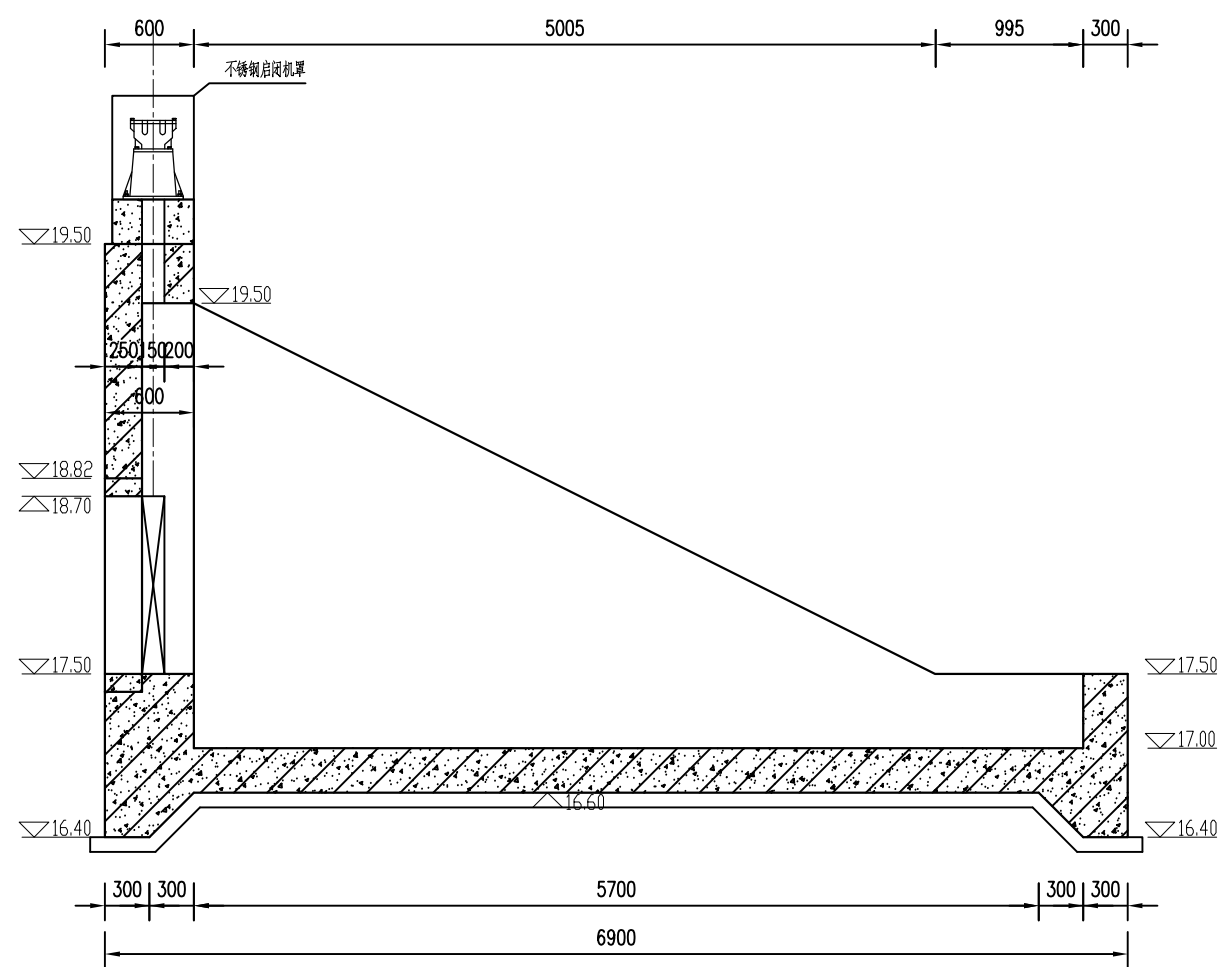


- 说明：
- 图中高程采用1985年国家高程基准，高程单位以m计，其余尺寸均以mm计；
 - 强度等级：钢筋砼为C30，素砼C25。

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽伟	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明明		
制图		要武泵站 窖井结构图	
比例	图示		
资质	A152009946	日期	2026. 07
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-08



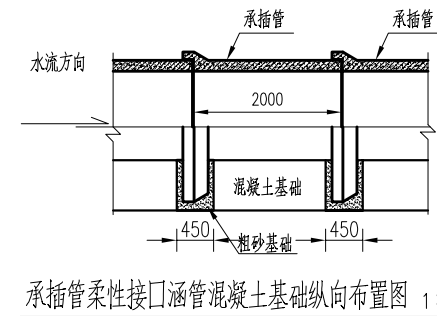
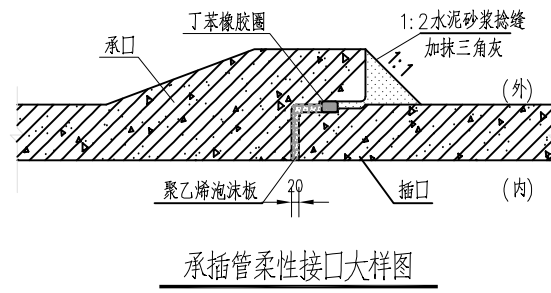
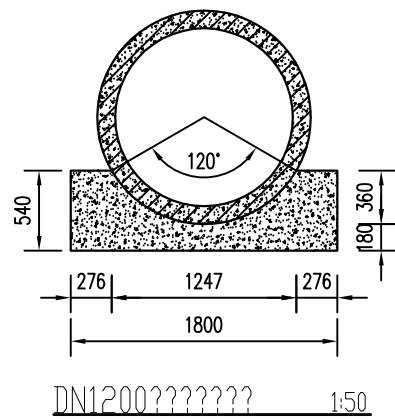
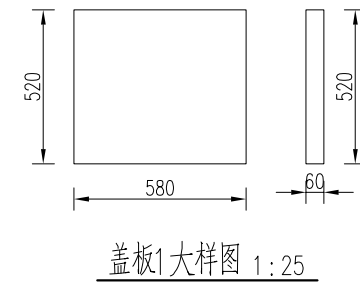
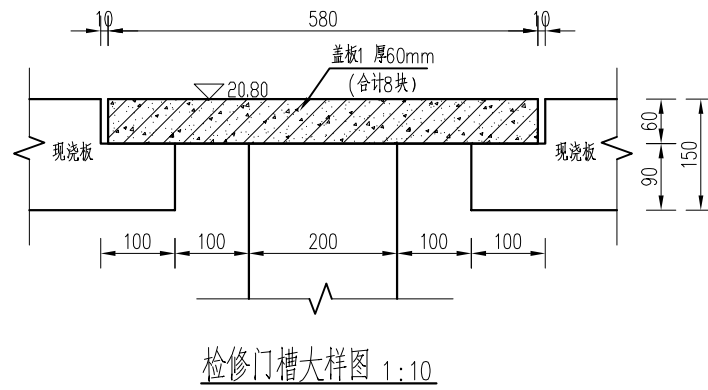
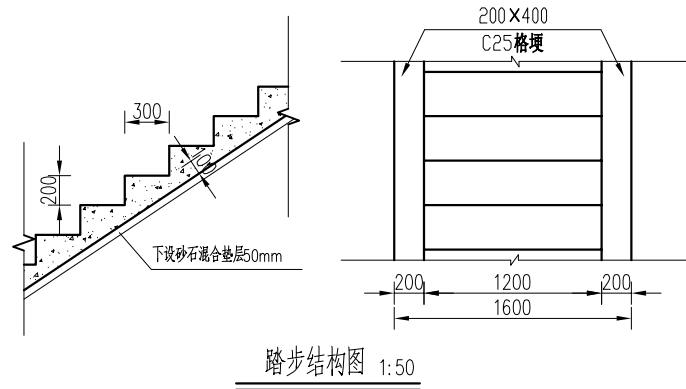
出水池平面图 1:50



出水池剖面图 1:50

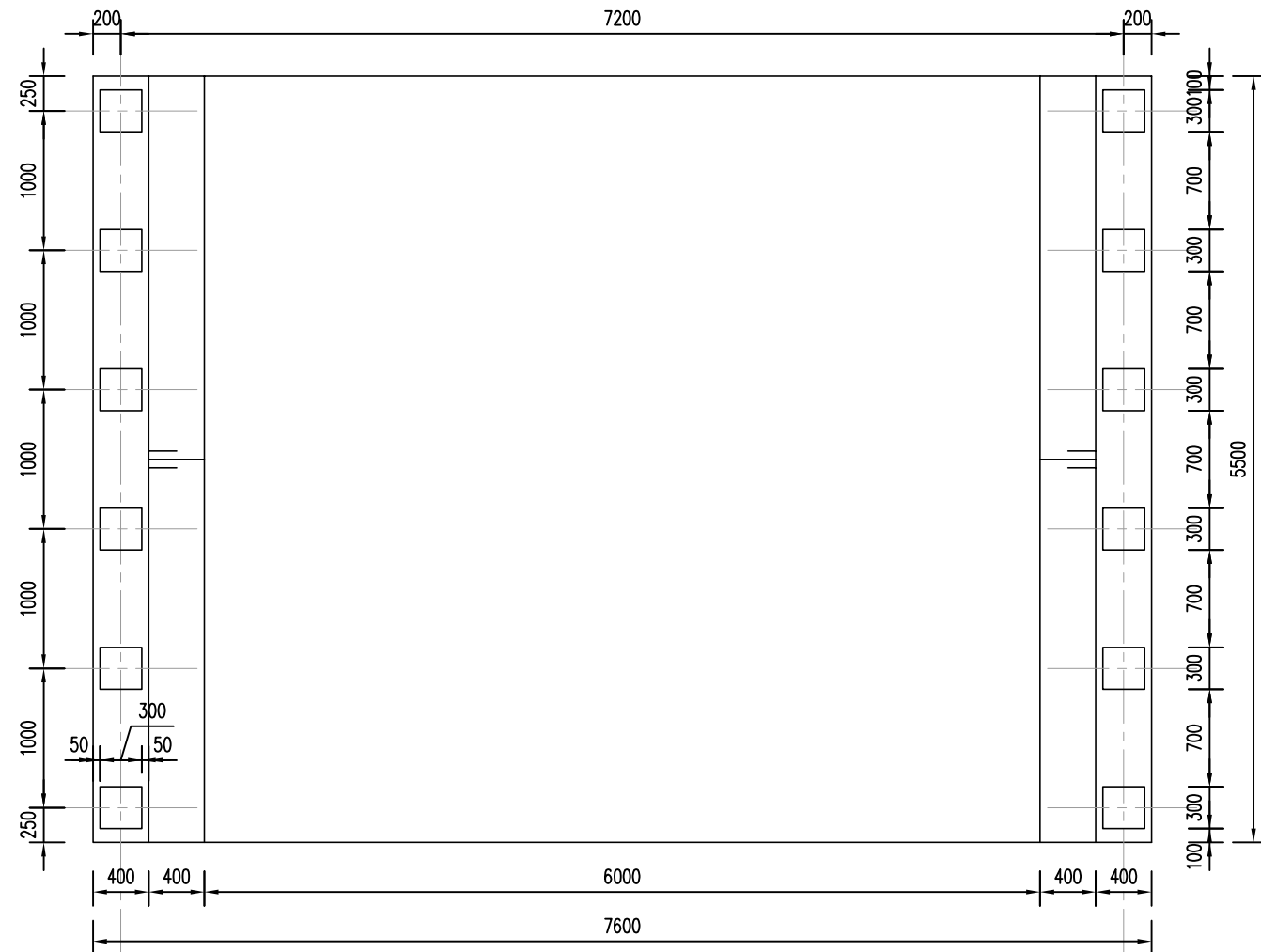
- 说明:
- 1、图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
 - 2、强度等级: 钢筋混凝土为C30, 素砼C25;
 - 4、启闭机墩尺寸仅为参考, 具体尺寸及相关预埋件要求及厂家意见为准;
 - 3、螺杆预留孔可根据闸门安装位置调整。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王小明				
制图			要武泵站 出水池结构图		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-YWBZ-TJ-09	

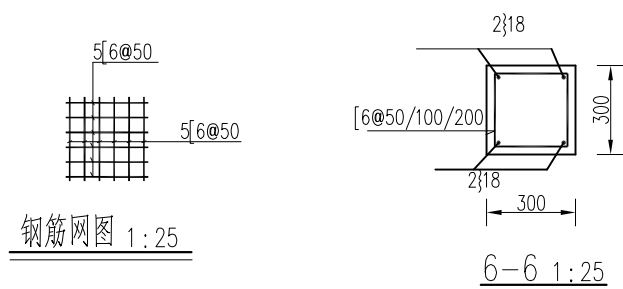


说明：
1、图中高程采用1985年国家高程基准，高程单位以m计，其余尺寸均以mm计；
2、强度等级：钢筋砼为C30，素砼C25。

贵州卓灏工程项目管理有限公司				
批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明			
制图			要武泵站 细部结构图	
比例	图示			
资质	A152009946	日期	2026. 07	
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-10	



泵室基础桩位图 1:50

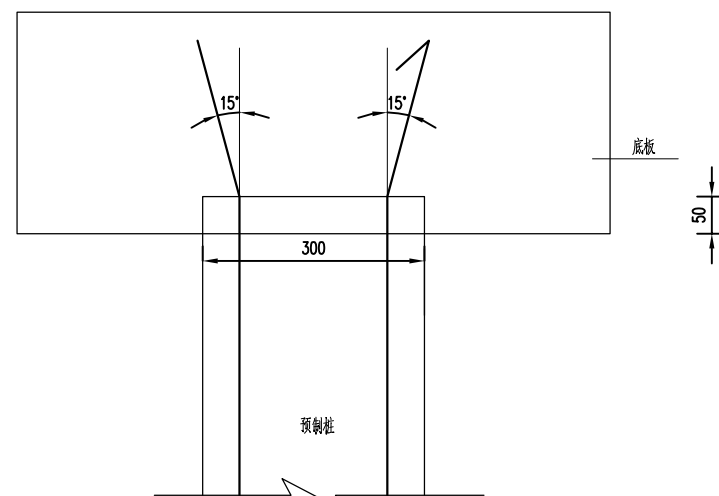


钢筋网图 1:25

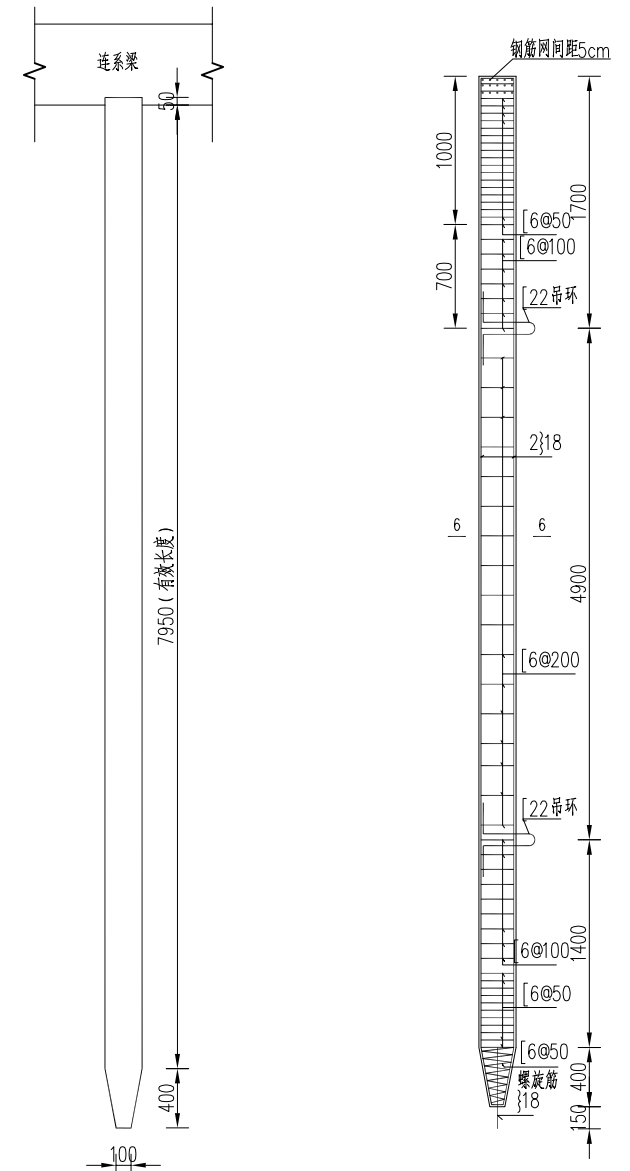
6-6 1:25

说明:

- 图中高程采用1985年国家高程基准,以m计,其余以mm计;
- 泵室、前池基础采用300x300mmC50预制方桩处理,要求处理后的单桩承载力特征值不小于100kN,桩顶与底板底以上5cm平齐,施工桩长8.9m=有效桩长8m+0.50m(凿桩头)+0.40m(桩尖);
- 吊环须勾住下层主筋,不得用冷拉钢筋,方桩搁置点设在吊钩处;
- 方桩须外光内实,强度达70%时方可场内吊运,达100%时方可施打;
- 引孔深度不宜超过桩总长的2/3;引孔直径不宜超过桩径2/3;
- 预制方桩要求凿桩头500mm,桩顶伸入底板50mm,桩主筋与底板钢筋焊接。方桩的浇筑、运输、施打、检测需满足有关规范的规定要求。



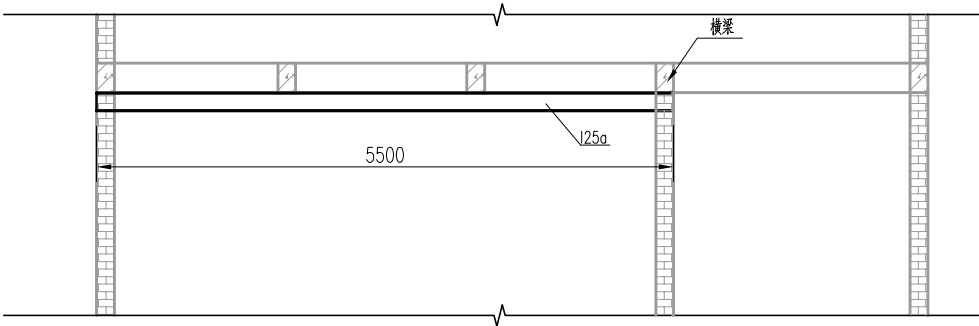
桩顶与底板连接图



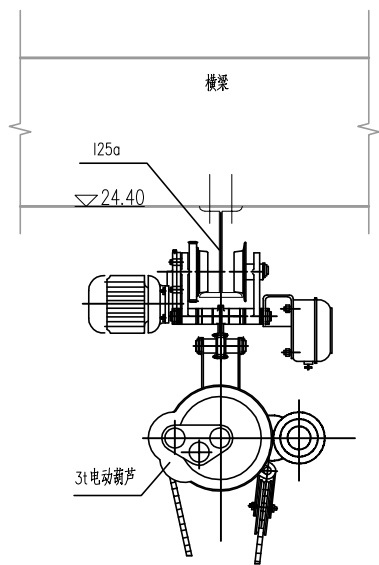
方桩结构图 1:50

方桩钢筋图 1:50

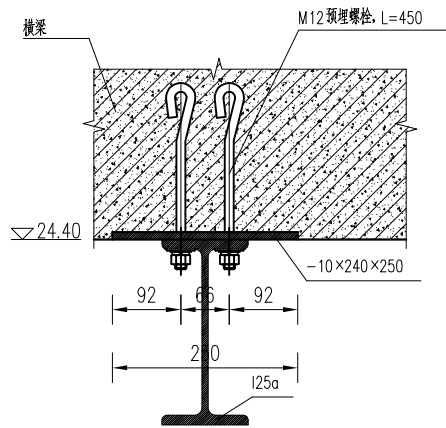
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		要武泵站 桩基处理图		
制图					
比例	图示				
资质	A152009946	日期	2026.07		
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-11		



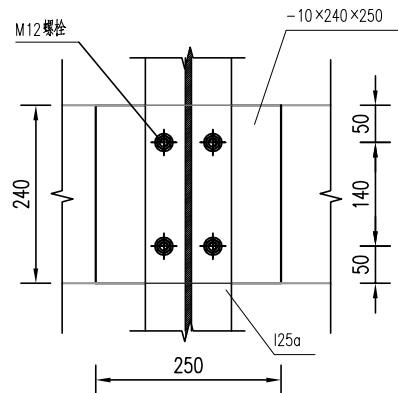
电动葫芦轨道立面布置图 1:100



电动葫芦安装图 1:20



电动葫芦轨道安装图 1:10



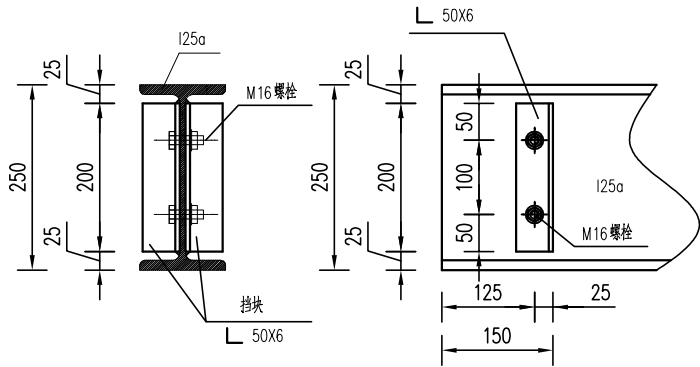
电动葫芦轨道仰视图 1:10

3t电动葫芦性能参数表

序号	项 目		单 位	参 数
1	起重量		t	3
2	提升机构	型号		CD1
3		速度	m/min	8
4		高度	m	11
5	运行机构	速度	m/min	23
6		电动机		锥形鼠笼型
7	工作级别			A3~A5,JC=25%
8	电源			3相, 50Hz, 380V
9	车轮直径		mm	130

材料明细表

序号	名称	材料	截面尺寸			数量
			宽度(mm)	长度(mm)	厚度(mm)	
1	电动葫芦					1
2	I25a			5500		1
3	挡块	L 50X6		200		4
4	底埋件	Q235B	240	250	10	4
5	预埋螺栓	M12		450		16

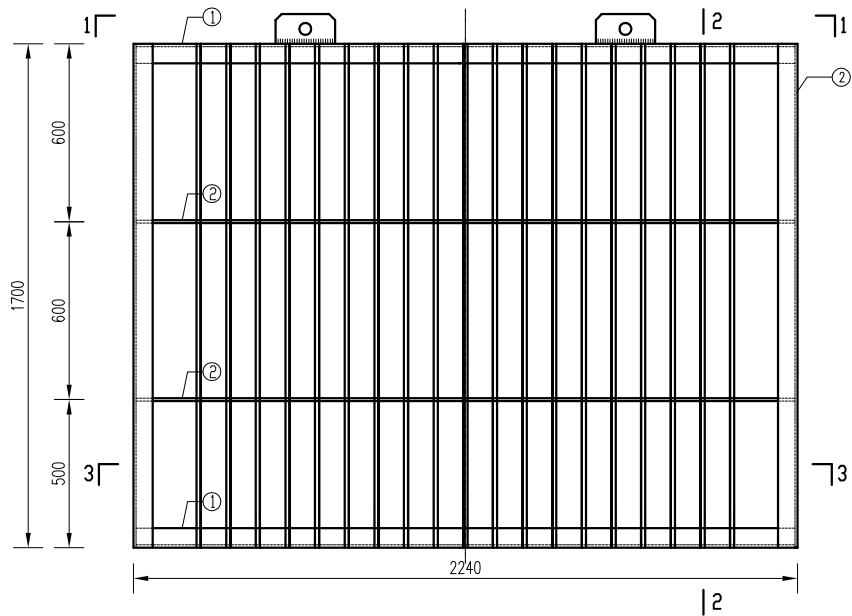


轨道端部挡块大样图 1:10

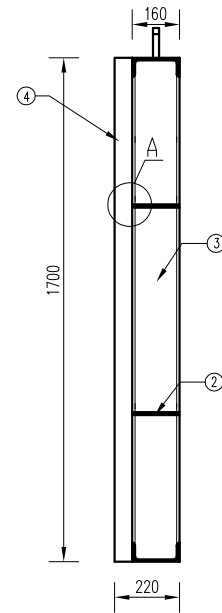
说明：
1、图中高程以m计，标注尺寸单位为mm；
2、本工程泵室内设置一台电动葫芦，起重量为3t。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			要武泵站 电动葫芦安装图		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	BZ-YWBZ-TJ-12	



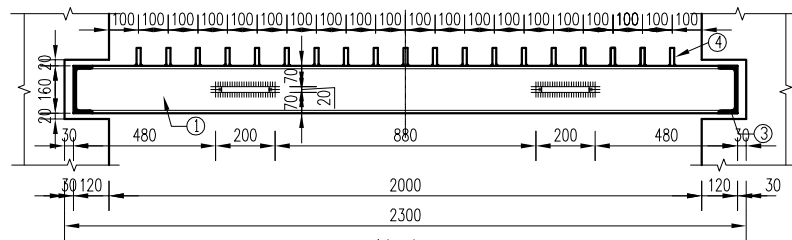
拦污栅正立面图 1:2.05



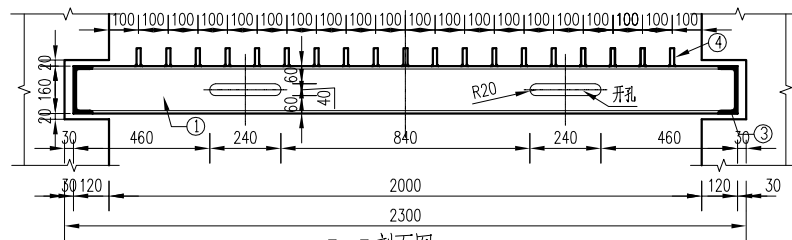
2-2剖面图 1:2.05

材料明细表(单扇)

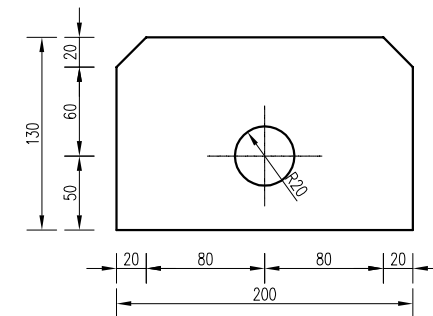
序号	名称	单位	数量	材料
①	横梁	根	2	[16b L=2240
②	横梁	根	2	-10×160 L=2240
③	竖梁	根	2	[16b L=1700
④	栅条	根	19	-8X60 L=1700
⑤	吊耳	块	2	20×130×200



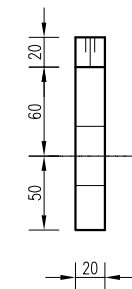
1-1剖面图 1:2.05



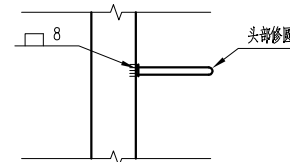
3-3剖面图 1:2.05



吊耳大样图 1:5



吊耳侧视图 1:5



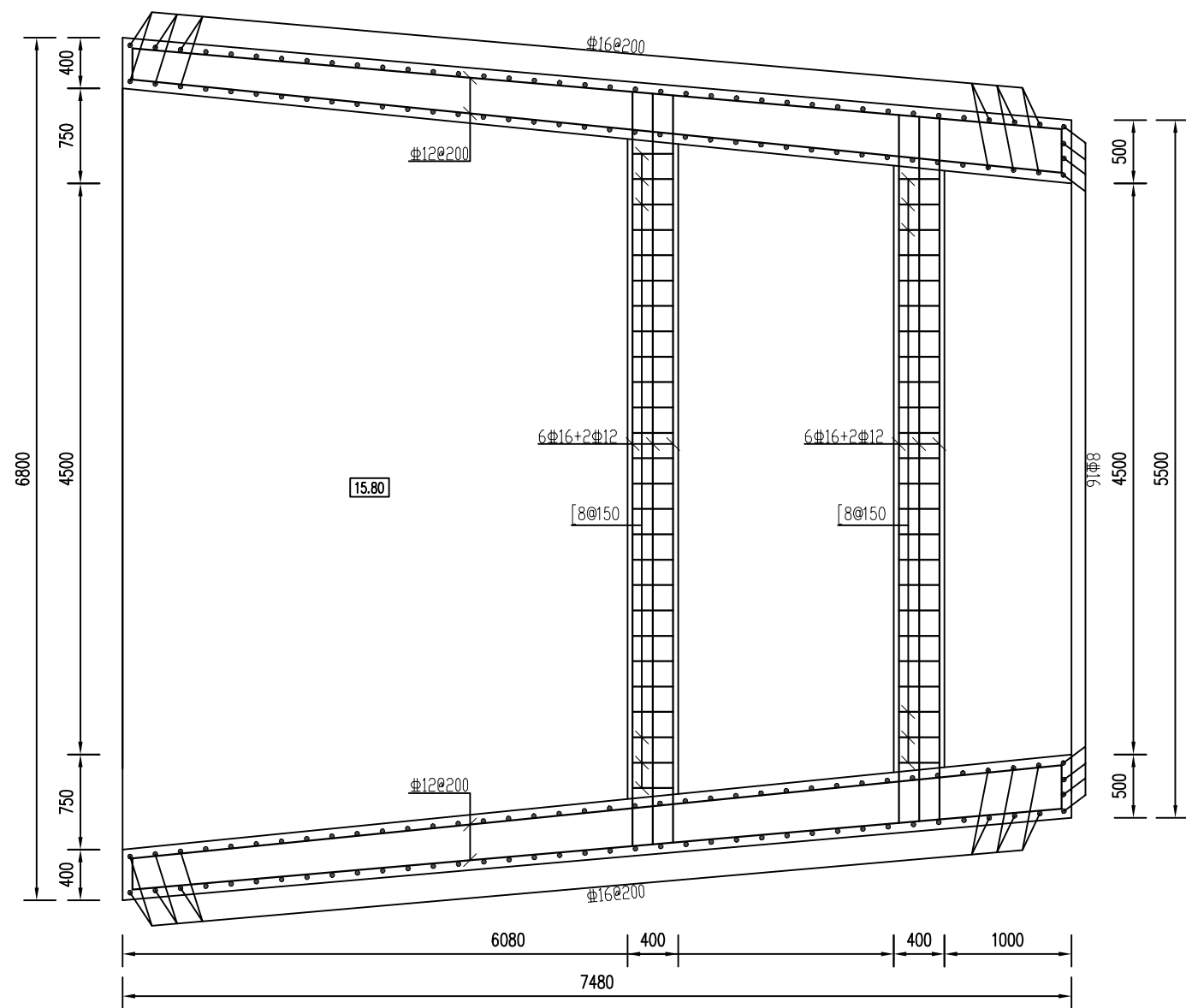
A大样图 1:1.00

说明:

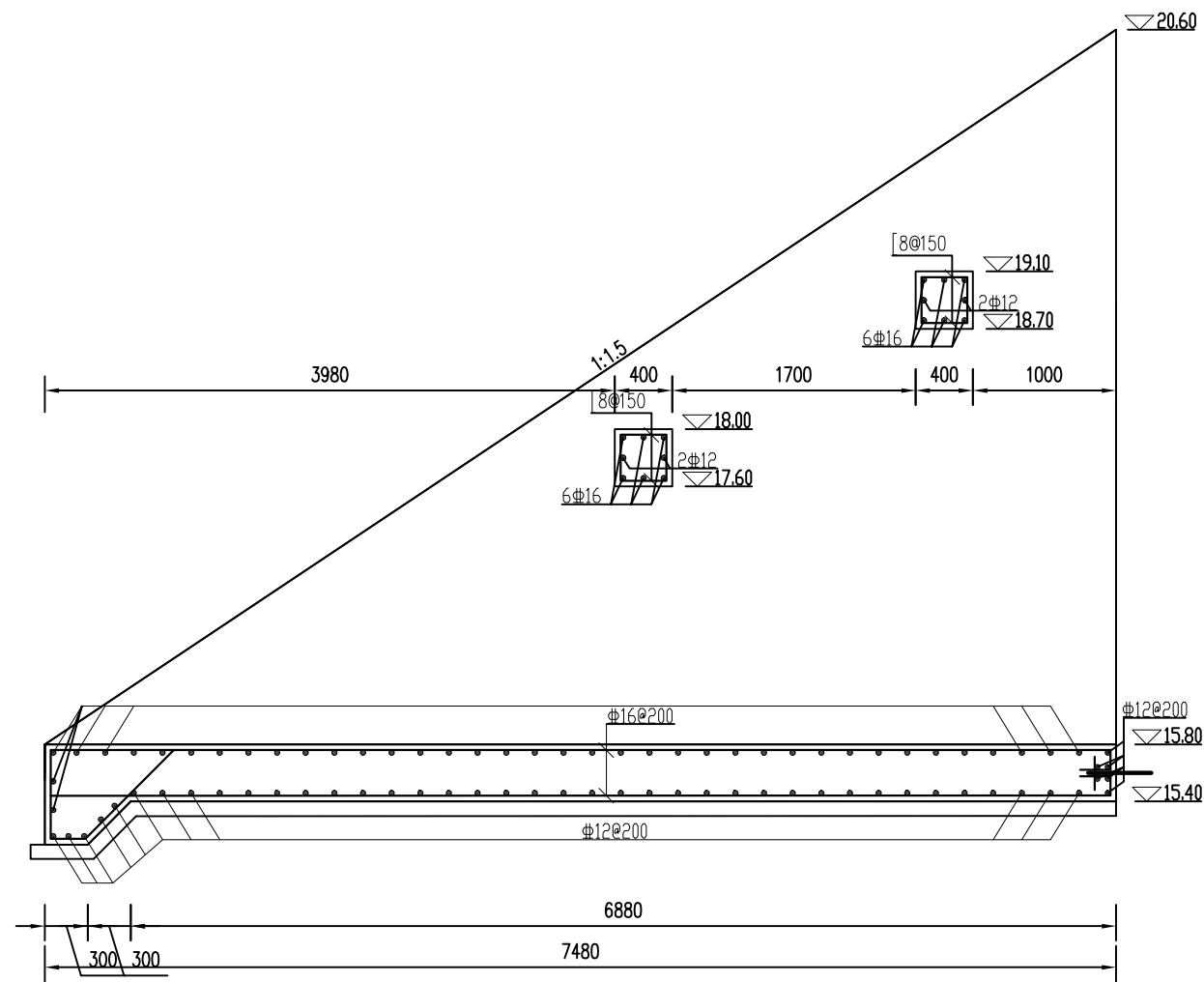
- 图中尺寸单位为mm；拦污栅设在进水池检修门槽内，每孔两扇上下布置，共4扇；
- 图中钢材采用Q235，焊条采用E4303，焊缝高度 $\geq 6\text{mm}$ ；
- 拦污栅防腐：采用先喷锌再涂封闭漆的措施，表面喷锌层厚 $160\mu\text{m}$ ；
封闭漆：底漆为环氧云铁防锈漆厚 $50\mu\text{m}$ ，面漆为氯化橡胶漆厚 $80\mu\text{m}$ 。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明明				
制图			要武泵站 拦污栅结构图		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-YWBZ-TJ-13	



进水池平面图 1:50



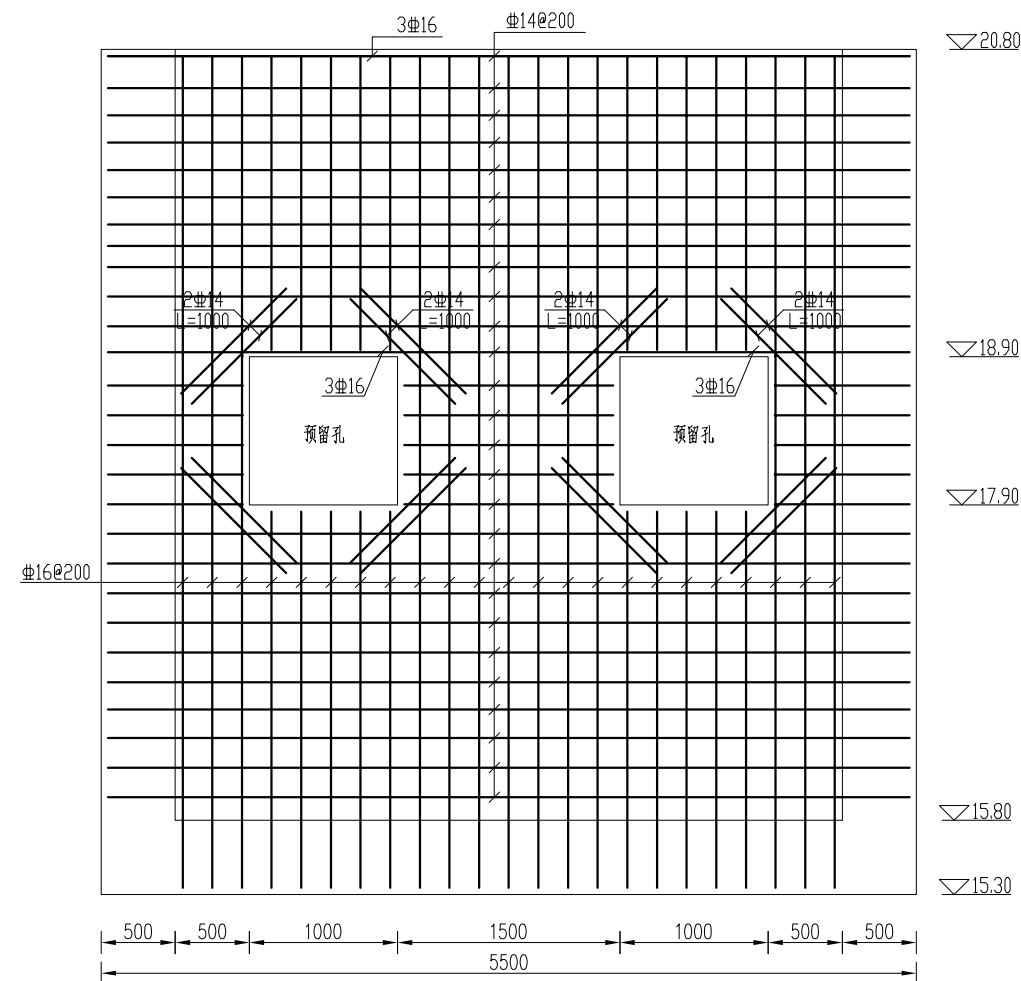
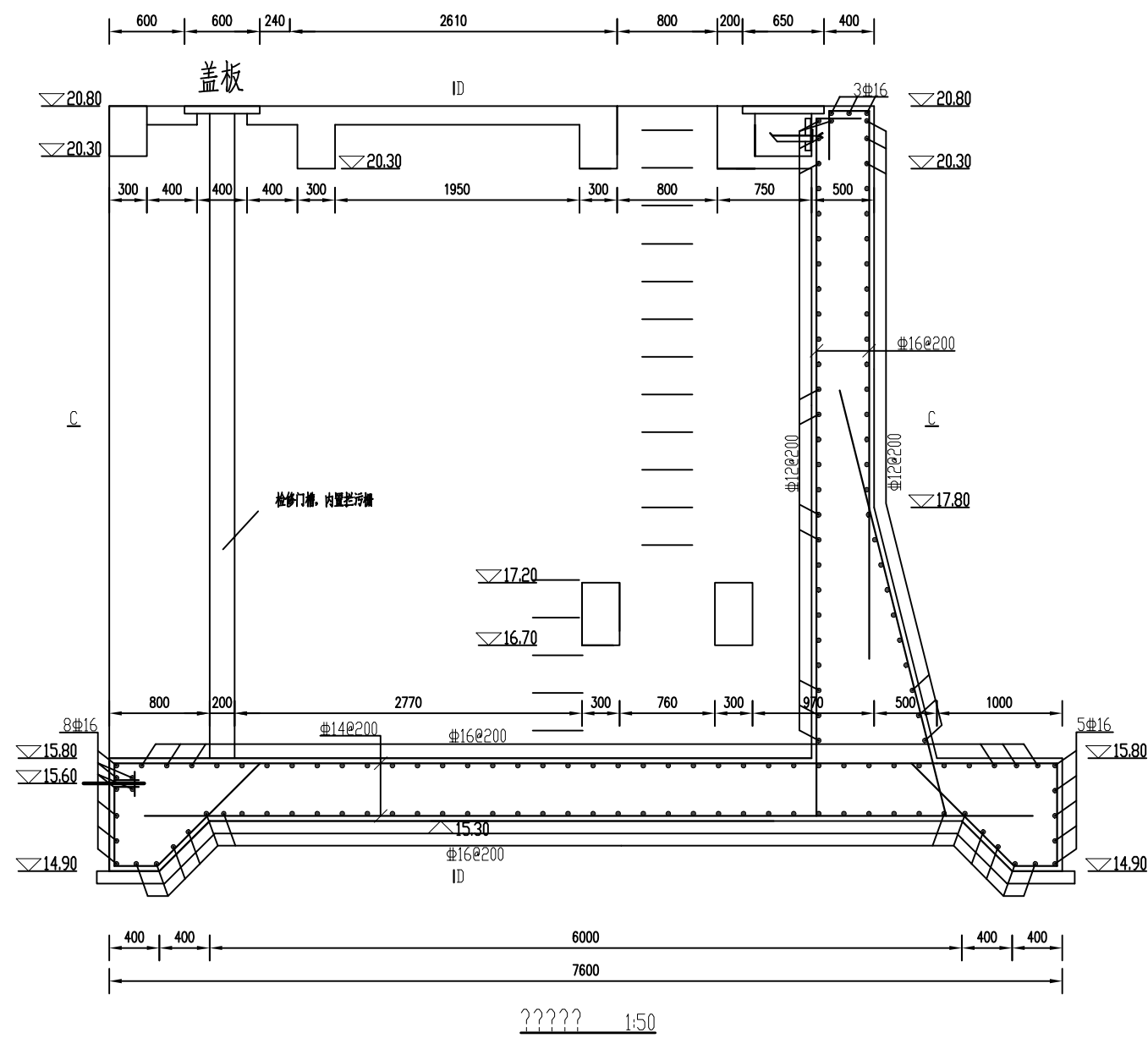
进水池剖面图 1:50

说明:

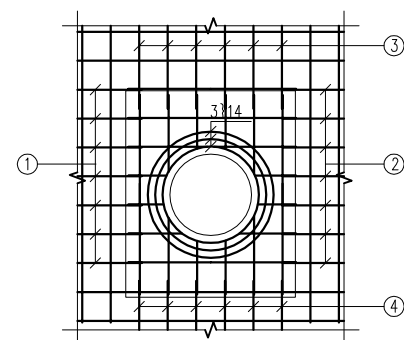
- 1、图中高程采用1985高程系，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋码为C30，素码为C25；
- 3、Φ表示一级钢筋，Φ表示三级钢筋；
- 4、钢筋锚固长度为46d，保护层厚度为40mm；
- 5、钢筋的连接采用搭接焊，双面焊缝长度不小于5d。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明明			
制图			要武泵站 进水池配筋图	
比例	图示			
资质	A152009946	日期	2026.07	
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-14	



泵室后墙出水侧配筋图 1:50
(临水侧同临土侧)

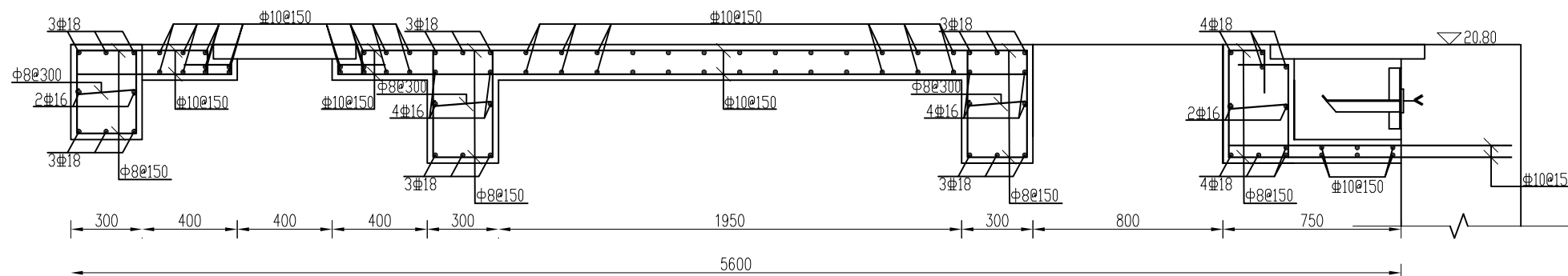


泵管预留孔钢筋加固示意图

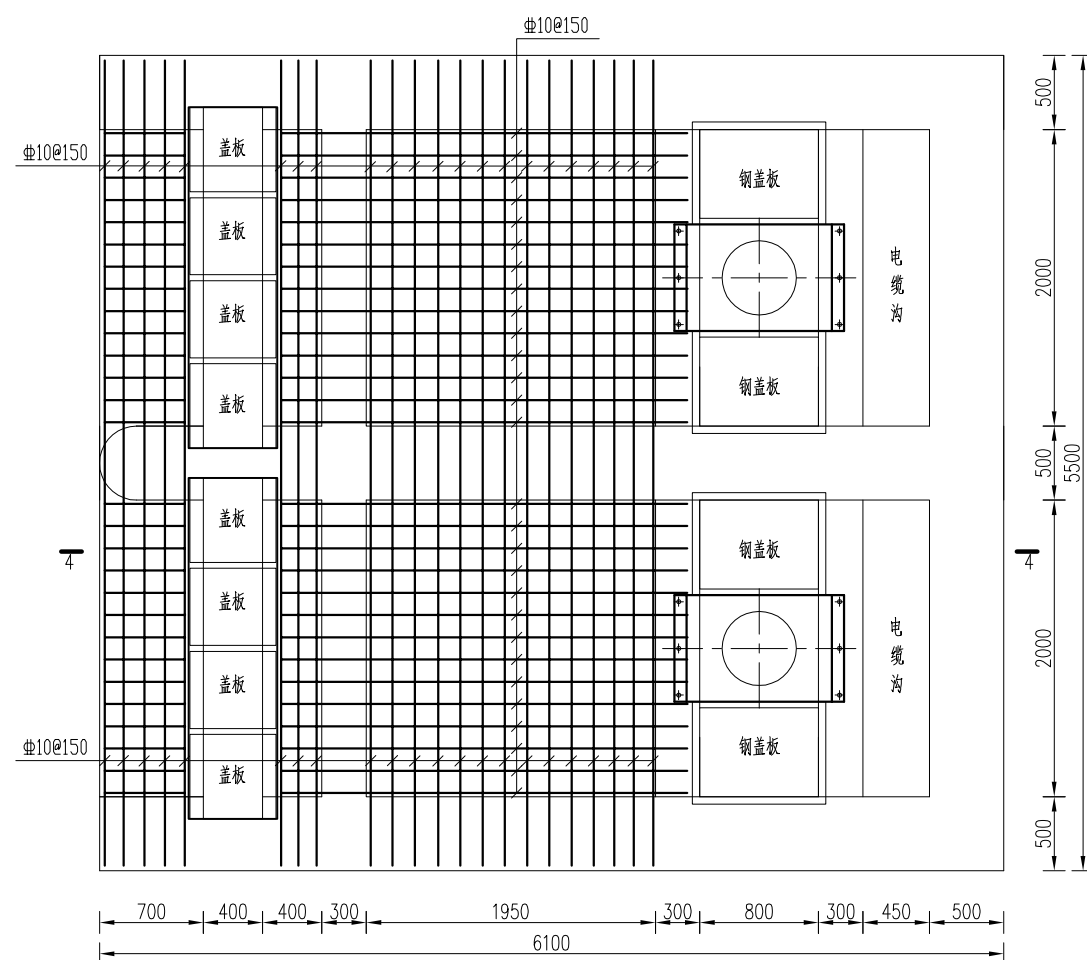
说明:

- 1、图中高程采用废黄河高程系,以m计,其余以mm计;
- 2、钢筋净保护层为45mm;
- 3、#为I级钢、#为III级钢,钢筋锚固长度不小于46d;
- 4、泵管安装后,将1、2、3、4号钢筋的弯曲部分拉直(弯曲长度不小于15cm),在每侧墙的涵管外侧增设3层直径14的环状筋,搭接长度不足的加焊钢筋,长度过长影响水泵安装的钢筋剪短,最后用C30混凝土封堵。

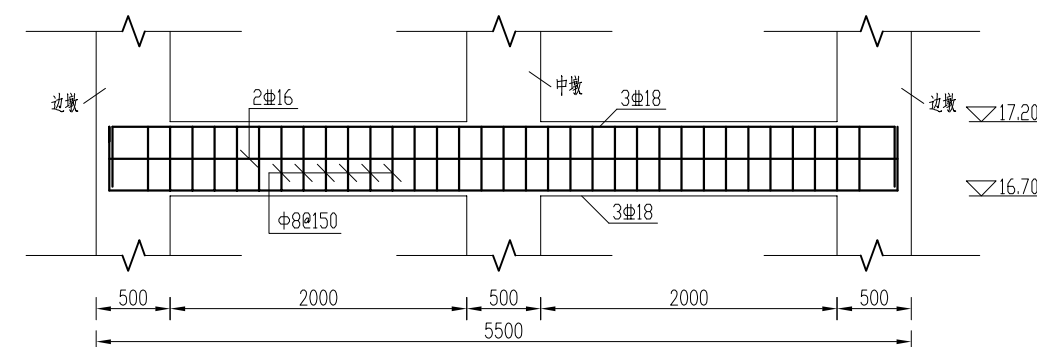
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明明		要武泵站 泵室配筋图		
制图					
比例	图示				
资质	证号	A152009946	日期	2026.07	
			图号	BZ-YWBZ-TJ-15	



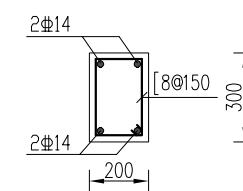
电机层剖面配筋图 1:50



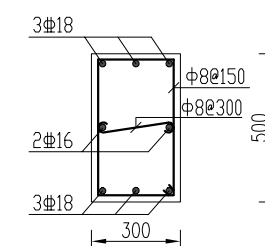
电机层(面层)配筋图 1:50



水泵梁配筋图 1:50



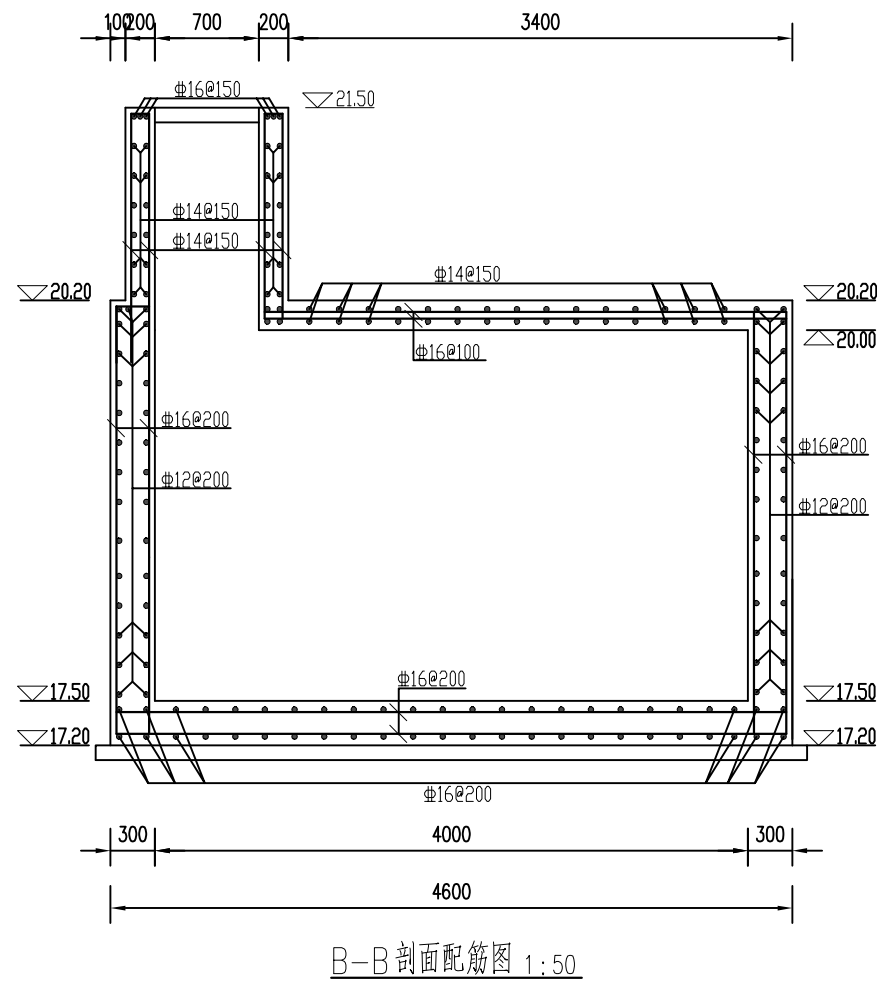
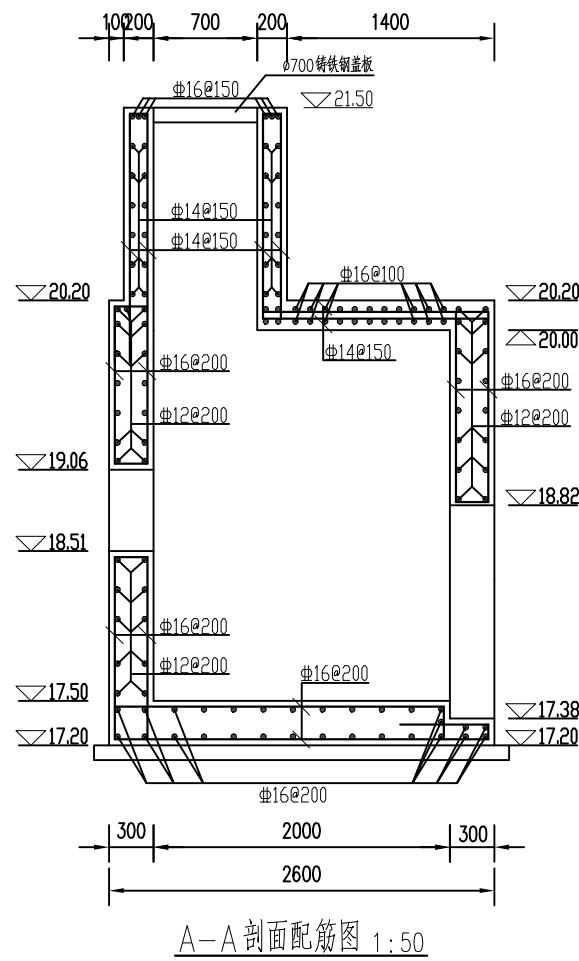
水泵次梁配筋图 1:25



水泵梁配筋图 1:25

- 说明:
- 1、图中高程采用1985高程系, 高程以m计, 其余尺寸均以mm计;
 - 2、强度等级: 钢筋为C30, 素砼为C25;
 - 3、Φ表示一级钢筋, Ⅲ表示三级钢筋;
 - 4、钢筋锚固长度为46d, 保护层厚度为40mm;
 - 5、钢筋的连接采用搭接焊, 双面焊缝长度不小于5d。

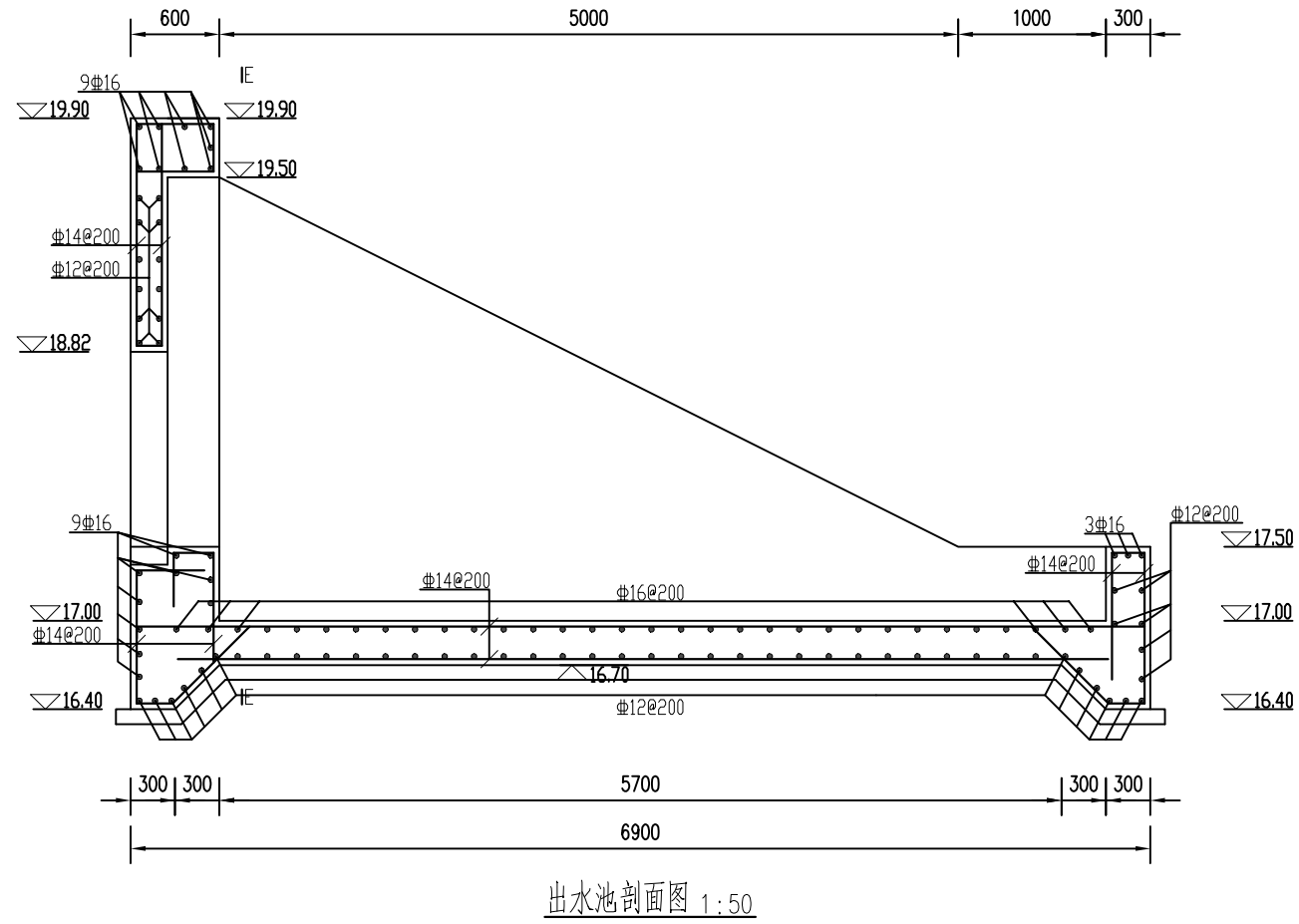
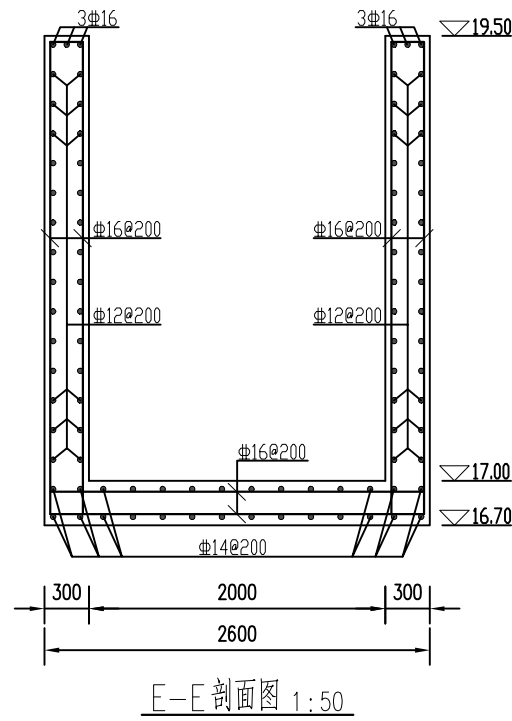
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明明				
制图			要武泵站 泵室配筋图		
比例	图示				
资质	A152009946	日期	2026.07		
证号		图号	BZ-YWBZ-TJ-16		



说明:

- 1、图中高程采用1985高程系，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砧为C30，素砧为C25；
- 3、Φ表示一级钢筋，Φ表示三级钢筋；
- 4、钢筋锚固长度为46d，保护层厚度为40mm；
- 5、钢筋的连接采用搭接焊，双面焊缝长度不小于5d。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			要武泵站 窖井配筋图		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-YWBZ-TJ-14	



说明:

- 1、图中高程采用1985高程系, 高程以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级: 钢筋砼为C30, 素砼为C25;
- 3、Φ表示一级钢筋, Ⅲ表示三级钢筋;
- 4、钢筋锚固长度为46d, 保护层厚度为40mm;
- 5、钢筋的连接采用搭接焊, 双面焊缝长度不小于5d。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			要武泵站 出水池配筋图		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-YWBZ-TJ-15	

建筑设计施工总说明

一、设计依据：

- 1、甲方认可的建筑方案
- 2、国家和地方的有关规范、标准、规定。

二、工程概况

工程名称	要武泵站		
建筑面积	39.46平方米	结构形式	框架结构
建筑层数	一层	建筑工程等级	三 级
抗震设防烈度	8度 地震加速度0.30g	建筑高度	3.60 米
屋面防水等级	Ⅱ级		

三、设计标高：

- 1.本工程±0.000 为一层室内地面标高，室内外高差为0.20米，±0.000绝对标高参照1985年国家高程基准即20.60米。
- 2.本工程设计标高及总平面尺寸以“m”为单位，其余均以“mm”为单位。

四、通用工程：

- 1、必须严格按照现行《建筑安装工程施工及验收规范》进行施工。
- 2、墙体应同时水平砌筑，当需分段砌筑时，接槎应留踏步槎，严禁采用阴阳槎。
- 3、必须严格按照设计图纸及各专业图预埋铁件，预留孔洞，严禁事后开洞影响结构强度。
- 4、所有柱、梁详见结构图以结构图为准,所有钢结构部分另请专业设计单位进行设计。，
- 5、所有穿墙金属管材如消防、给排水管道等均除锈后防锈漆二度、乳白色油漆二度。
- 6、凡木料与砖墙混凝土墙接触处须作防腐处理。
- 7、本图纸与结构、水暖、电器等专业图纸配合使用。
- 8、本图纸有不明之处及时与设计人员联系，未经设计人员同意不得更改图纸。
- 9、本说明未尽之处请按国家现行施工验收规范进行施工。

五、室内外施工做法见表：

六、门窗工程：

- 1、所有门窗洞口尺寸在窗内侧以现场丈量为准，门窗个数以实际发生为准，所有窗台低于900的均做1100高不锈钢防护栏杆,栏杆净距110。
- 2、本工程所有窗采用铝合金材料;玻璃采用6mm玻璃。
- 3、玻璃厚度：窗玻璃厚度不小于6mm.单块面积大于1.5平方米的玻璃均采用安全玻璃并应严格按<<建筑安全玻璃规程>>有关执行。
- 4、建筑外窗的抗风性能为4级和气密性等级不低于4级。
- 5、根据<<建筑外窗水密性能分级及检测办法>>GB/T7108－2002规定，建筑外窗水密性能不低于3级。

七、其他说明：

- 1、外部颜色及材料见立面，施工时需先提供样品或做样板经多方商定后,再大面积施工。
- 2、本工程所选用的化学建材应符合建设部第27号公告《关于发布化学建材技术与产品的公告》中优选类或推荐类的要求。
- 3、屋面泛水阴角及其他转角需铺垫卷材的基层应做圆角。
- 4、一层外门窗均设安全防护措施,窗采用不锈钢防盗窗，门用安全防卫门（钢门）。
- 5、本工程所用材料的规格施工要求 及验收规程均按国家有关的工程施工及验收规范执行。

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
门	M1524	1500X2400	2	——	甲级防盗、甲级防火门
	M0924	900X2400	1	——	甲级防盗、甲级防火门
窗	C1518	1500X1800	10	苏J30－2008	铝合金窗6+9+6，90系列，壁厚1.2mm。含纱窗、不锈钢防盗窗

八、油漆及五金

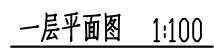
露明铁件均先除锈，刷防锈漆一道，后刷调和漆二度（色彩另定）。凡墙内预埋木砖均须做浸沥青防腐处理，预埋铁件做防锈处理，以红丹打底，刷防锈漆二度，各种门窗均需配齐五金零件。

室内外装修做法一览表

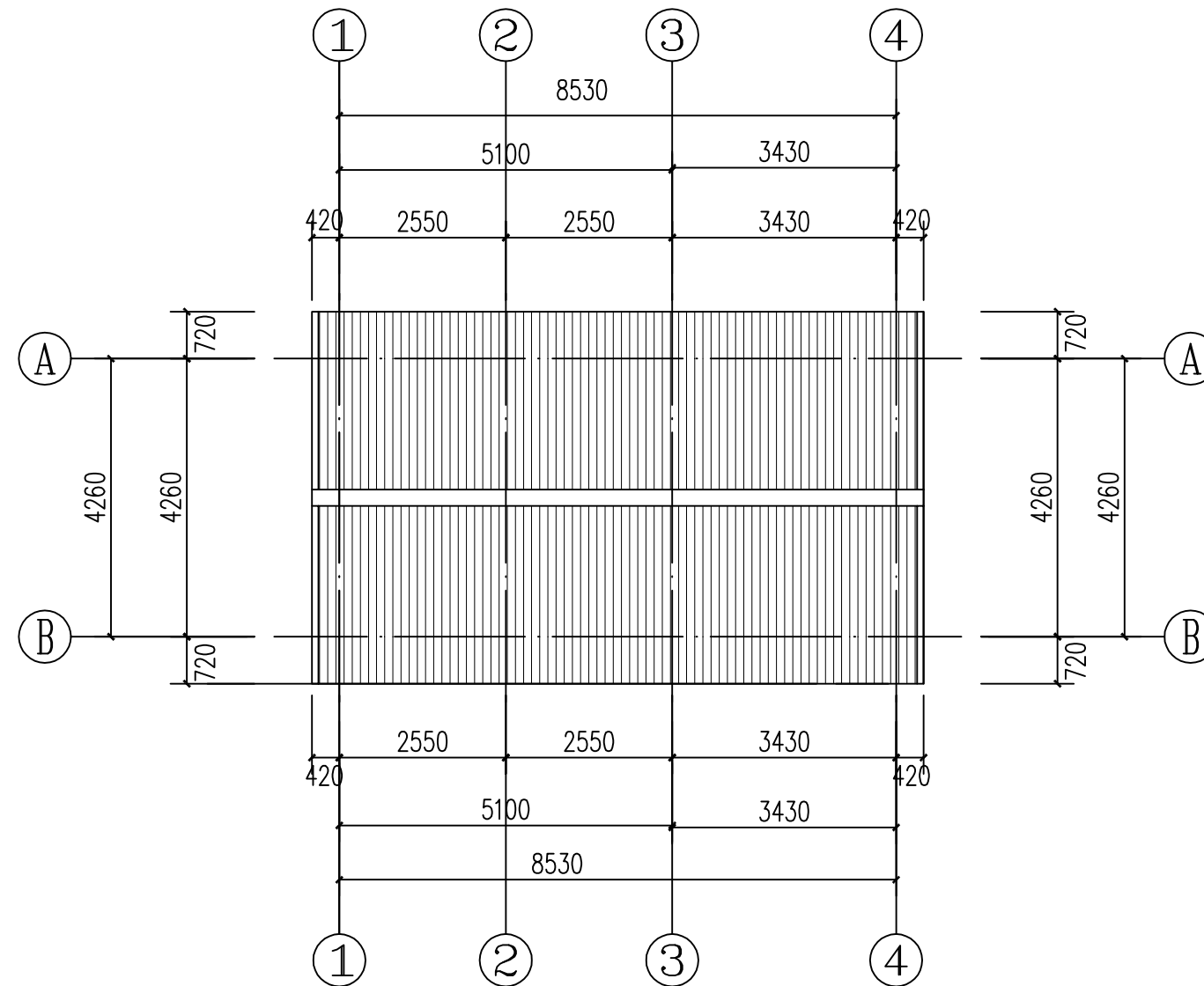
编号	类 别	名 称	做 法 及 说 明	备 注
1	墙基防潮	防水砂浆防潮	20厚1:2水泥砂浆掺5%避水浆，位置一般在-0.06m标高处	
2	地 面	地砖地面	1)8~10mm厚地面砖，白水泥擦缝 2)撒素水泥面(洒适量清水) 3)20厚1:3干硬性水泥砂浆(或建筑胶水泥砂浆)粘接层 4)刷素水泥浆(或界面剂)一道 5)60厚C15混凝土 6)100厚碎石夯实 7)素土夯实	800*800防滑砖
3	内 墙	乳胶漆墙面	1)刷乳胶漆 2)5厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆粉面 3)12厚1:1:6水泥石灰膏砂浆打底 4)刷界面处理剂一道	所有房间内墙
		地砖踢脚	1)8厚地砖素水泥擦缝 2)5厚1:1水泥细砂结合层 3)12厚1:3水泥砂浆打底 4)刷界面处理剂一道	所有房间内墙
4	外 墙	真石漆	1)喷(刷)外墙涂料 2)6厚1:2.5水泥砂浆粉面，水刷带出小麻面 3) 12厚1:3水泥砂浆打底 4)刷界面处理剂一道	用于所有外墙
5	屋 面	坡屋面	1)混凝土瓦 2)挂瓦条30X30 3)顺水条40X200@500 4)SBS防水卷材 4)20厚1:2.5水泥砂浆找平 5)现浇钢筋混凝土屋面板板底抹灰	二道防水设防
6	吊 顶	硅钙板吊顶	1)600X600X9~12mm硅钙板硅钙板安装 2) L型边龙骨，用膨胀螺栓或自攻钉固定，中距 200~300mm；边龙骨与墙面留3mm伸缩缝，填充弹性密封胶 3)轻钢T型横撑龙骨，中距等于板材长度，与次龙骨垂直，形成标准网格 4)轻钢T型次龙骨，中距等于板材宽，与大龙骨垂直布置 5)轻钢大龙骨45×15×1.2，配套吊点附吊挂，中距≤1200(不上人) 6)Φ8钢筋吊杆，双向吊点，中距900~1200，与板内预留铁环可靠连接；吊杆通直，搭接处双面满焊并做防锈处理；吊杆长度>1.5m 时增设反支撑 7)钢筋混凝土板内预留Φ6铁环，双向中距900~1200	含龙骨、板面等所有内容
7	油 漆	清水漆	1)清油二度 2)底油一度 3)满刮腻子	
8	散 水	混凝土散水	1)60厚C15混凝土，撒1:1水泥砂子，压实抹光 2)120厚碎石或碎砖垫层 3)素土夯实，向外坡4%	宽 800

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽祥		房 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众生产生活困难扶持项目	
设计	王明军		建筑物设计施工总说明、室内外装修做法一览表、门窗表	
制图				
比例	图示			
资质 证号	A152009946	日期	2026. 07	
		图号	BZ-YWCZ-FJ-01	

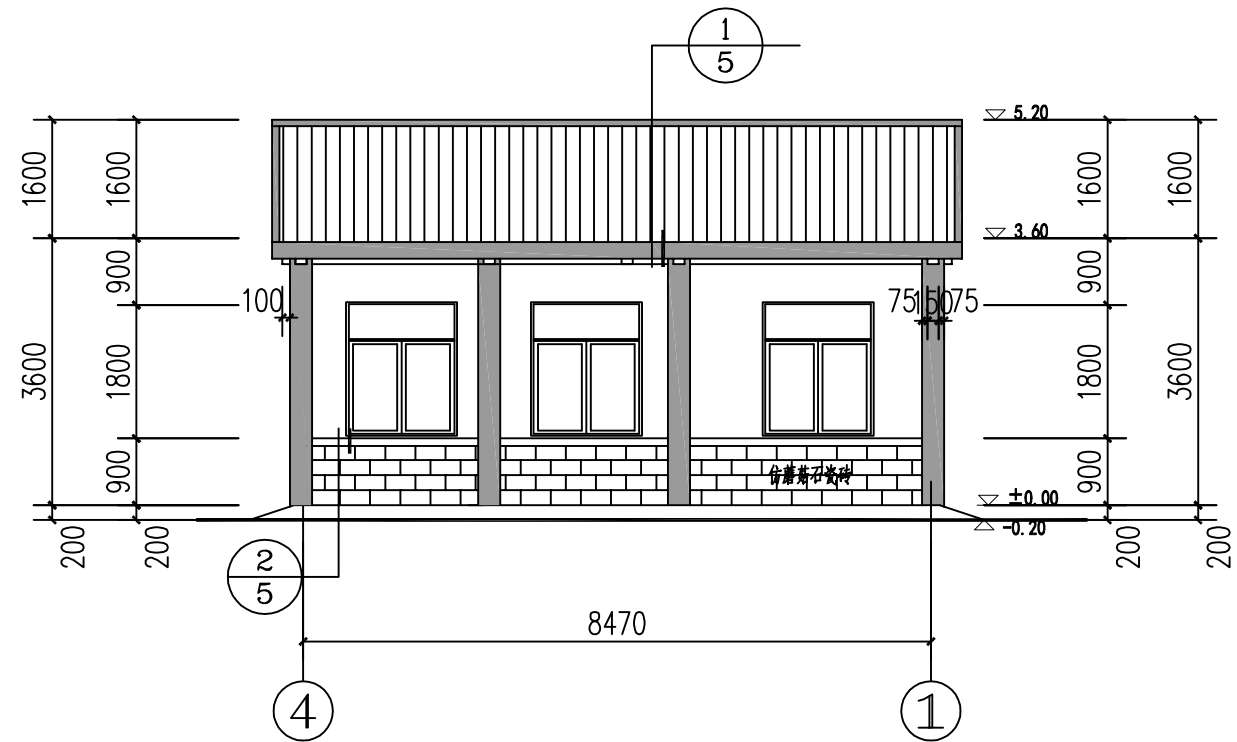


贵州卓灏工程项目管理有限公司				
批准			施工图	设计
审查	张泽华		房建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王小明		一层平面图	
制图				
比例	图示			
资质 证号	A152009946		日期	2026.07
			图号	BZ-YWCZ-FJ-02

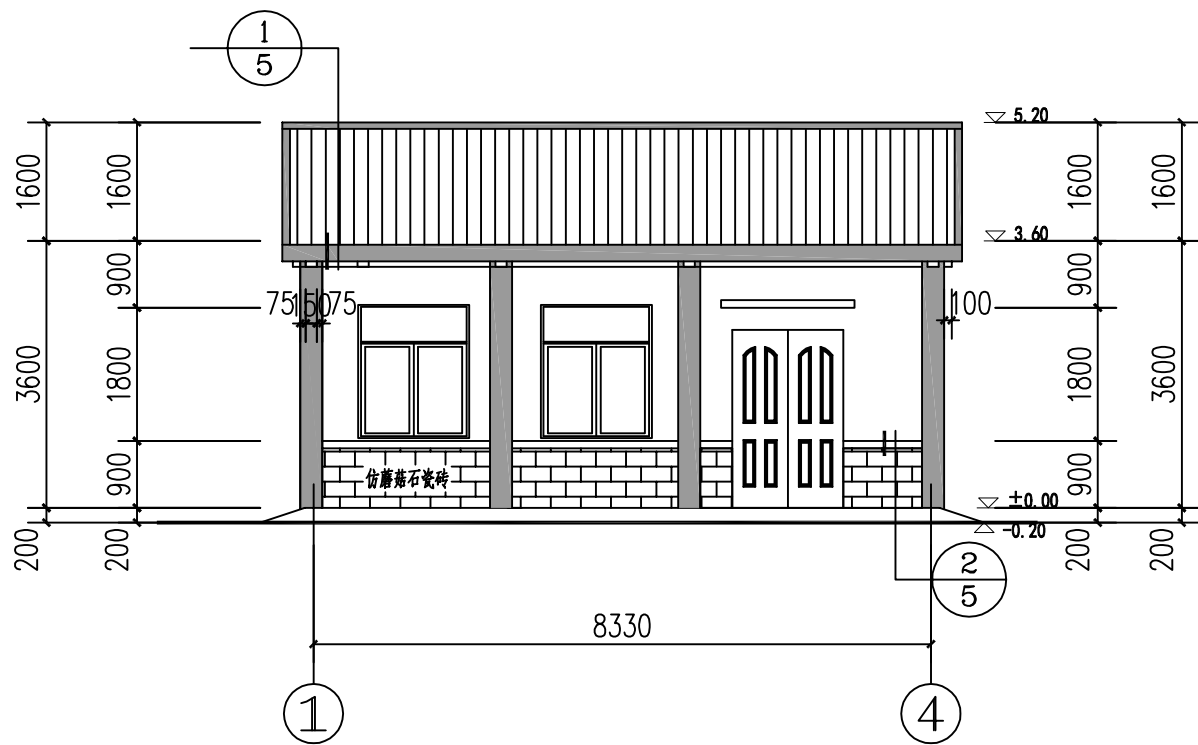


屋顶平面图 1:100

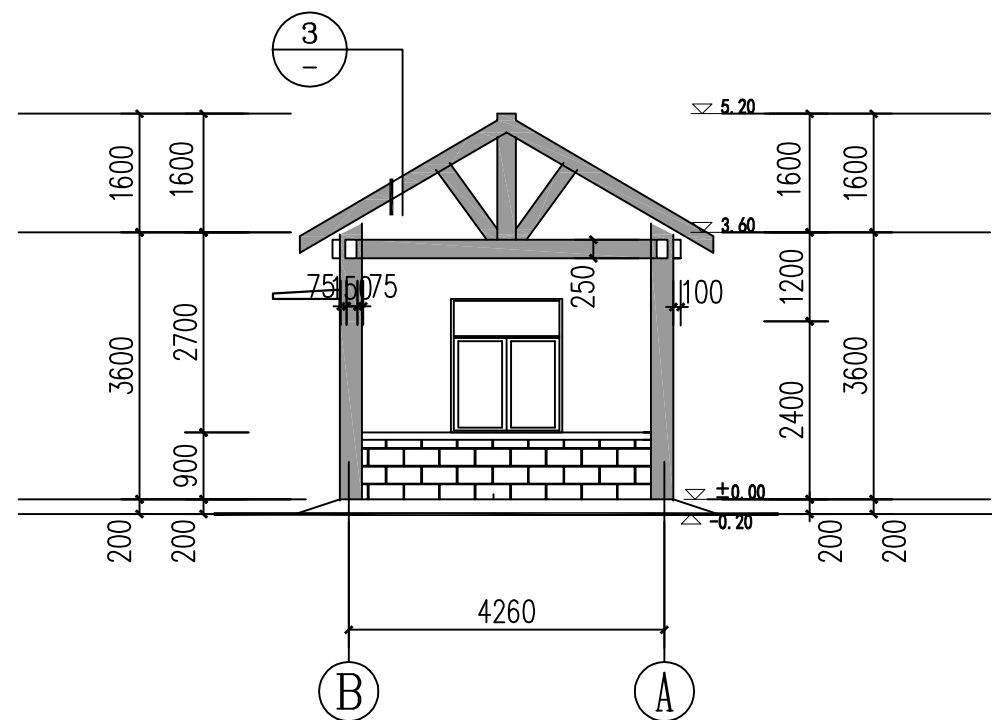
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		房建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			屋顶平面图		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-YWCZ-FJ-03	



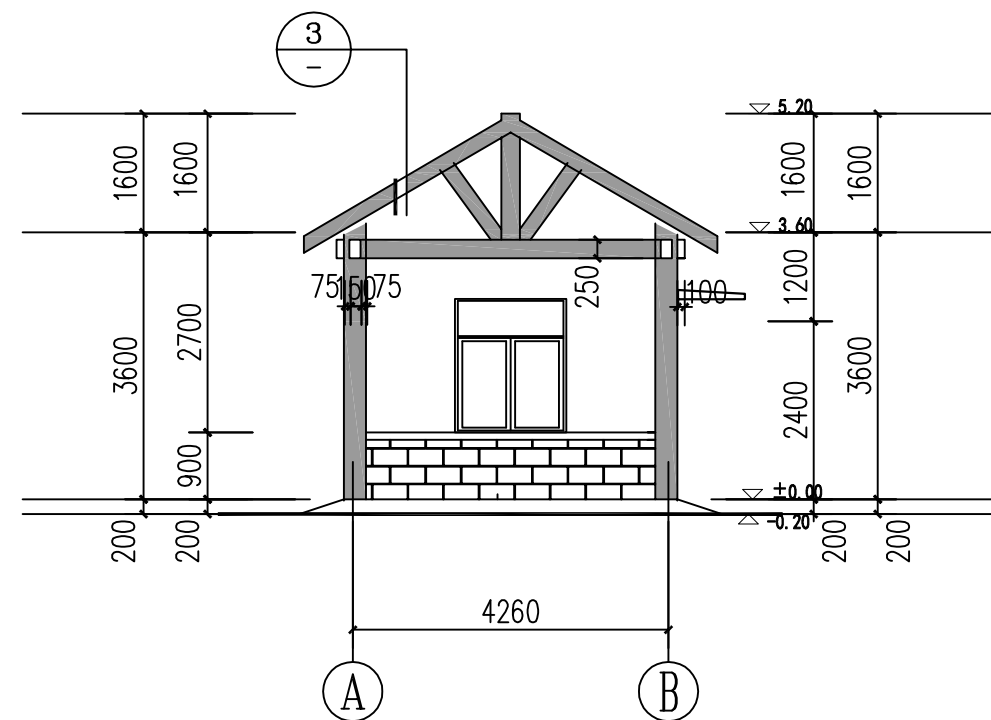
5-1立面图 1:100



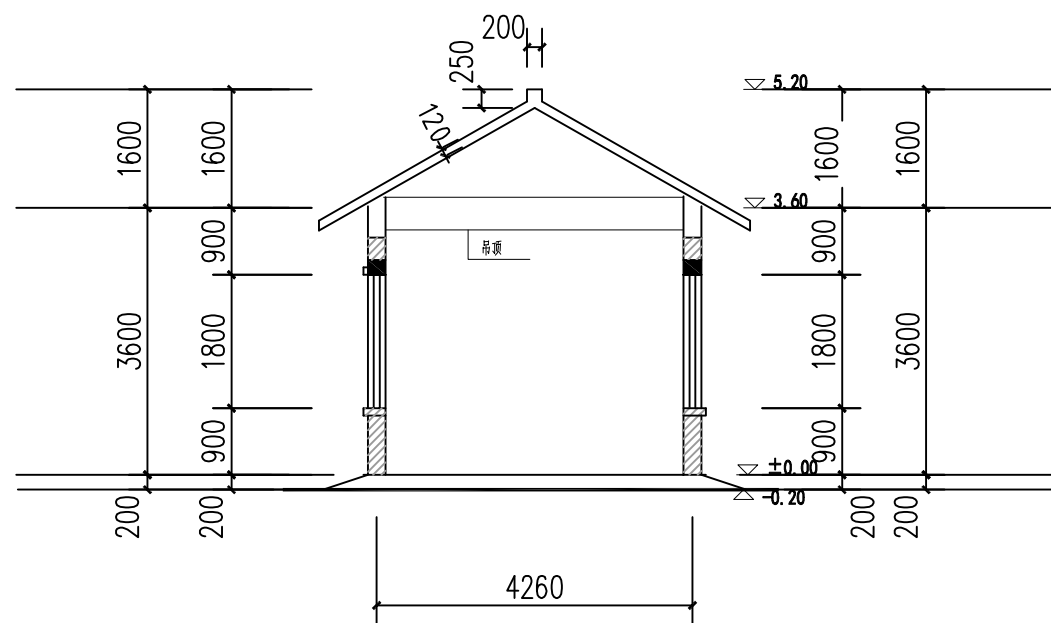
贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽伟	房建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明		
制图		立面图	
比例	图示		
资质	A152009946	日期	2026.07
证号		图号	BZ-YWCZ-FJ-04



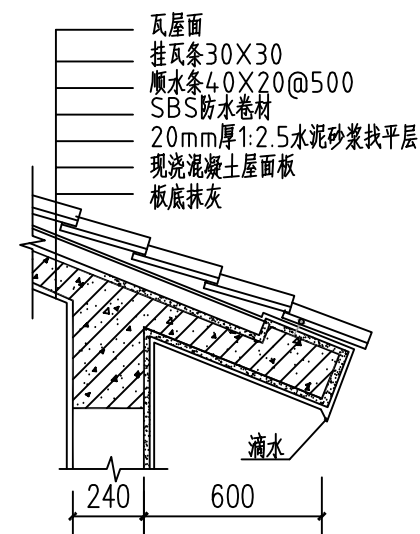
B-A立面图 1:100



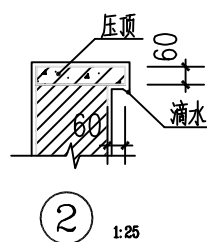
A-B立面图 1:100



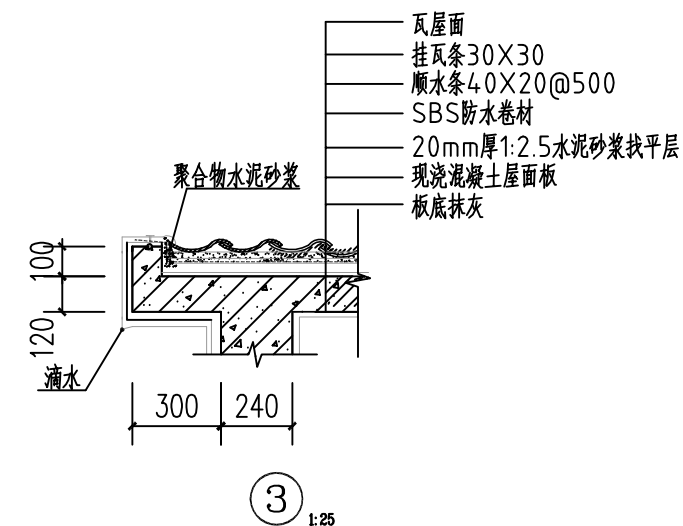
剖视图 1:100



1 1:25



2 1:25



3 1:25

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽群	房建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明		
制图		立面图、剖面图	
比例	图示		
资质	A152009946	日期	2026.07
证号		图号	BZ-YWCZ-FJ-05

结构设计总说明

一、设计依据

- (1) 建筑结构荷载规范 (GB50009-2012)
- (2) 混凝土结构设计规范 (GB50010-2010)
- (3) 建筑抗震设计规范 (GB50011-2010)
- (4) 砌体结构设计规范 (GB50003-2011)
- (5) 建筑地基基础设计规范 (GB50007-2011)
- (6) 建筑地基处理技术规范 (JGJ79-2012)

二、设计条件:

- (1) 本工程为框架结构, 抗震设防烈度为8 (0.20g) 度;
- (2) 本工程地基基础设计等级为丙级;
- (3) 本工程建筑结构安全等级为三级; 根据其使用功能的重要性, 建筑抗震设防类别为丙类;
- (4) 本工程钢筋混凝土构件裂缝控制等级为三级;
- (5) 本工程楼、屋面主要活荷载 2.0 KN/m^2 不上人屋面 0.5 KN/m^2
所有混凝土结构板面以上面层重量 (含二次装修): 不得大于 1.0 KN/m^2 ;
- (6) 基本风压: $W_0=0.40\text{ KN/m}^2$ 基本雪压: $W_0=0.40$; KN/m^2
- (7) 标高: 本工程结构标高与建筑标高相同;
- (8) 图中所有尺寸除标高以米计外, 其余均以毫米计;
- (9) 平面图中梁柱位置无特殊注明者, 均为轴线居中。

二、地基与基础

- 1、本建筑部分以下部泵室墙、独立柱为基础;

三、材料:

- 1、钢材 (1) HPB300 级钢筋 $f_y=270\text{ N/mm}^2$ (2) HRB400 级钢筋 $f_y=360\text{ N/mm}^2$

2. 结构各部分混凝土强度等级:

基础底素混凝土垫层: C25; 基础: C25; 基础以上各层柱\梁\板: C30
楼梯\挑沿: C30; 圈梁\过梁\构造柱: C30

3. 砌体材料:

采用部位	砌体种类	砌体强度等级	砂浆强度等级
± 0.000 标高以上	240 加气混凝土砌块	MU15	混合砂浆 M15

四、钢筋混凝土构造:

- 1、纵向受力钢筋的混凝土保护层最小厚度 (mm) (从钢筋外边缘到砼表面)
基础钢筋混凝土 40mm; 板 15mm; 梁 25mm; 柱 30mm;
- 2、纵向受力钢筋抗震锚固长度 L_aE

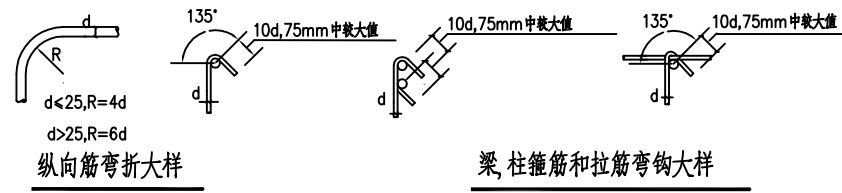
钢筋种类与直径	C20		C25		C30		注:
	一二级	三级	一二级	三级	一二级	三级	
HPB300 普通钢筋	36d	33d	31d	28d	27d	25d	a. 四级抗震等级锚固长度 $L_aE=L_a$ b. 任何情况下锚固长度不得小于250mm.
HRB400 普通钢筋	d ≤ 25	53d	49d	46d	41d	37d	
	d > 25	58d	53d	51d	45d	41d	

3. 纵向受拉钢筋绑扎搭接长度 L_{lE}/L_l

纵向受拉钢筋绑扎搭接长度 L_{lE}/L_l		注:
抗震	非抗震	a. 当不同直径钢筋搭接时按较小直径计算搭接长度; b. 任何情况下 L_l 不得小于300mm; c. 式中 n 为搭接长度修正系数, 见下表
纵向受拉钢筋搭接长度修正系数 n		
纵向钢筋搭接接头面积百分率 (%)	50	100
n	1.4	1.6

4. 钢筋接头:

- (1). 基础底板主筋接头均采用焊接或机械连接接头, 其它钢筋可采用搭接接头;
- (2). 钢筋接头距钢筋弯折处, 不应小于钢筋直径的10倍, 同一根钢筋应尽量少接头;
- (3). 梁\板的上部钢筋在跨中接头, 下部钢筋在支座附近接头, 基础底板及基础梁则反之。
- (4). 箍筋均采用封闭式, 非焊接箍筋的末端应做135度弯钩, 弯钩的平直部分不应小于箍筋直径的10倍。
钢筋弯折大样及封闭箍筋和拉筋弯钩大样见下图。



五、结构细部设计说明及施工要求

1. 现浇混凝土梁、板、柱、墙

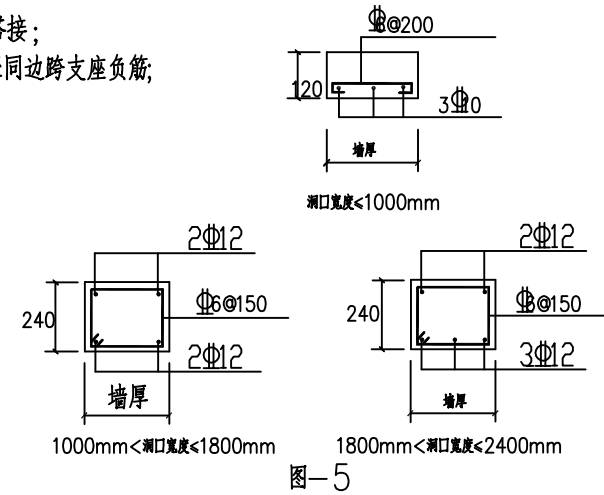
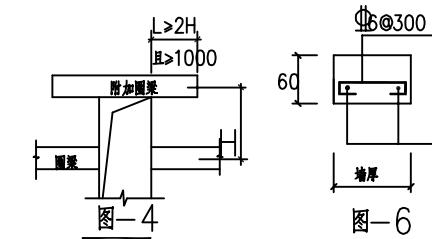
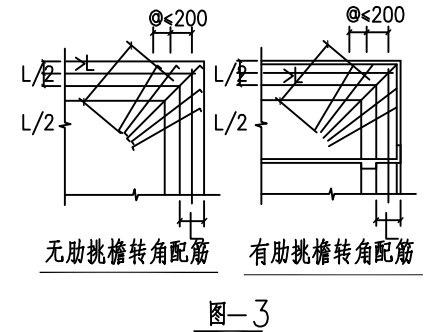
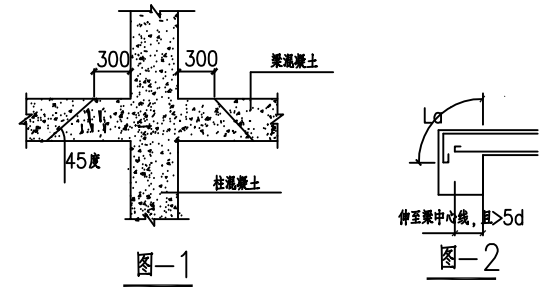
- (1). 梁、柱不同标高位置施工缝处理: 见图-1;
- (2). 上部结构梁内受力钢筋若需现场搭接时, 下部主筋应在支座处搭接, 上部负筋应在跨中1/3跨度范围内搭接, 且搭接区段内箍筋间距不大于100mm;
- (3). 板的钢筋伸入支座长度按图-2施工, 板筋连续配置时, 底筋在支座处搭接, 面筋在跨中 $L_a/3$ 范围内搭接;
- (4). 挑檐转角处配置放射性构造负筋 (见图-3), 间距 (按 $L/2$ 处计算) $< 200\text{mm}$, $L_a > L$. 构造负筋直径同边跨支座负筋;

2. 砌体墙

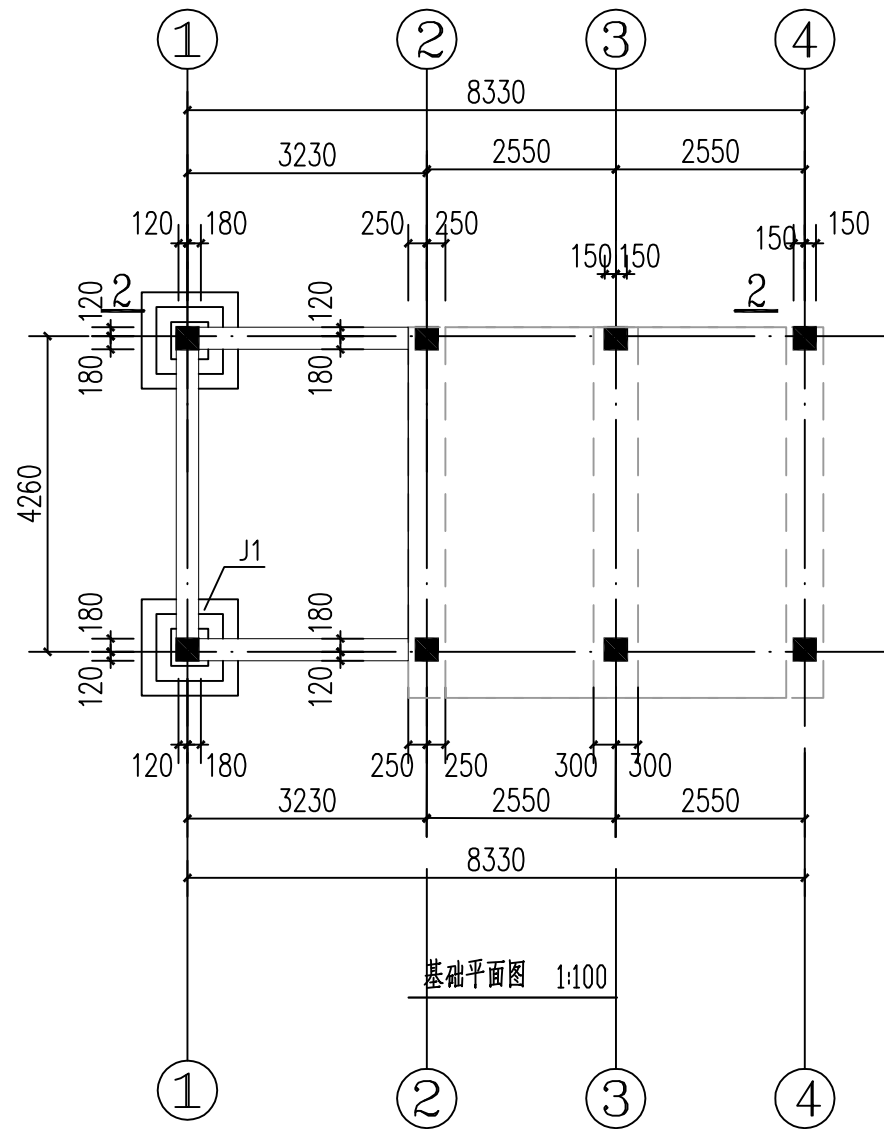
- (1) 砖砌砌体结构的圈梁及构造柱的细部构造详参 G02-2004 图集;
当圈梁被门窗洞口截断, 应在洞口上部增设同截面的附加圈梁, 做法见图-4;
- (2). 门窗过梁采用 C25 混凝土现浇过梁, 过梁长度为洞口宽度 + $2 \times 240\text{mm}$, 做法见图-5;
- (3). 当门窗洞口紧贴柱时, 施工柱子时应在现浇过梁处由柱内预留过梁钢筋, 钢筋锚入柱内 $40d$;
当门窗洞口顶离结构梁底高度小于过梁高度时, 则过梁与结构梁现浇成整体, 过梁底部钢筋不变。
- (4). 外墙窗台处均设置通长钢筋混凝土压顶, 做法见图-6。

六、其它:

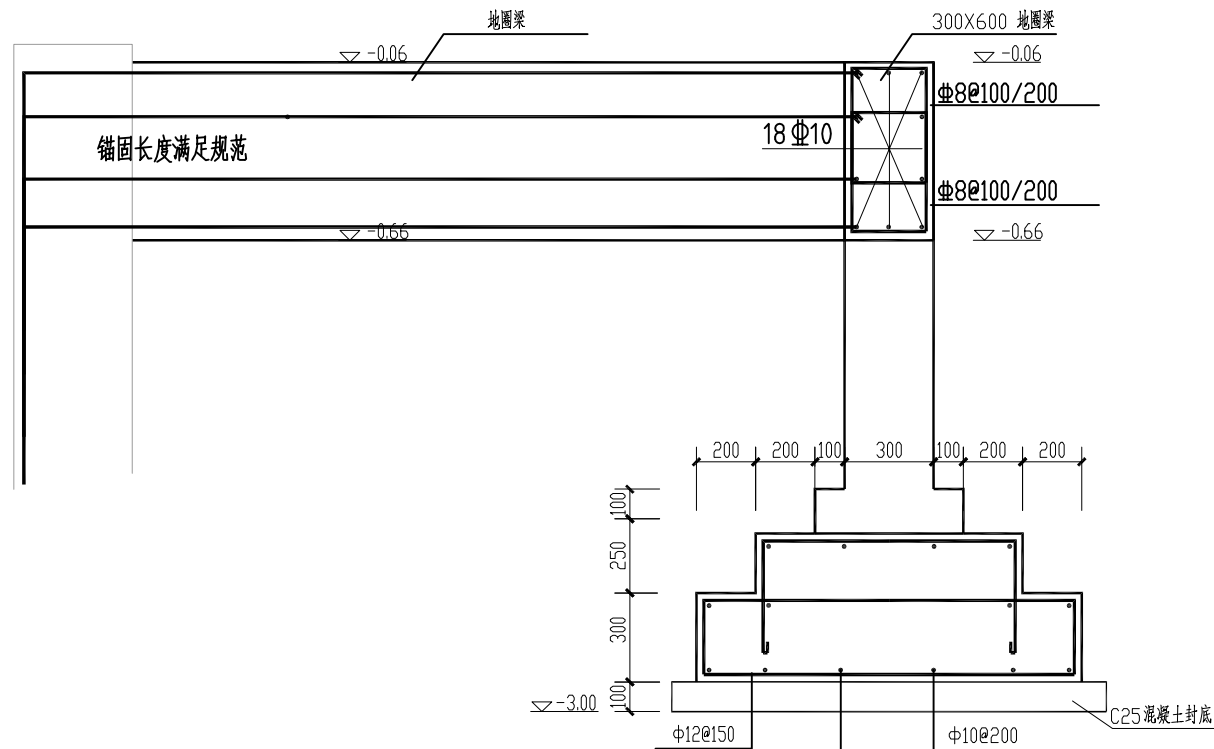
1. 结构施工过程中应严格遵循有关施工及验收规范、规程操作;
2. 结构施工中, 不得以强度等级较高的钢筋代替原设计中的纵向受力钢筋, 当必须代换时, 应按钢筋抗拉设计值相等的原则进行代换, 并征得设计单位同意;
3. 在宽度小于500mm的承重小墙段及壁柱内不得埋设竖向管线;
4. 管道不得横穿墙垛\壁柱, 确实需要时应采用带孔的混凝土块砌筑;
5. 基础基坑回填应清除垃圾及积水后再采用素土夯实, 其干容重不小于 16 KN/m^3 ;
6. 凡未加说明的均按有关规范规定严格执行。



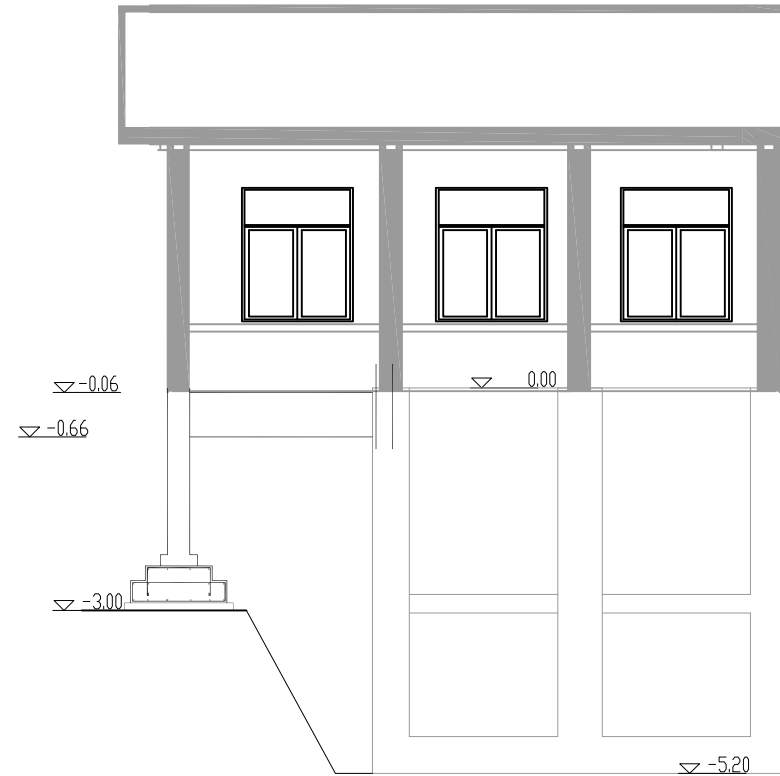
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		房建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计					
制图	王明明		结构设计说明		
比例	图示				
资质 证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-YWCZ-FJ-06	



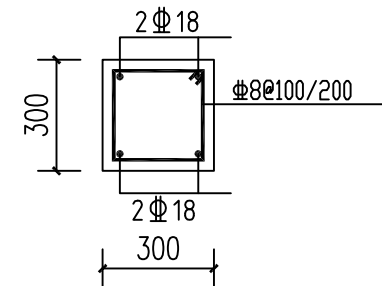
基础平面图 1:100



2-2



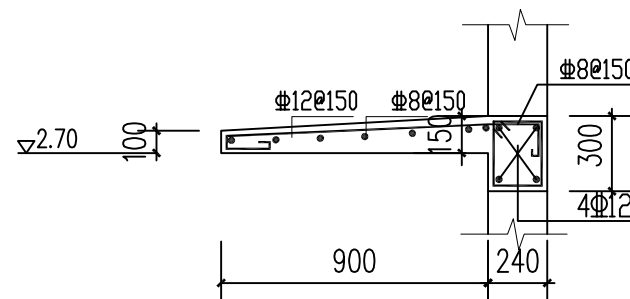
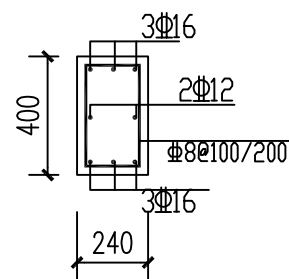
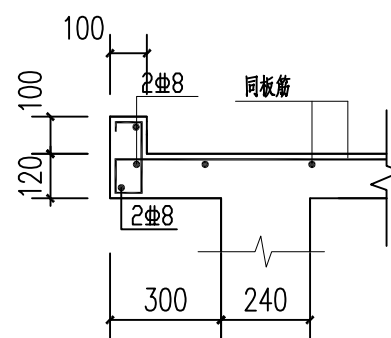
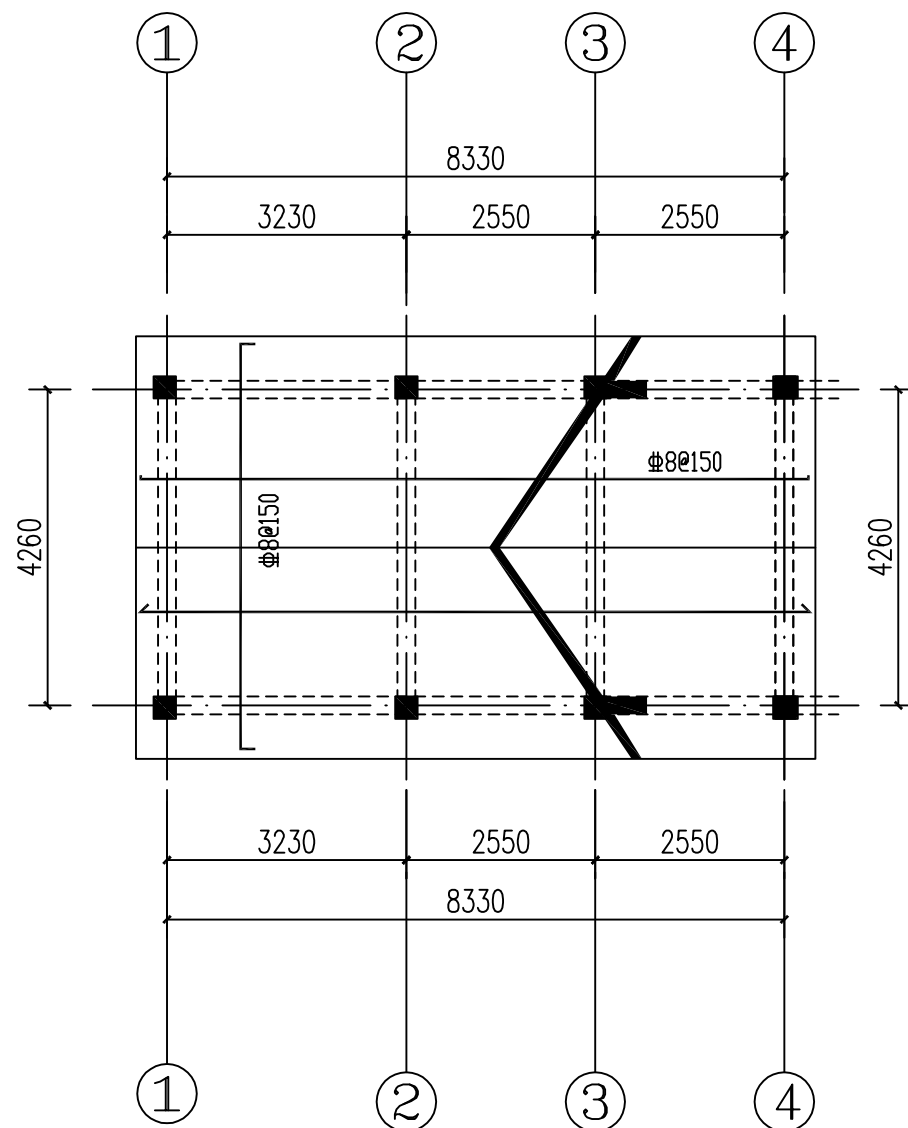
基础剖视图 1:100



GZ1 1:20

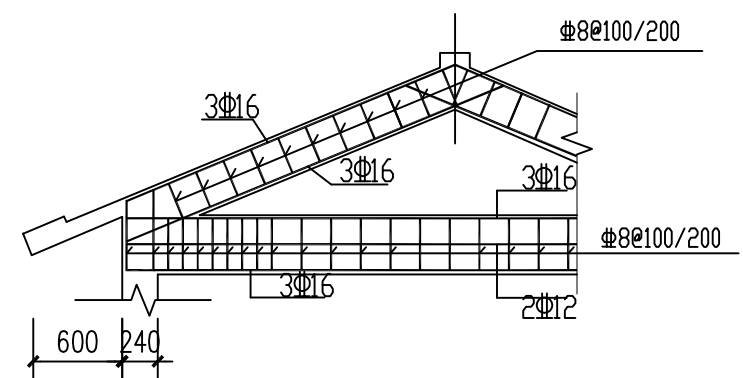
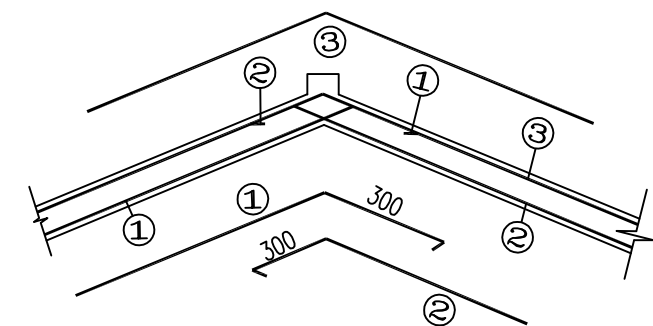
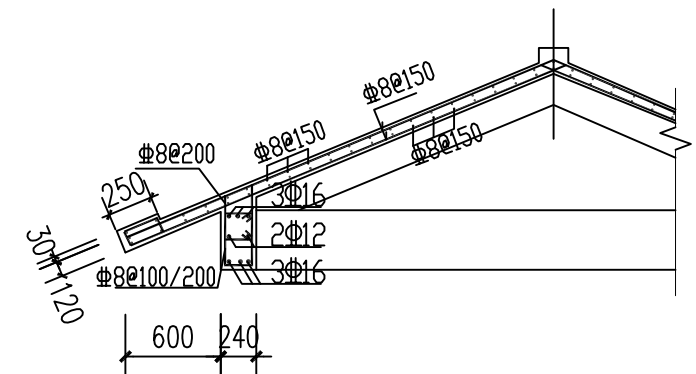
说明:
1.梁、板、柱混凝土强度等级为C30;
2.钢筋采用HPB300及HRB400;
3.未注明构造柱均为GZ1.

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		房建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		基础布置图		
制图					
比例	图示				
资质	证号	A152009946	日期	2026.07	
			图号	BZ-YWCZ-FJ-07	



雨棚配筋图 (1.8m长)

说明:
1. 未注明板厚为120。
2. 板底均做QL1。



贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		房建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		屋顶结构平面布置图		
制图					
比例	图示		日期	2026. 07	
资质 证号	A152009946		图号	BZ-YWCZ-FJ-08	

电气设计说明

一、设计依据

- 1、相关专业提供的工程设计资料；
- 2、中华人民共和国现行主要标准及法规：
《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
《20KV及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》（GB/T50064-2014）；
《交流电气装置的接地设计规范》（GB50065-2011）；
《泵站设计标准》（GB 50265-2022）；
《水闸设计规范》（SL265-2016）
《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
《继电保护和安全自动装置技术规程》（GB/T 14285-2023）；
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；
《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》（GB50601-2010）；
《水利工程建设标准强制性条文》（2020年版）；
其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、设计范围

- 1、本工程设计包括红线内的以下电气系统：
1）变电所高低压配电系统；2）电力系统；
3）建筑物防雷，接地系统安全措施；

三、电力配电系统

- 1、本工程采用0.4kV单电源供电，电源引自周边10kV线路，配置S20-M-160kVA-10/0.4kV Dyn11 U_d=4%变压器，计量表由供电部门实施；
- 2、主要用电负荷为：2台立式轴流泵电机55kW；启闭机电动机4kw；检修泵4kw；照明和其他附属设施。

四、设备选择及安装

- 1、本工程采用的低压柜、电控箱均为室内安装，防护等级IP40，采用前开门形式；
- 2、电缆穿保护管埋地、沿墙、建构筑物敷设；
- 3、泵房入户门处设置挡鼠板，高度500mm；
- 4、图中隔离开关、断路器、交流接触器、软起装置等设备为样本产品，采购时宜选用国产知名品牌，保证规格不低于设计要求。

五、电缆、导线的选型及敷设

- 1、低压电缆采用YJV/JHS-0.6/1KV交联聚氯乙烯绝缘护套铜芯电力电缆，控制电缆为YJV/JHS型电缆；电缆进出建筑物穿钢管保护。
- 2、本工程电缆敷设主要采用穿预埋管敷设方式，不得明敷；

- 3、图中除注明者外，照明线路采用BV-450/750-3*2.5mm²铜塑线，穿PVC管埋地、沿墙体暗敷，地面埋混凝土现浇板内部分的管线应根据结构情况，避免重叠，并防止管线外露。专用接地线（PE线）采用绿/黄双线与馈电线同穿一根保护管敷设。
- 4、所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集中有关作法施工。

六、建筑物防雷、接地及安全

（一）建筑物防雷

- 1、本建筑为泵站重要建筑物，按第三类防雷设计。建筑的防雷装置满足防直击雷、雷电感应及雷电波的侵入，并设置总等电位联结。
- 2、接闪器：考虑工程规模的重要性，在屋顶设置避雷网，屋顶处利用作为天然引下线的部件，与屋顶金属板之间的连接处不能有非金属涂层，并与避雷带连通。详见《建筑物防雷设施安装》15D501。
- 3、引下线：利用建筑物钢筋混凝土柱子内≥φ16的两根或≥截面面积不小于400mm²主筋做引下线，间距不大于25m，引下线 upper端与避雷带或金属屋面可靠连接，下端与建筑物基础地梁及基础底板轴线上的上下两层钢筋内的两根主筋连接。外墙引下线在室外地面下1m处引出一根40×4热镀锌扁钢，扁钢伸出室外，距外墙不小于1m。
- 4、自然接地体：利用建筑物底板上的上下两层主筋焊接成主接地网。
- 5、建筑物四周的外墙引下线在距室外地面上0.5m处设测试卡子，每个泵站各2处。
- 6、凡突出屋面的所有金属构件，如玻金属构件、金属通风管、金属屋架等均应与避雷带可靠焊接。

（二）接地及安全

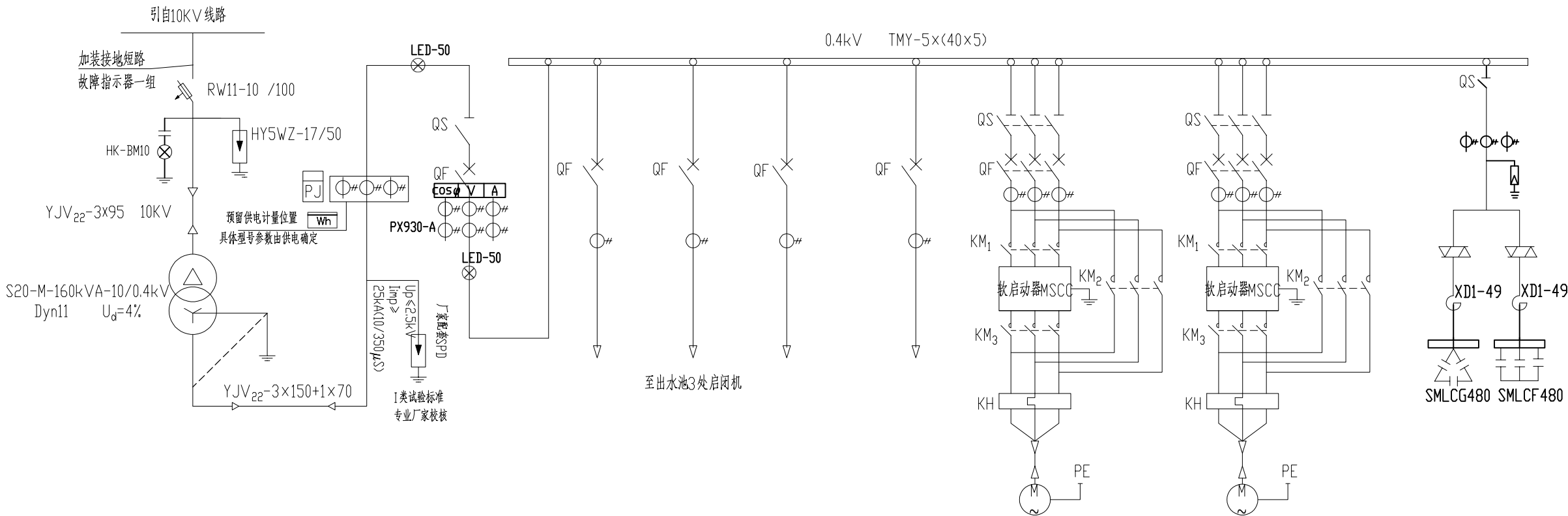
- 1、本工程电气装置系统工作接地、安全保护接地、雷电保护接地采用共用接地系统（主接地网）。接地网电阻要求≤1欧姆。
- 2、主接地网的电阻值在施工过程中要进行实测，特别是底板浇筑完成后，电阻若大于1欧姆，增加人工接地体，主要措施：建筑物基础处引出两根钢筋，同时在建筑物四周增设长2.5m，50×50mm角钢接地极，直至满足接地电阻要求；
- 3、凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地；
- 4、本工程采用等电位联结，设置于泵室墙面上，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进线联结，总等电位联接线采用-40×4镀锌扁钢，总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接，具体做法参见国标图集《等电位联结安装》15D502。
- 5、过电压保护：在电源进线总柜内装第一级电涌保护器（SPD），最大冲击电流不小于12.5KA（10/350us）二级配电箱内装第二级电涌保护器，标称放电电流不小于10KA（8/20us）。
- 6、本工程电源在进户处重复接地，并与防雷接地共用接地极。接地系统为TN-S系统，即PE线与N线严格分开。专用接地线（即PE线）的截面规定为：当相线截面<16mm²时，PE线与相线相同。当相线截面为16~35mm²时，PE线为16mm²。当相线截面>35mm²时，PE线不小于相线截面的一半。

七、其他

- 1、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 2、本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
- 3、为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、设计、监理三方进行技术交底。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽群		电	气
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众	部分
设计			生产生活困难扶持项目	
制图	王明阳		要武村站	
比例	图示		电气设计说明	
资质	证号	A352009940	日期	2026.05
证号			图号	BZ-YWBZ-DQ-01



开关柜排列号		1					2		3
开关柜型号		GGD					GGD		GGD
开关柜尺寸 (mm)		800X600X2200					800X600X2200		800X600X2200
名 称		低压进线回路	配电间用电回路	启 闭 机 回 路	照 明 回 路	备 用 回 路	电动机控制回路		无功补偿回路
主 要 设 备	隔 离 开 关	TYG1-315/3					TYG1-150/3	TYG1-150/3	TYG1-150/3
	电 流 互 感 器	LMZJ1-0.66-250/5×4	LMZJ1-0.66-50/5X3	LMZJ1-0.66-50/5X3	LMZJ1-0.66-50/5×4	LMZJ1-0.66-50/5X5	LMZJ1-0.66-150/5×3	LMZJ1-0.66-150/5×3	LMZJ1-0.66-150/5
	断 路 器	TYW1-500HD/3-315-2	TYM1-63LD/3-20	TYM1-63LD/3-20	TYM1-63LD/3-20	TYM1-63LD/3-50	TYM1-200LD/3-150-2	TYM1-200LD/3-150-2	
	双电源自动转换开关								FYS-0.28/3
	软启动器/变频器						软启动器MSCC-75	软启动器MSCC-75	RT16-4/150
	浪涌保护器	TDXD34/4P							
	交流接触器						TYC1-125	TYC1-125	
	热 继 电 器						JR20-160-3W	JR20-160-3W	
	电 压 表	PZ194U-2X4							
	电 流 表	PA194I-2X4	PD194I-9X1	PD194I-9X1	PD194I-9X1	PD194I-9X1			PD194UI-2X4
	多 功 能 表						PD194UI-2X4	PD194UI-2X4	
	保 护 装 置	低压进线保护装置							
容 量							55kW	55kW	60kVar (6路)
智能分补单元									SMLCG480/3x10-P7 SMLCF280/3x10-P7
电 缆 型 号		YJV ₂₂ -3×150+1×70	YJV-5×6	YJV-5×6	YJV-5×6		YJV-3×50	YJV-3×50	

电动机技术参数

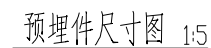
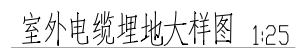
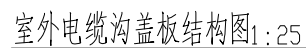
电动机型号	转速 (r/min)	额定电流(A)	额定功率(kW)	效率(%)	功率因数	数量(台)
YE3-280M-6	980	104	55	92.0	0.81	2

说明：

- 本工程计量采用低压计量方式，由供电部门提供，做法应满足《35kV及以下客户端变电所建设标准》和供电部门的要求；
- 变压器以及计量安装方式以供电部门要求为准，具体参照《10kV及以下配电装置工程图集》及《建筑电气安装工程图集》有关章节；
- 热继电器型号为JR20-160-3W，整定电流范围分别为110~115~120A；
- 该站的控制方式设计为现场直接控制，以方便运行管理人员的现场操作和灵活调度；
- 断路器采用电动操作；
- 无功补偿采用混合电容补偿方式，控制器采用分相无功补偿控制器，无功补偿装置具备零投切功能，应符合《低压无功功率自动补偿控制器》标准；
- 所有配电柜的二次接线原理图，除有特殊要求外，请生产厂家均可根据定型的标准接线图进行合理选用。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

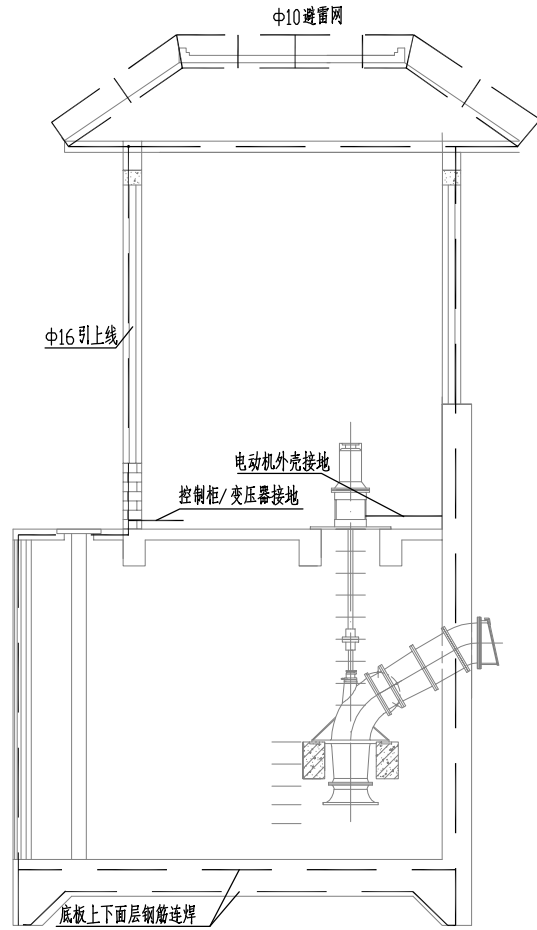
批准			施工图		设计
审查	张泽华		电 气		部 分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明明				
制图			要武村站 电气主接线		
比例	图示				
资质	A352009940		日期	2026.05	
证号			图号	BZ-YWBZ-DQ-02	



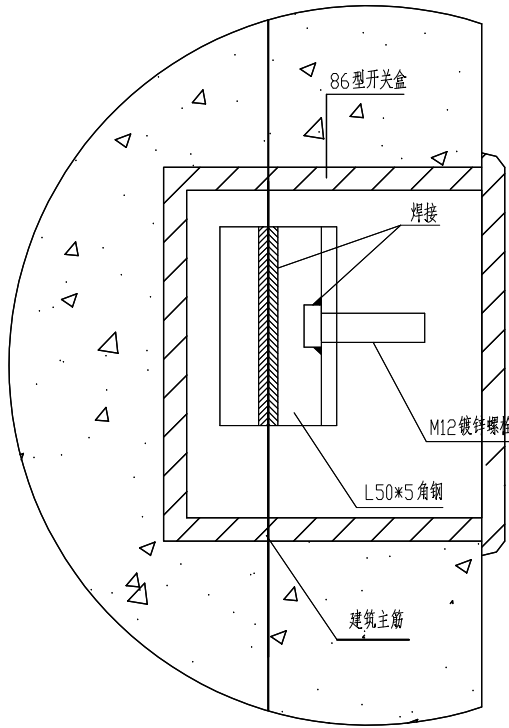
间距500mm

- 1、图中高程采用相对高程,以室内高程为0.00m,高程以m计,其余均以mm计;
- 2、本次电气设计范围以变压器为界,变压器以上部分由当地供电部门设计;
- 3、控制柜基础槽钢采用[10槽钢,高出室内最终地面高程(含铺装层、地砖等)约100mm,柜四周铺设10mm厚绝缘垫500mm宽,基础槽钢与接地网可靠焊接;
柜体与基础槽钢之间焊接固定,每只柜体不少于四处,基础槽钢要求水平误差小于1mm/m,全长误差小于3mm;
- 4、基础金属构件的表面应进行除锈处理后,刷防锈漆二度,面漆一度,面漆颜色为绿色;
- 5、柜体材料采用厚度不小于2mm的优质钢板,防护等级为IP40;
- 6、低压开关柜特殊定制,采用前开门形式,端子排板前接线,柜体靠墙布置,柜后不进行操作;
- 7、泵房入户门处设置挡鼠板,高度500mm。

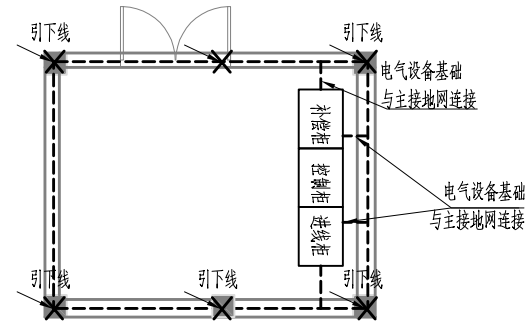
贵州卓灏工程项目管理有限公司				
批准			施工图	设计
审查	张泽祥		电 气	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		要武村站	
制图			电气设备布置图	
比例	图示		日期	2026.05
资质证书号	A352009940		图号	BZ-YWBZ-DQ-03



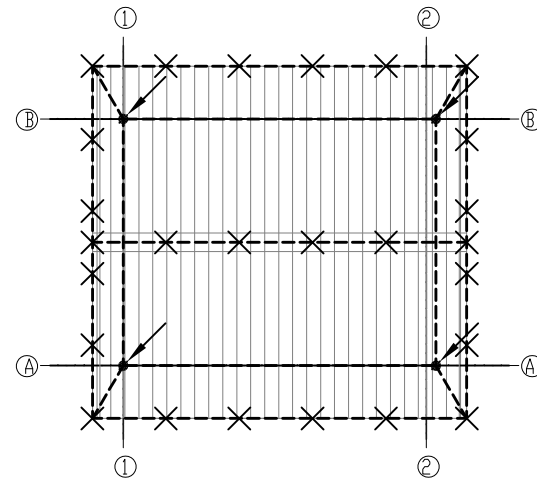
泵站防雷接地布置图 1:100



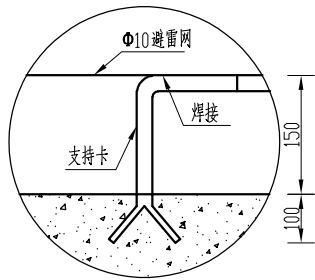
电阻检测点大样图



一层接地平面布置图 1:100



屋顶平面图 1:100



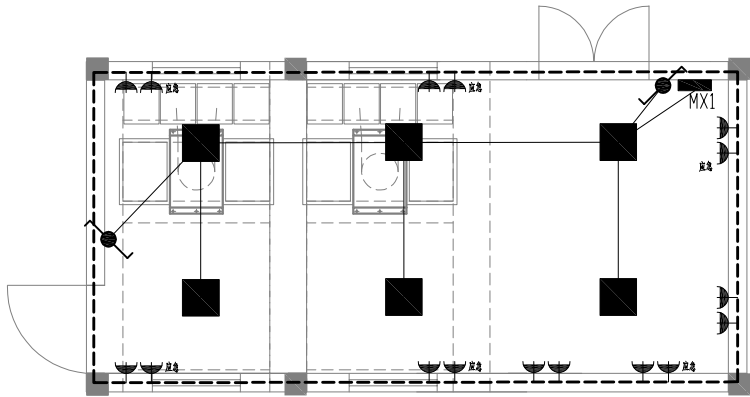
避雷网大样图

说明:

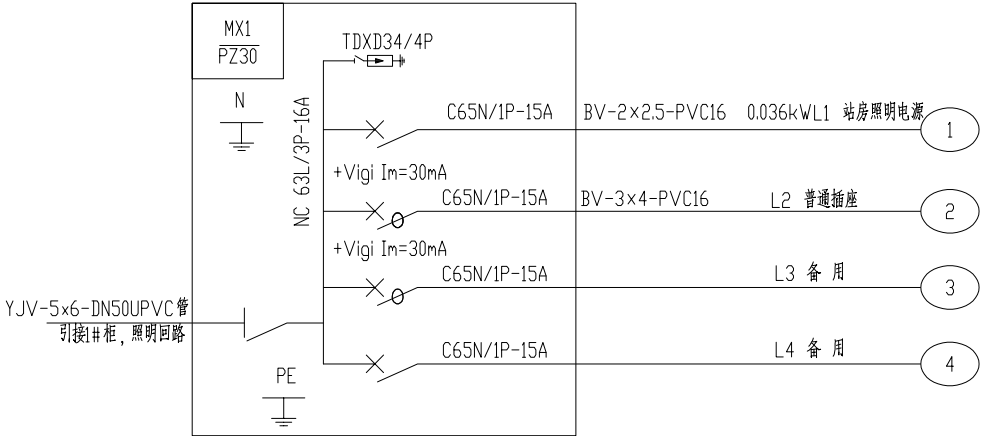
- 1、图中高程采用相对高程，以室内高程为0.00m，高程以m计，其余均以mm计；
- 2、本工程接地由泵站底板构成自然接地体，利用柱内主筋（直径不小于16mm）连焊作引下线为6处，防雷保护屋面采用直径10镀锌圆钢作避雷网；
- 3、本工程接地网接地电阻不大于1欧姆，自然接地体不能满足要求时需在泵站地板下打入人工接地体；
- 4、所有防雷接地装置必须热镀锌，镀层要均匀；
- 5、电气设备基础应与主接地网不少于四点连接；
- 6、所有电气设备的外壳、基础槽钢、电缆支架、金属门窗与护栏、屋顶金属构造物等金属构件均须与自然接地体可靠焊接；
- 7、建筑物接地装置安装做法见国家标准设计图集D501-3《利用建筑物金属体座防雷及接地装置》，底板主筋按照3m档距焊接成“#”字形，水平接地网作为主接地网，需涂红色标记，接地网焊接成型后要电阻值检测。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽祥		电 气	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚			
制图			要武村站 防雷接地布置图	
比例	图示			
资质	A352009940		日期	2026.05
证号			图号	BZ-YWBZ-DQ-04



照明设备平面布置图 1:100



MX1照明系统

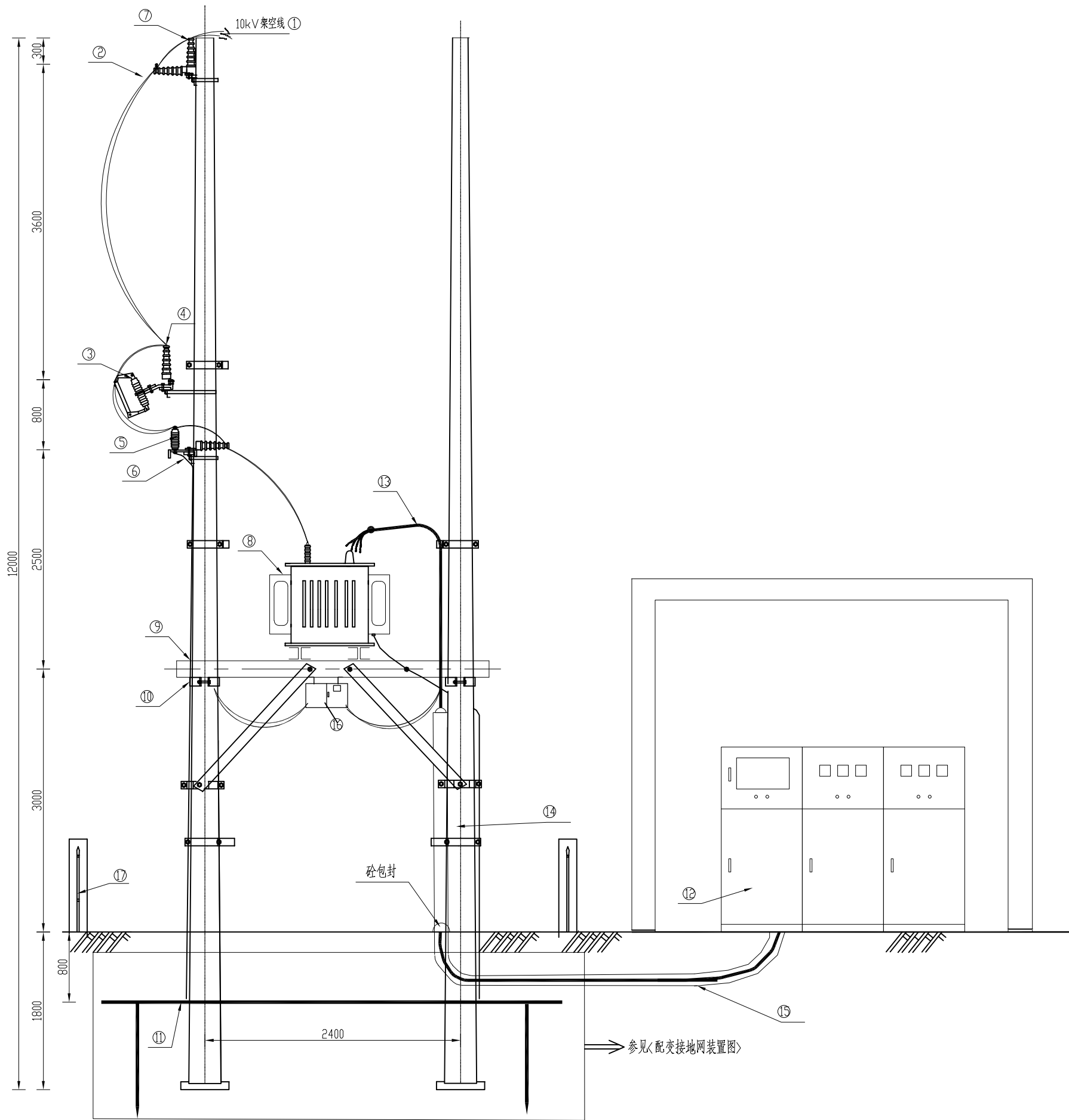
说明：

- 1、图中高程采用相对高程，以室内高程为0.00m，高程以m计，其余均以mm计；
- 2、照明设施安装要求：
- 照明配电箱底边距地面1.5m嵌墙安装，外壳须与接地网相连；照明开关距地面1.4m安装，普通插座距地面0.3m安装，应急插座距地面距离2.2m安装，开关室内应注意将灯具安装在通道上方，不可安装在柜顶上方。
 - 等电位箱安装在照明箱下方，安装时应将照明箱子 PE 母线、给排水管道、室内金属构造物以及接地引线等作联通。
 - 应急显示灯的连续供电时间不少于60min。

照明设备清单

序号	符 号	名 称	规格符号	单位	数量	备注
1		嵌入式平板LED节能灯	18W 600*600	只	6	吸顶安装，与吊顶齐平
2		安全型双联暗插座	R86Z223A10-I	只	10	
3		应急显示灯插座	R86Z223A10-I	只	6	壁装 距地 2.2 米
4		照明配电箱	PZ30	只	1	
5		单极暗开关	R86K12Y16BII	只	/	壁装 距地 1.3 米
6		单极双控暗开关	R86K12Y16BII	只	2	壁装 距地 1.3 米
7		等电位箱		只	1	
8		应急照明灯	YYJD-ZZ-66	只	6	
9		灭火器	MF8-8	只	4	
10		绝缘工具		套	1	绝缘垫，绝缘手套，绝缘靴，绝缘棒等
11		制度牌		项	1	运行管理制度牌、电气图展示牌、安全制度牌等相关标识标牌

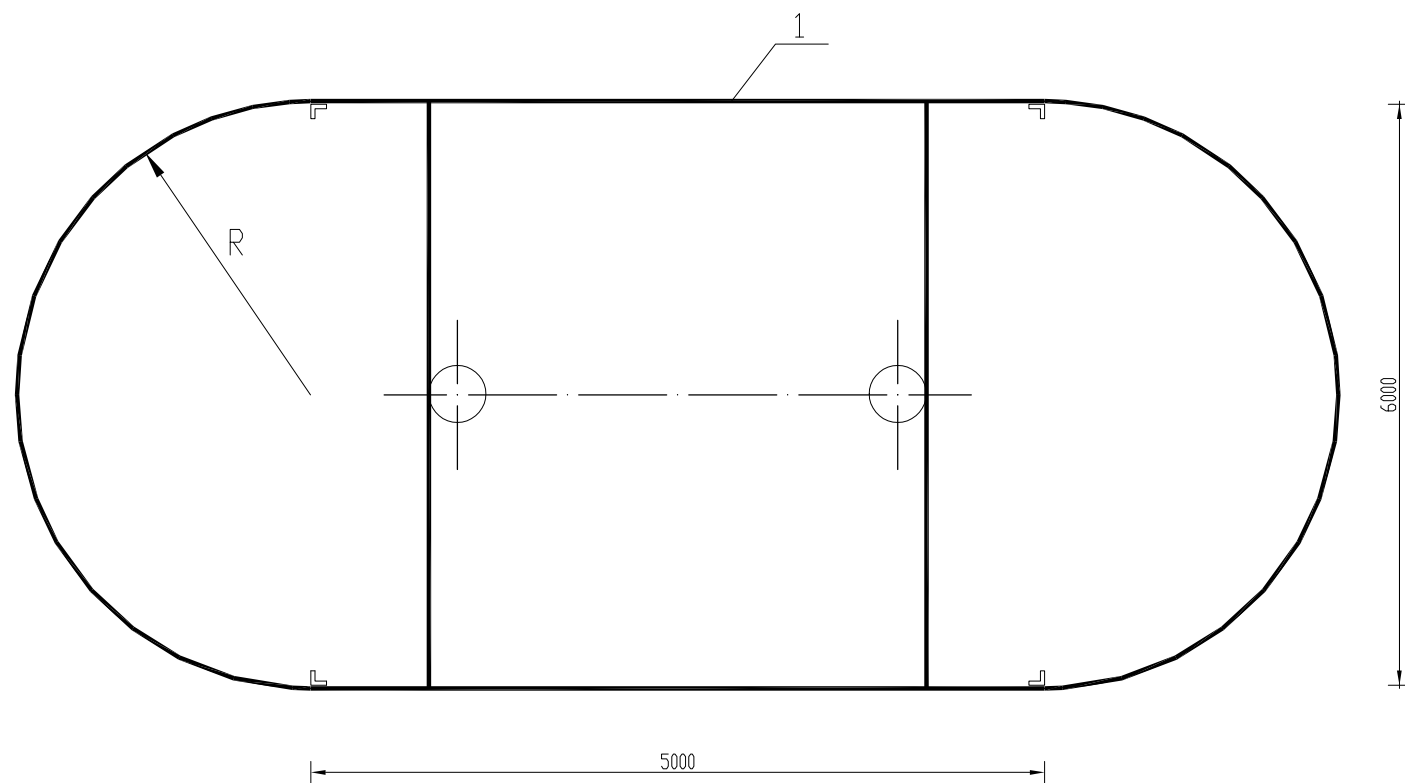
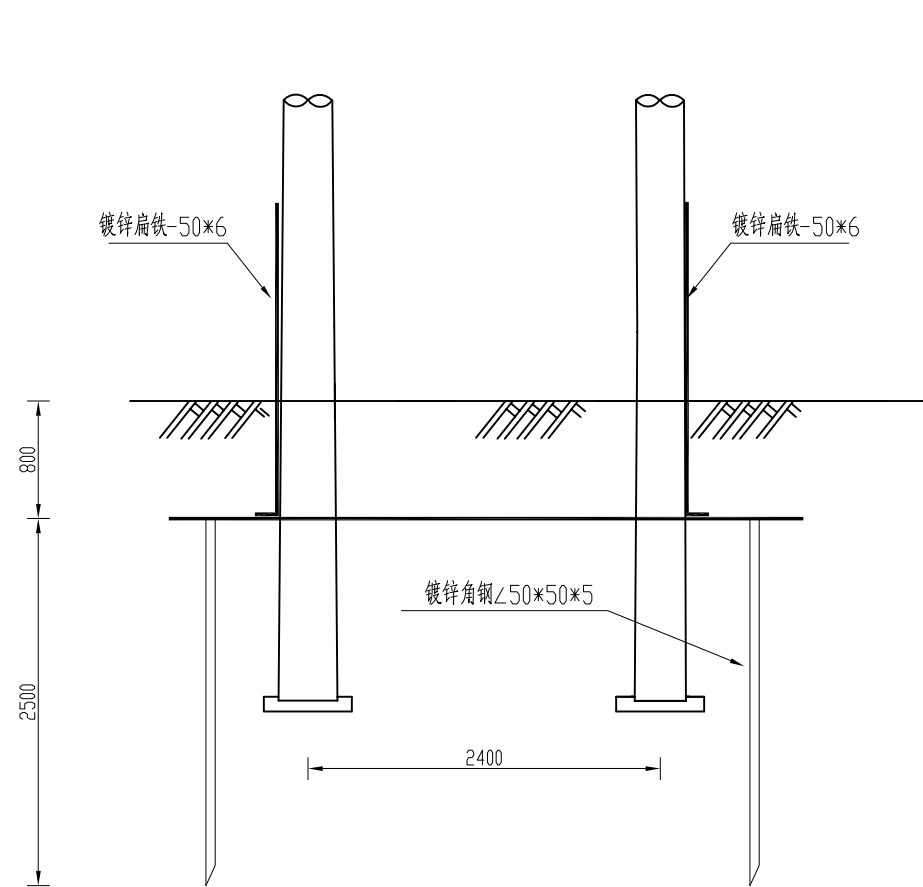
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽群		电 气		部分
校核	陈弘		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			要武村站 照明设备布置图		
比例	图示				
资质 证号	A352009940		日期 图号	2026.05 BZ-YWBZ-DQ-05	



序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	10kV 绝缘高压线	JKLGYJ-3×70 以供电部门确定为准	米	500	估列
2	绝缘导线	YJV ₂₂ -3×95	米	10	估列
3	熔断器	RW11-10 /100	组	1	
4	横担、瓷瓶	∠70*7*1500	根	2	
5	避雷器	YH5WS-17/50L	组	1	含脱扣器
6	T型接续条	TC-0135	个	4	
7	角钢框架及撑铁	∠50*5 ∠40*4	套	1	
8	变压器	S20-M-160kVA-10/0.4kV	台	1	
9	槽钢	I 120*48*5.5	根	2	
10	半圆抱箍	Φ240	副	2	
11	接地网		组	1	
12	低压配电柜	GGD	台	3	
13	低压电缆	YJV ₂₂ -3×150+1×70	米	30	估列
14	水泥杆	12米	根	2	
15	镀锌钢管	Φ100	米	30	
16	低压综合配电箱	ZP-100/2W	台	1	内配塑壳断路器及无功补偿装置，同时含配套线路。按照供电部门要求制作
17	塑钢围栏		m	16	高度1.5m，带锁
18	安全警示牌		块	1	“高压危险”

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽群		电 气	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明明			
制图			要武村站 变压器安装图	
比例	图示			
资质 证号	A352009940		日期	2026.05
			图号	BZ-YWBZ-DQ-06

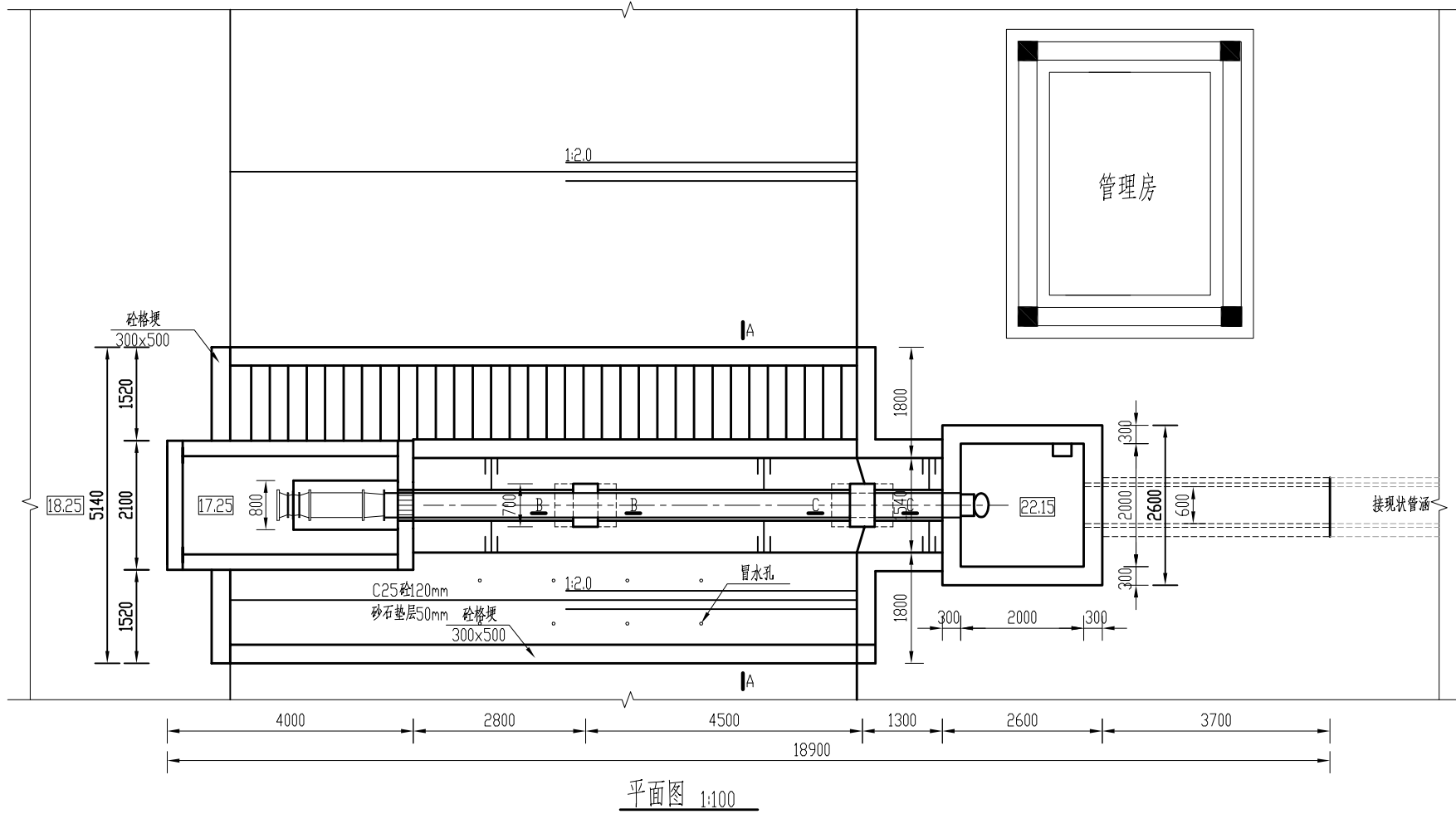
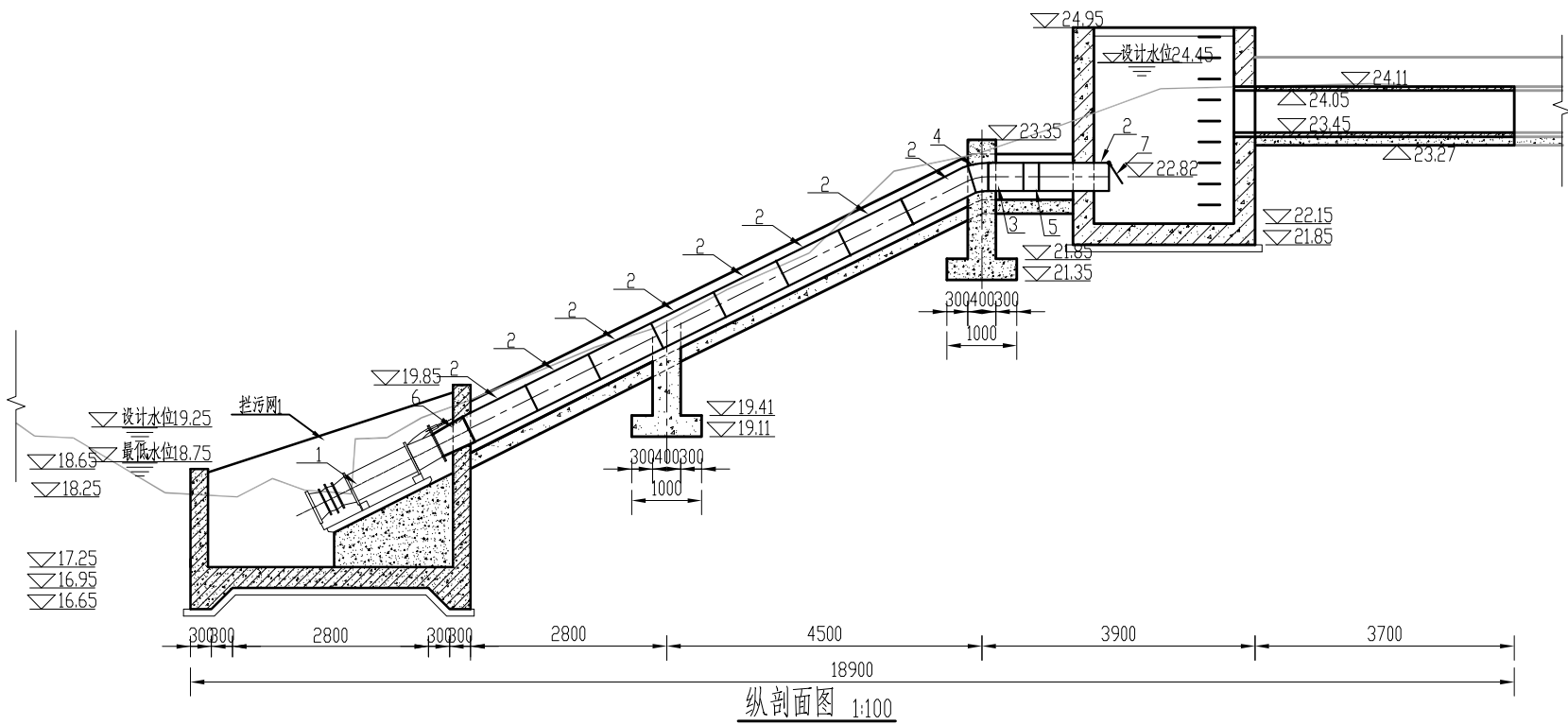


说明：
1、本地网的接地电阻的制作要求小于4欧姆，接地网采用6mm高的焊缝连接；
2、如当地土壤电阻率过大，本地网按设计要求制作，接地电阻大于1欧姆时，需加长地网，其材料、人工由用电单位负担。

材料表

序号	名称	规格型号	长度（mm）	单位	数量
1	接地体及引下线	-50*6		米	30
2	接地极	∠50*6	2500	根	4

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽华		电 气	部 分	
校核	陈 凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计	王 明		生产生活困难扶持项目		
制图			要武村站		
比例	图示		配变接地网装置图		
资质	证号 A352009940	日期	2026.05		
证号		图号	BZ-YWBZ-DQ-07		



潜水泵设计参数表

机组台数	1台	备注
装机容量	37KW	
水泵型号	350ZQ-70(0°)	根据厂家要求安装固定
转速	1450r/min	
设计流量	0.30m³/s	
进水池设计水位	19.25m	
出水池设计水位	24.45m	
最低水位	18.75m	

设备明细表

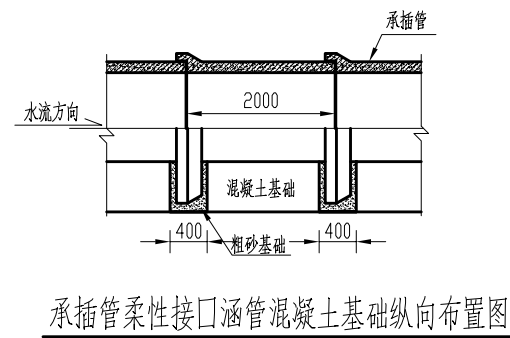
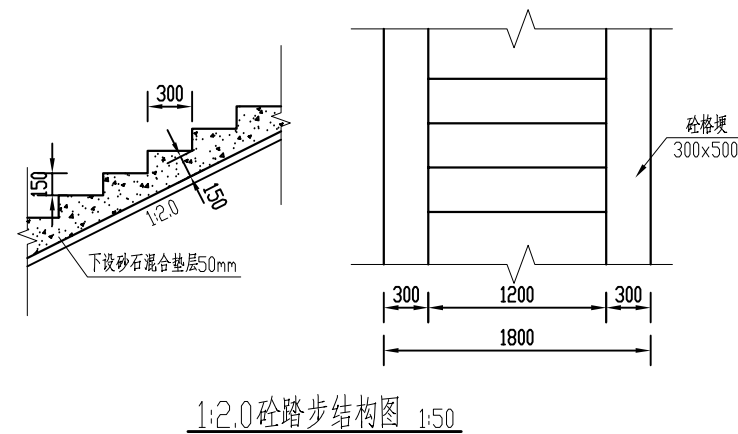
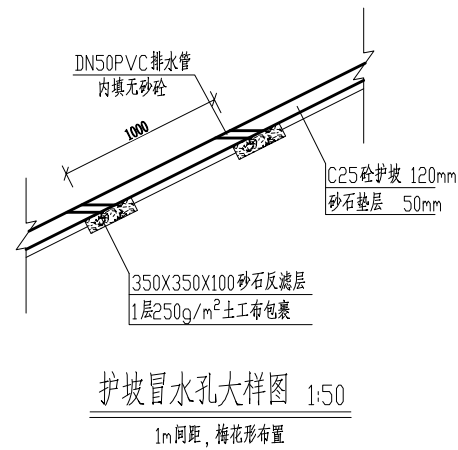
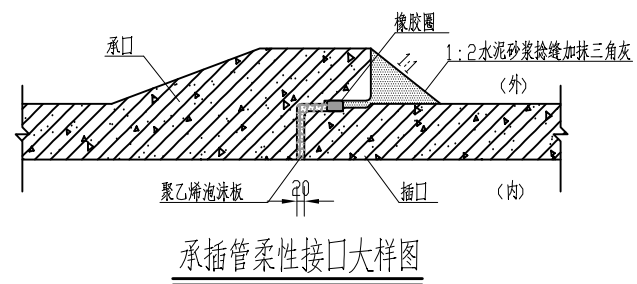
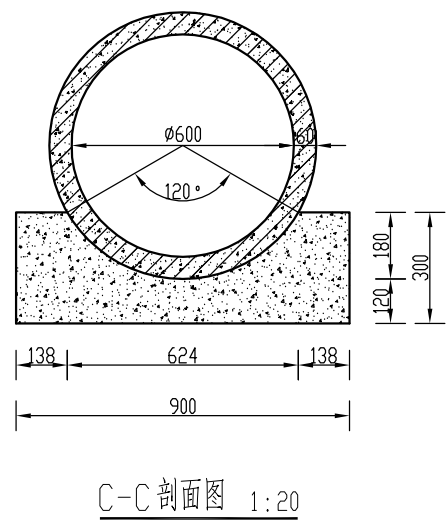
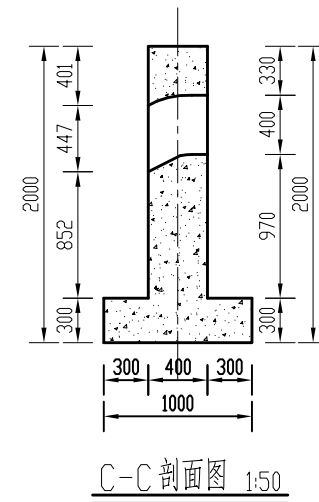
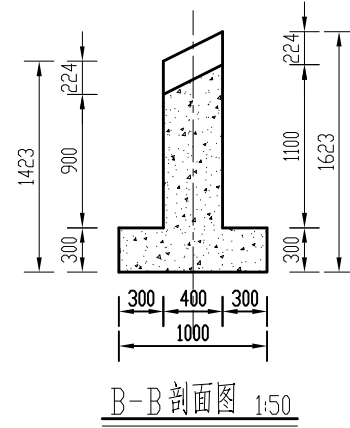
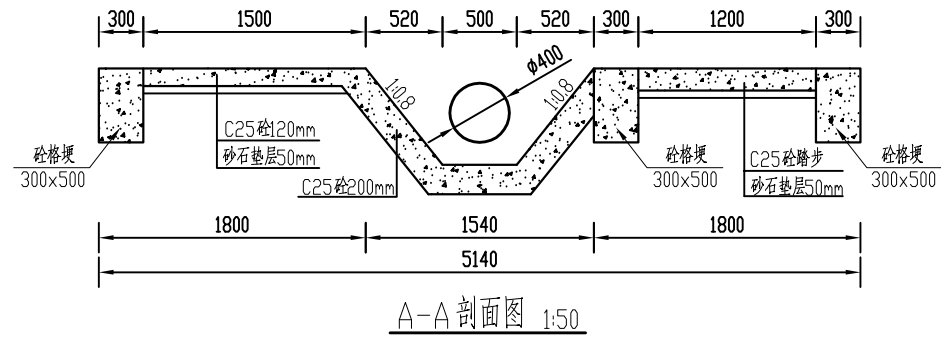
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	潜水泵	350ZQ-70(0°)	台	1	
2	长直管	DN400×1000	只	9	铸铁
3	短直管	DN400×500	只	1	铸铁
4	27°弯头	DN400	只	1	铸铁
5	伸缩节	DN400×220	个	1	Q235A钢制
6	渐阔管	DN350~400	个	1	铸铁
7	拍门	DN400	个	1	铸铁

说明:

- 图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 强度等级: 钢筋砼为C30, 素砼C25;
- 所有钢筋混凝土结构底板下及外轮廓线100mm范围内均设100mm厚C30砼垫层;
- 泵站进口侧设一根铸铁水尺(斜坡式), 共1根;
- 基础下超挖部分采用10%水泥土回填, 压实度 ≥ 0.94 , 回填土压实度 ≥ 0.91 ;
- 进水池设置拦污栅;
- 图中机电设备安装尺寸以厂家提供为准, 施工前须核对;
- 水泵安装需结合厂家安装需求综合考虑, 水泵底部控制角度可以采用水泵厂家成品配件或根据安装角度现浇素砼基座;
- $\phi 600$ 的涵管采用C35钢筋混凝土Ⅱ级承插管, 技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
- 出水池及分水池顶部采用预制钢筋混凝土板, 具体做法参照《预应力混凝土空心板》(12ZG401), 第10页;
- 管理房面积15.75 m^2 ;
- 本工程含土渠开挖20m;
- 其它未尽事宜按有关施工规范执行。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准		施工图	设计
审查	张泽祥	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚	枣林泵站平、纵剖面图	
制图			
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026. 07
		图号	BZ-ZLBZ-TJ-01



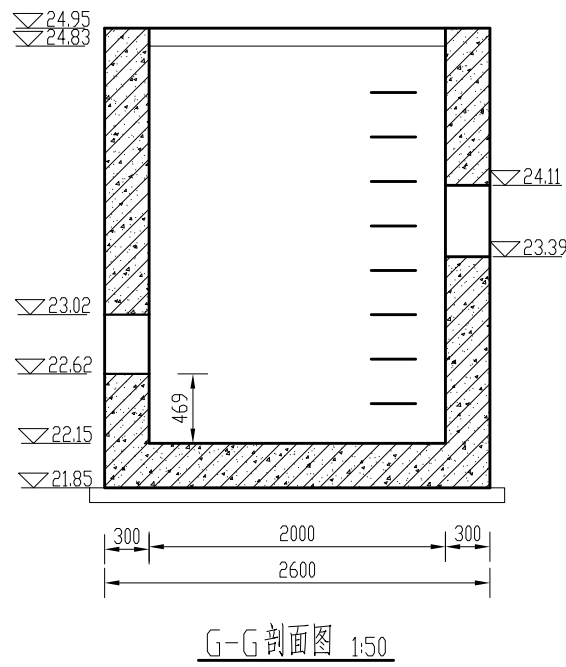
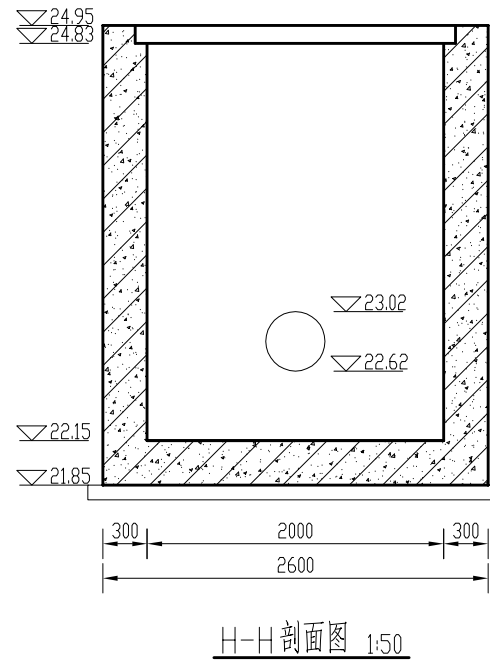
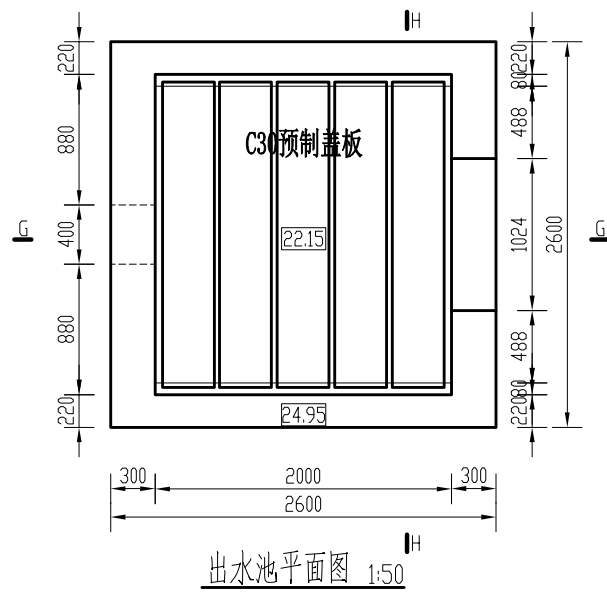
说明:

- 1、图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级: 钢筋砼为C30, 素砼C25。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚		枣林泵站细部结构图1		
制图					
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	BZ-ZLBZ-TJ-02		

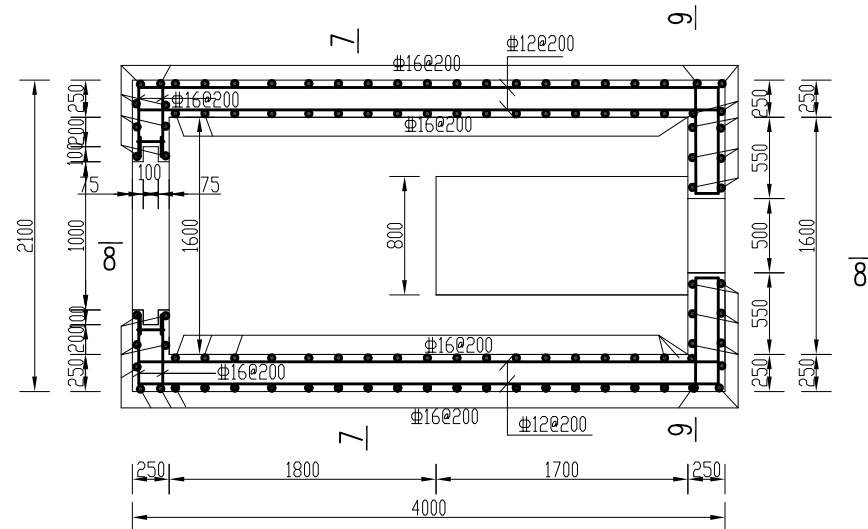


贵州卓灏工程项目管理有限公司				
批准			施工图	设计
审查	张泽祥		土 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		枣林泵站细部结构图2	
制图				
比例	图示			
资质证书号	A152009946		日期	2026. 07
			图号	BZ-ZLBZ-TJ-03

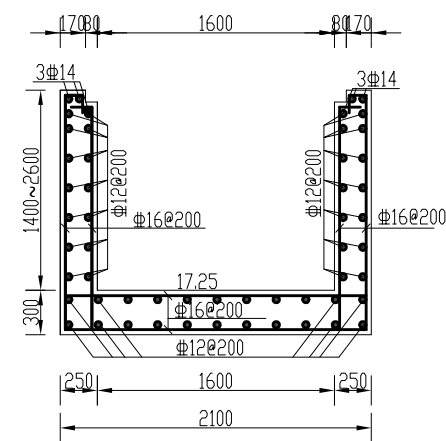


- 说明:
- 1、图中高程采用1985年国家高程基准, 高程单位以m计, 其余尺寸均以mm计;
 - 2、强度等级: 钢筋砼为C30, 素砼C25;

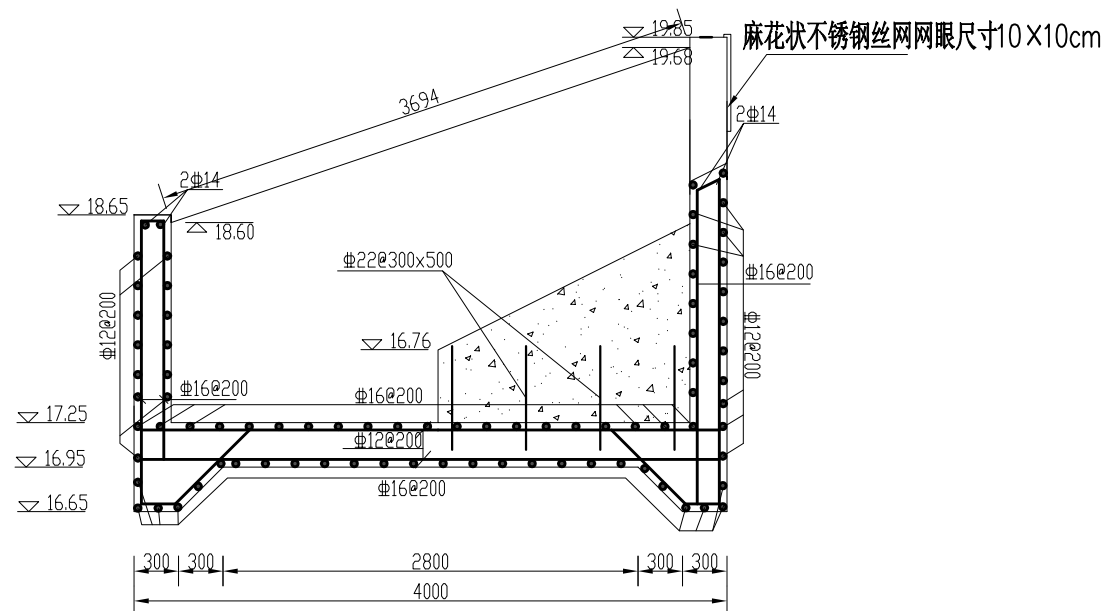
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土 建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚		枣林泵站细部结构图3		
制图					
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	BZ-ZLBZ-TJ-04		



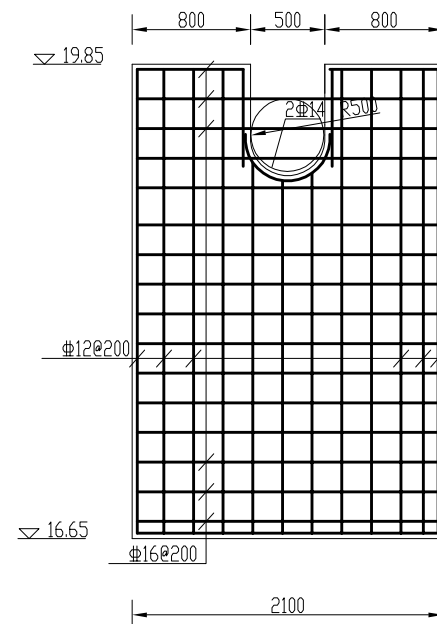
进水池侧墙钢筋剖面图 1:50



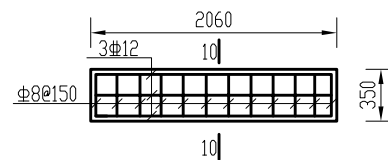
7-7 配筋图 1:50



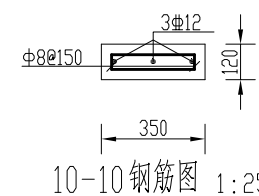
8-8 配筋图 1:50



9-9 配筋图 1:50



分水池盖板平面钢筋图 1:50



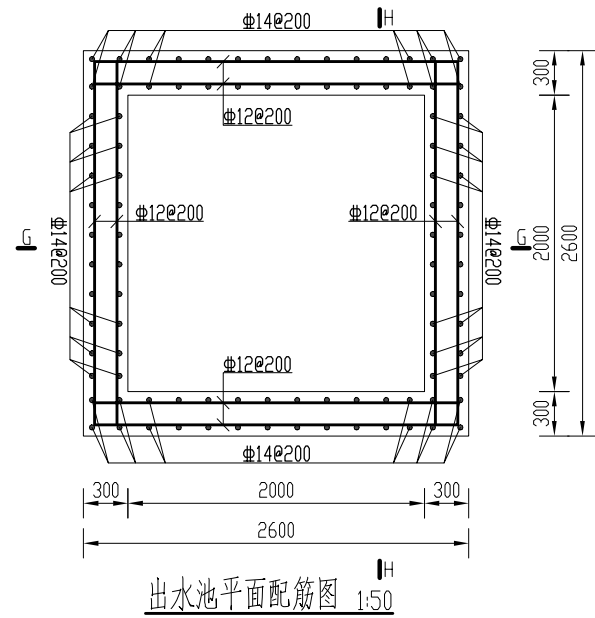
10-10 钢筋图 1:25

说明:

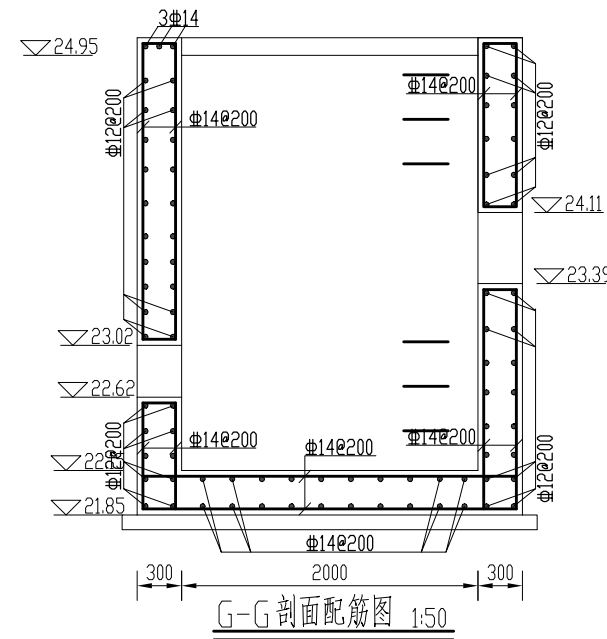
- 1、图中高程采用85高程系,高程单位以m计,其余单位以mm计;
- 2、强度等级:图中钢筋均采用C30,Φ表示HRB400钢筋;
- 3、钢筋保护层取40mm;
- 4、钢筋锚固长度不得小于42d;
- 5、施工中预留孔壁应凿毛处理。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

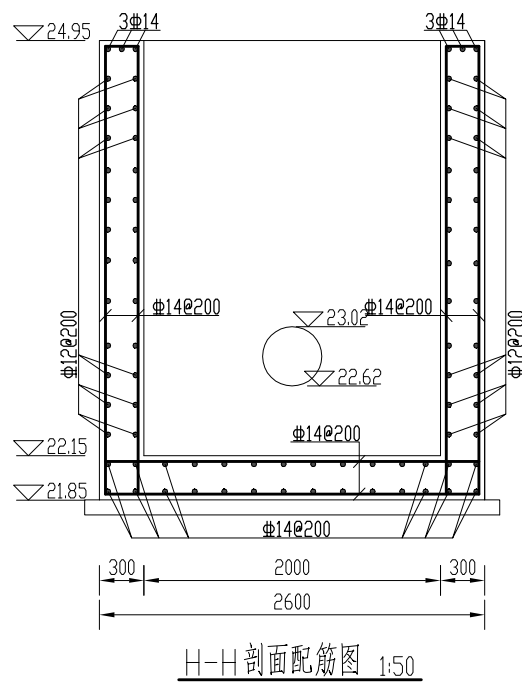
批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		枣林泵站配筋图1	
制图				
比例	图示			
资质证号	A152009946	日期	2026. 07	
		图号	BZ-ZLBZ-TJ-05	



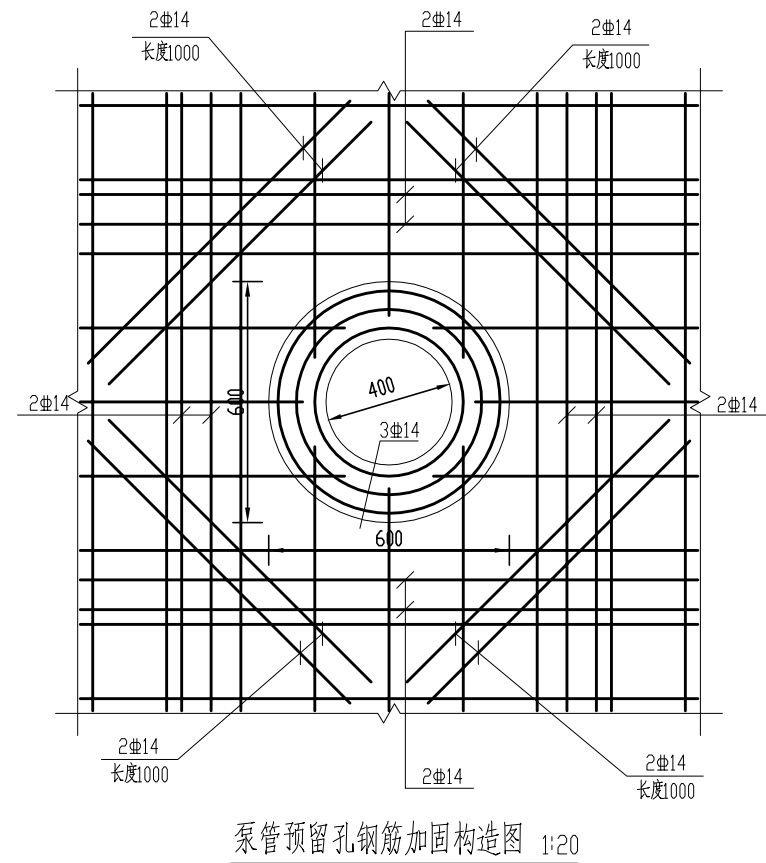
出水池平面配筋图 1:50



G-G剖面配筋图 1:50



H-H剖面配筋图 1:50



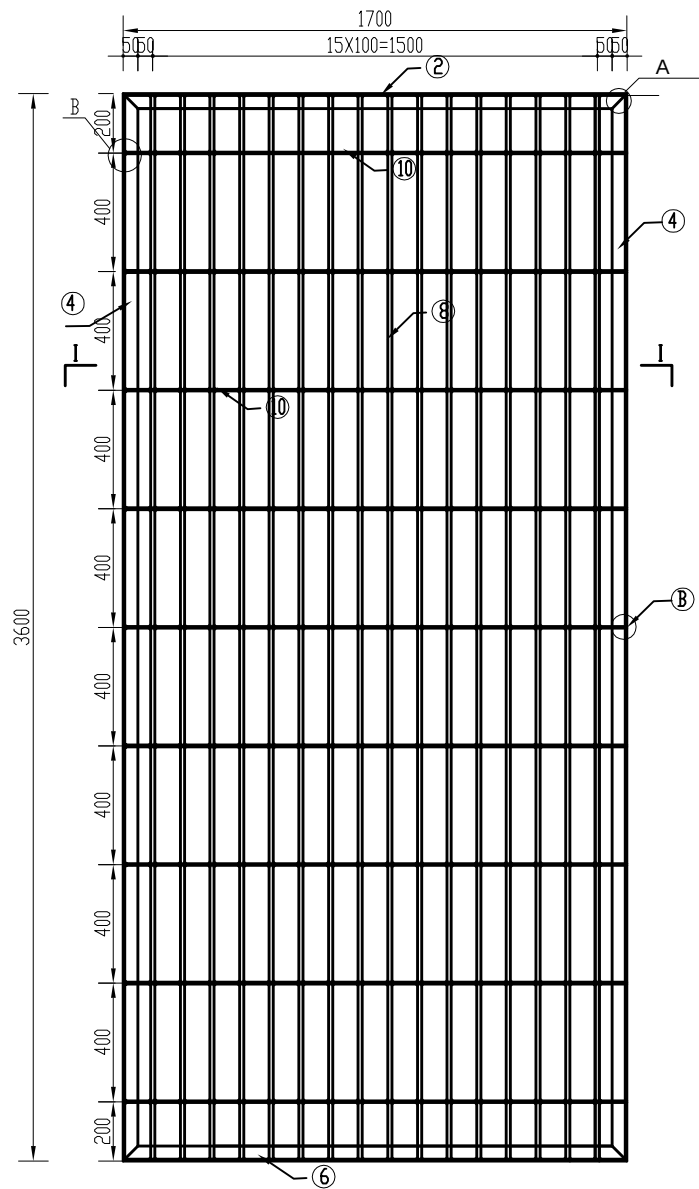
泵管预留孔钢筋加固构造图 1:20

说明:

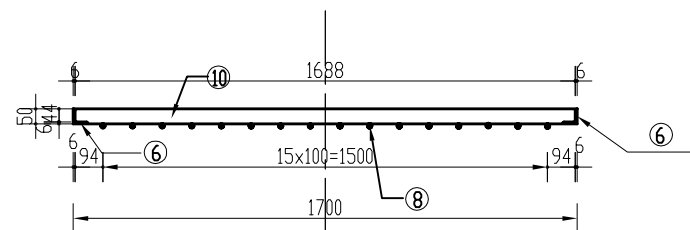
- 1、图中高程采用85高程系, 高程单位以m计, 其余单位以mm计;
- 2、强度等级: 图中钢筋砼采用C30, 表示HRB400钢筋;
- 3、钢筋保护层取35mm;
- 4、钢筋锚固长度不得小于42d;
- 5、施工中预留孔壁应凿毛处理。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

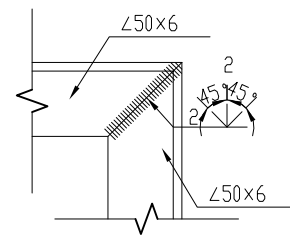
批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		枣林泵站配筋图2	
制图				
比例	图示			
资质证号	A152009946	日期	2026. 07	
		图号	BZ-ZLBZ-TJ-06	



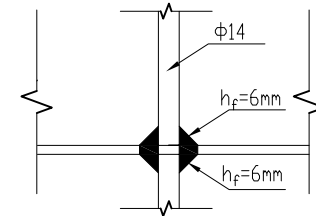
拦污网1 1:25



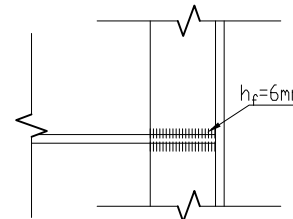
I-I 剖视图 1:25



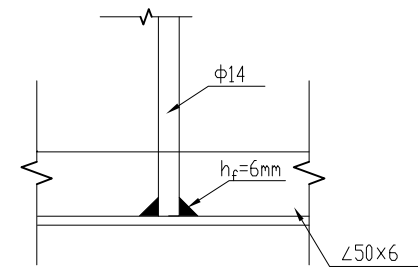
A大样 1:5



栅条与栅条间隔焊接点示意 1:5



B大样 1:5



栅条与角钢焊接点示意 1:5

材料明细表

序号	名称	材料	数量
①	顶梁	∠50×6 L=1100	1
②	顶梁	∠50×6 L=1700	1
③	竖梁	∠50×6 L=700	2
④	竖梁	∠50×6 L=3600	2
⑤	底梁	∠50×6 L=1100	1
⑥	底梁	∠50×6 L=1700	1
⑦	栅条	Φ14 L=700	10
⑧	栅条	Φ14 L=3600	16
⑨	栅条间隔	-6×50 L=1088	1
⑩	栅条间隔	-6×50 L=1688	9

- 说明: 1、图中尺寸单位为mm;
2、角钢与角钢、角钢与栅条间隔之间和栅条与栅条间隔均采用连续焊, 焊缝高度6mm;
3、图中钢材采用Q235, 焊条采用E4303
4、防护网防腐: 采用先喷锌再涂封闭漆的措施, 表面喷锌层厚160um; 封闭漆: 底漆为环氧云铁防锈漆厚50um, 面漆为氯化橡胶漆厚80um;
5、拦污网2在挡墙顶卡口上; 拦污网1放在进水池门槽内。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		拦污栅大样图	
制图				
比例	图示			
资质证号	A152009946	日期	2026. 07	
		图号	BZ-ZLBZ-TJ-07	

建筑设计施工总说明

一、设计依据：

- 甲方认可的建筑方案
- 国家和地方的有关规范、标准、规定。

二、工程概况

工程名称	水源站2		
建筑面积	15.75平方米	结构形式	砖混结构
建筑层数	一 层	建筑工程等级	三 级
抗震设防烈度	6 度,地震加速度0.05g	建筑高度	3.60米
屋面防水等级	Ⅱ 级		

三、设计标高：

- 本工程±0.000 为一层室内地面标高，室内外高差为0.20米，±0.000绝对标高参照1985年国家高程基准。
- 本工程设计标高及总平面尺寸以”m”为单位，其余均以”mm”为单位。

四、通用工程：

- 必须严格按照现行《建筑安装工程施工及验收规范》进行施工。
- 墙体应同时水平砌筑，当需分段砌筑时，接槎应留踏步槎，严禁采用阴阳槎。
- 必须严格按照设计图纸及各专业图预埋铁件，预留孔洞，严禁事后开洞影响结构强度。
- 所有柱、梁详见结构图以结构图为准,所有钢结构部分另请专业设计单位进行设计。,
- 所有穿墙金属管材如消防、给排水管道等均除锈后防锈漆二度、乳白色油漆二度。
- 凡木料与砖墙混凝土墙接触处须作防腐处理。
- 本图纸与结构、水暖、电器等专业图纸配合使用。
- 本图纸有不明之处及时与设计人员联系，未经设计人员同意不得更改图纸。
- 本说明未尽之处请按国家现行施工验收规范进行施工。

五、室内外施工做法见表：

六、门窗工程：

- 所有门窗洞口尺寸在窗内侧以现场丈量为准，门窗个数以实际发生为准，所有窗台低于900的均做1100高不锈钢防护栏杆,栏杆净距110。
- 本工程所有窗采用铝合金材料,玻璃采用6mm玻璃。
- 玻璃厚度：窗玻璃厚度不小于6mm.单块面积大于1.5平方米的玻璃均采用安全玻璃并应严格按<<建筑安全玻璃规程>>有关执行。
- 建筑外窗的抗风性能为4级和气密性等级不低于4级。
- 根据<<建筑外窗水密性能分级及检测办法>>GB/T7108-2002规定，建筑外窗水密性能不低于3级。

七、其他说明：

- 外部颜色及材料见立面，施工时需先提供样品或做样板经多方商定后,再大面积施工。
- 本工程所选用的化学建材应符合建设部第27号公告《关于发布化学建材技术与产品的公告》中优选类或推荐类的要求。
- 屋面泛水阴角及其他转角需铺垫卷材的基层应做圆角。
- 一层外门窗均设安全防护措施,窗采用不锈钢防盗窗，门用安全防卫门（钢门）。
- 本工程所用材料的规格施工要求 及验收规程均按国家有关的工程施工及验收规范执行。

八、油漆及五金

露明铁件均先除锈，刷防锈漆一道，后刷调和漆二度（色彩另定）。凡墙内预埋木砖均须做浸沥青防腐处理，预埋铁件做防锈处理，以红丹打底，刷防锈漆二道，各种门窗均需配齐五金零件。

室内外装修做法一览表

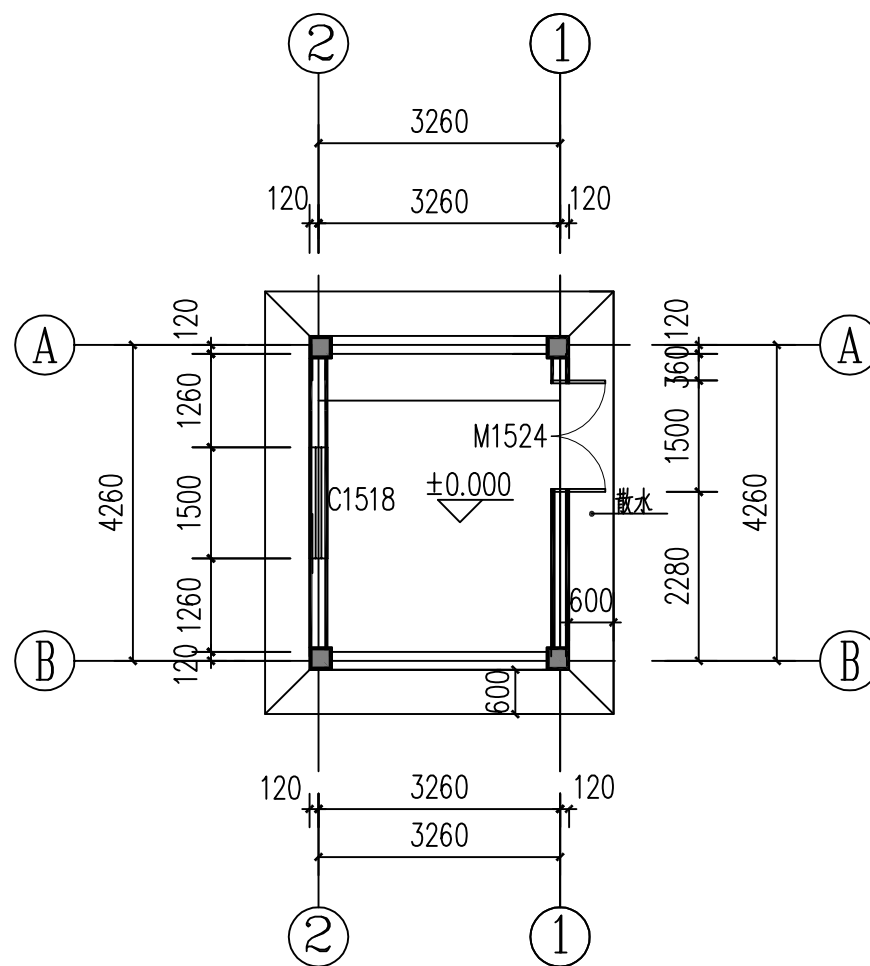
编号	类 别	名 称	做 法 及 选 用 图 集	备 注
1	墙基防潮	防水砂浆防潮	做法详见苏1-2005-1/1	
2	地 面	地砖地面	做法详见苏1-2005-12/2	800*800防滑砖
3	内 墙	乳胶漆墙面	做法详见苏1-2005-9/5	所有房间内墙
		地砖踢脚	做法详见苏1-2005-7/4	所有房间内墙
4	外 墙	真石漆	做法详见苏1-2005-21/6	用于所有外墙
5	屋 面	坡屋面	做法参见苏0-2003-1/7	
		屋脊	做法参见苏0-2003-4/29	
6	吊 顶	硅钙板吊顶	做法详见苏1-2003-4/9	含龙骨、板面等所有内容
7	油 漆	清水漆	做法详见苏1-2005-1/9	
8	散 水	混凝土散水	做法详见苏1-2005-3/12	宽800

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
门	M1524	1500X2400	1	——	甲级防盗、甲级防火门
窗	C1518	1500X1800	1	苏J30-2008	铝合金窗6+9+6，90系列。含纱窗、不锈钢防盗窗

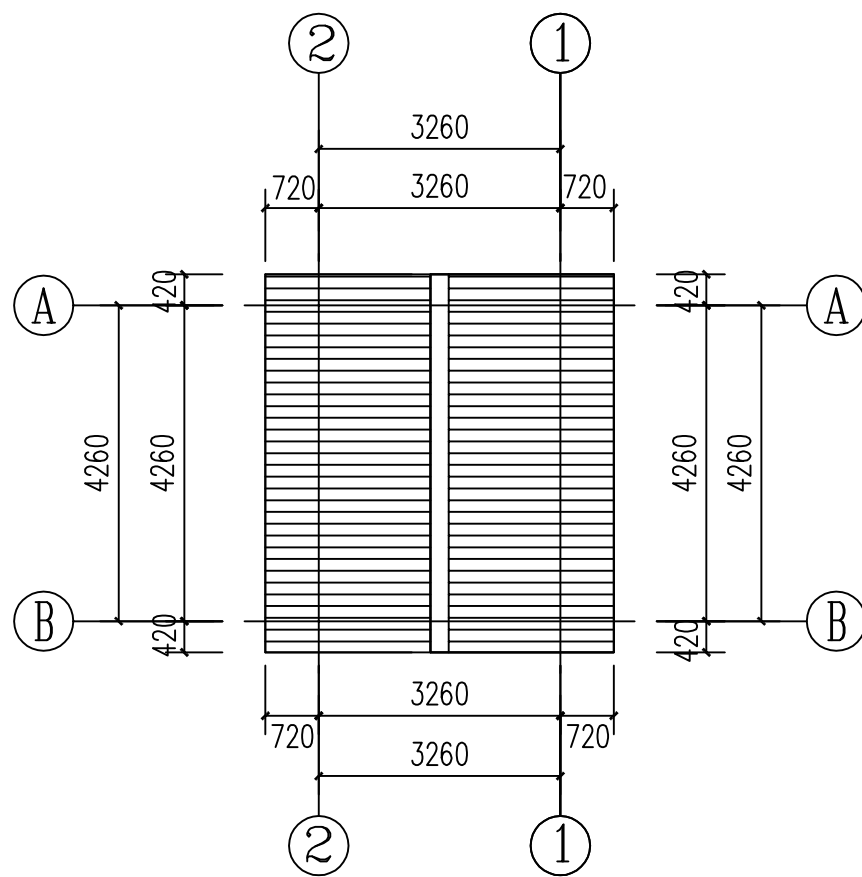
贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土 建	部 分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众生产生活困难扶持项目	
设计			建筑物设计施工总说明、室内外装修做法一览表、门窗表	
制图	王明娟			
比例	图示			
资质证号	A152009946		日期	2026. 07
			图号	BZ-ZLBZ-FJ-01



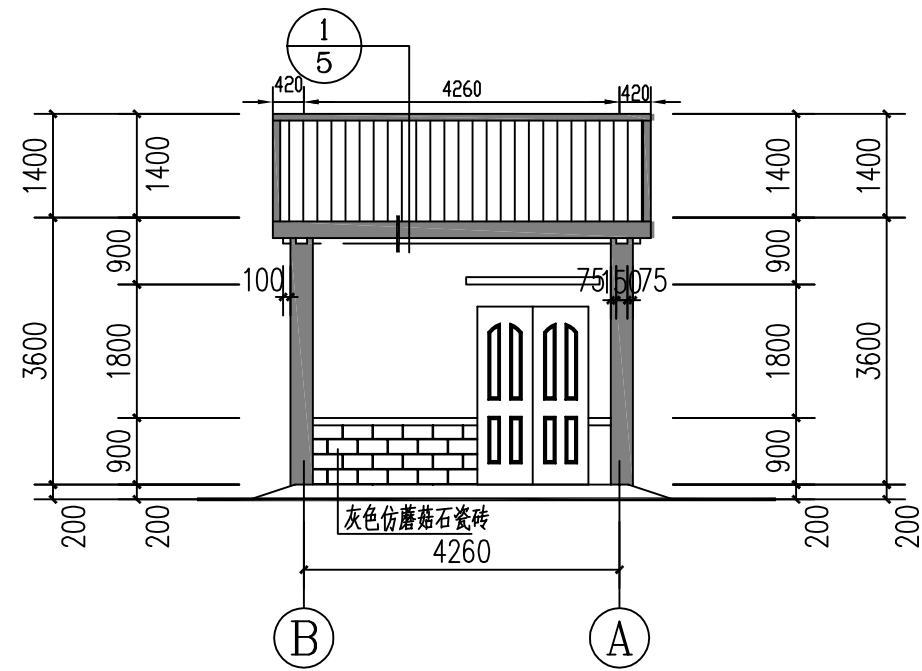
一层平面图 1:100

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王明		一层平面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-ZLBZ-FJ-02	

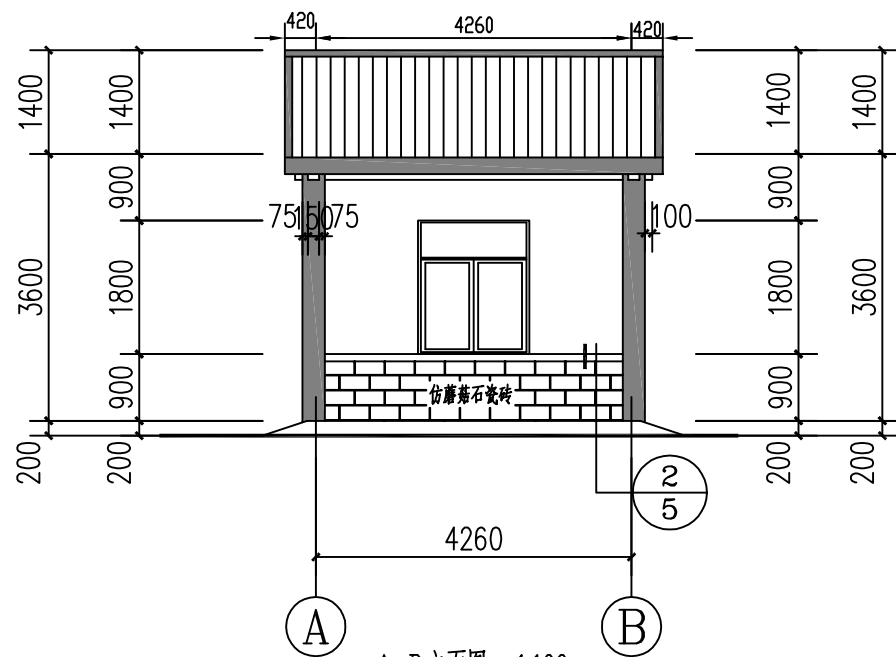


屋顶平面图 1:100

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计					
制图	王明		屋顶平面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	BZ-ZLBZ-FJ-03	

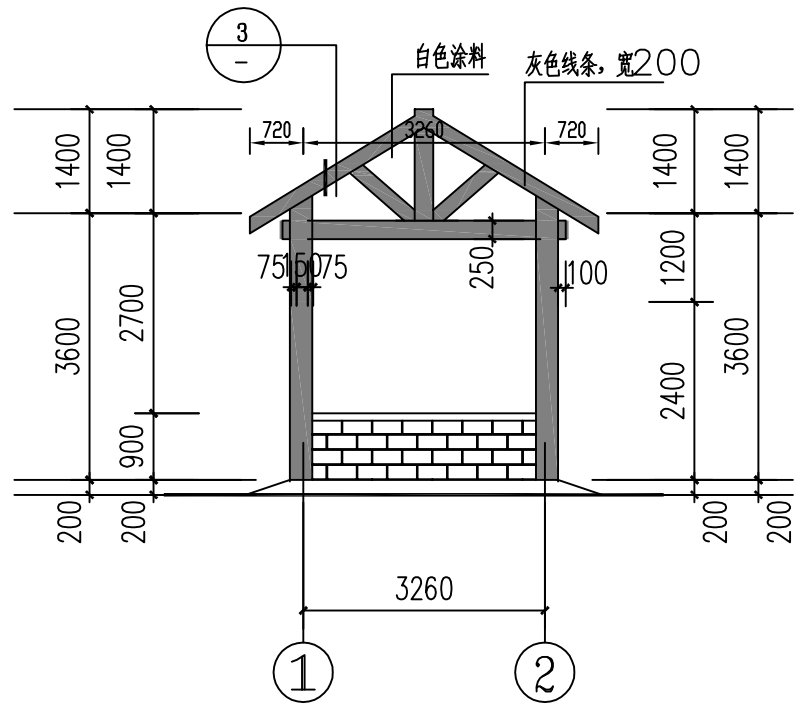


B-A立面图 1:100

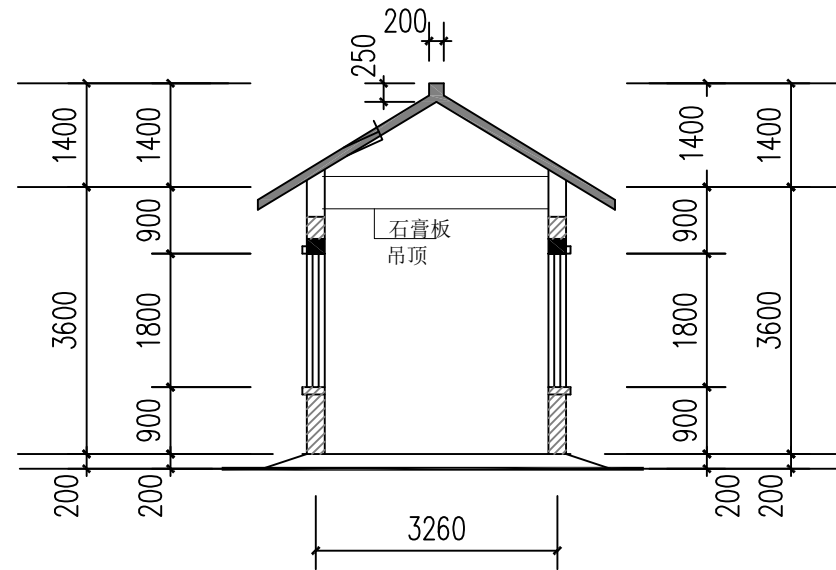


A-B立面图 1:100

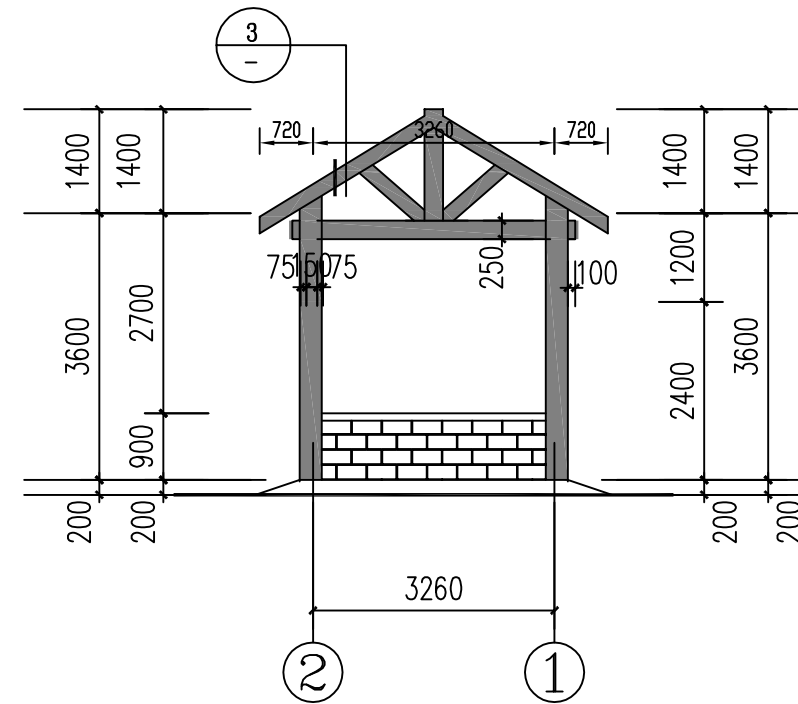
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计					
制图	王明		立面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	BZ-ZLBZ-FJ-04		



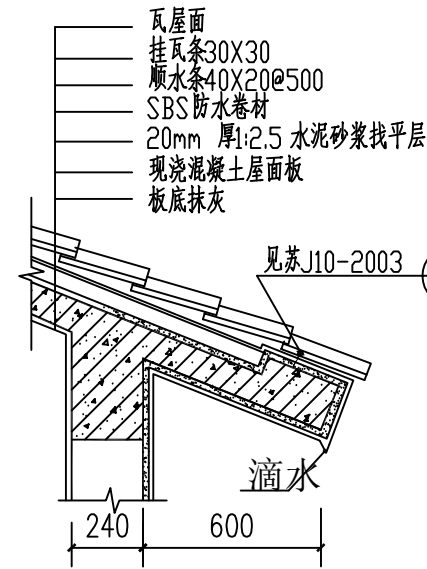
1-2立面图 1:100



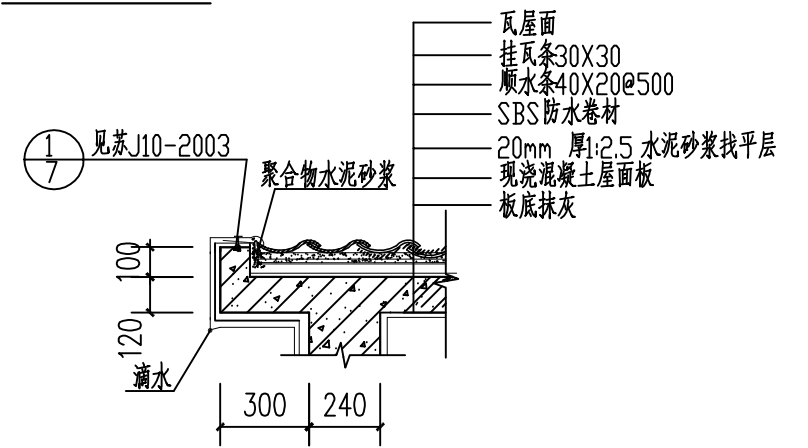
剖视图 1:100



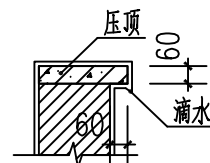
2-1立面图 1:100



① 1:25



③ 1:25



② 1:25

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王小明		立面图、剖面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	BZ-ZLBZ-FJ-05		

结构设计总说明

一、设计依据

- (1) 建筑结构荷载规范 (GB50009-2012)
- (2) 混凝土结构设计规范(GB50010-2010)
- (3) 建筑抗震设计规范 (GB50011-2010)
- (4) 砌体结构设计规范 (GB50003-2011)
- (5) 建筑地基基础设计规范 (GB50007-2011)
- (6) 建筑地基处理技术规范 (JGJ79-2012)

二、设计条件:

- (1) 本工程为框架结构, 抗震设防烈度为6 (0.05g) 度;
- (2) 本工程地基基础设计等级为丙级;
- (3) 本工程建筑结构安全等级为三级; 根据其使用功能的重要性, 建筑抗震设防类别为丙类;
- (4) 本工程钢筋混凝土构件裂缝控制等级为三级;
- (5) 本工程楼、屋面主要活荷载 2.0 KN/m² 不上人屋面: 0.5 KN/m²
所有混凝土结构板面以上面层重量 (含二次装修): 不得大于1.0 KN/m²;
- (6) 基本风压: W₀=0.40 KN/m², 基本雪压: W₀=0.40 KN/m²;
- (7) 标高: 本工程结构标高与建筑标高相同;
- (8) 图中所有尺寸除标高以米计外, 其余均以毫米计;
- (9) 平面图中梁柱位置无特殊注明者, 均为轴线居中。

二、地基与基础

- 1、本建筑部分以下部泵室墙、独立柱为基础;

三、材料:

- 1、钢材(1) HPB300级钢筋 f_y=270 N/mm²(2) HRB400级钢筋f_y=360 N/mm²

2、结构各部分混凝土强度等级:

基础底素混凝土垫层:C25; 基础: C25; 基础以上各层柱、梁、板: C30

楼梯、挑沿C30; 圈梁、过梁、构造柱C30

3、砌体材料:

采用部位	砌体种类	砌体强度等级	砂浆强度等级
±0.000标高以上	M15机制混凝土砖	M15	混合砂浆 M15

四、钢筋混凝土构造:

- 1、纵向受力钢筋的混凝土保护层最小厚度 (mm) (从钢筋外边缘到砼表面)

基础钢筋混凝土 40mm; 板 15mm; 梁 25mm; 柱 30mm;

- 2、纵向受力钢筋抗震锚固长度 L_aE

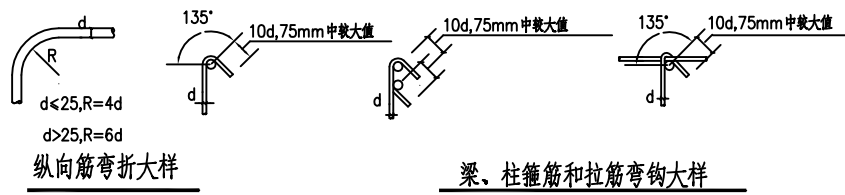
钢筋种类与直径 强度等级与抗震等级	C20		C25		C30		注:
	一、二级	三级	一、二级	三级	一、二级	三级	
HPB300 普通钢筋	36d	33d	31d	28d	27d	25d	a. 四级抗震等级锚固长度 L _a E=L _a b. 任何情况下锚固长度不得小于250mm。
HRB400 普通钢筋	d≤25 53d d>25 58d	49d 53d	46d 51d	42d 46d	46d 45d	37d 46d	

3、纵向受拉钢筋绑扎搭接长度 L_aE\ L_a

纵向受拉钢筋绑扎搭接长度 $L_{aE} \setminus L_a$		注: a. 当不同直径钢筋搭接时按较小直径计算搭接长度 b. 任何情况下 L_a 不得小于300mm; c. 式中 n 为搭接长度修正系数 见下表	
抗 震	非 抗 震		
$L_{aE} = n L_a$	$L_a = n L_a$		
纵向受拉钢筋搭接长度修正系数 n			
纵向钢筋接头面积百分率(%)		50	100
n		1.4	1.6

4、钢筋接头:

- (1). 基础底板主筋接头均采用焊接或机械连接接头, 其它钢筋可采用搭接接头;
- (2). 钢筋接头距钢筋弯折处, 不应小于钢筋直径的10倍, 同一根钢筋应尽量少接头;
- (3). 梁、板的上部钢筋在跨中接头, 下部钢筋在支座附近接头, 基础底板及基础梁则反之;
- (4). 箍筋均采用封闭式, 非焊接箍筋的末端应做135度弯钩, 弯钩的平直部分不应小于箍筋直径的10倍, 钢筋弯折大样及封闭箍筋和拉筋弯钩大样见下图。



五、结构细部设计说明及施工要求

1. 现浇混凝土梁、板、柱、墙

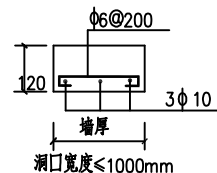
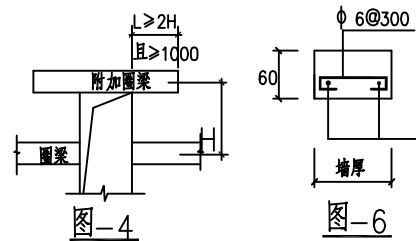
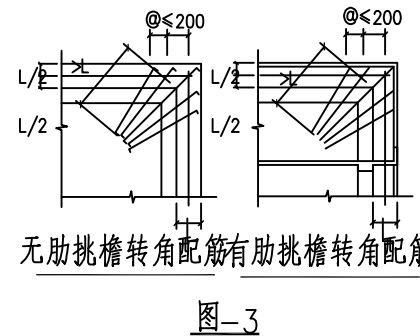
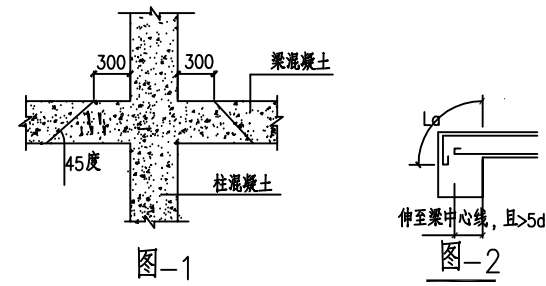
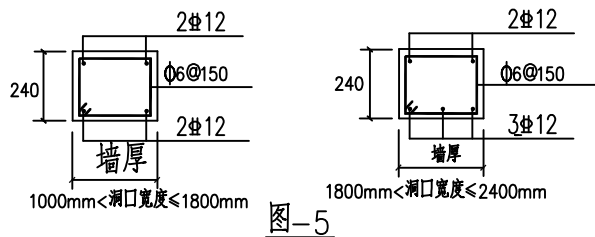
- (1). 梁、柱不同标高位置施工缝处理: 见图-1;
- (2). 上部结构梁内受力钢筋若需现场搭接时, 下部主筋应在支座处搭接, 上部负筋应在跨中1/3跨度范围内搭接, 且搭接区段内箍筋间距不大于100mm;
- (3). 板的钢筋伸入支座长度按图-2施工, 板筋连续配置时, 底筋在支座处搭接, 面筋在跨中L_a/3范围内搭接;
- (4). 挑檐转角处配置放射性构造负筋(见图-3), 间距(按L/2处计算)×200mm, L_a>L. 构造负筋直径同边跨支座负筋;

2. 砌体墙

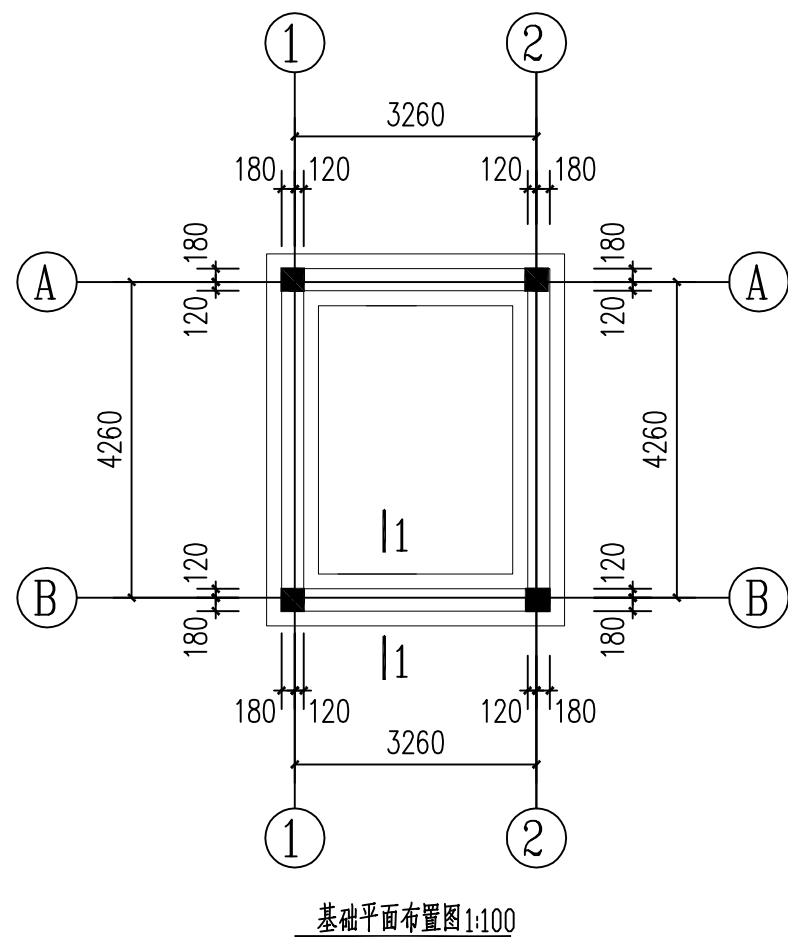
- (1). 砖混砌体结构的圈梁及构造柱的细部构造详参苏G02-2004图集, 当圈梁被门窗洞口截断, 应在洞口上部增设同截面的附加圈梁, 做法见图-4;
- (2). 门窗过梁采用C20混凝土现浇过梁, 过梁长度为洞口宽度+2X240mm, 做法见图-5;
- (3). 当门窗洞口紧贴柱时, 施工柱子时应在现浇过梁处由柱内预留过梁钢筋, 钢筋锚入柱内46d; 当门窗洞口顶离结构梁底高度小于过梁高度时, 则过梁与结构梁现浇成整体, 过梁底部钢筋不变;
- (4). 外墙窗台外均设置通长钢筋混凝土压顶, 做法见图-6。

六、其它:

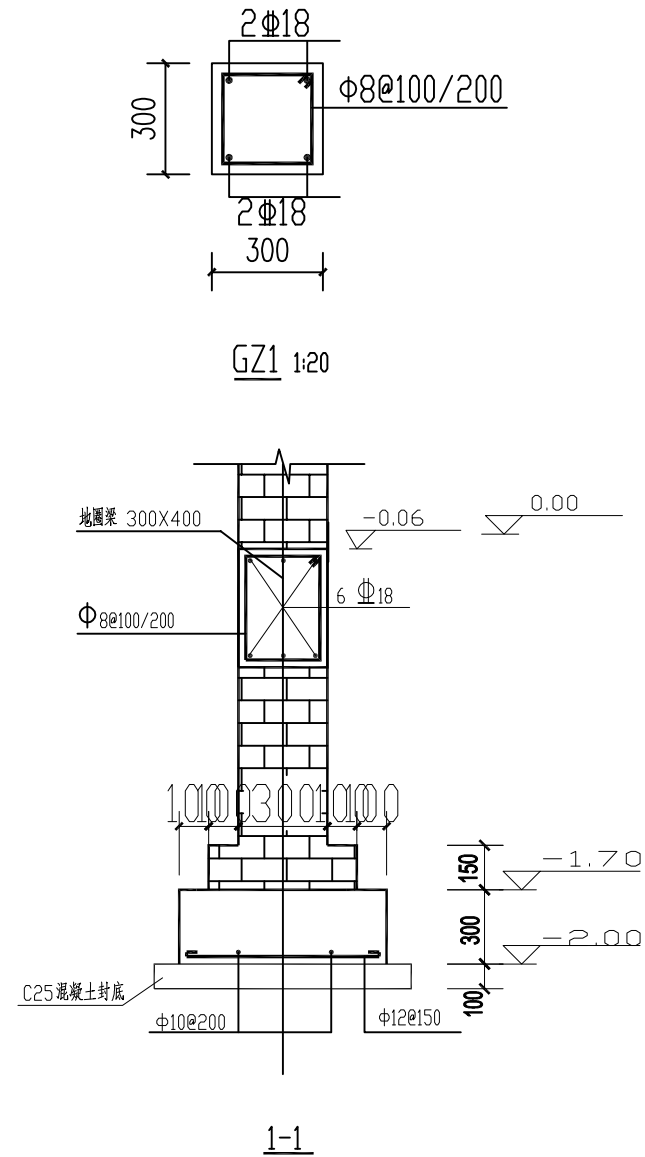
1. 结构施工过程中应严格遵循有关施工及验收规范、规程操作;
2. 结构施工中, 不得以强度等级较高的钢筋代替原设计中的纵向受力钢筋, 当必须代换时, 应按钢筋抗拉设计值相等的原则进行代换, 并征得设计单位同意;
3. 在宽度小于500mm的承重小墙段及壁柱内不得埋设竖向管线;
4. 管道不得横穿墙梁、壁柱, 确实需要时应采用带孔的混凝土块砌筑;
5. 基础基坑回填应清除垃圾及积水后再采用素土夯实, 其干容重不小于16 KN/m³;
6. 凡未加说明的均按有关规范规定严格执行。



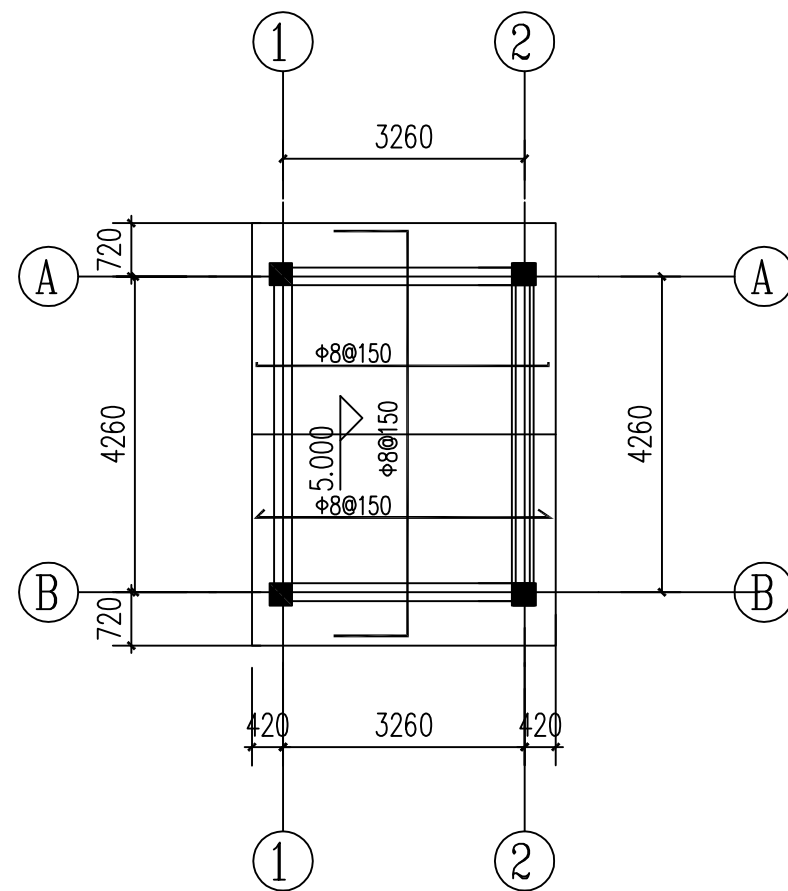
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众生产生活困难扶持项目		
设计	王明明		结构设计说明		
制图			图示		
比例					
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	BZ-ZLBZ-FJ-06		



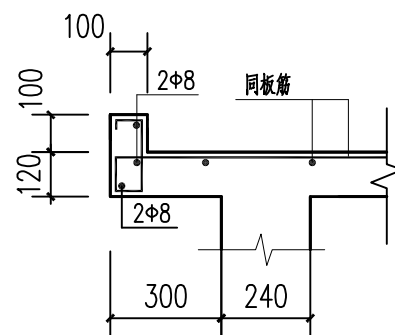
说明:
1.梁、板、柱混凝土强度等级为C30;
2.钢筋采用HPB235及HRB400;
3.未注明构造柱均为GZ1.



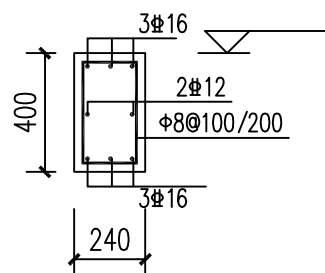
贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽伟	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明	配电间——基础布置图	
制图			
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026.07
		图号	BZ-ZLBZ-FJ-07



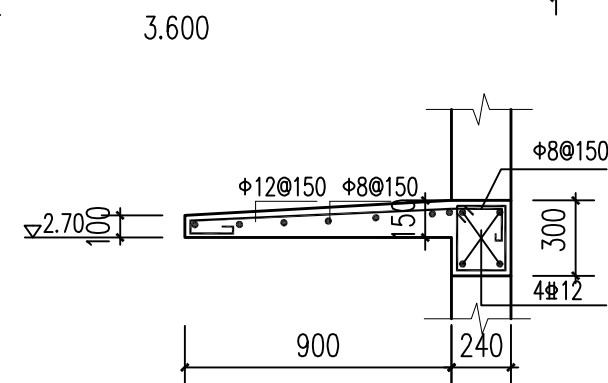
屋顶板结构平面布置图 1:100



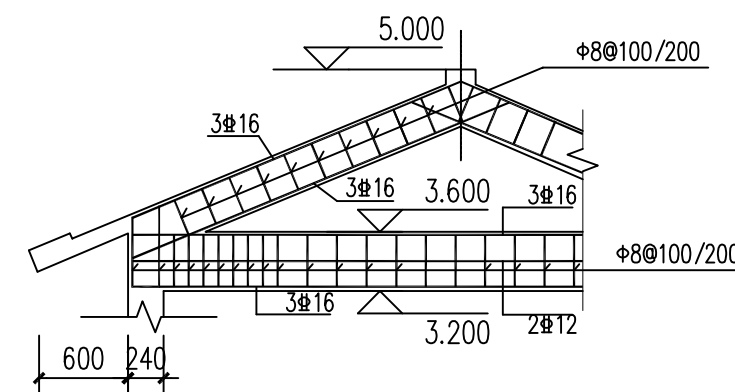
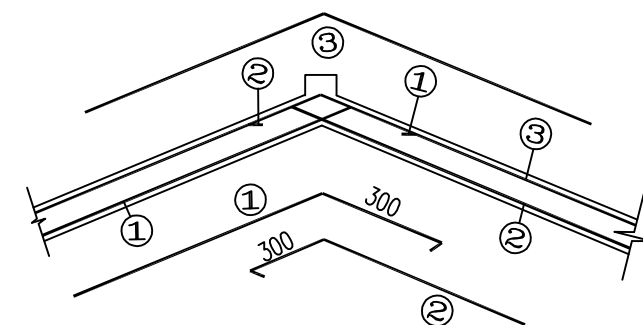
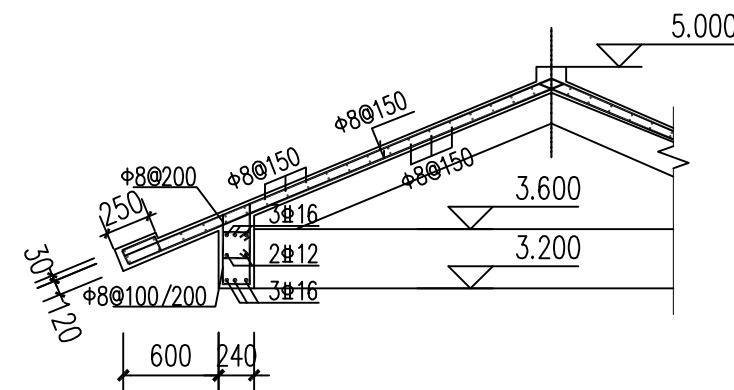
挑檐钢筋大样图 1:20



QL1 1:25



雨棚配筋图 (1.8m长)



屋面钢筋构造图

说明:
1. 未注明板厚为 120 .
2. 板底均做 QL1 .

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计			屋顶结构平面布置图		
制图	王明明				
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026. 07		
		图号	BZ-ZLBZ-FJ-08		

电气设计说明

一、设计依据

- 1、相关专业提供的工程设计资料；
- 2、中华人民共和国现行主要标准及法规：
《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
《20KV及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》（GB/T50064-2014）；
《交流电气装置的接地设计规范》（GB50065-2011）；
《泵站设计标准》（GB 50265-2022）；
《水闸设计规范》（SL265-2016）
《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；
《继电保护和安全自动装置技术规程》（GB/T 14285-2023）；
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；
《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》（GB50601-2010）；
《水利工程建设标准强制性条文》（2020年版）；
其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、设计范围

- 1、本工程设计包括红线内的以下电气系统：
1）变电所高低压配电系统；2）电力系统；
3）建筑物防雷，接地系统安全措施；

三、电力配电系统

- 1、本工程采用0.4kV单电源供电，电源引自周边10kV线路，配置S20-M-80kVA-10/0.4kV Dyn11 U_d=4%变压器，计量表由供电部门实施；
- 2、主要用电负荷为：1台潜水泵电机37kW；检修泵4kW；照明和其他附属设施。

四、设备选择及安装

- 1、本工程采用的低压柜、电控箱均为室内安装，防护等级IP40，采用前开门形式；
- 2、电缆穿保护管埋地、沿墙、建构筑物敷设；
- 3、泵房入户门处设置挡鼠板，高度500mm；
- 4、图中隔离开关、断路器、交流接触器、软起装置等设备为样本产品，采购时宜选用国产知名品牌，保证规格不低于设计要求。

五、电缆、导线的选型及敷设

- 1、低压电缆采用YJV/JHS-0.6/1KV交联聚氯乙烯绝缘护套铜芯电力电缆，控制电缆为YJV/JHS型电缆；电缆进出建筑物穿钢管保护。
- 2、本工程电缆敷设主要采用穿预埋管敷设方式，不得明敷；

- 3、图中除注明者外，照明线路采用BV-450/750-3*2.5mm²铜塑线，穿PVC管埋地、沿墙体暗敷，地面埋混凝土现浇板内部分的管线应根据结构情况，避免重叠，并防止管线外露。专用接地线（PE线）采用绿/黄双线与馈电线同穿一根保护管敷设。
- 4、所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集集中有关作法施工。

六、建筑物防雷、接地及安全

（一）建筑物防雷

- 1、本建筑为泵站重要建筑物，按第三类防雷设计。建筑的防雷装置满足防直击雷、雷电感应及雷电波的侵入，并设置总等电位联结。
- 2、接闪器：考虑工程规模的重要性，在屋顶设置避雷网，屋顶处利用作为天然引下线的部件，与屋顶金属板之间的连接处不能有非金属涂层，并与避雷带连通。详见《建筑物防雷设施安装》15D501。
- 3、引下线：利用建筑物钢筋混凝土柱子内≥φ16的两根或≥截面面积不小于400mm²主筋做引下线，间距不大于25m，引下线 upper 端与避雷带或金属屋面可靠连接，下端与建筑物基础地梁及基础底板轴线上的上下两层钢筋内的两根主筋连接。外墙引下线在室外地面下1m处引出一根40×4热镀锌扁钢，扁钢伸出室外，距外墙不小于1m。
- 4、自然接地体：利用建筑物底板上的上下两层主筋焊接成主接地网。
- 5、建筑物四周的外墙引下线在距室外地面上0.5m处设测试卡子，每个泵站各2处。
- 6、凡突出屋面的所有金属构件，如玻金属构件、金属通风管、金属屋架等均应与避雷带可靠焊接。

（二）接地及安全

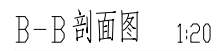
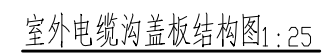
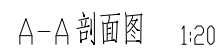
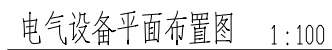
- 1、本工程电气装置系统工作接地、安全保护接地、雷电保护接地采用共用接地系统（主接地网）。接地网电阻要求≤1欧姆。
- 2、主接地网的电阻值在施工过程中要进行实测，特别是底板浇筑完成后，电阻若大于1欧姆，增加人工接地体，主要措施：建筑物基础处引出两根钢筋，同时在建筑物四周增设长2.5m，50×50mm角钢接地极，直至满足接地电阻要求；
- 3、凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地；
- 4、本工程采用等电位联结，设置于泵室墙面上，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进线联结，总等电位联接线采用-40×4镀锌扁钢，总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接，具体做法参见国标图集《等电位联结安装》15D502。
- 5、过电压保护：在电源进线总柜内装第一级电涌保护器（SPD），最大冲击电流不小于12.5KA（10/350us）二级配电箱内装第二级电涌保护器，标称放电电流不小于10KA（8/20us）。
- 6、本工程电源在进户处重复接地，并与防雷接地共用接地极。接地系统为TN-S系统，即PE线与N线严格分开。专用接地线（即PE线）的截面规定为：当相线截面<16mm²时，PE线与相线相同。当相线截面为16~35mm²时，PE线为16mm²。当相线截面>35mm²时，PE线不小于相线截面的一半。

七、其他

- 1、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 2、本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
- 3、为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、设计、监理三方进行技术交底。

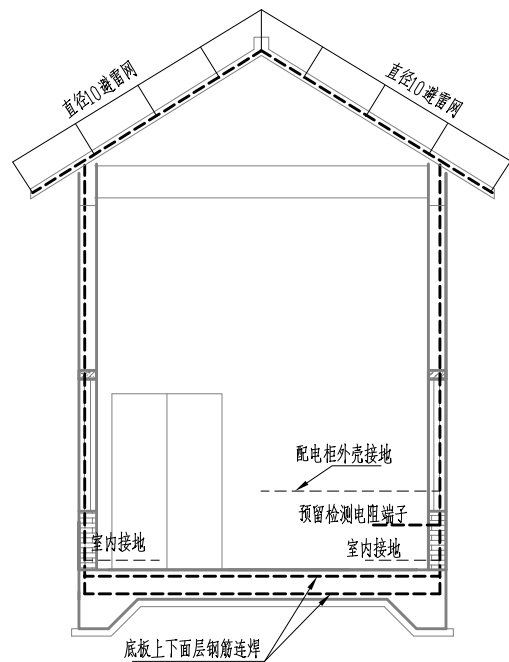
贵州卓灝工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽群		电	气
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众	部分
设计			生产生活困难扶持项目	
制图	王明刚		枣林泵站	
比例	图示		电气设计说明	
资质	证号	A352009940	日期	2026.05
证号			图号	BZ-ZLBZ-DQ-01

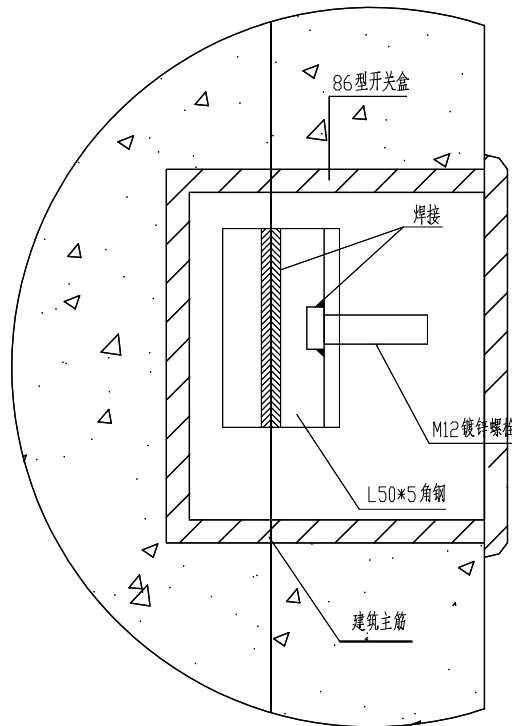


- 1、图中高程采用相对高程，以室内高程为0.00m，高程以m计，其余均以mm计；
- 2、本次电气设计范围以变压器为界，变压器以上部分由当地供电部门设计；
- 3、控制柜基础槽钢采用 $\phi 10$ 槽钢，高出室内最终地面高程（含铺装层、地砖等）约100mm，柜四周铺设10mm厚绝缘垫500mm宽，基础槽钢与接地网可靠焊接；柜体与基础槽钢之间焊接固定，每只柜体不少于四处，基础槽钢要求水平误差小于1mm/m，全长误差小于3mm；
- 4、基础金属构件的表面应进行除锈处理后，刷防锈漆二度，面漆一度，面漆颜色为绿色；
- 5、柜体材料采用厚度不小于2mm的优质钢板，防护等级为IP44；
- 6、低压开关柜特殊定制，采用前开门形式，端子排板前接线，柜体靠墙布置，柜后不进行操作；
- 7、泵房入户门处设置挡鼠板，高度500mm。

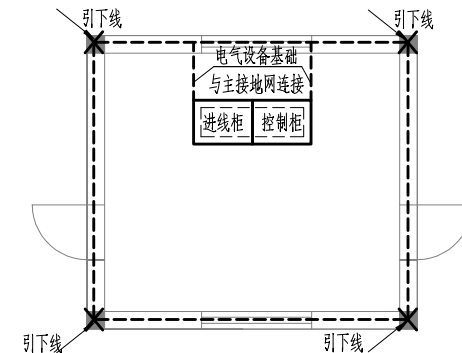
贵州卓灏工程项目管理有限公司				
批准			施工图	设计
审查	张泽祥		电 气	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		枣林泵站 电气设备布置图	
制图				
比例	图示			
资质证书号	A352009940		日期	2026.05
			图号	BZ-ZLBZ-DQ-03



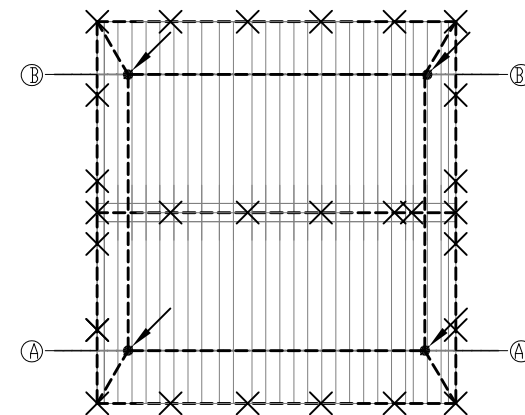
泵站防雷接地剖面布置图 1:100



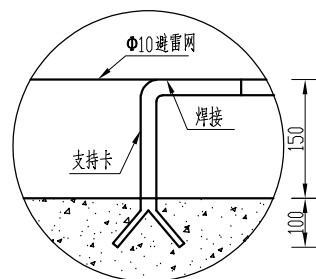
电阻检测点大样图



一层布置图 1:100



屋顶平面图 1:100



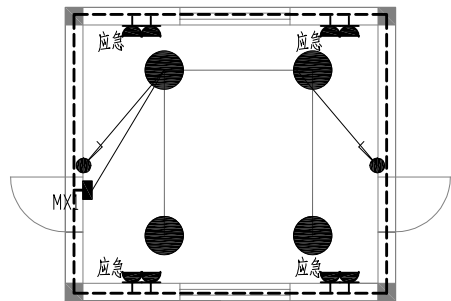
避雷网大样图

说明:

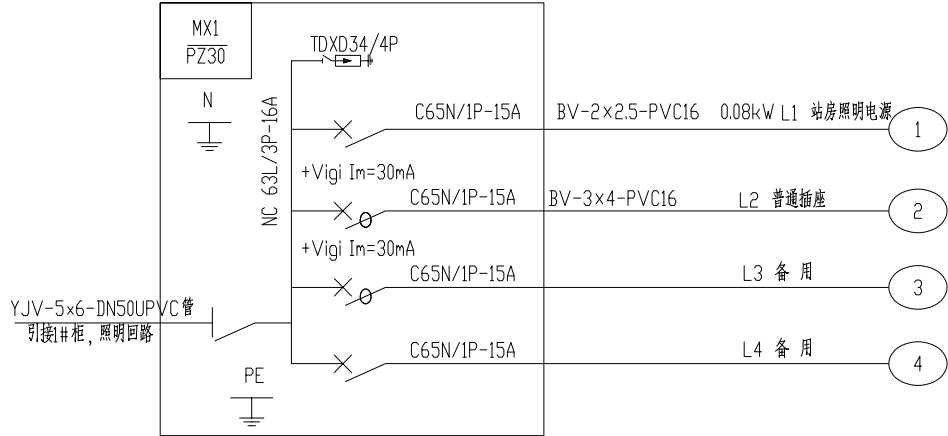
- 1、图中高程采用相对高程，以室内高程为0.00m，高程以m计，其余均以mm计；
- 2、本工程接地由泵站底板构成自然接地体，利用柱内主筋（不小于Φ16）连焊作引下线为4处，防雷保护屋面采用直径10镀锌圆钢作避雷网；
- 3、本工程接地网接地电阻不大于1欧姆，自然接地体不能满足要求时需在泵站地板下打入人工接地体；
- 4、所有防雷接地装置必须热镀锌，镀层要均匀；
- 5、电气设备基础应与主接地网不少于四点连接；
- 6、所有电气设备的外壳、基础槽钢、电缆支架、金属门窗与护栏、屋顶金属构造物等金属构件均须与自然接地体可靠焊接；
- 7、建筑物接地装置安装做法见国家标准设计图集D501-3《利用建筑物金属体座防雷及接地装置》，底板主筋按照3m档距焊接成“#”字形，水平接地网作为主接地网，需涂红色标记，接地网焊接成型后要进行电阻值检测。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图		设计
审查	张泽华		电 气		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			枣林泵站 防雷接地布置图		
比例	图示				
资质	A352009940		日期	2026.05	
证号			图号	BZ-ZLBZ-DQ-04	



照明设备平面布置图 1:100



MX1 照明系统

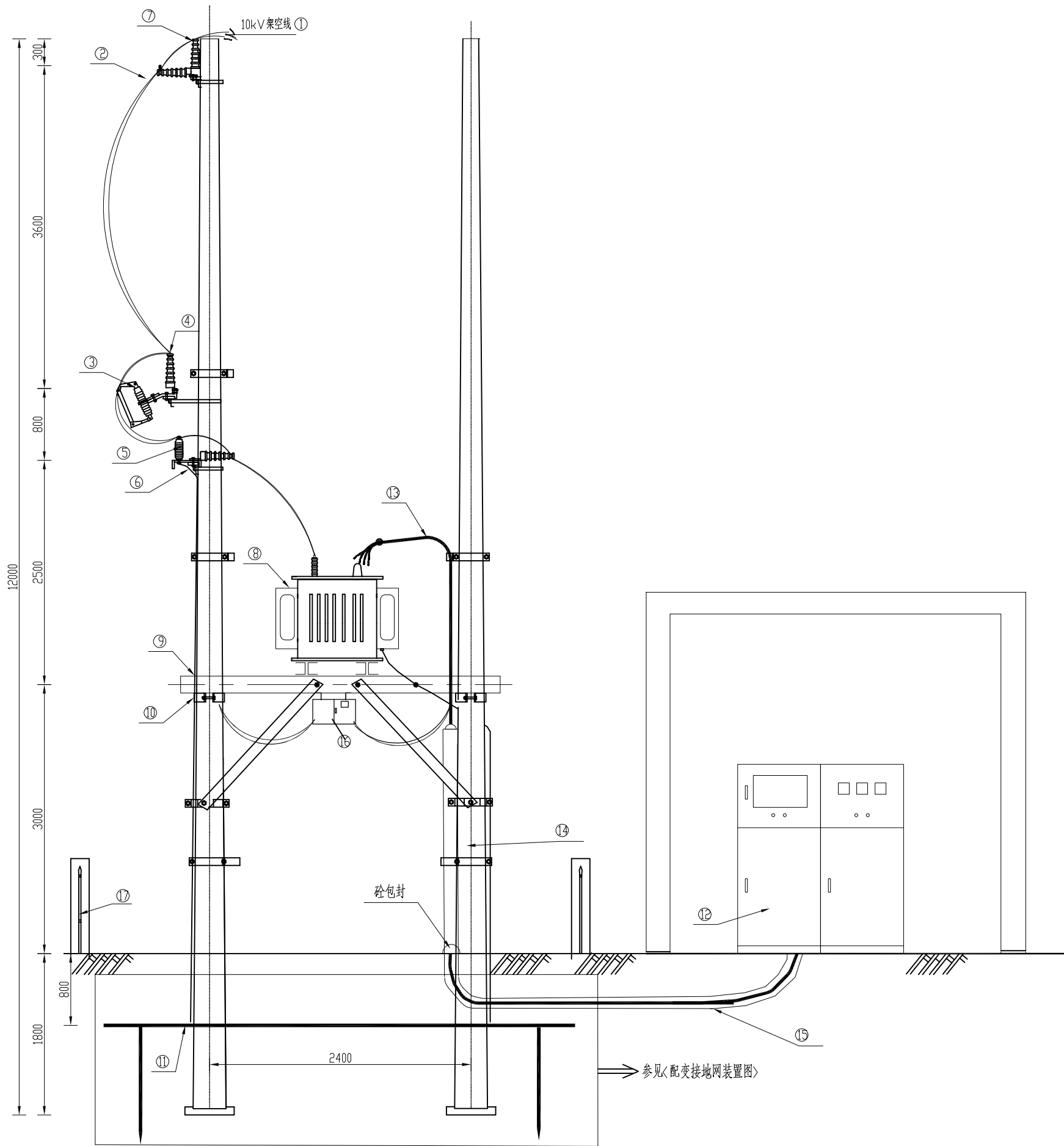
说明：

- 图中高程采用相对高程，以室内高程为0.00m，高程以m计，其余均以mm计；
- 照明设施安装要求：
 - 照明配电箱底边距地面1.4m嵌墙安装，外壳须与接地网相连；照明开关距地面1.4m安装，普通插座距地面0.3m安装，应急插座距地面距离2.2m安装，开关室内应注意将灯具安装在通道上方，不可安装在柜顶上方。
 - 等电位箱安装在照明箱下方，安装时应将照明箱子 PE 母线、供排水管道、室内金属构造物以及接地引线等作联通。
 - 应急显示灯的连续供电时间不少于30min。

照明设备清单

序号	符 号	名 称	规格符号	单位	数量	备注
1		嵌入式平板LED节能灯	18W 600*600	只	4	吸顶安装，与吊顶齐平
2		安全型双联暗插座	R86Z223A10-I	只	4	
3		应急显示灯插座	R86Z223A10-I	只	4	壁装 距地 2.2 米
4		照明配电箱	PZ30	只	1	
5		单极暗开关	R86K12Y16BII	只	2	壁装 距地 1.3 米
6		单极双控暗开关	R86K12Y16BII	只	/	壁装 距地 1.3 米
7		等电位箱		只	1	
8		应急照明灯	YYJD-ZZ-66	只	4	
9		灭火器	MFY-8	只	2	
10		绝缘工具		套	1	绝缘垫，绝缘手套，绝缘靴，绝缘棒等
11		制度牌		项	1	运行管理制度牌、电气图展示牌、安全制度牌等相关标识标牌

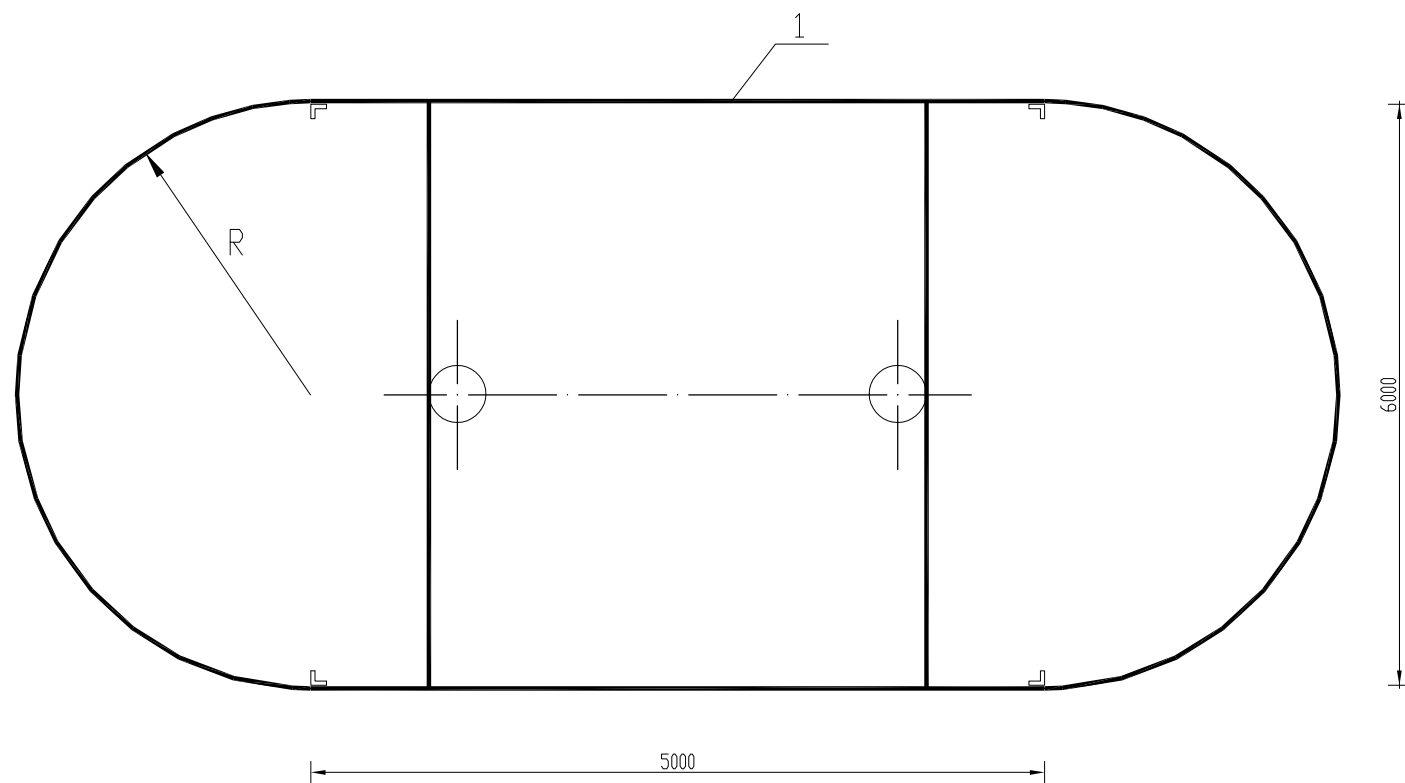
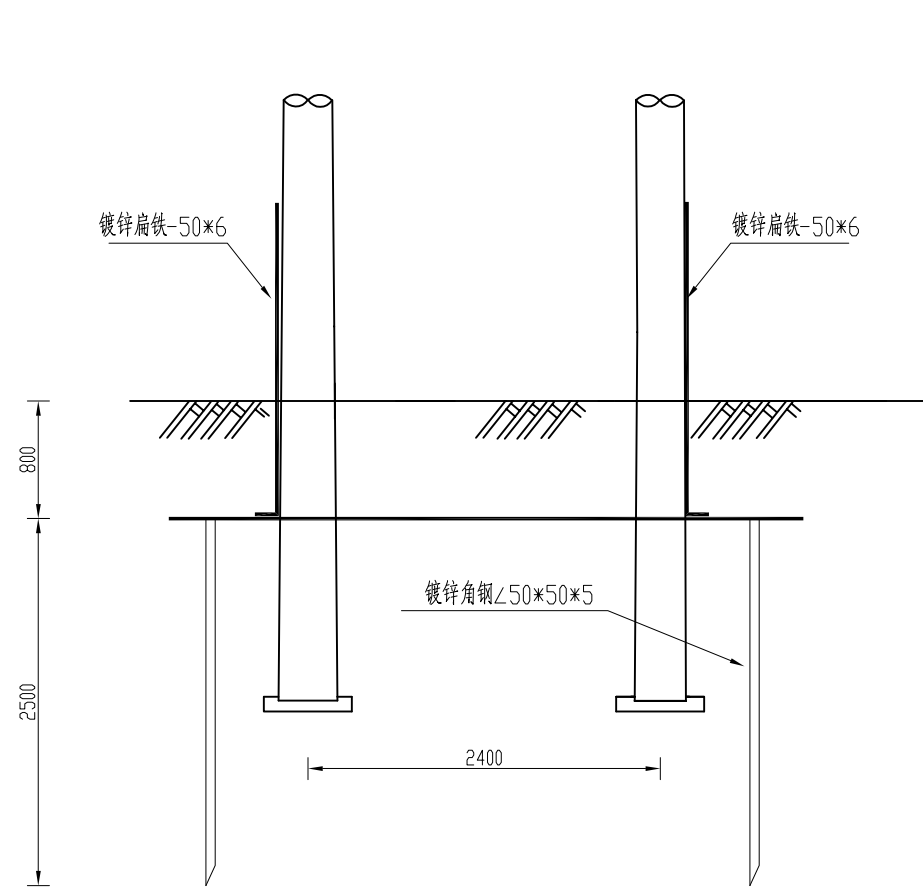
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽华		电 气		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计					
制图	王明		枣林泵站 照明设备布置图		
比例	图示				
资质 证号	A352009940		日期 图号	2026.05 BZ-ZLBZ-DQ-05	



序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	10kV 绝缘高压线	JKLGYJ-3×70 以供电部门确定为准	米	100	估列
2	绝缘导线	YJV ₂₂ -3×95	米	10	估列
3	熔断器	RW11-10 /100	组	1	
4	横担、瓷瓶	∠70×7×1500	根	2	
5	避雷器	YH5WS-17/50L	组	1	含脱扣器
6	T型接续条	TC-0135	个	4	
7	角钢框架及撑铁	∠50×5 ∠40×4	套	1	
8	变压器	S20-M-80kVA-10/0.4kV	台	1	
9	槽钢	I 120×48×5.5	根	2	
10	半圆抱箍	Φ240	副	2	
11	接地网		组	1	
12	低压配电柜	GGD	台	2	
13	低压电缆	YJV ₂₂ -3×50+1×25	米	30	估列
14	水泥杆	12米	根	2	
15	镀锌钢管	Φ100	米	30	
16	低压综合配电箱	ZP-100/2W	台	1	内配塑壳断路器及无功补偿装置，同时含配套线路。按照供电部门要求制作
17	塑钢围栏		m	16	高度1.5m，带锁
18	安全警示牌		块	1	“高压危险”

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图		设计
审查	张泽群		电 气		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			枣林泵站 变压器安装图		
比例	图示				
资质 证号	A352009940		日期	2026.05	
			图号	BZ-ZLBZ-DQ-06	

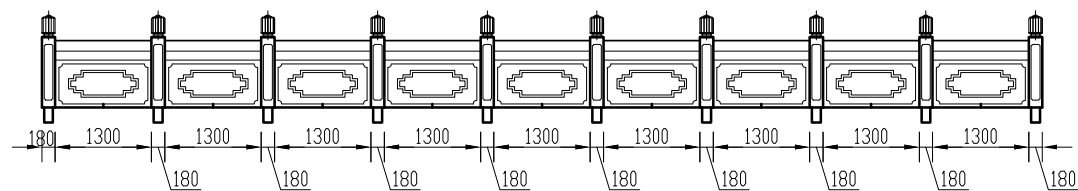


说明：
1、本地网的接地电阻的制作要求小于4欧姆，接地网采用6mm高的焊缝连接；
2、如当地土壤电阻率过大，本地网按设计要求制作，接地电阻大于1欧姆时，需加长地网，其材料、人工由用电单位负担。

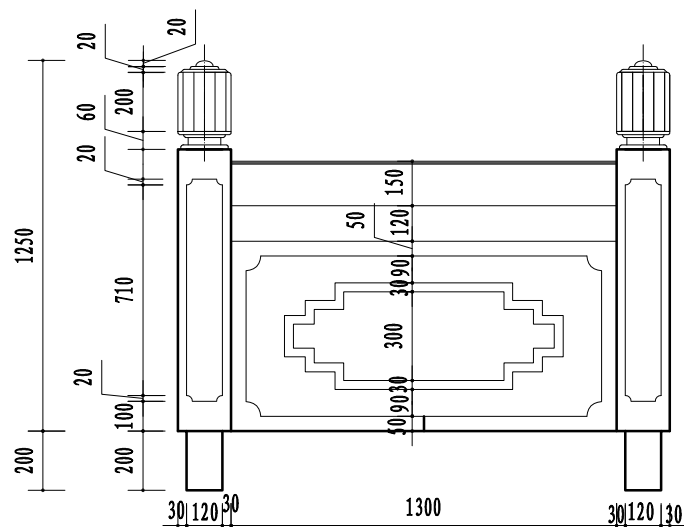
材料表

序号	名称	规格型号	长度（mm）	单位	数量
1	接地体及引下线	-50*6		米	30
2	接地极	∠50*6	2500	根	4

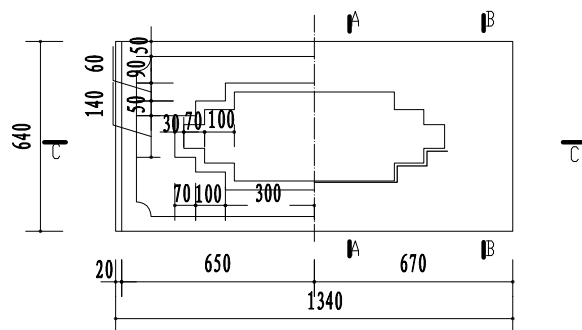
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽华		电	气	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计	王明刚		生产生活困难扶持项目		
制图			枣林泵站		
比例	图示		配变接地网装置图		
资质	证号	A352009940	日期	2026.05	
证号			图号	BZ-ZLBZ-DQ-07	



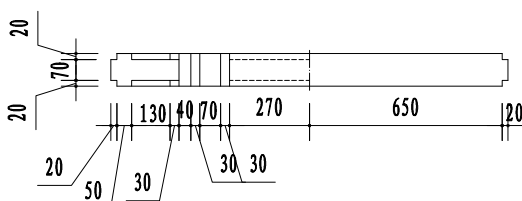
栏杆立面图 1:100



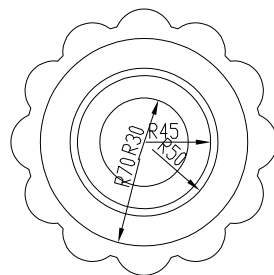
栏杆扶手单元大样图 1:25



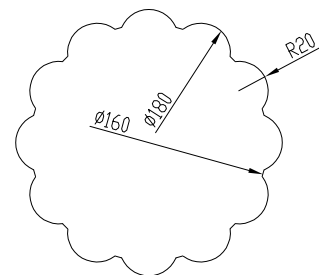
花板及配筋图 1:25



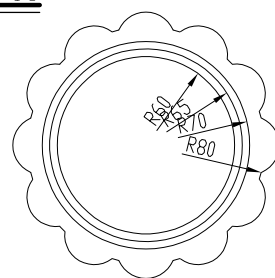
C-C 1:25



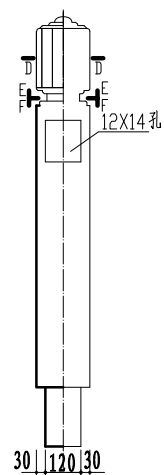
柱顶平面图 1:5



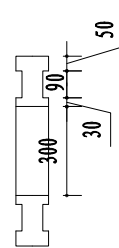
D-D 1:5



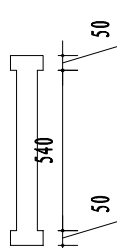
E-E 1:5



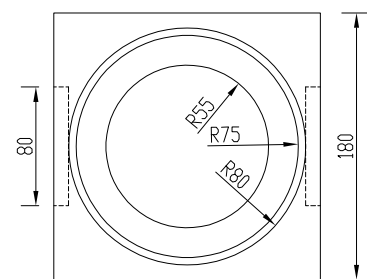
立柱配筋图 1:25



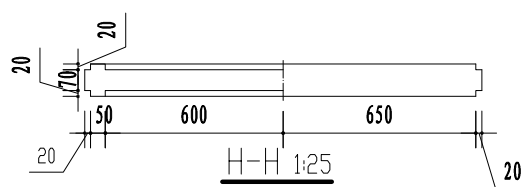
A-A 1:25



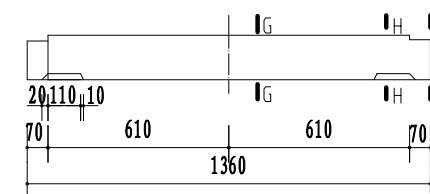
B-B 1:25



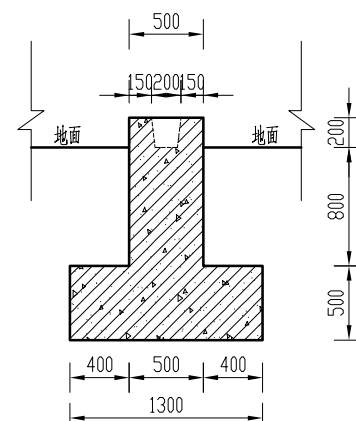
F-F 1:5



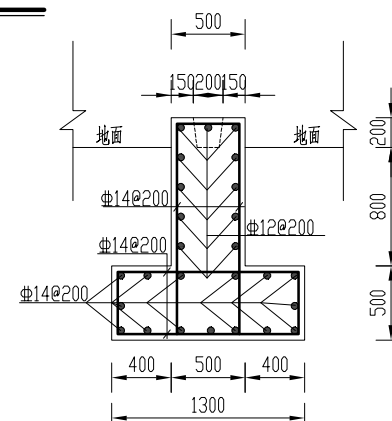
H-H 1:25



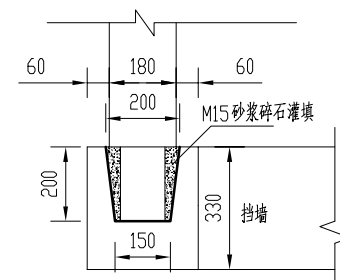
扶手及配筋图 1:25



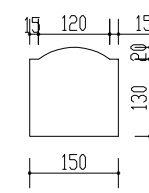
栏杆基础结构图 1:50



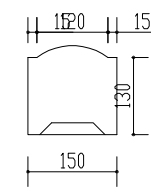
栏杆基础配筋图 1:50



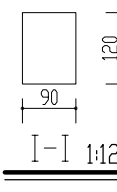
缘石结构图 1:20



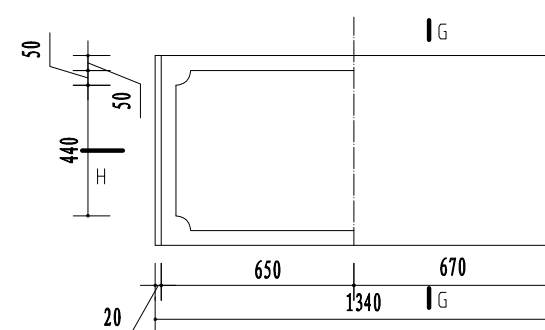
G-G 1:12.5



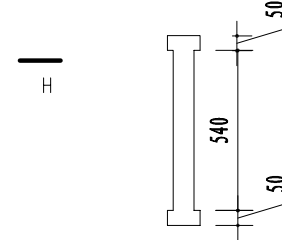
H-H 1:12.5



I-I 1:12.5



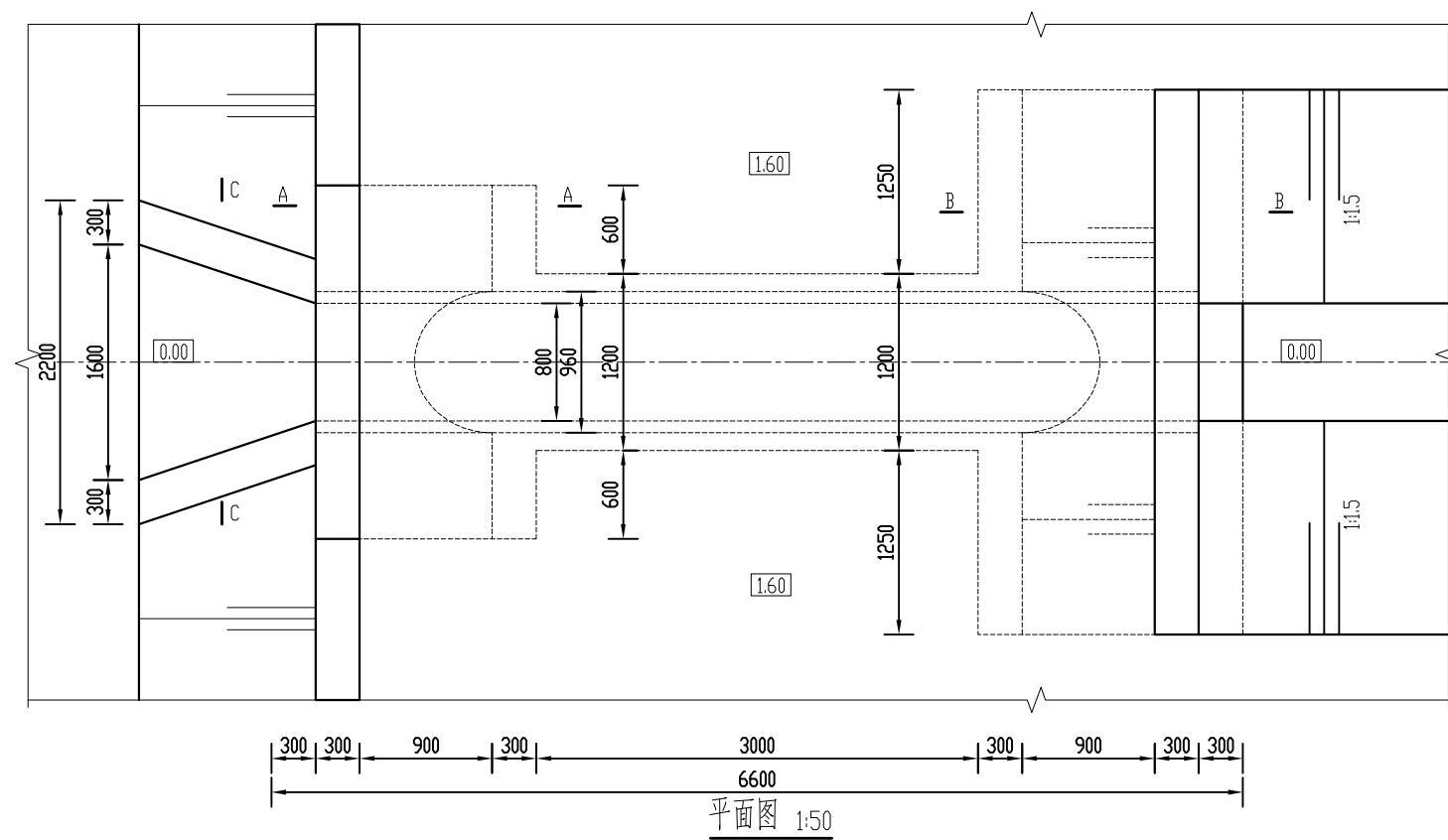
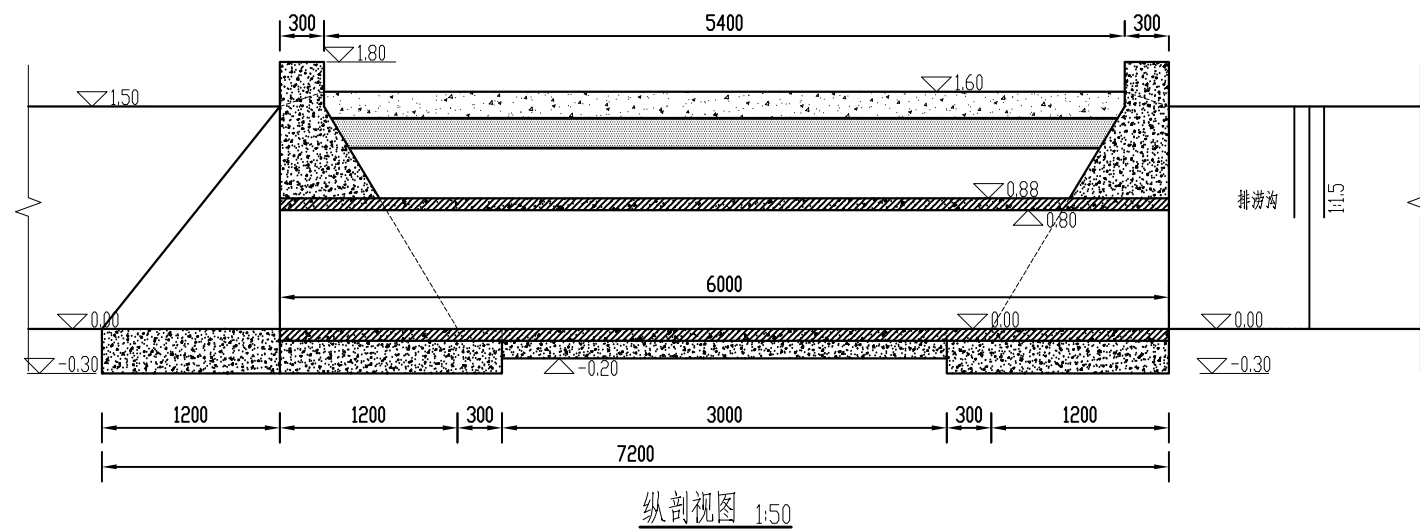
刻字花板及配筋图 1:25



G-G 1:25

- 说明:
- 1、栏杆推荐采用石材栏杆, 图中仅供参考, 施工时业主指定样式为准;
 - 2、本图尺寸: 以mm计;
 - 3、栏杆的扶手和花板长度可根据现场实际情况作适当调整。

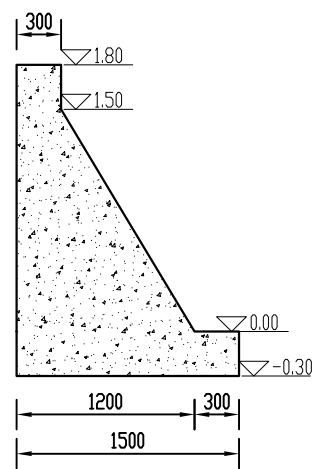
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚		栏杆结构大样图		
制图					
比例	图示				
资质	证号	A152009946	日期	2026. 07	
			图号	LG-LGJG-TJ-01	



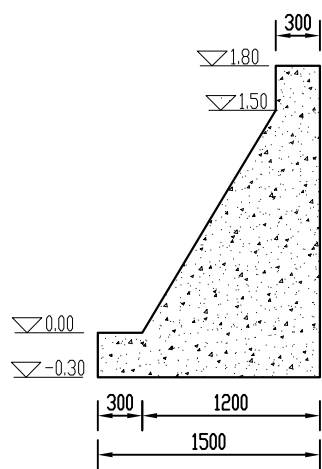
说明:

- 1、图中高程采用相对高程,以现状沟底高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级:素砼为C25;
- 3、挡墙下超挖部分用10%水泥土回填,10%水泥土压实度不小于0.94,回填土压实度不小于0.91;
- 4、 $\phi 800$ 的涵管采用C35钢筋混凝土II级承插管,技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
- 5、新建(恢复)砼道路长6.0m。

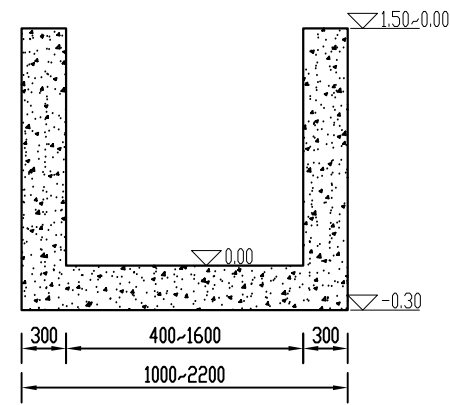
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王明		d800×6m沟涵平、		
比例	图示		纵剖面图		
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	GH-d800×6m-TJ-01	



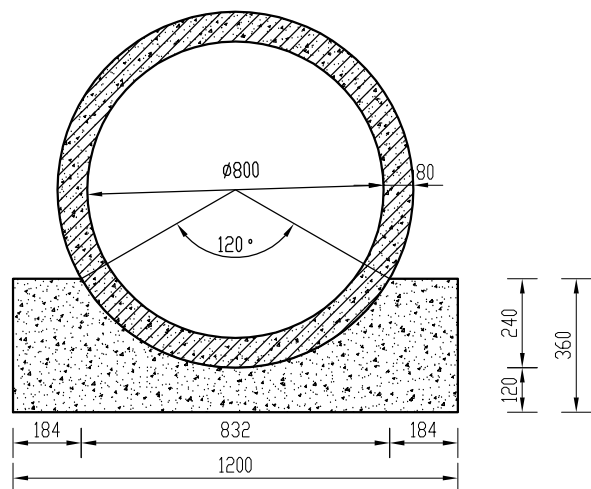
A-A剖面图 1:50



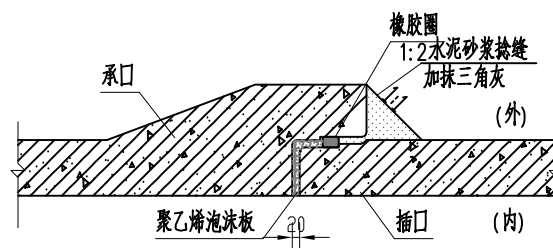
B-B剖面图 1:50



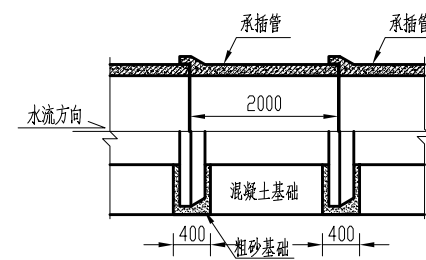
C-C剖面图 1:50



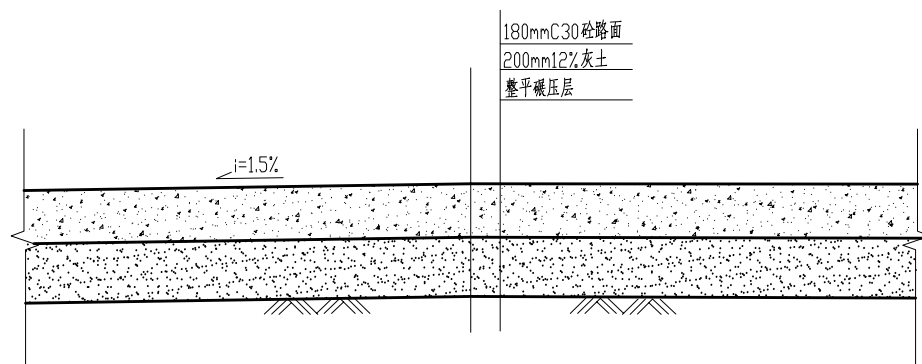
d800涵管基础 1:25



承插口管柔性接口大样图



承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100

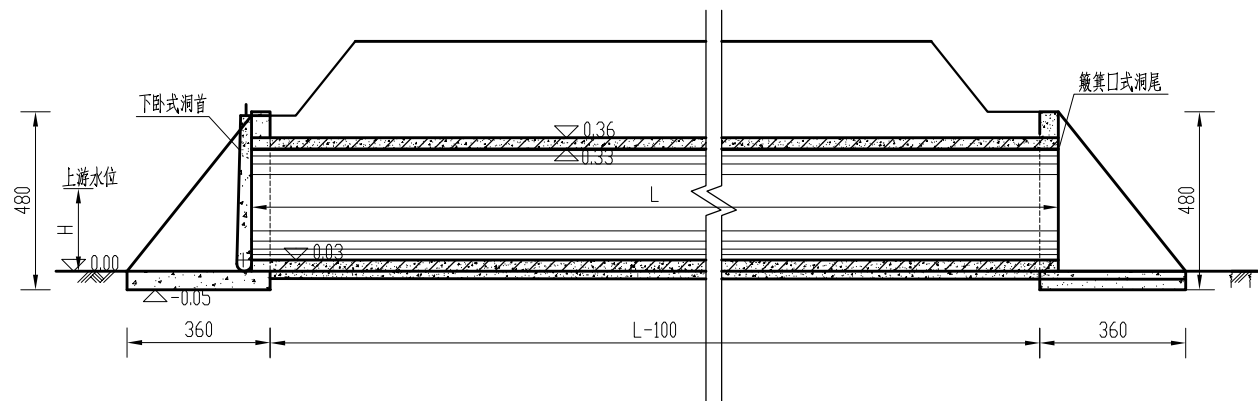


砼路面标准断面图 1:25

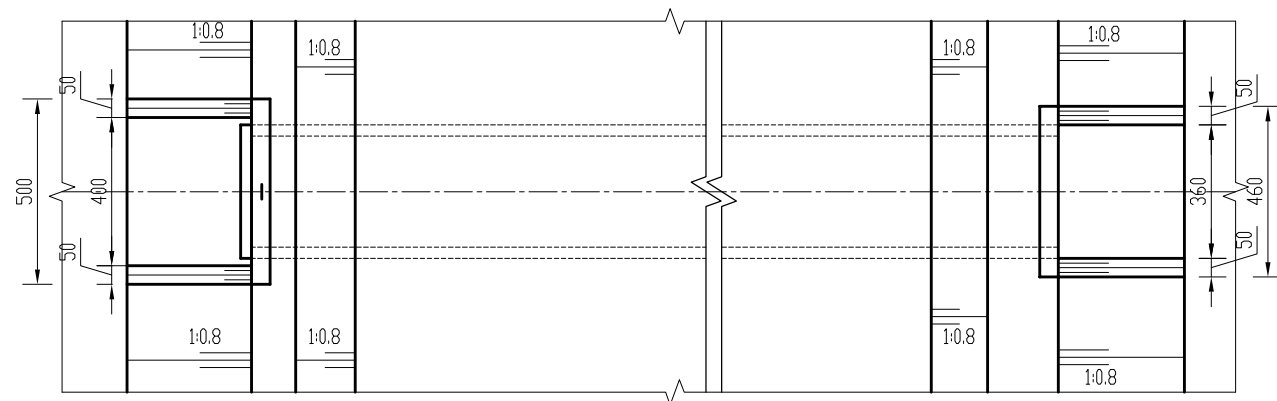
说明:

- 图中高程采用相对高程,以现状地面高程为0.50,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 强度等级:砼为C25。

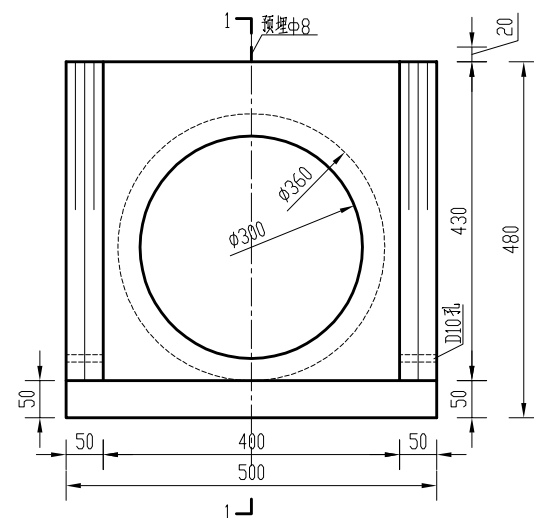
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		d800×6m沟涵细 部结构图		
制图					
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	GH-d800×6m-TJ-02		



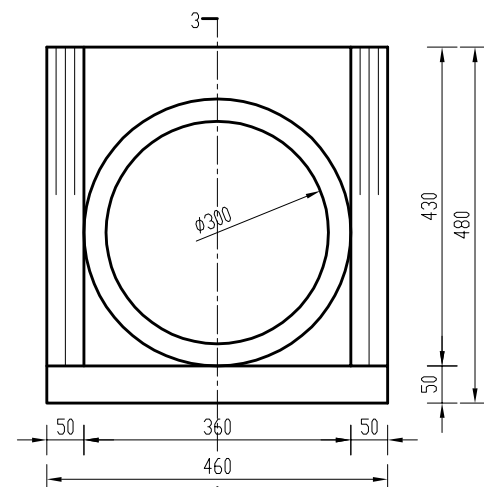
纵剖面图 1:20



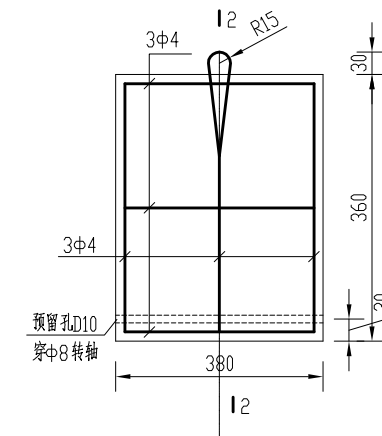
平面图 1:20



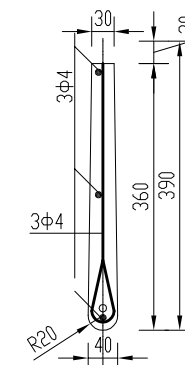
洞首立面图 1:10



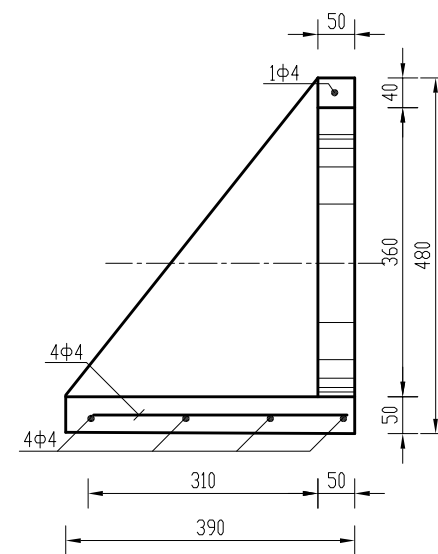
簸箕口洞尾立面图 1:10



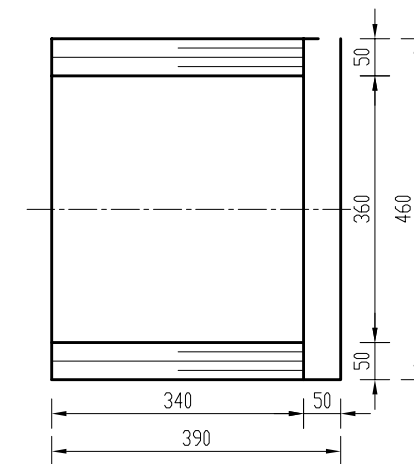
闸门(HM300)立面图 1:10



2-2剖面图 1:10



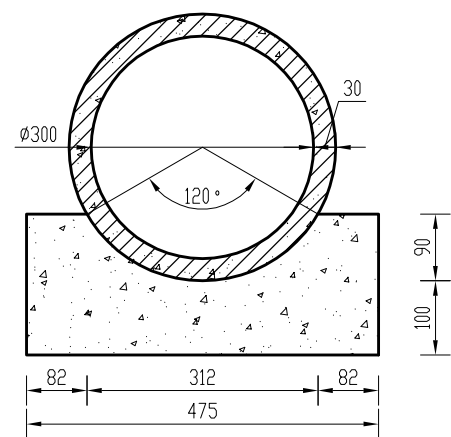
3-3剖面图 1:10



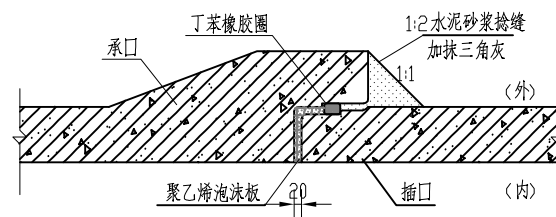
簸箕口洞尾平面图 1:10

- 说明:
- 1、高程采用相对高程,以门首处渠底高程为0.00,单位以m计,其余尺寸均以mm计;
 - 2、田间放水洞洞首采用混凝土闸门,洞尾采用簸箕口式,洞径为300mm;
 - 3、预制洞首时须以涵管作内模;
 - 4、混凝土采用C25;
 - 5、闸门型号说明:HM××
洞口直径
混凝土闸门
 - 6、预制时闸门两侧5mm范围内磨光以利闸门止水;
 - 7、闸门采用手提开启;
 - 8、L为洞身长度,L=4m,亦可根据现场实际酌情调整洞身长度;
 - 9、d300涵管采用C35钢筋混凝土Ⅱ级承插管,技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行。

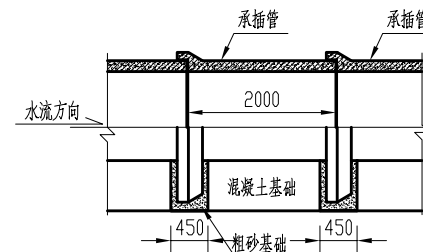
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王明		d300放水洞平、		
比例	图示		纵剖面图		
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	FSD-d300-TJ-01	



d300管道基础尺寸图 1:10

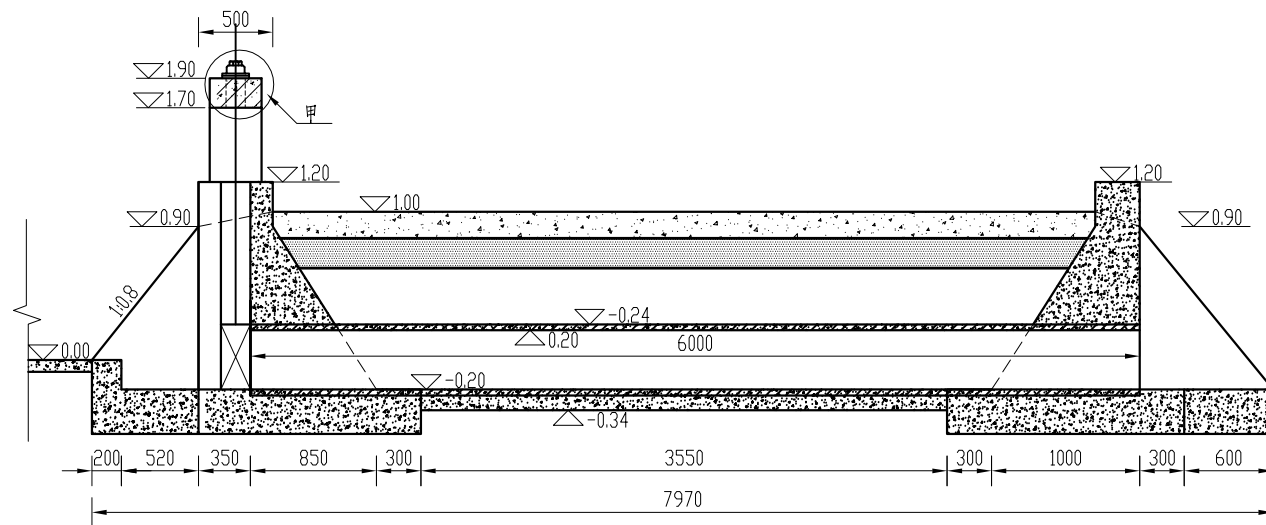


承插管柔性接口大样图

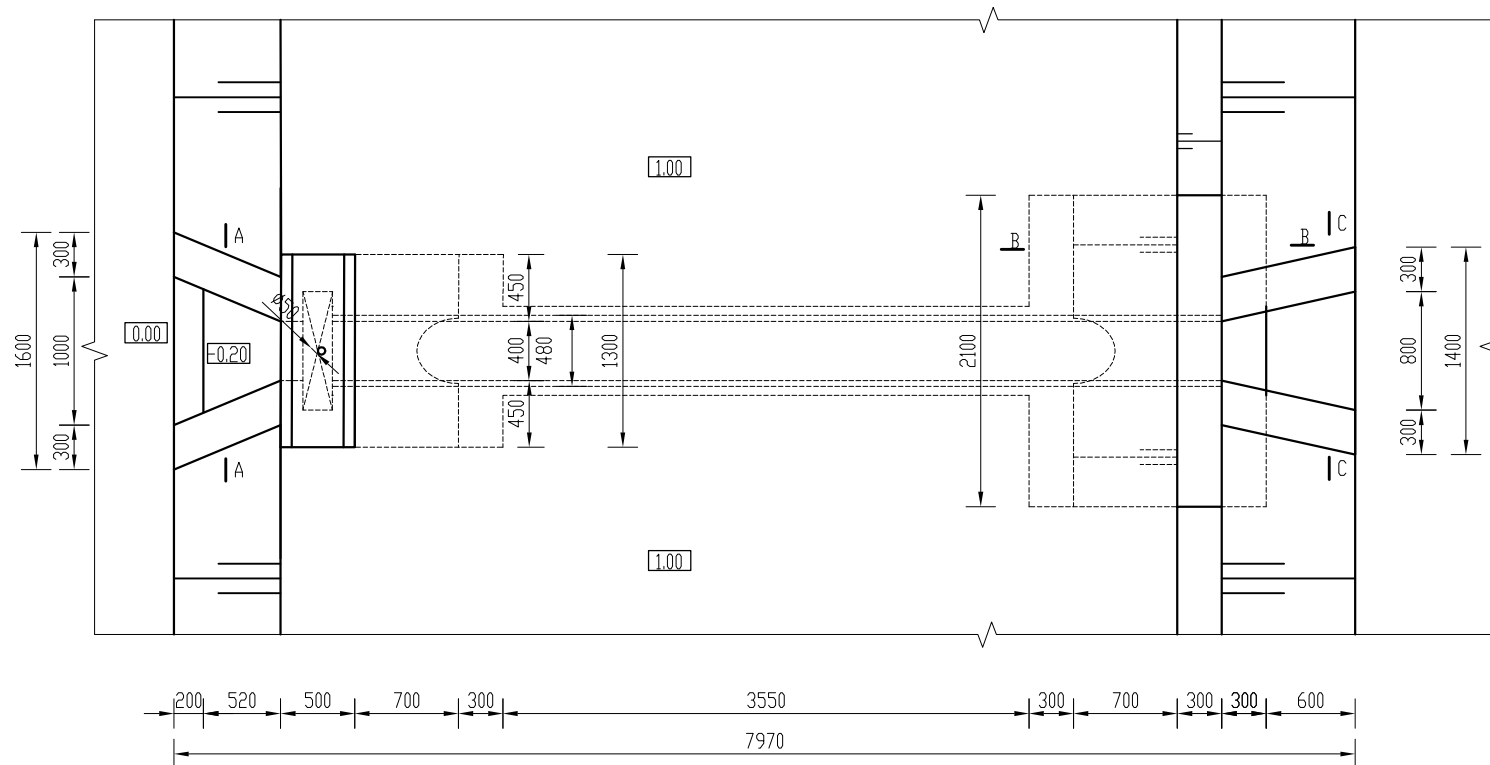


承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图 设计		
审查	张泽伟		土 建 部分		
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			d300放水洞细 部结构图		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	FSD-d300-TJ-01	



纵剖面图 1:50

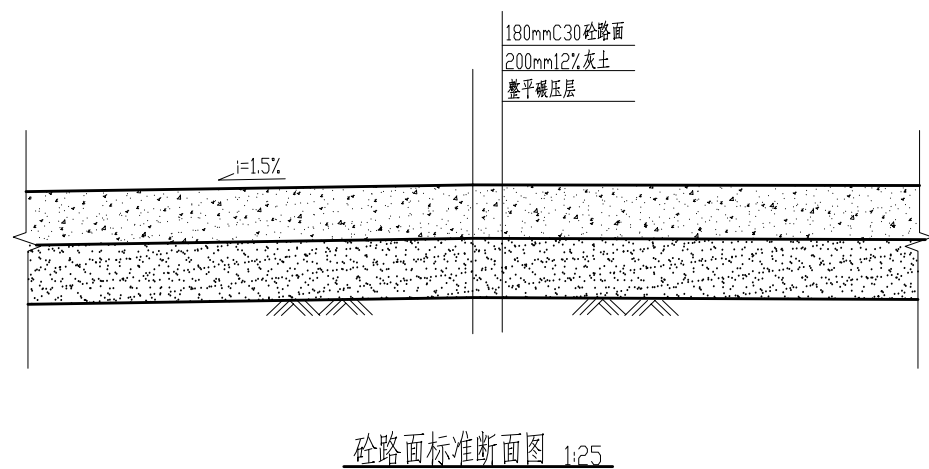
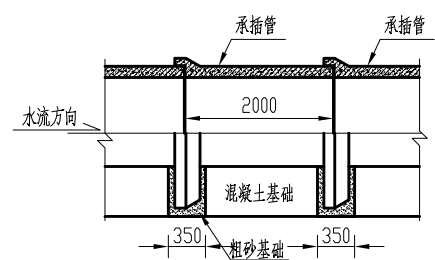
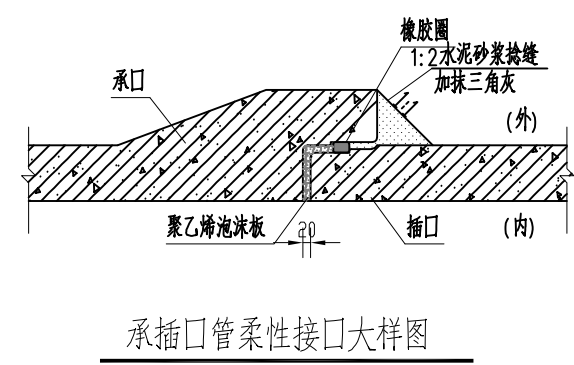
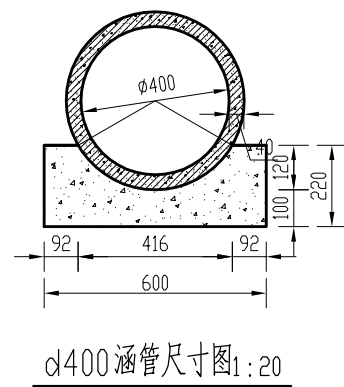
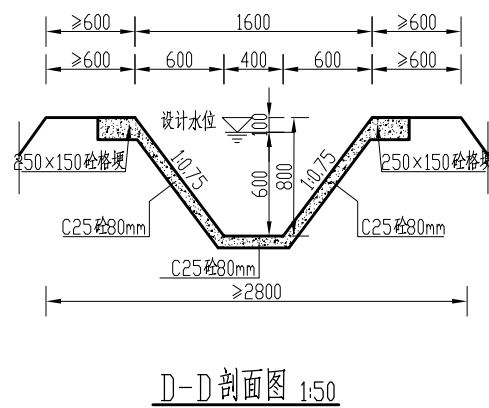
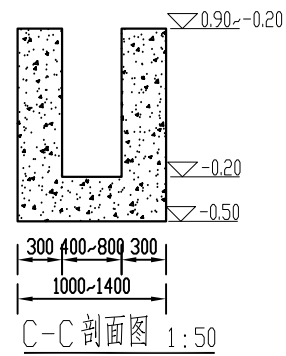
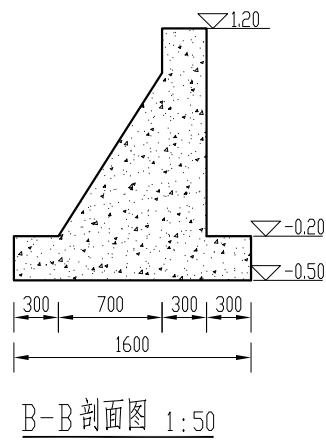
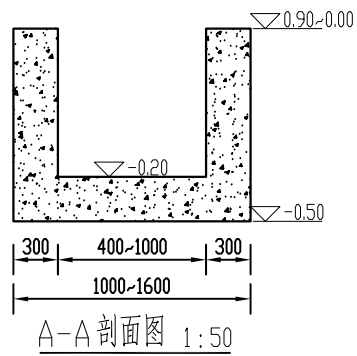
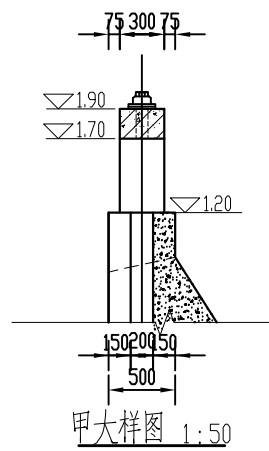


平面图 1:50

说明:

- 1、图中高程采用相对高程,以下游护砌后的渠道渠底高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级:钢筋砼为C30,无特殊注明外素砼为C25;
- 3、基础下局部超挖部分用10%水泥土回填,压实度不小于0.94,其它回填土压实度不小于0.91;
- 4、涵管采用 $\phi 400$ 钢筋混凝土C35机制II级承插管,技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
- 5、闸门采用 $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ 平板铸铁闸门,启闭机采用15KN侧摇式螺杆启闭机,螺杆直径40mm,螺杆具体长度根据现场实际情况而定,但需满足螺杆伸出启闭机长度20cm,且符合相关规范要求,其余闸门安装参照《水利水电工程铸铁闸门技术规范》(SL/T545-2026);
- 6、路面恢复4m。

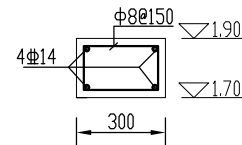
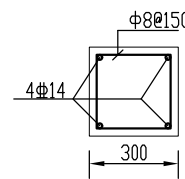
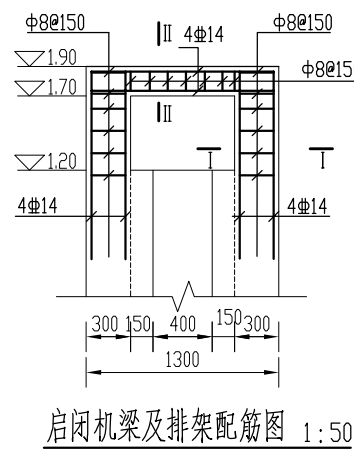
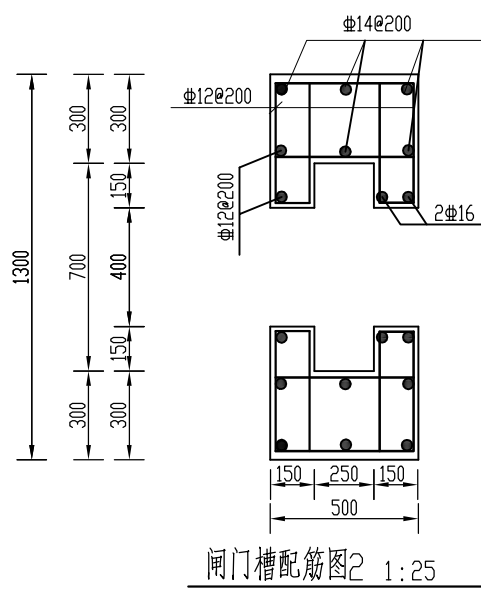
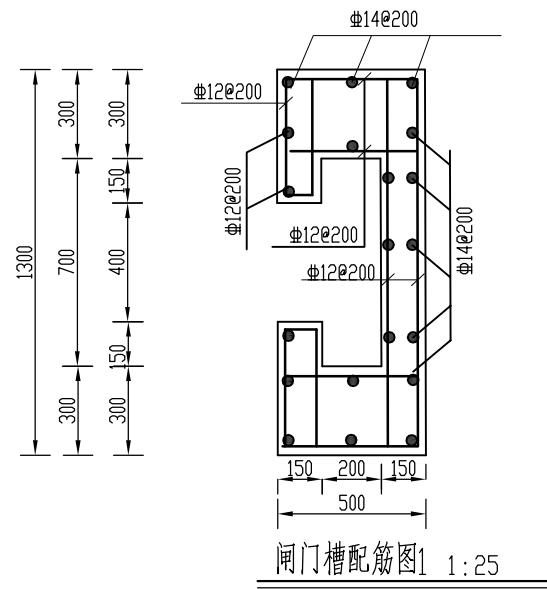
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计			d400×6m放水洞平、 纵剖面图		
制图	王阳明				
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	FSD-d400×6m-TJ-01	



说明:

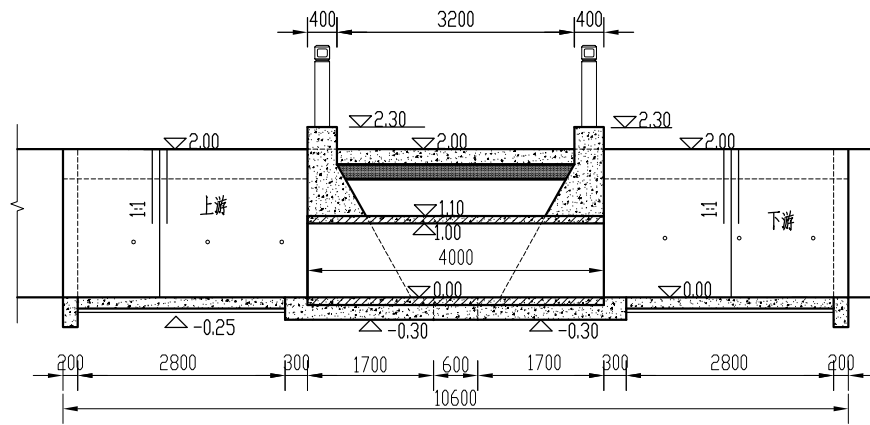
- 1、图中高程采用相对高程，以下游农渠护砌后渠底高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，无特殊注明外素砼为C25；
- 3、启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽群		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王明明		d400×6m放水洞细部		
比例	图示		结构图		
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	FSD-d400×6m-TJ-02	

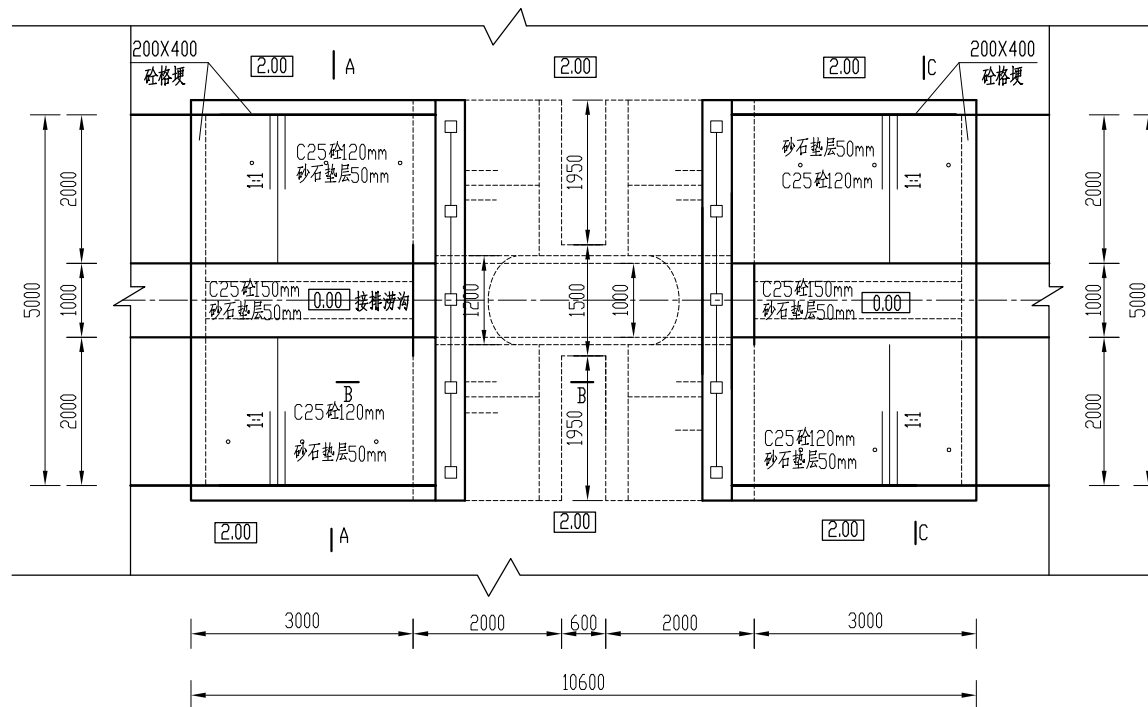


- 说明:
- 图中高程采用相对高程,以门首处护砌后的渠底高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
 - 强度等级:钢筋砼为C30,无特殊注明外素砼为C25;
 - 钢筋锚固长度不小于42d,保护层厚度为40mm;
 - 钢筋的连接采用搭接焊,双面焊缝长度不小于5d;
 - 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土 建	部 分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王明		d400×6m放水洞配筋		
比例	图示		图		
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	FSD-d400×6m-TJ-03	



纵剖视图 1:100

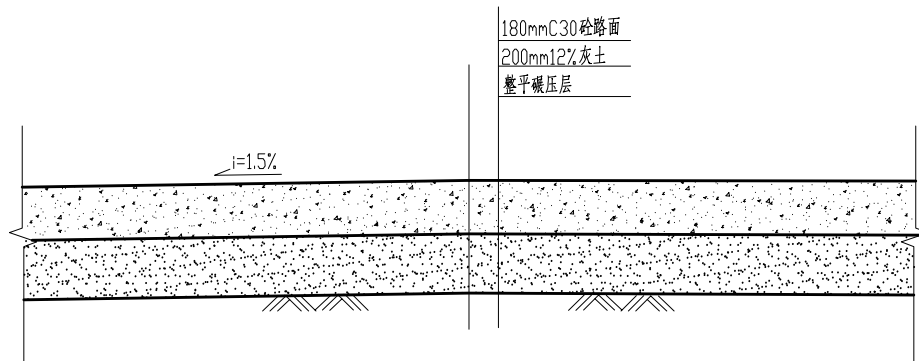
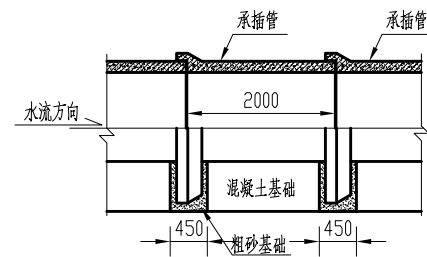
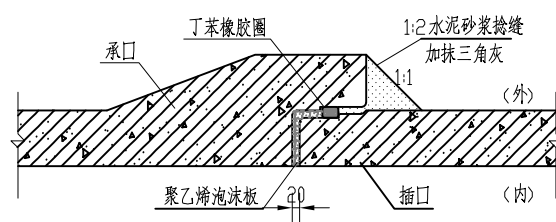
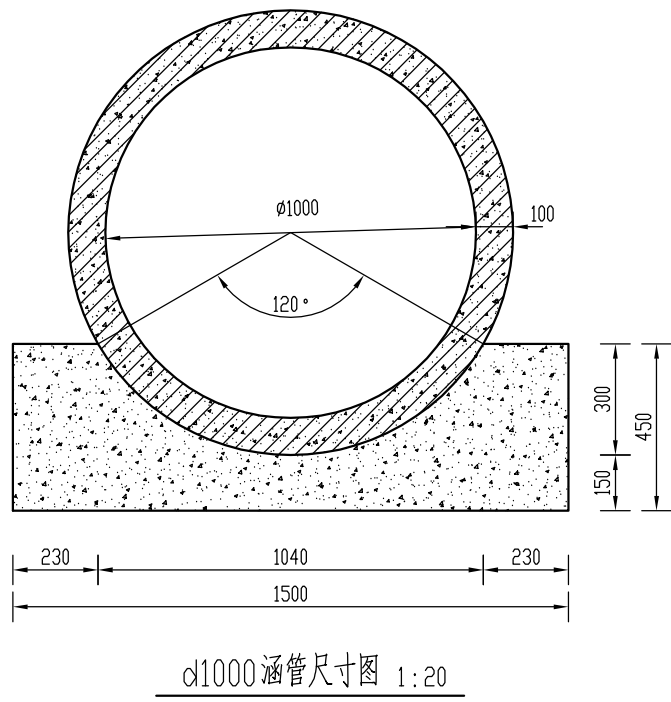
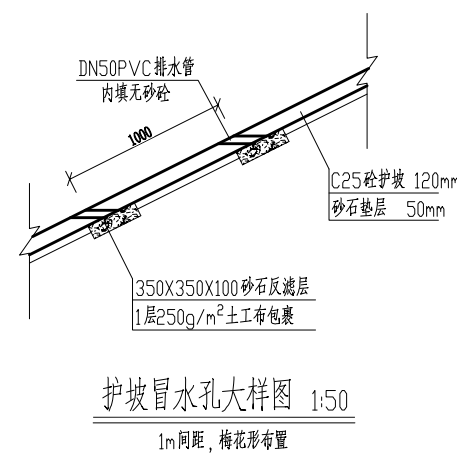
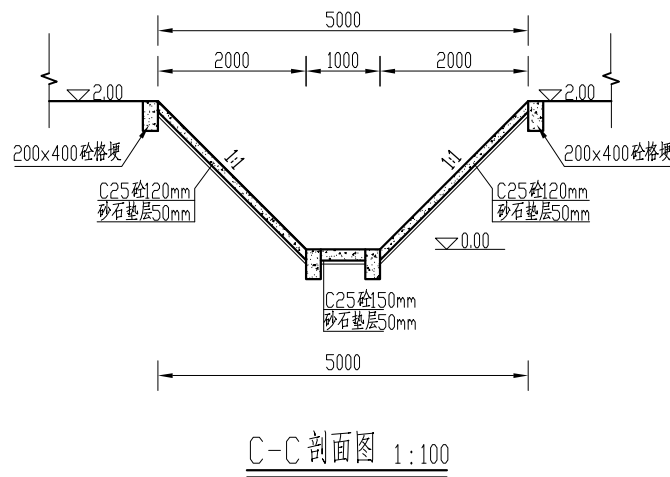
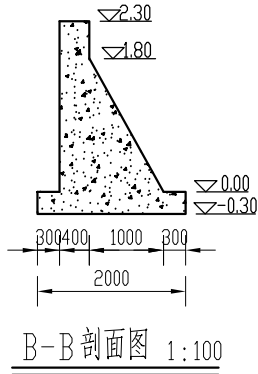
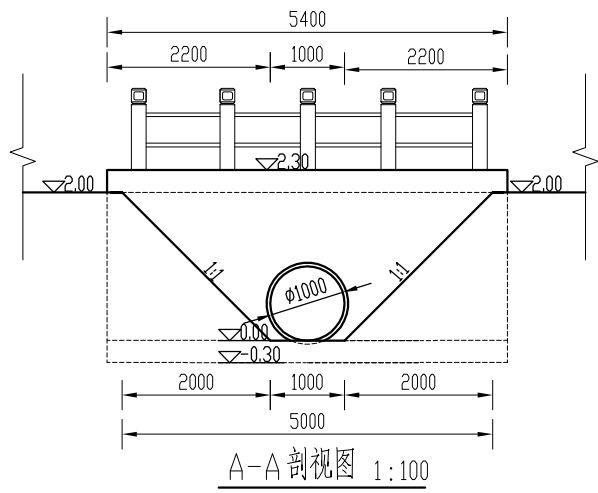


平面图 1:100

说明:

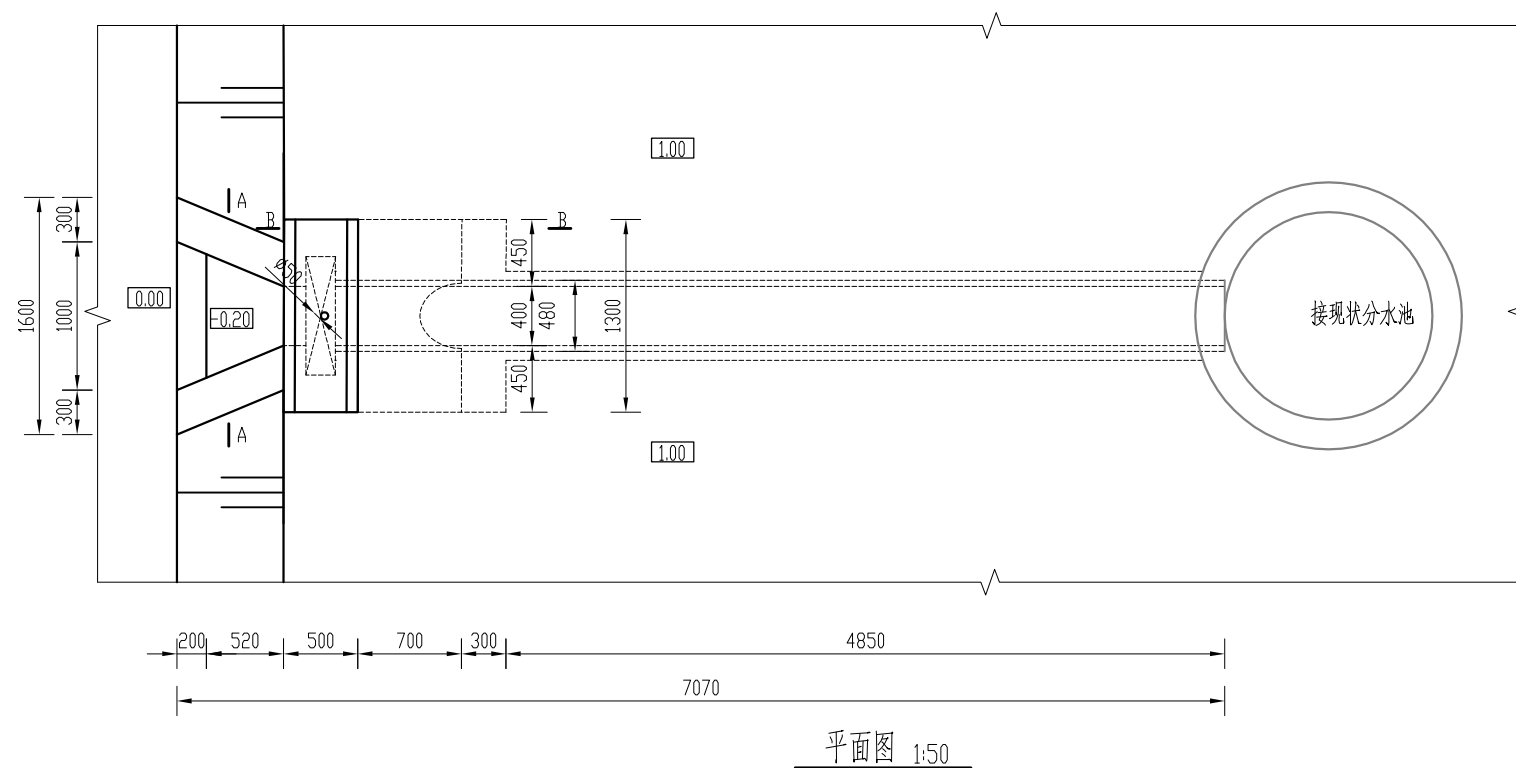
- 图中高程采用相对高程,以疏浚后排涝沟底部高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 强度等级:砼为C25;
- 回填土压实度不小于0.91,10%水泥土压实度不小于0.94;
- d1000涵管采用钢筋混凝土C35机制II级承插管,技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
- 基础下超挖部分用10%水泥土回填;
- 新建(恢复)砼道路长5m;
- 栏杆采用砼仿木栏杆。

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽伟	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明	d1000x4m沟涵	
制图		纵剖视图、平面图	
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026.07
		图号	D1000×10mGH-TJ01



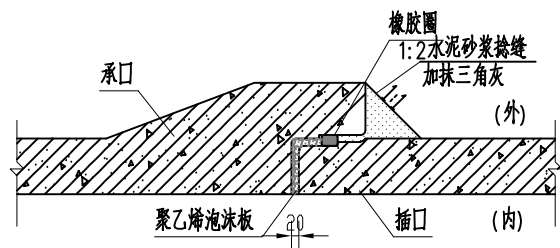
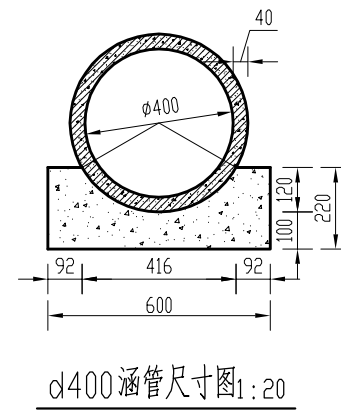
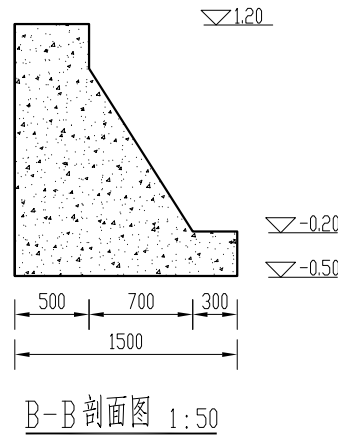
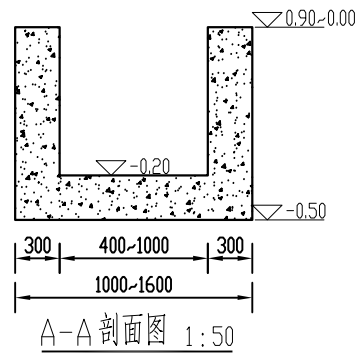
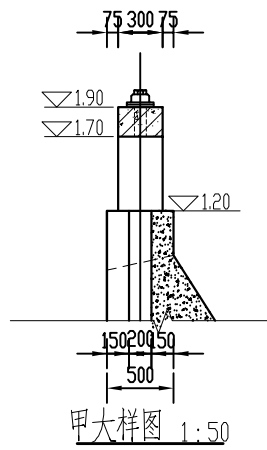
说明：
1、图中高程采用相对高程，以疏浚后排涝沟底部高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
2、强度等级：除注明外，素砼为C25。

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽祥	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明	d1000x4m沟涵 细部结构图	
制图			
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026.07
		图号	D1000×4mGH-TJ02

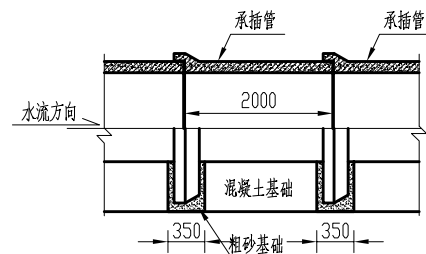


- 1、图中高程采用相对高程，以下游护砌后的渠道渠底高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，无特殊注明外素砼为C25；
- 3、基础下局部超挖部分用10%水泥土回填，压实度不小于0.94，其它回填土压实度不小于0.91；
- 4、涵管采用 $\phi 400$ 钢筋混凝土C35机制Ⅱ级承插管，技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行；
- 5、闸门采用 $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ 平板铸铁闸门，启闭机采用15KN侧摆式螺杆启闭机，螺杆直径40mm，螺杆具体长度根据现场实际情况而定，但需满足螺杆伸出启闭机长度20cm，且符合相关规范要求，其余闸门安装参照《水利水电工程铸铁闸门技术规范》（SL/T545-2026）；
- 6、道路恢复6m。

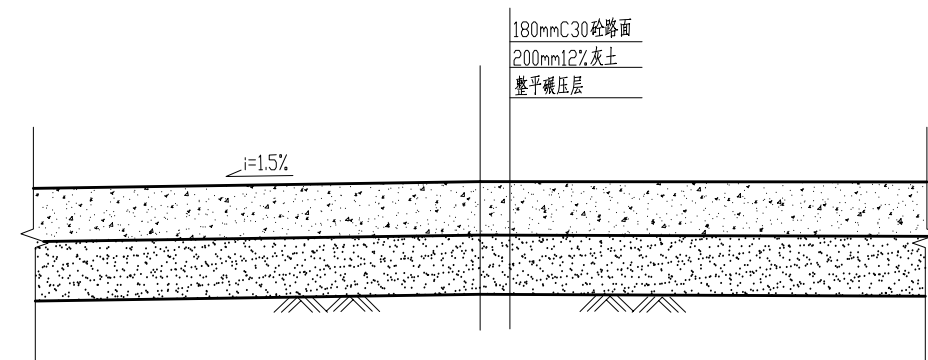
贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准			施工图 设计
审查	张泽华		土 建 部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目
设计	王小明		d400×6m渠闸平、纵 剖面图
制图			
比例	图 示		
资质证号	A152009946		日期 2026.07
			图号 QZ-d400×6m-TJ-01



承插口管柔性接口大样图



承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100

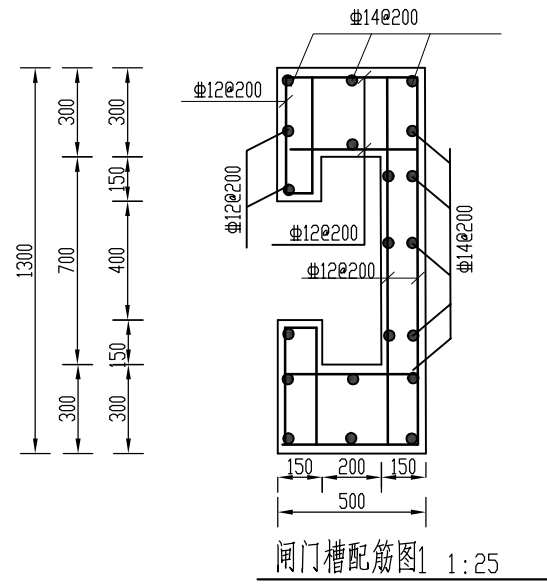


砼路面标准断面图 1:25

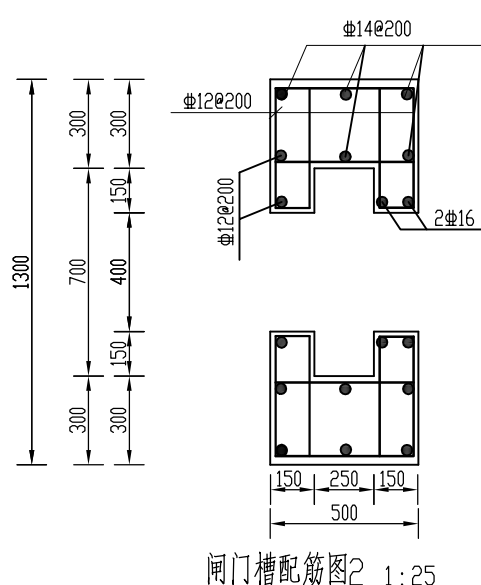
说明:

- 1、图中高程采用相对高程，以下游农渠护砌后渠底高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，无特殊注明外素砼为C25；
- 3、启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工。

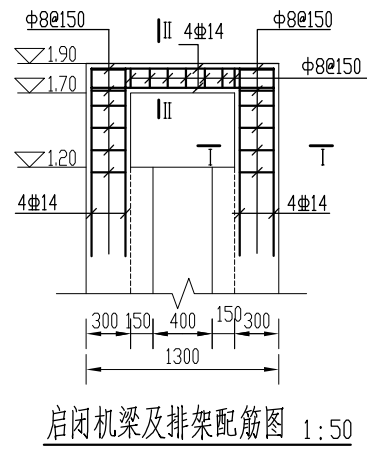
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王同明		d400×6m渠闸细部结		
比例	图示		构图		
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	QZ-d400×6m-TJ-02	



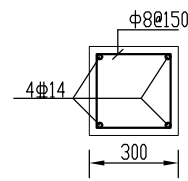
闸门槽配筋图1 1:25



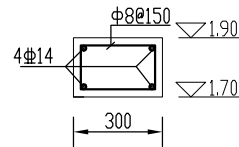
闸门槽配筋图2 1:25



启闭机梁及排架配筋图 1:50



I-I 配筋图 1:25

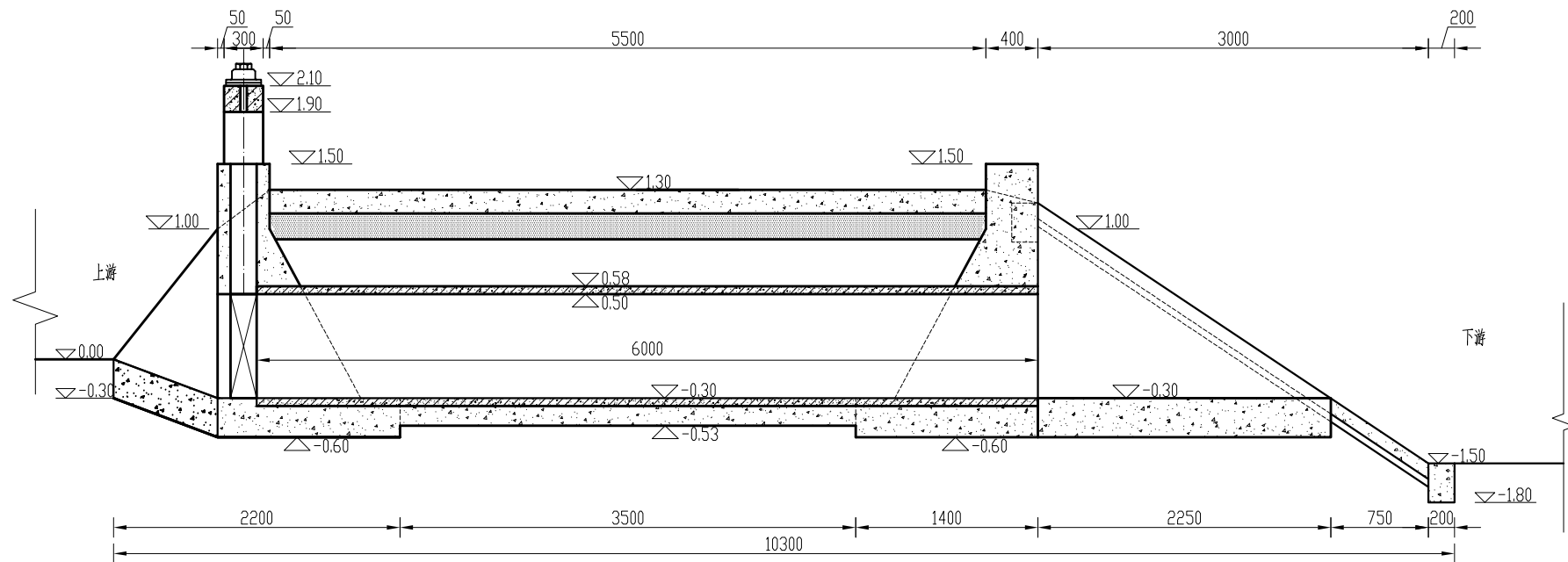


II-II 配筋图 1:25

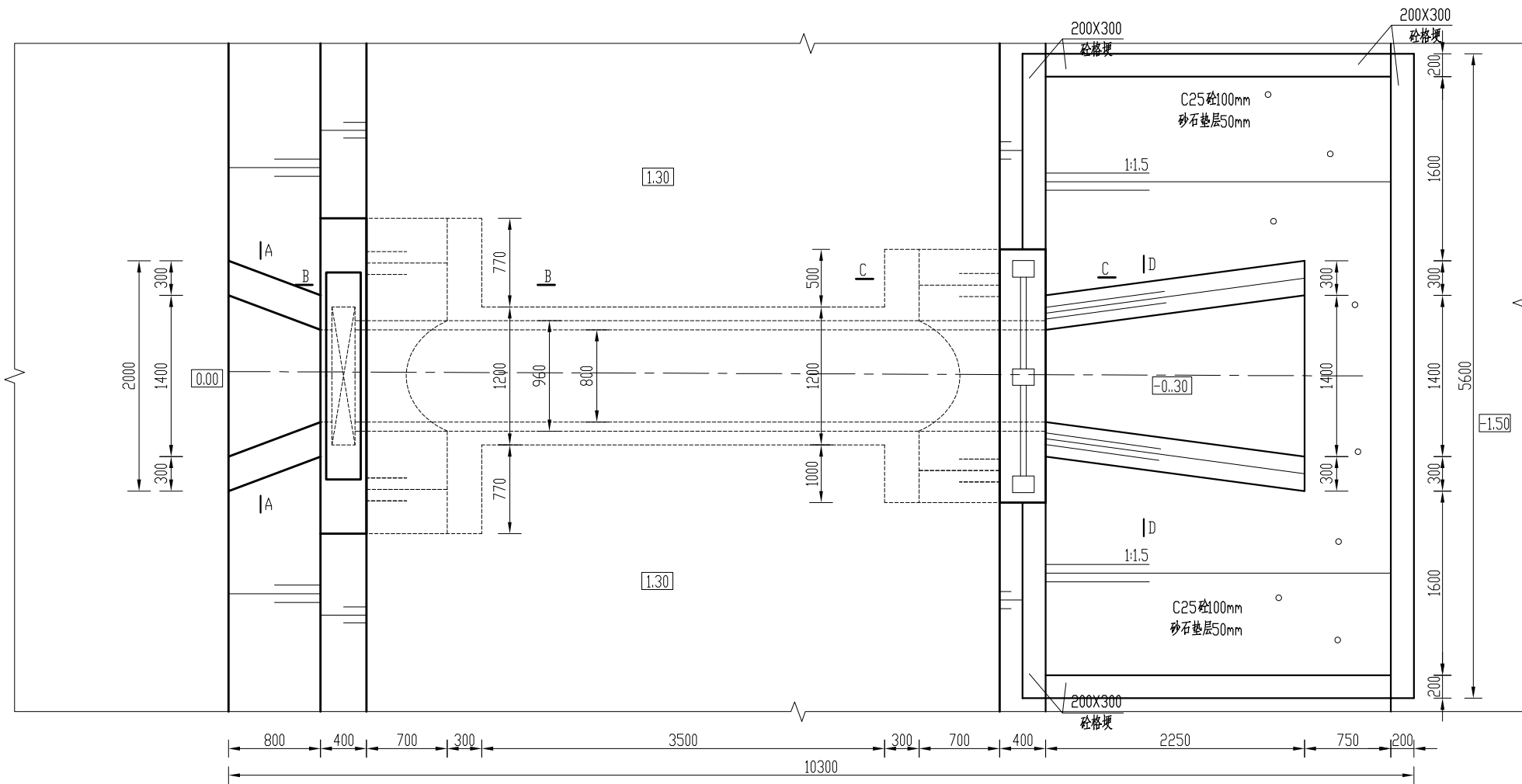
说明:

- 1、图中高程采用相对高程,以门首处护砌后的渠底高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级:钢筋砼为C30,无特殊注明外素砼为C25;
- 3、钢筋锚固长度不小于42d,保护层厚度为40mm;
- 4、钢筋的连接采用搭接焊,双面焊缝长度不小于5d;
- 5、启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工。

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准		施工图	设计
审查	张泽伟	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众	
设计		生产生活困难扶持项目	
制图	王明	d400×6m渠闸	
比例	图示	钢筋图	
资质证号	A152009946	日期	2026.07
		图号	QZ-d400×6m-TJ-03



纵剖视图 1:50



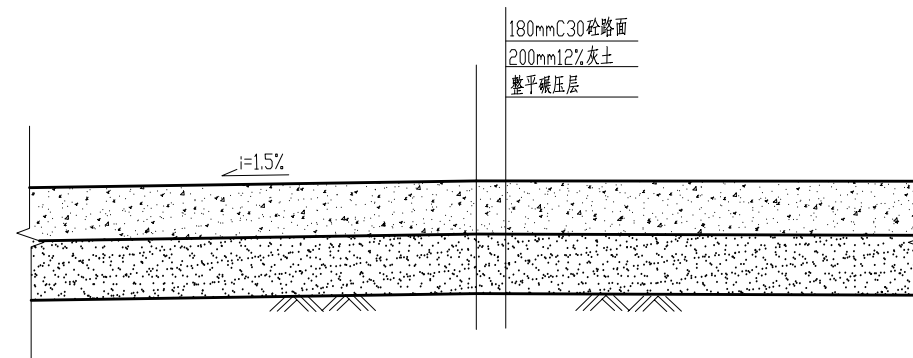
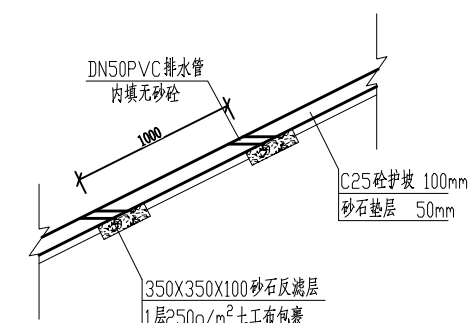
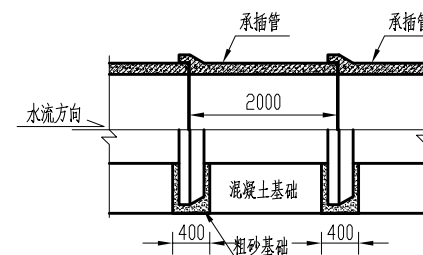
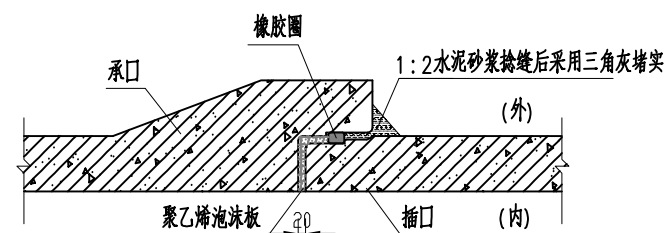
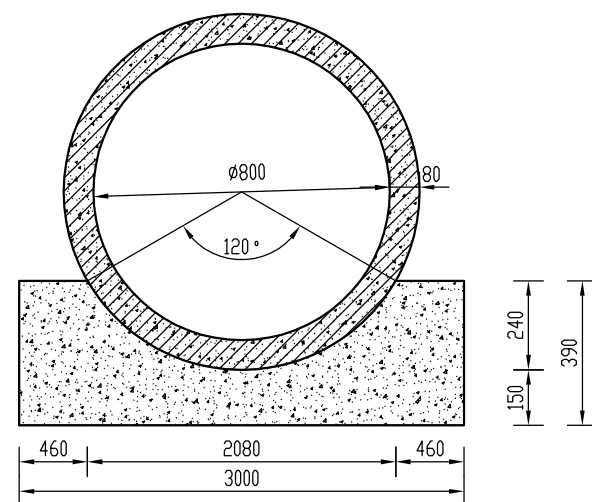
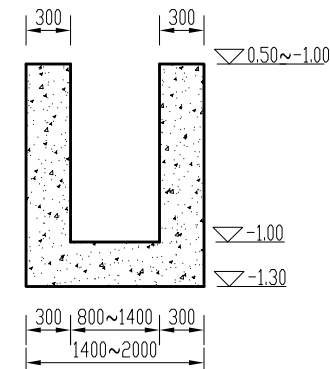
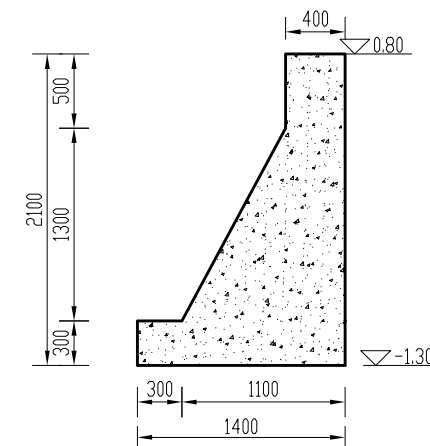
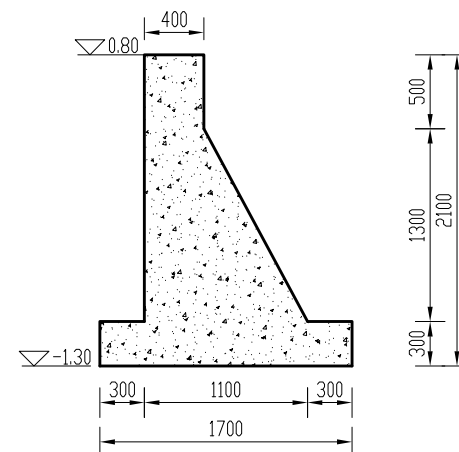
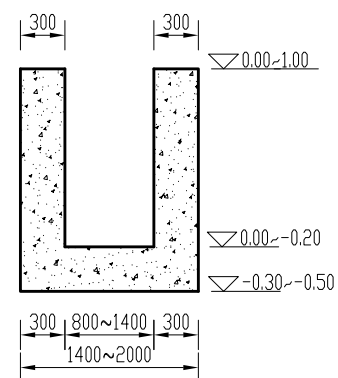
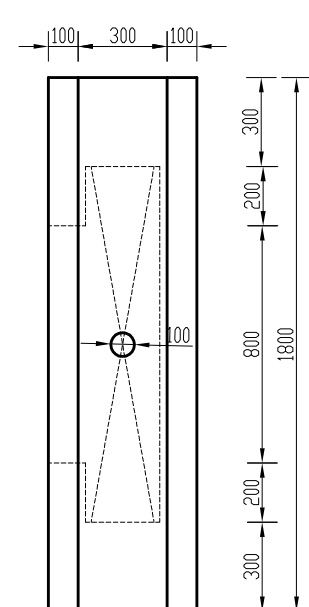
平面图 1:50

说明:

- 图中高程采用相对高程, 以上游渠底为0.00m计, 高程以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 强度等级: 钢筋为C30, 素砼为C25;
- 挡墙下起挖部分用10%水泥土回填, 10%水泥土压实度不小于0.94, 其余回填土压实度不小于0.91;
- 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家提供技术手册施工;
- 闸门采用铸铁闸门(平门), 规格为0.8m×0.8m;

- 启闭机采用侧摇式螺杆启闭机, 启门力为25KN, 螺杆直径50mm, 螺杆 $l_1=3.0m$, 螺纹长度不小于3.0m;
- d800的涵管采用C35钢筋混凝土Ⅱ级承插管;
- 砂石垫层比例为1:1;
- 新建(恢复)砂道路12m.

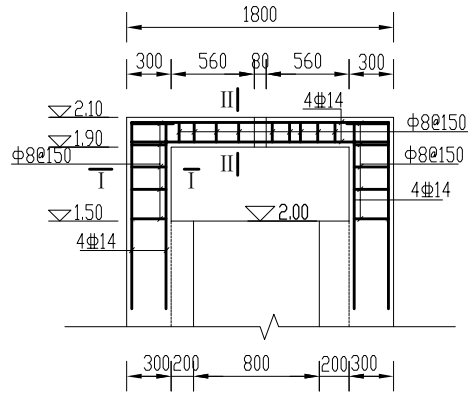
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		d800×6m退水闸平、 纵剖面图		
制图			比例 图示		
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	TSZ-d800×6m-TJ-01		



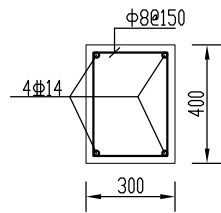
说明：

- 1、图中高程采用相对高程，以上游渠底为0.00m计，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25。

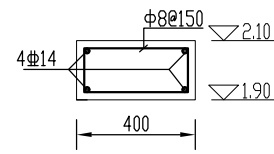
贵州卓灏工程项目管理有限公司				
批准			施工图	设计
审查	张泽祥		土 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		d800×6m退水闸细部 结构图	
制图				
比例	图示			
资质证号	A152009946		日期	2026.07
			图号	TSZ-d800×6m-TJ-02



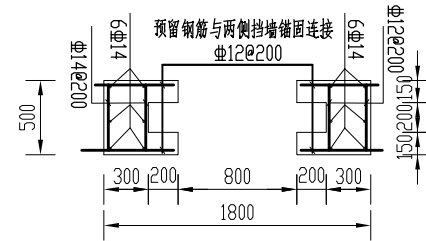
启闭机梁及排架配筋图 1:50



I-I 配筋图 1:25



II-II 配筋图 1:25

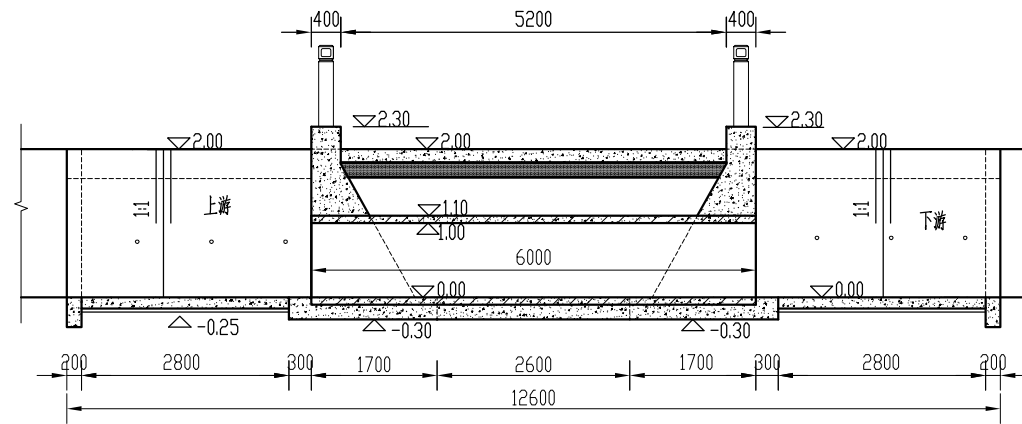


门槽配筋图 1:50

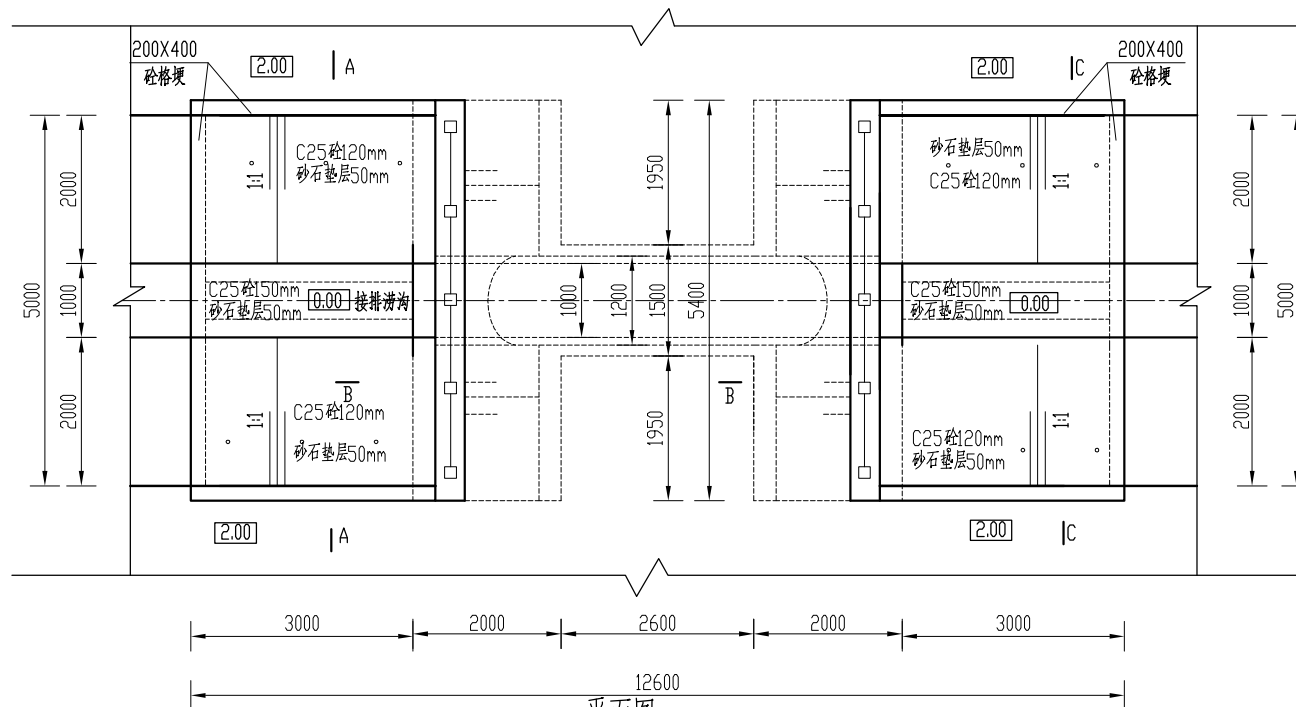
说明:

- 图中高程采用相对高程，以上游渠底为0.00m计，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 强度等级：钢筋砼为C30，无特殊注明外素砼为C25；
- 钢筋锚固长度不小于42d，保护层厚度为40mm；
- 钢筋的连接采用搭接焊，双面焊缝长度不小于5d；
- 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王阳阳		d800×6m退水闸钢筋		
比例	图示		图		
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	TSZ-d800×6m-TJ-03	



纵剖视图 1:100

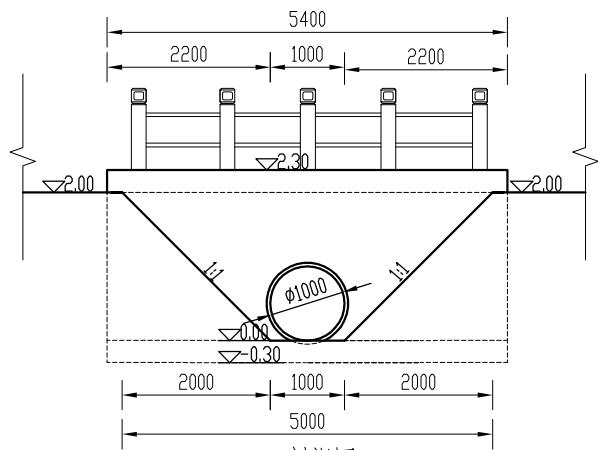


平面图 1:100

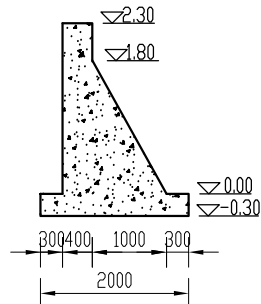
说明:

- 图中高程采用相对高程,以疏浚后排涝沟底部高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 强度等级:砼为C25;
- 回填土压实度不小于0.91,10%水泥土压实度不小于0.94;
- d1000涵管采用钢筋混凝土II级承插管,技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
- 基础下超挖部分用10%水泥土回填;
- 挡墙间设2cm的沉降缝,缝内采用低发泡聚乙烯泡沫板填充;
- 新建(恢复)砼道路长6m;
- 栏杆采用砼仿木栏杆。

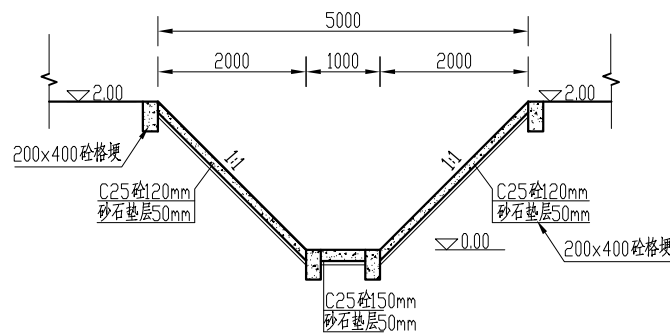
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		d1000×6m沟涵 纵剖视图、平面图		
制图					
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	HD- d1000×6m-TJ-01	



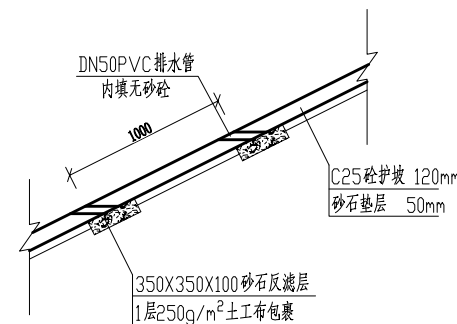
A-A 剖视图 1:100



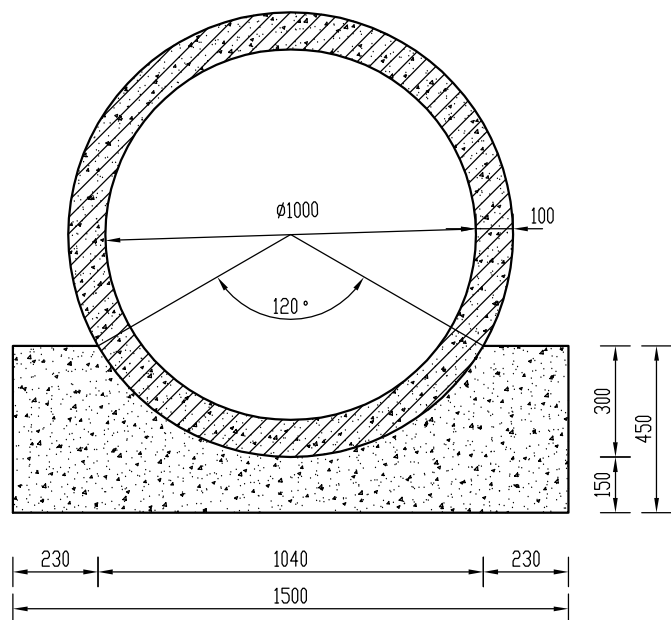
B-B 剖面图 1:100



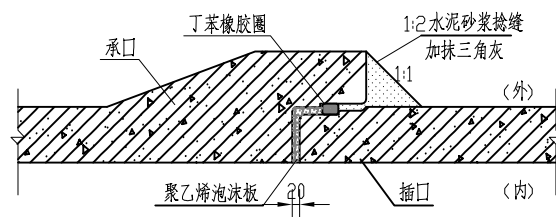
C-C 剖面图 1:100



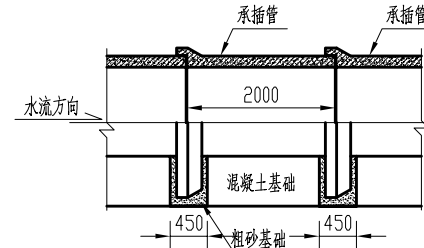
护坡冒水孔大样图 1:50
1m间距,梅花形布置



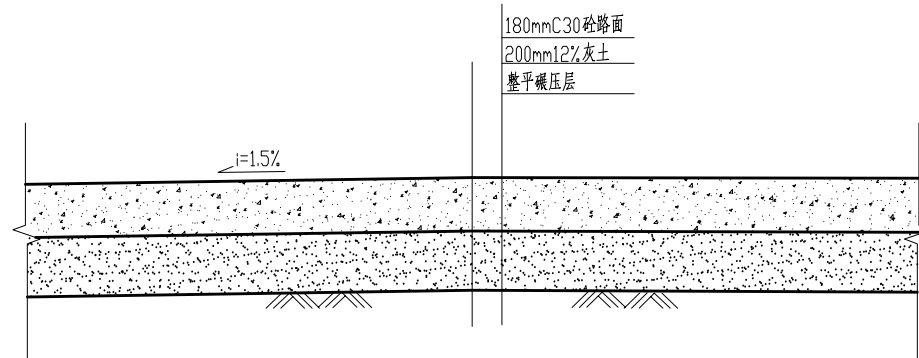
d1000涵管尺寸图 1:20



承插管柔性接口大样图



承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100



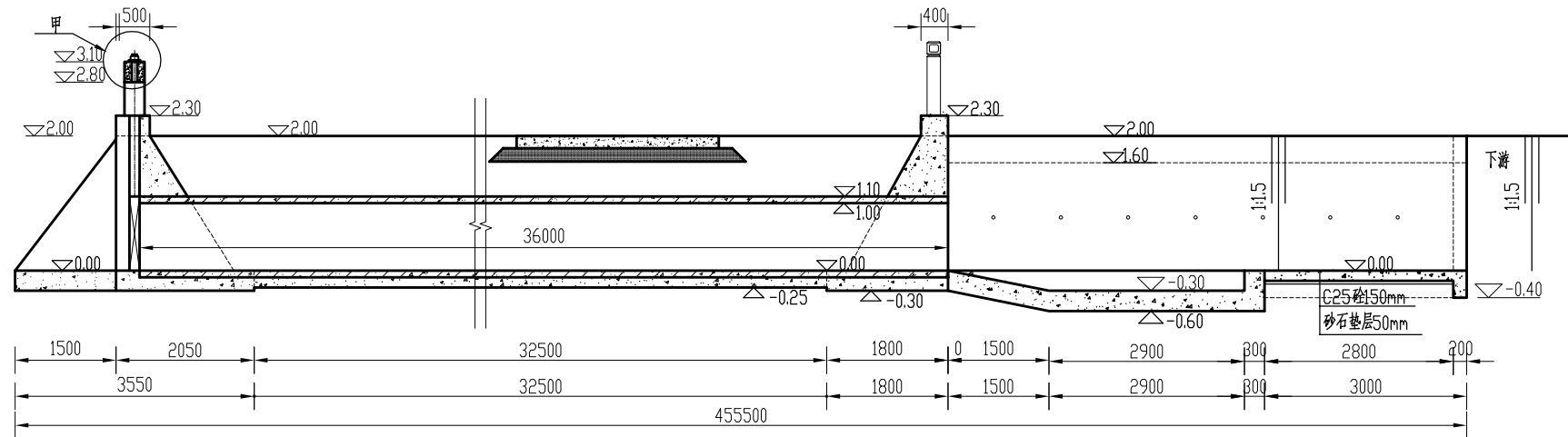
砾路面标准断面图 1:25

说明:

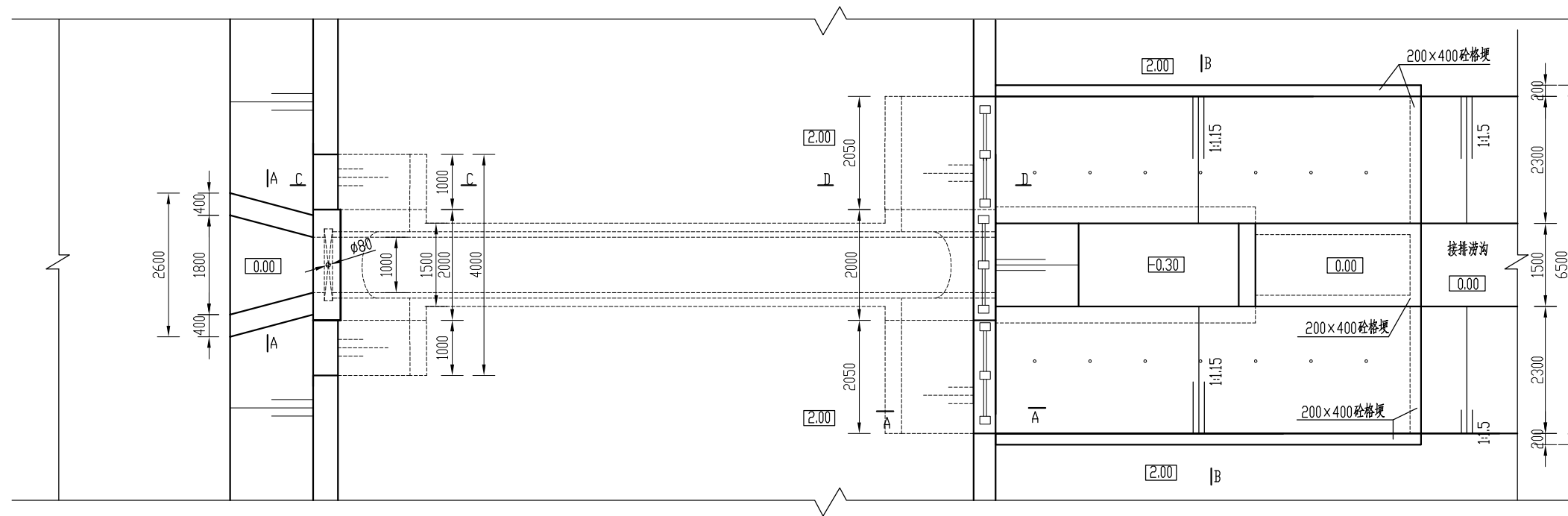
- 图中高程采用相对高程,以疏浚后排涝沟底部高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 强度等级:除注明外,素砼为C25。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准		施工图	设计
审查	张泽伟	土建	部分
校核	陈凯	湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明	d1000×6m沟涵 细部结构图	
制图			
比例	图示		
资质证号	A152009946	日期	2026.07
		图号	HD-d1000×6m-TJ-02



纵剖视图 1:100

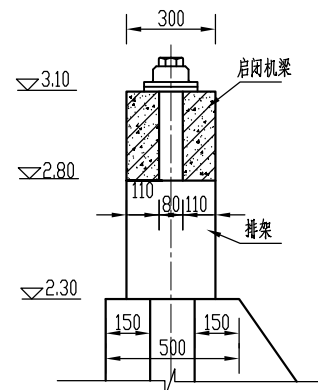


平面图 1:100

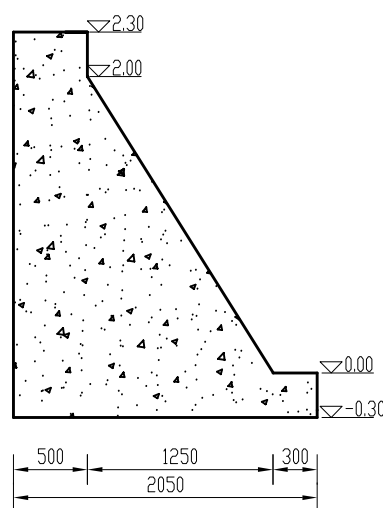
说明:

- 图中高程采用相对高程,以排涝沟沟底高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 强度等级:钢筋砼为C30,素砼为C25;
- 挡墙下超挖部分用10%水泥土回填,10%水泥土压实度不小于0.94,其余回填土压实度不小于0.91,
- 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工;
- 闸门采用铸铁闸门(平门),规格为1.0m×1.0m,承压水头为2.5m,闸门技术要求应符合《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》(DB32/T 1712-2011);
- 启闭机采用手电两用侧摇式启闭机,启门力为30KN,螺杆长 $l=3.5m$,螺纹长度不小于3.0m;
- d1000的涵管采用钢筋混凝土C35Ⅱ级承插管,技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行;
- 砂石垫层比例为1:1。
- 栏杆采用砼仿木栏杆,样式和颜色由业主确定。
- 恢复5m宽砼道路50m²。

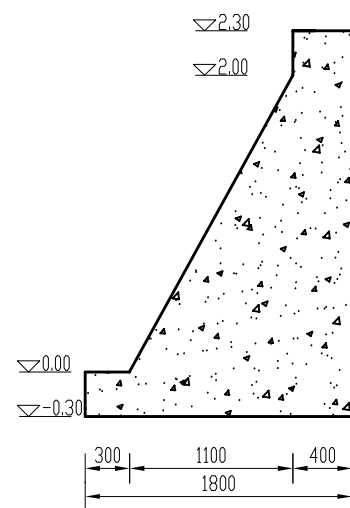
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土 建	部 分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计			d1000×36m沟闸 纵剖面、平面图		
制图	王阳明				
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	HZ-d1000×36mGZ-TJ-01	



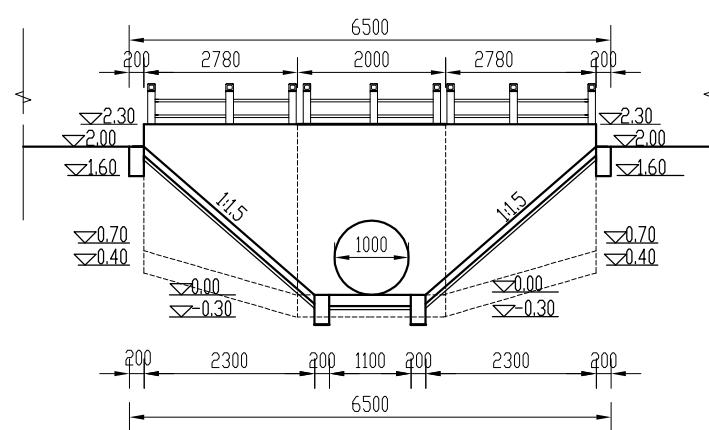
甲大样图 1:25



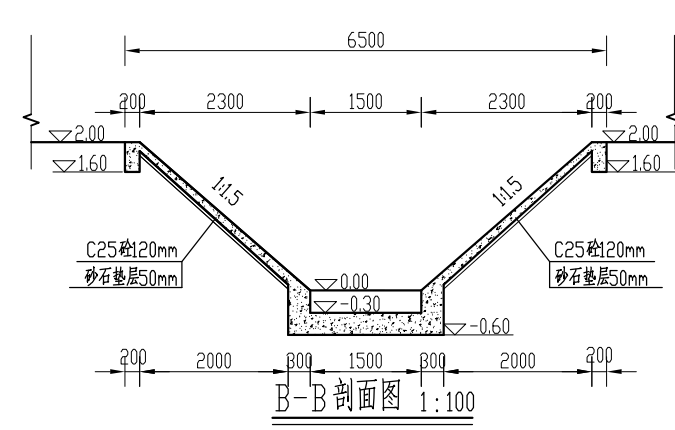
C-C剖面图 1:50



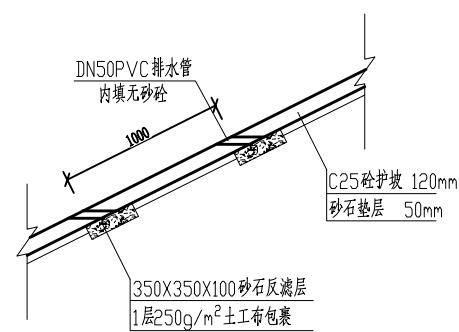
D-D剖面图 1:50



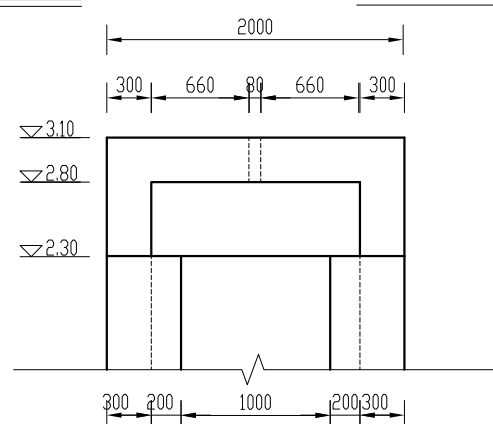
下游侧立面图 1:100



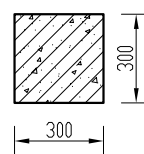
B-B剖面图 1:100



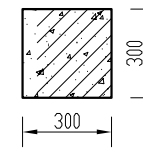
护坡冒水孔大样图 1:50



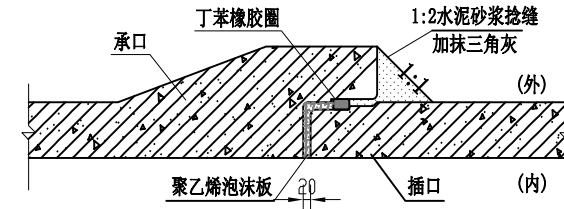
启闭机梁及排架结构图 1:50



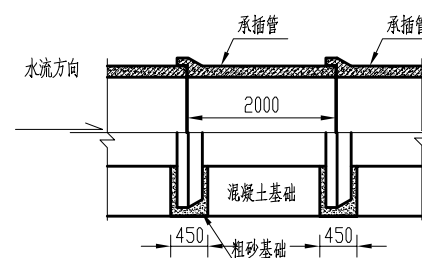
启闭机梁结构图 1:25



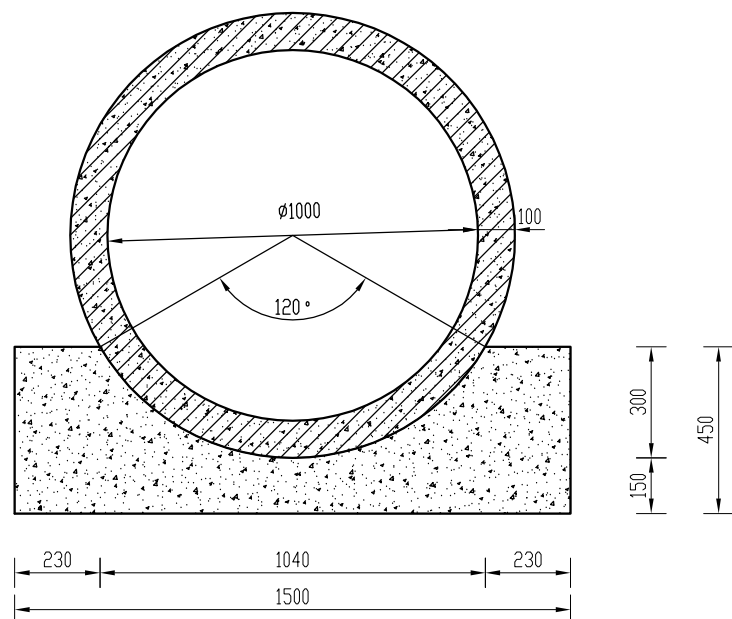
排架结构图 1:25



承插管柔性接口大样图



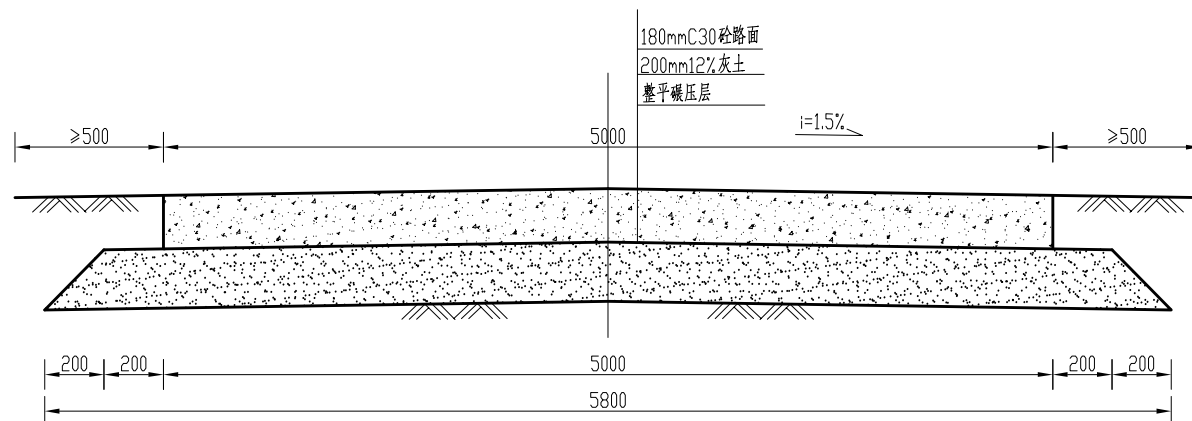
承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100



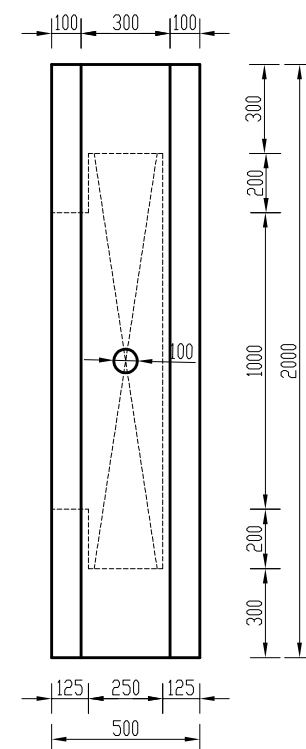
d1000涵管尺寸图 1:20

说明:

- 图中高程采用相对高程,以排涝沟沟底高程为0.00,高程以m计,其余尺寸均以mm计;
- 强度等级:钢筋砼为C30,素砼为C25;
- 启闭机安装尺寸根据购买启闭机安装型号适当调整。

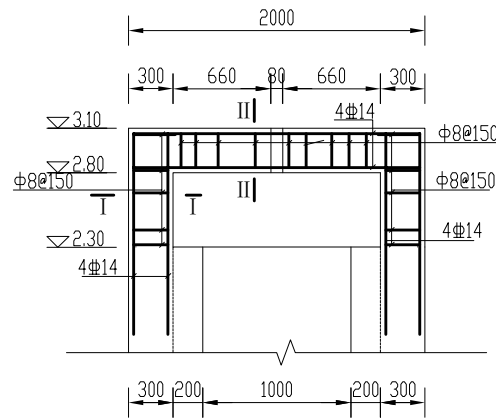


砼路面标准断面图 1:25

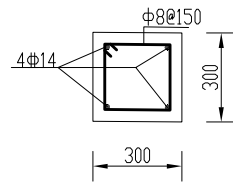


闸门槽大样图 1:25

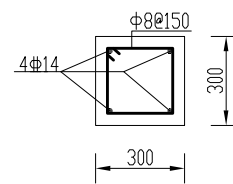
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众		
设计			生产生活困难扶持项目		
制图	王明		d1000×36m沟闸		
比例	图示		细部结构图1		
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	HZ-d1000×36mGZ-TJ-02		



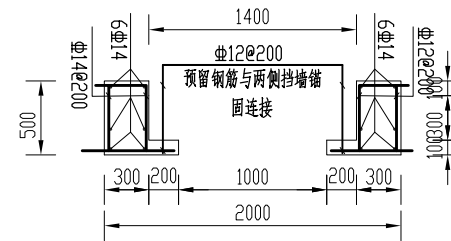
启闭机梁及排架配筋图 1:50



I-I 配筋图 1:25



II-II 配筋图 1:25

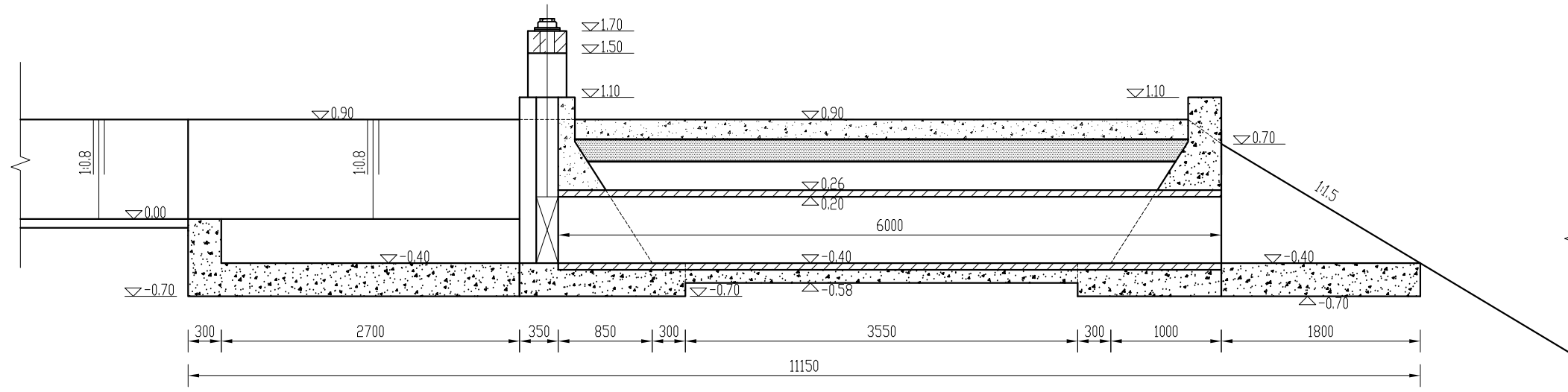


门槽配筋图 1:50

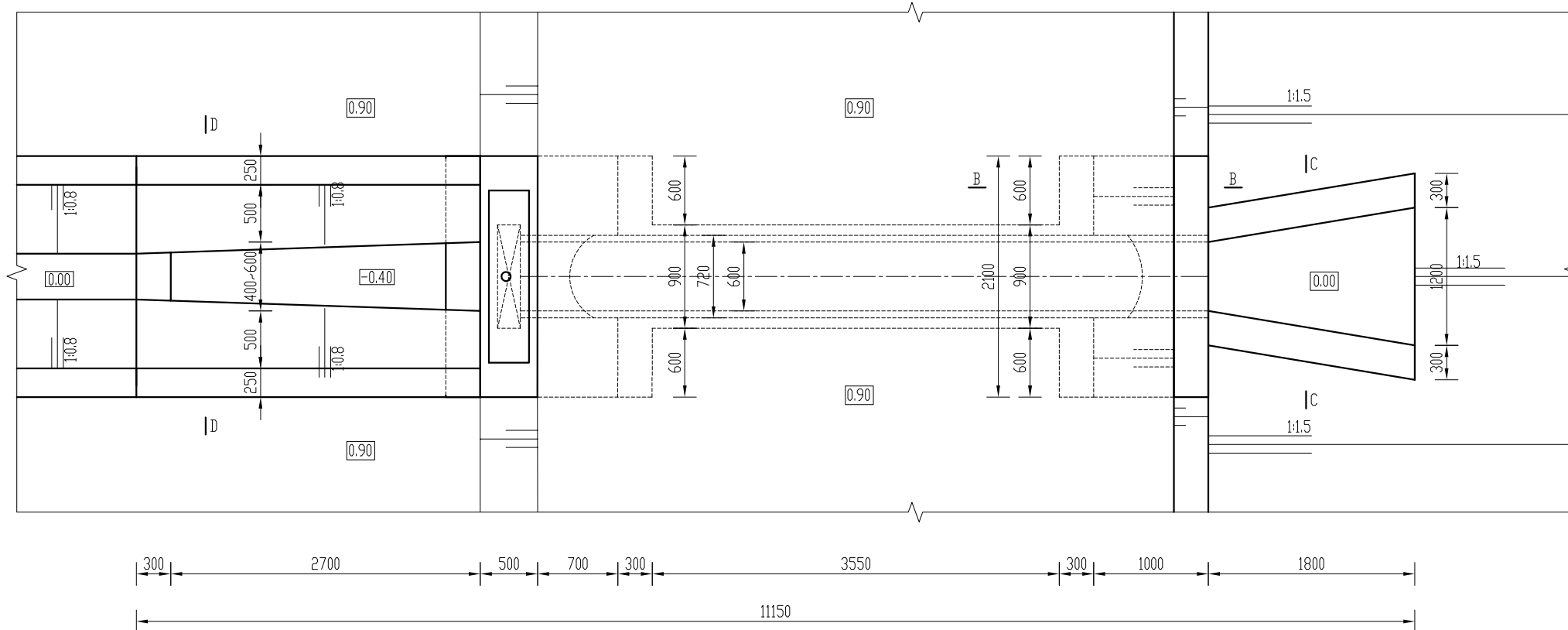
说明:

- 图中高程采用相对高程, 以上游渠底为0.00m计, 高程以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 强度等级: 钢筋砼为C30, 无特殊注明外素砼为C25;
- 钢筋锚固长度不小于42d, 保护层厚度为40mm;
- 钢筋的连接采用搭接焊, 双面焊缝长度不小于5d;
- 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家要求施工。

贵州卓灏工程项目管理有限公司			
批准			施工图 设计
审查	张泽伟		土 建 部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众
设计			生产生活困难扶持项目
制图	王明		d1000×36m沟闸
比例	图示		钢筋图
资质证号	A152009946	日期	2026. 07
		图号	HZ-d1000×36mGZ-TJ-03



纵剖视图 1:50



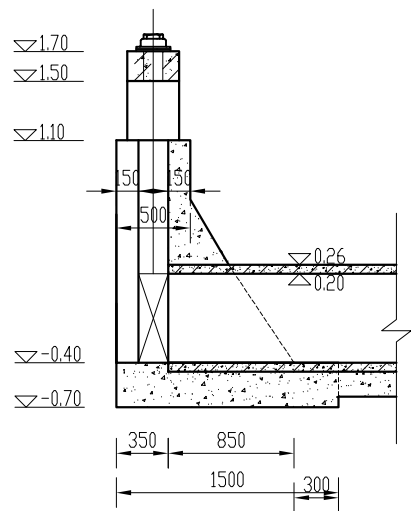
平面图 1:50

说明:

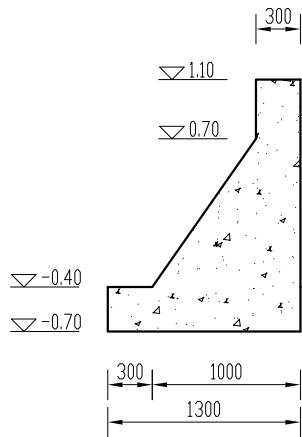
- 1、图中高程采用相对高程，以上游渠底高程为0.00，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋砼为C30，无特殊注明外素砼为C25；
- 3、基础下局部超挖部分用10%水泥土回填，压实度不小于0.94，其它回填土压实度不小于0.91；
- 4、涵管采用 $\phi 600$ 钢筋混凝土C35机制Ⅱ级承插管，技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行；
- 5、闸门采用0.6m $\times$ 0.6m平板铸铁闸门，技术要求应按照《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T 1712-2011）执行，配侧摇式螺杆启闭机，启门力20kN，螺杆直径50mm，螺杆长 $L=2.5$ m，螺纹长度不小于1.5；
- 6、新建路面4m。

贵州卓灏工程项目管理有限公司

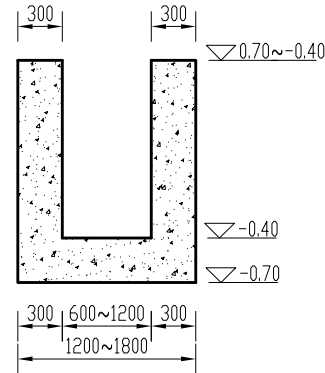
批准			施工图	设计
审查	张泽祥		土建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明		d600 $\times$ 6m退水闸	
制图			纵剖视、平面图	
比例	图示			
资质证号	A152009946		日期	2026.07
			图号	HZ-d600 $\times$ 6mTSZ-TJ-01



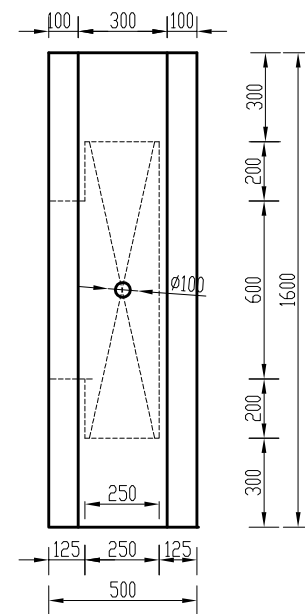
闸首剖面图 1:50



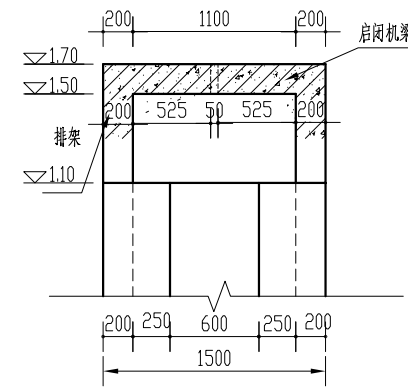
B-B剖面图 1:50



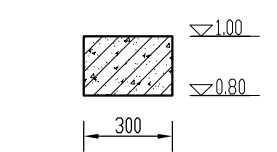
C-C剖面图 1:50



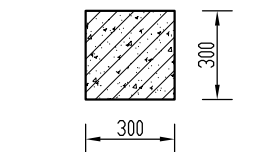
闸门槽大样图 1:25



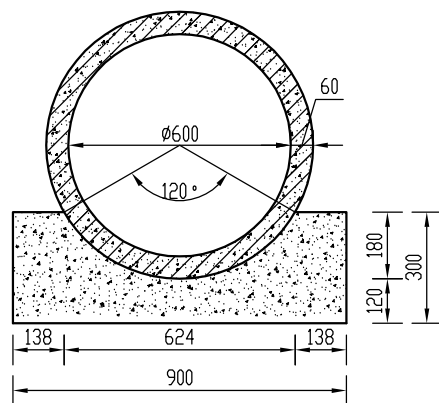
启闭机梁及排架结构图 1:50



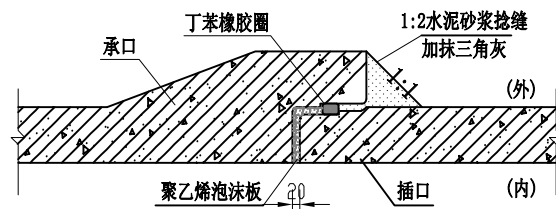
启闭机梁结构图 1:25



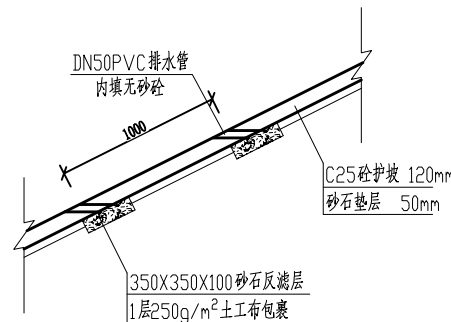
排架结构图 1:25



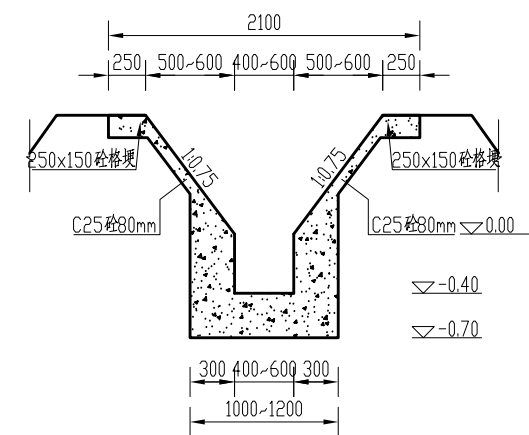
d600涵管尺寸图 1:20



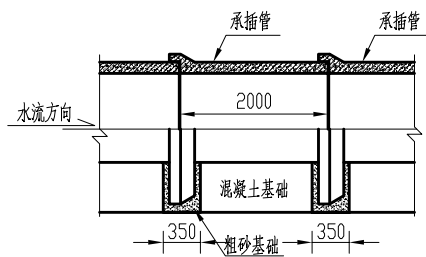
承插管柔性接口大样图



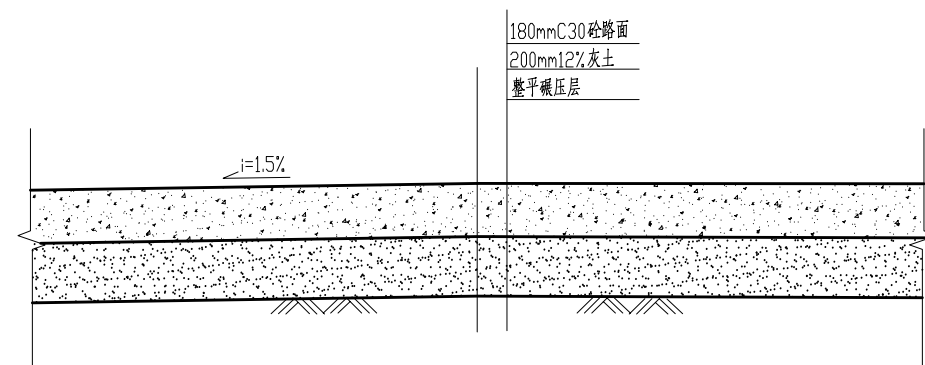
护坡冒水孔大样图 1:50



D-D剖面图 1:50



承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100

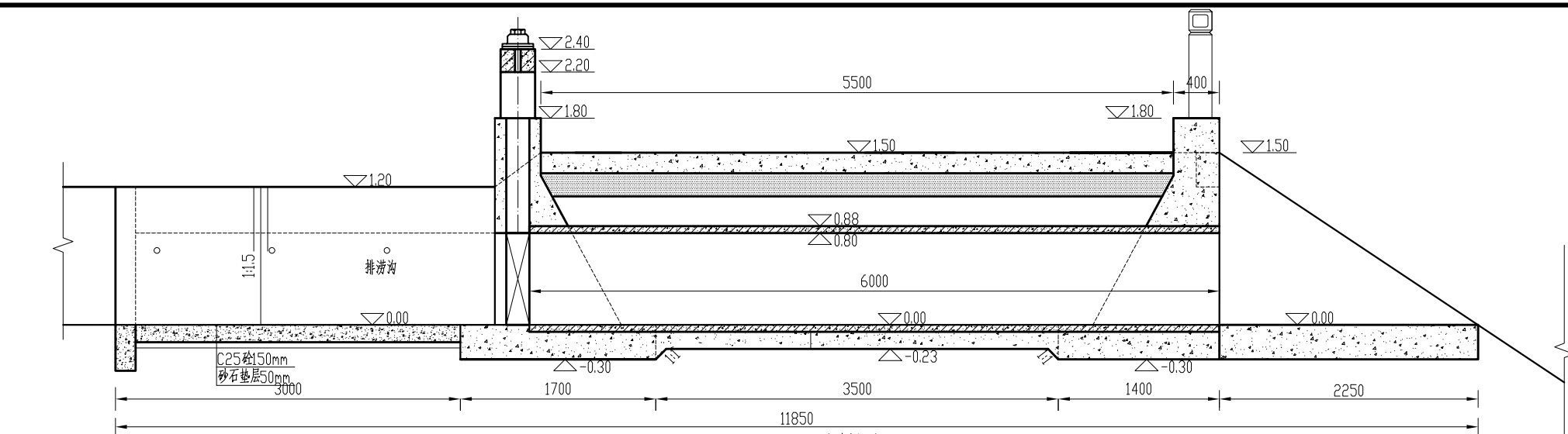


砼路面标准断面图 1:25

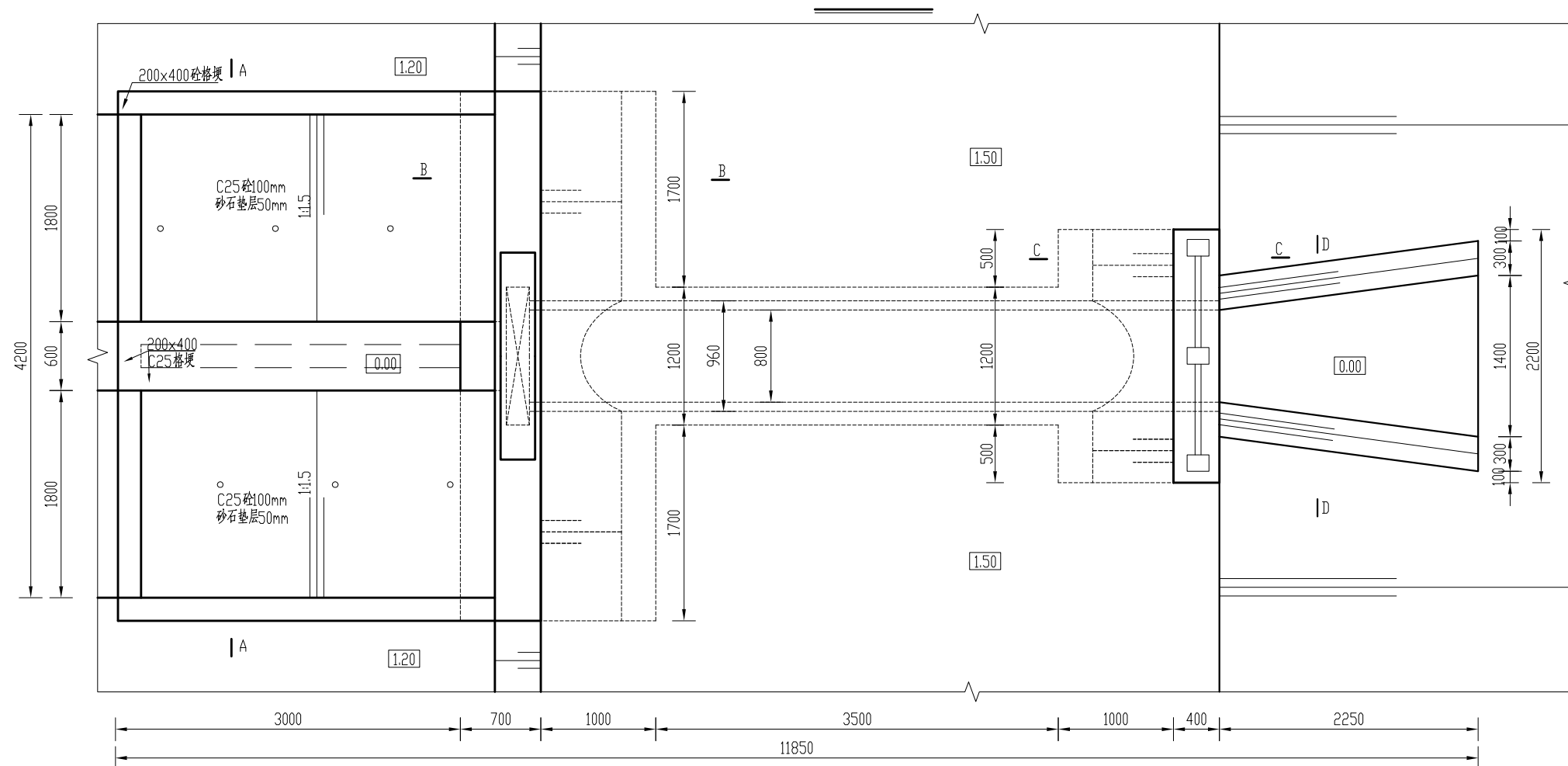
说明:

- 1、图中高程采用相对高程, 以上游渠底高程为0.00, 高程以m计, 其余尺寸均以mm计;
- 2、强度等级: 钢筋砼为C30, 无特殊注明外素砼为C25;
- 3、基础下局部超挖部分用10%水泥土回填, 压实度不小于0.94, 其它回填土压实度不小于0.91;

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		d600×6m退水闸 细部结构图1		
制图			比例 图示		
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	HZ-d600×6mTSZ-TJ-02		



纵剖视图 1:50

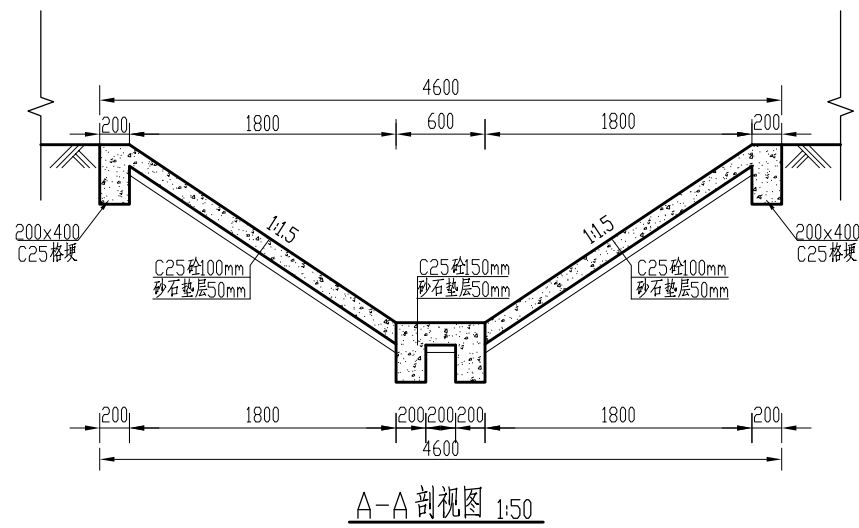


平面图 1:50

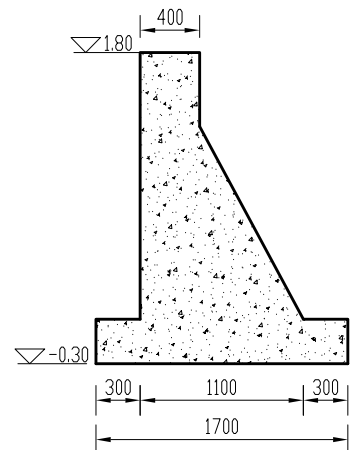
说明：

- 图中高程采用相对高程，以护砌后排涝沟底部为0.00计，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25；
- 挡墙下超挖部分用10%水泥土回填，10%水泥土压实度不小于0.94，其余回填土压实度不小于0.91；
- 启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家提供技术手册施工；
- 闸门采用铸铁闸门（平门），规格为0.8m×0.8m，闸门技术要求应符合《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T 1712-2011）；
- 启闭机采用侧摇式启闭机，启门力为25kN，螺杆直径50mm，螺杆 $L=3.0m$ ，螺纹长度不小于3.0m；
- d800的涵管采用C35钢筋混凝土Ⅱ级承插管，技术要求应按照《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2023执行；
- 砂石垫层比例为1:1；
- 恢复砼道路6m。

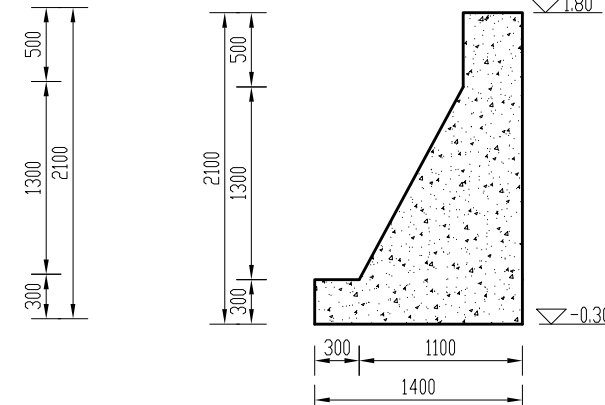
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		d800×6m退水闸		
制图			纵剖、平面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	HZ-d800×6mTSZ-TJ-01	



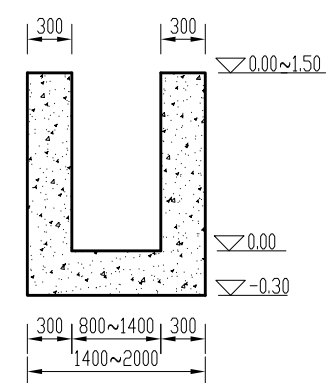
A-A 剖视图 1:50



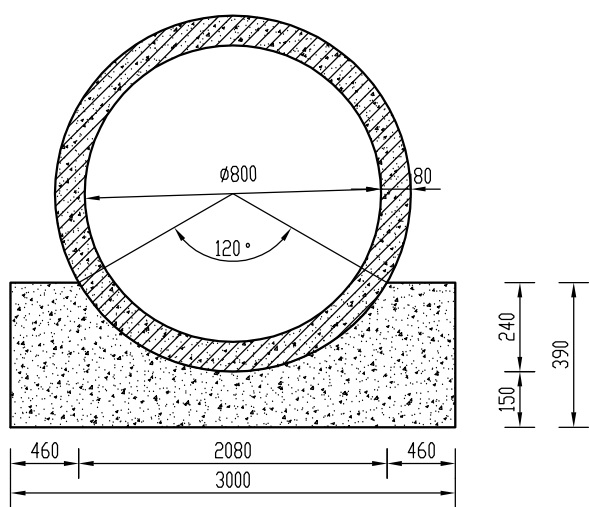
B-B 剖面图 1:50



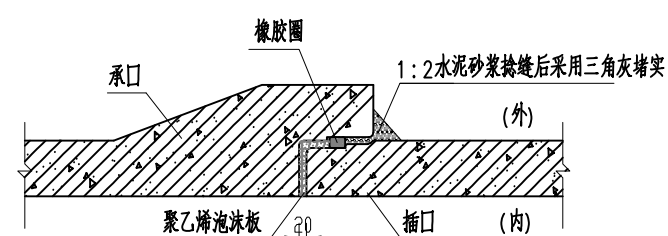
C-C 剖面图 1:50



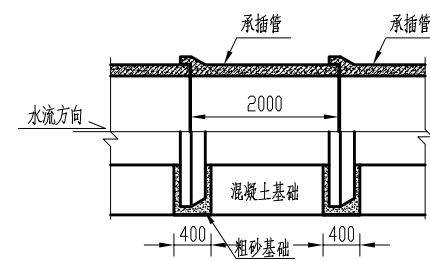
D-D 剖面图 1:50



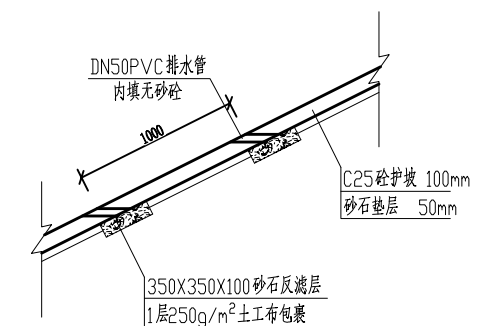
d800 涵管尺寸图 1:20



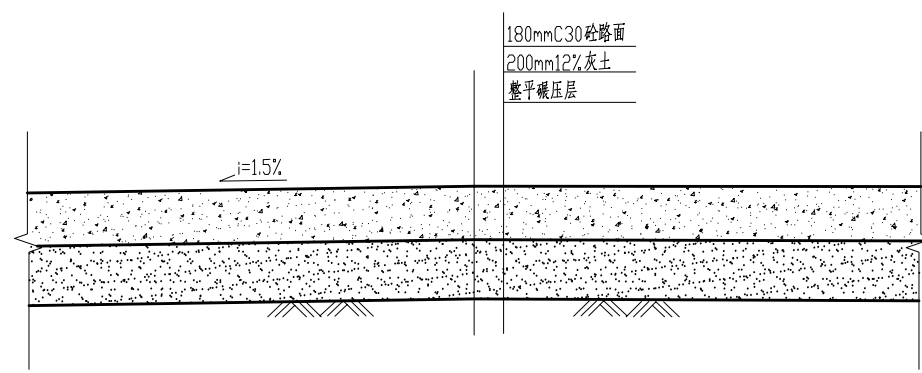
承插口管柔性接口大样图



承插管柔性接口涵管混凝土基础纵向布置图 1:100



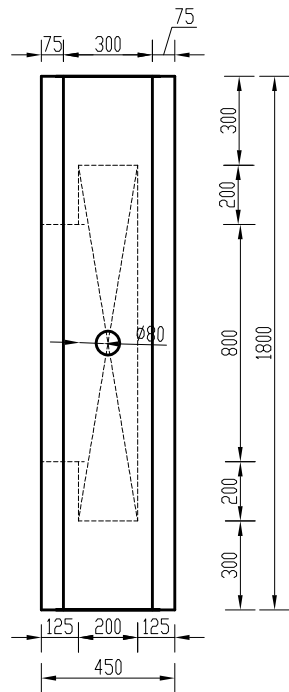
护坡冒水孔大样图 1:50



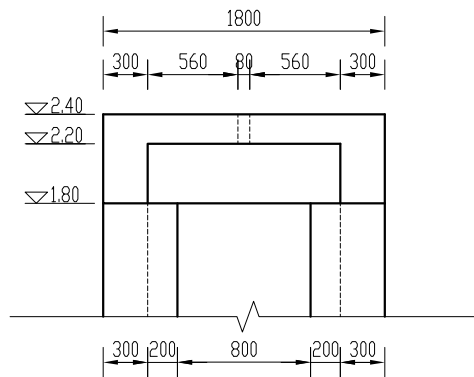
砼路面标准断面图 1:25

说明：
1、图中高程采用相对高程，以现状地面0.5m计，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
2、强度等级：钢筋砼为C30，素砼为C25。

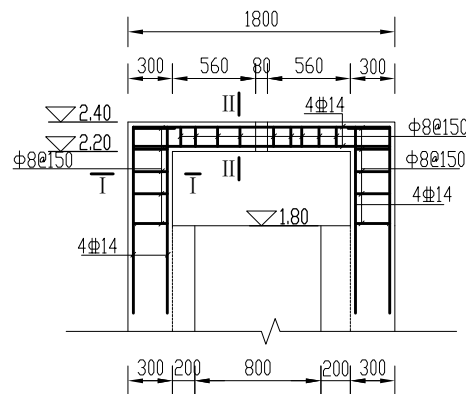
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽祥		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明		d800×6m退水闸		
制图			细部结构图（一）		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	HZ-d800×6mTSZ-TJ-02	



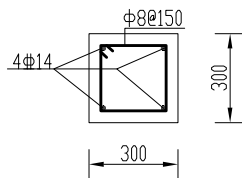
闸门槽大样图 1:25



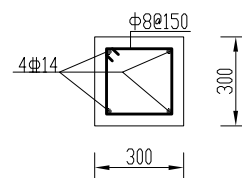
启闭机梁及排架结构图 1:50



启闭机梁及排架配筋图 1:50



I-I 配筋图 1:25



II-II 配筋图 1:25

说明:

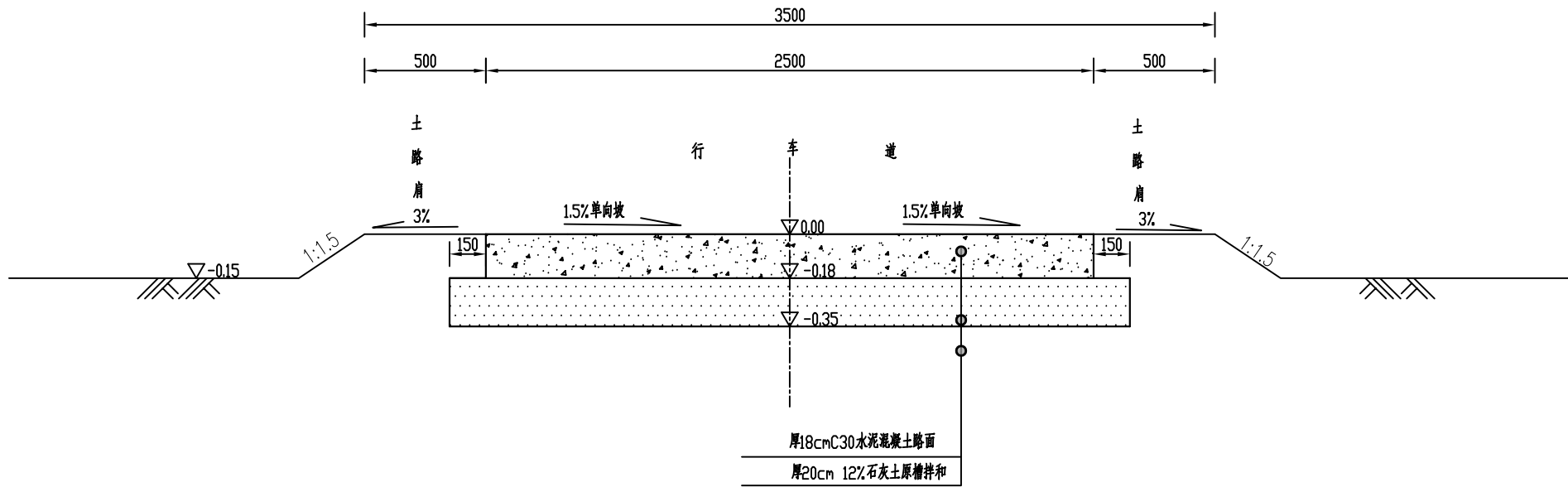
- 1、图中高程采用相对高程，以现状地面0.5m计，高程以m计，其余尺寸均以mm计；
- 2、强度等级：钢筋为C30，素砼为C25；
- 3、Φ表示一级钢筋，Φ表示三级钢筋；
- 4、钢筋锚固长度不小于42d，保护层厚度为40mm；
- 5、启闭机座、铸铁闸门预埋件根据厂家提供技术手册施工。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王小明		d800×6m退水闸		
制图			细部结构图（二）		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026.07	
			图号	HZ-d800×6mTSZ-TJ-03	

设备明细表					
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	排污泵	250WQ-40(110kw)	台	1	扬程50m
2	出水管	250×100	只	8	铸铁
3	耦合架		套	2	铸铁
4	导杆架		套	2	铸铁
5	出水管座		套	2	
6	其他配件		套	2	
6	电气元件	配电柜，变频器等电气设备	项	1	

贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽伟		土 建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚			
制图			新源污水处理厂换泵	
比例	图示			
资质证号	A152009946		日期	2026. 07
			图号	WSCLC-HB

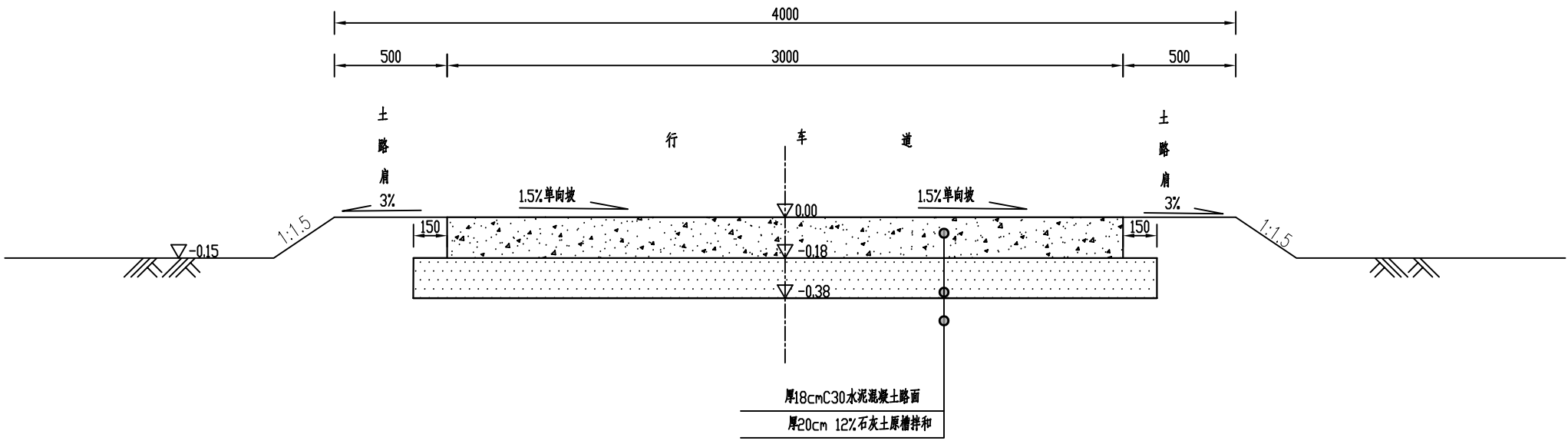


2.5m 砼路面标准横断面(1:25)

说明:

- 图中尺寸: 高程以m计, 高程为相对高程(以现路面高程为0.00), 其余尺寸以mm计;
- 本道路标准断面适用于嶂山居委会道路1、王圩村道路1-4, 金庄村道路1-2, 柳湖村道路1;
- 回填土压实度不小于0.91, 石灰土底基层压实度不小于0.95;
- 施工技术要求:
 - 灰土路基施工, 生石灰应充分消解, 土料: 粘性土塑性指数15~20为宜。灰土中白灰含量12%, 采用机械或人工拌合均匀摊铺, 并形成路拱, 先采用6~8t压路机碾压, 后采用12~15t压路机碾, 碾压至无轮迹出现为止, 碾压完成后洒水保持湿润进行养生, 并禁止车辆通行;
 - 混凝土路面施工, 路面须刻槽, 槽深3.0~4.0mm, 间距20mm;
 - 路肩培土不小于0.50m, 并向外倾斜, 其高程与路面齐平;
 - 沿路轴线每隔4m设横向缩缝一道, 横缝采用锯缝;
 - 横缝内均浇灌聚氯乙烯胶泥。

贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽华		土建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年度骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			2.5m道路标准断面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026.06		
		图号	DL-BZDMT-01		

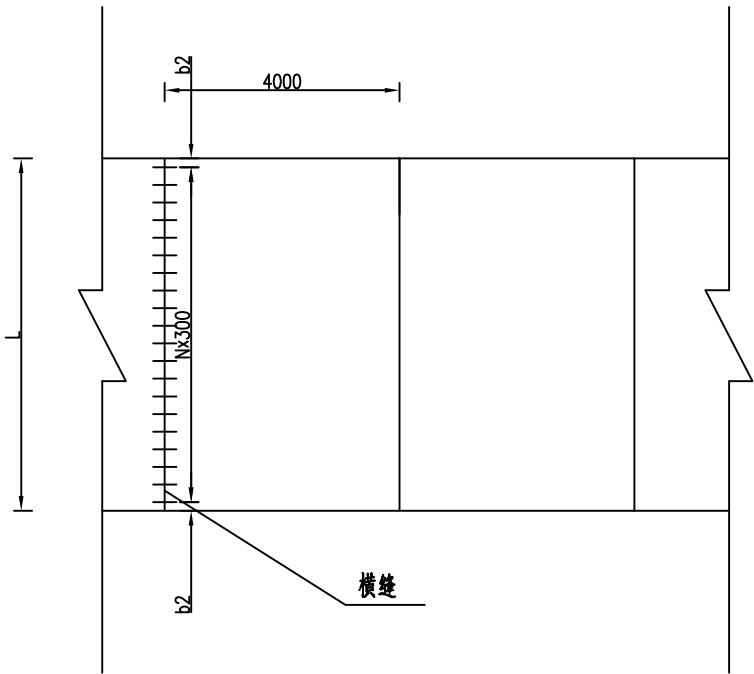


3.0m砼路面标准横断面(1:25)

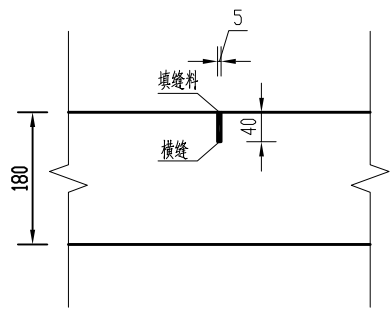
说明:

- 图中尺寸: 高程以m计, 高程为相对高程(以现路面高程为0.00), 其余尺寸以mm计;
- 本道路标准断面适用于许庄村道路1、峰山居委会道路1、闫集村道路1;
- 回填土压实度不小于0.91, 石灰土底基层压实度不小于0.95;
- 施工技术要求:
 - 灰土路基施工, 生石灰应充分消解, 土料: 粘性土塑性指数15~20为宜。灰土中白灰含量12%, 采用机械或人工拌合均匀摊铺, 并形成路拱, 先采用6~8t压路机碾压, 后采用12~15t压路机碾, 碾压至无轮迹出现为止, 碾压完成后洒水保持湿润进行养生, 并禁止车辆通行;
 - 混凝土路面施工, 路面须刻槽, 槽深3.0~4.0mm, 间距20mm;
 - 路肩培土不小于0.50m, 并向外倾斜, 其高程与路面齐平;
 - 沿路轴线每隔4m设横向缩缝一道, 横缝采用锯缝;
 - 横缝内均浇灌聚氯乙烯胶泥。

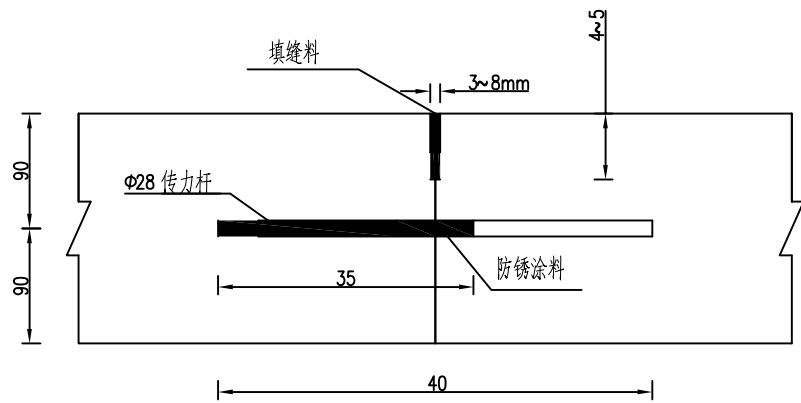
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图		设计
审查	张泽华		土建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年度骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			3.0道路标准断面图		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026.06	
			图号	DL-BZDMT-02	



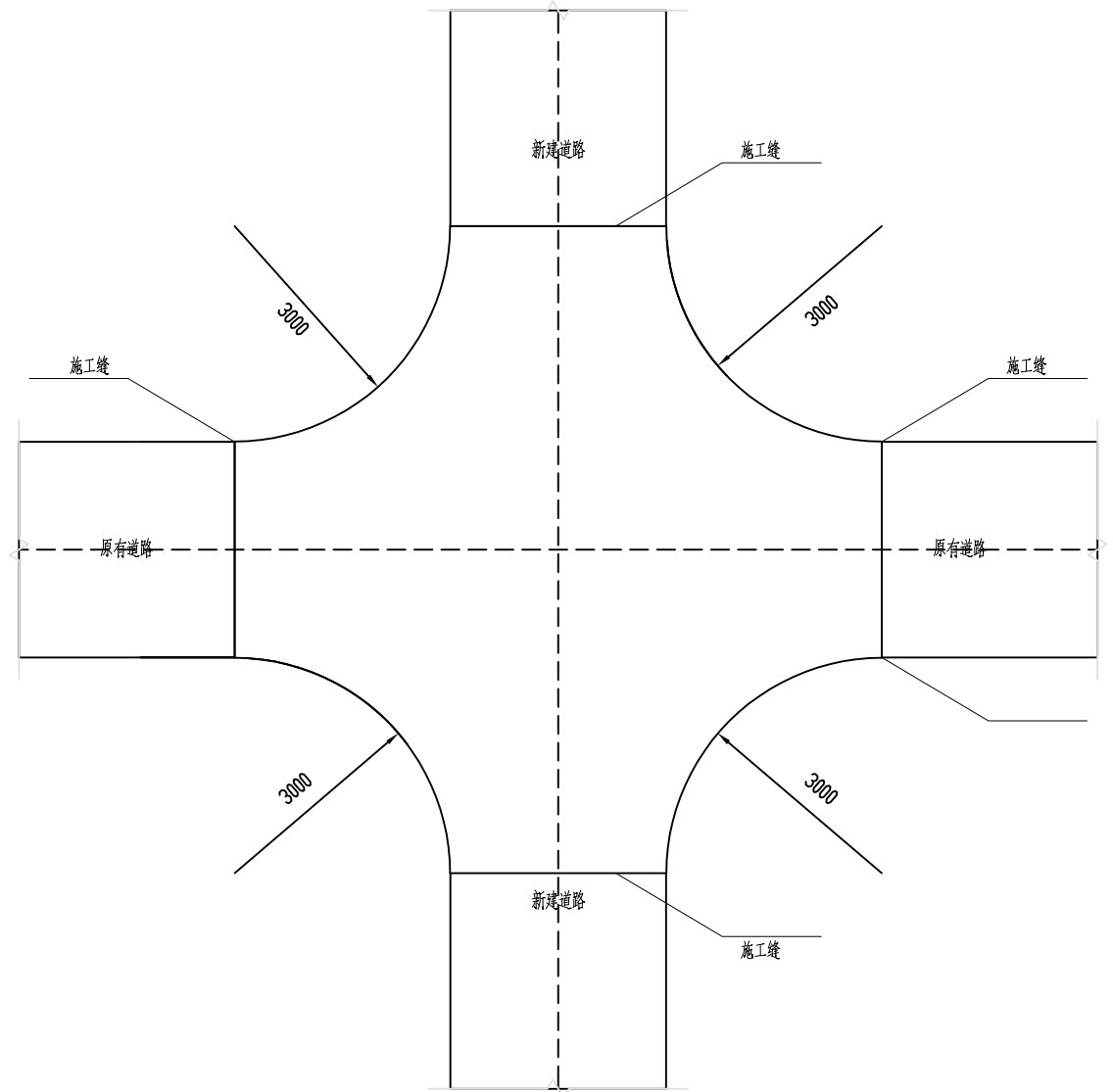
横向施工缝布置图 1:10



横向缩缝构造图 1:10



横向施工缝构造图 1:10



交叉路口结构做法示意图

说明:

- 1、本图尺寸以mm计;
- 2、传力杆设在板厚中央,并严格与横缝垂直,传力杆采用光圆钢筋;
- 3、每日施工结束或因临时原因中断施工时,必须设置横向施工缝,其位置宜选在缩缝处;
- 4、填缝料采用聚氯乙稀胶泥;
- 5、防锈涂料为防锈漆。

一处横缝路面设计参数及钢筋数量

项 目	缝长 (cm)	直径 (mm)	长度 (cm)	边缘b2 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
横向传力杆	400	Φ28	40	20	13	5.2	25.12
横向传力杆	350	Φ28	40	10	12	4.8	23.18
横向传力杆	300	Φ28	40	15	10	4.0	19.32
横向传力杆	250	Φ28	40	20	8	3.2	15.46

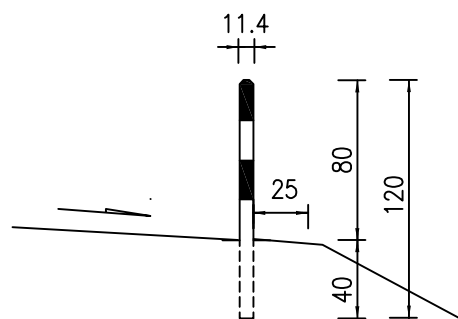
贵州卓灏工程项目管理有限公司

批准			施工图	设计
审查	张泽华		土建	部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年度骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目	
设计	王明刚		道路施工缝做法图	
制图				
比例	图示			
资质证号	A152009946	日期	2026.06	
		图号	DL-SGFZFT-01	

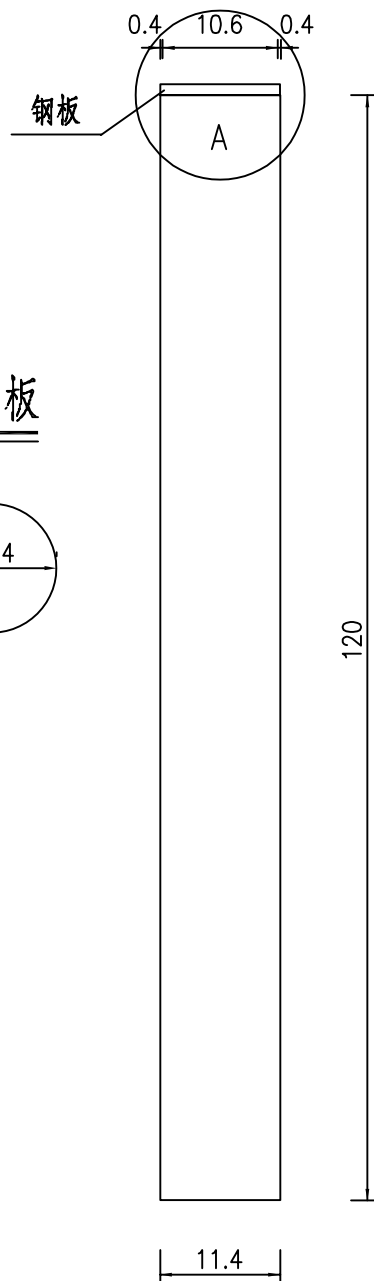
立面



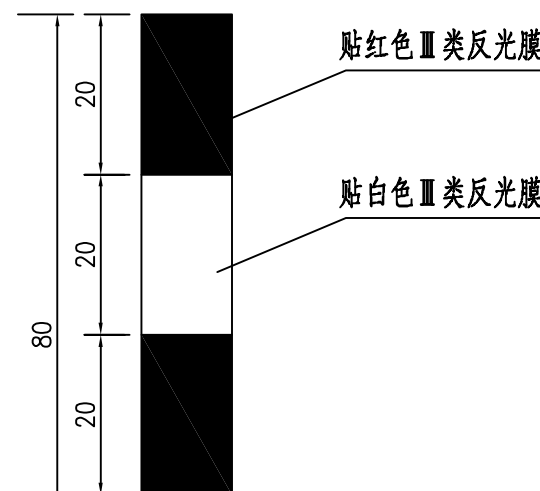
侧面



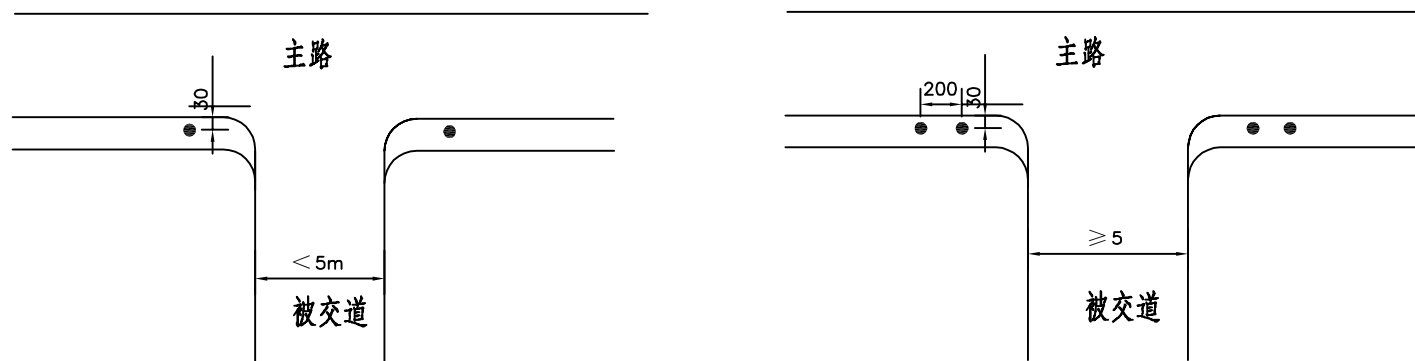
立面



道口标柱



设置示意图



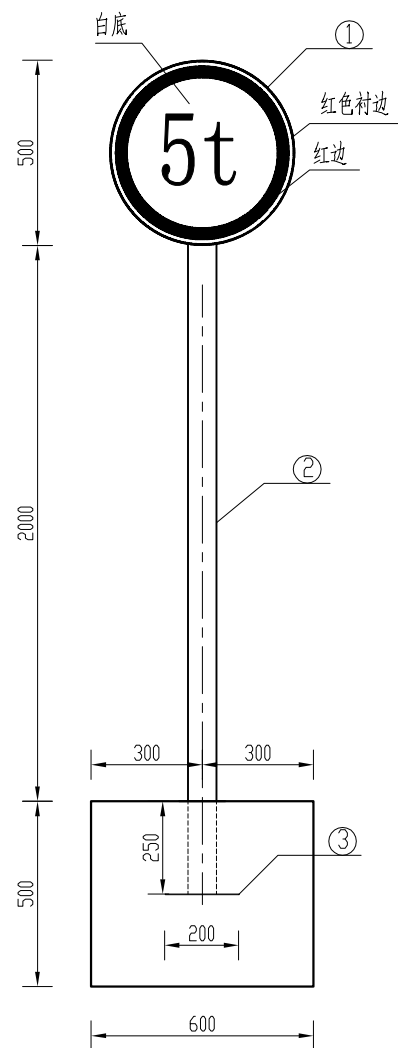
道口标柱工程数量表

材料规格	单位	单件重
∅114x1200钢管 δ=4mm	Kg	13.02
钢板5x∅114mm	Kg	0.48
C25混凝土	m³	0.055
反光膜	m²	0.2

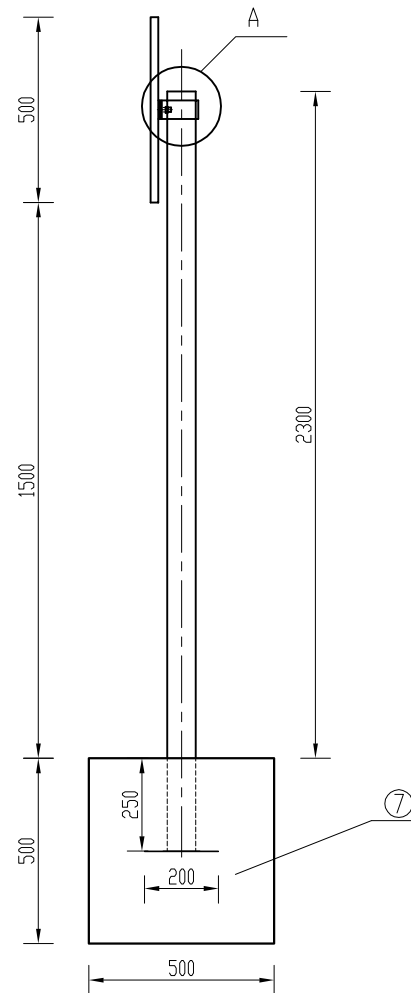
附注：

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、钢管采用Q235B制作。
- 3、道口标柱上柱身表面力求光滑。
- 4、道口标柱设置于小道口、厂出口处。
- 5、道口标柱身每20cm贴红白相间的反光膜。

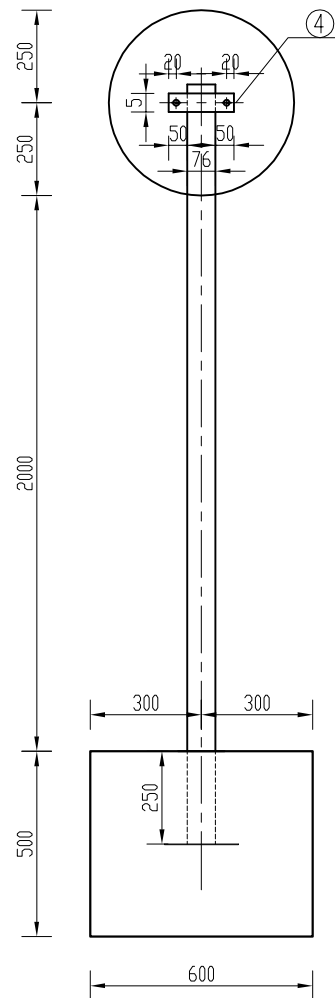
贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽华		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年度骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明				
制图			道口标桩示意图		
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026.06		
		图号	DL-DKBZSYT-01		



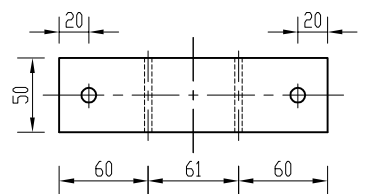
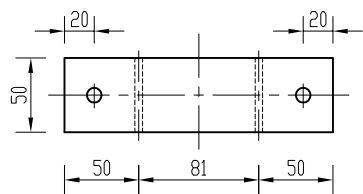
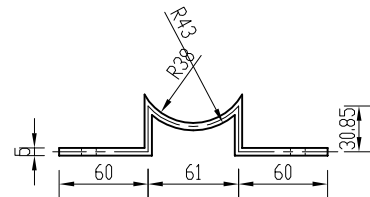
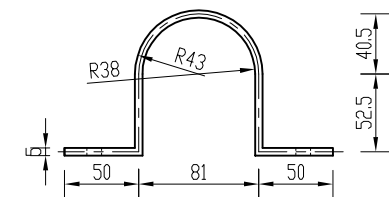
标志牌正视图 1:20



标志牌侧视图 1:20



标志牌后视图 1:20

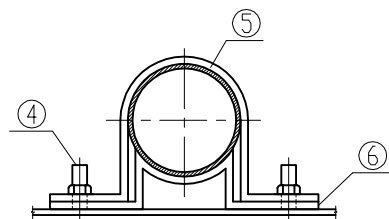


说明:

- 1、图中尺寸单位以mm计；
- 2、砼强度等级为C25；
- 3、焊条采用E 431，螺栓与标志牌之间点焊；
- 4、标志牌规格为：“15”字体高25cm，“t”字体高度20cm，字体为宋体，字体宽高比为0.8，字体颜色为黑色，字体背景为白色；
- 5、本标志牌为两个分别位于桥两侧路边5~20m处。

工程量数量表

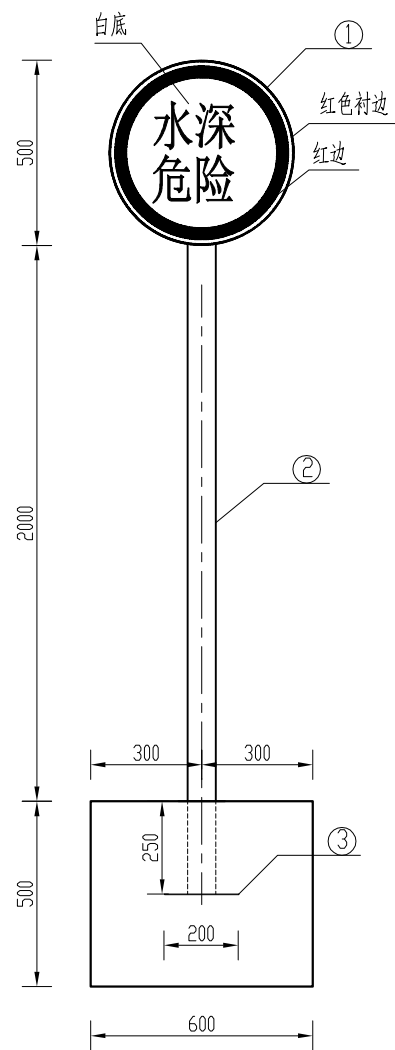
编号	名 称	材料	规 格	单位	单件重(kg)
1	标志板	铝合金	R250×4	cm ³	6.17
2	立 柱	Q235	Φ76×4×2550	cm ³	14.96
3	钢 板	Q235	200×200×5	cm ³	1.57
4	六角螺栓	Q235	M10×35	套	
5	包 箍	Q235	50×5×332	cm ³	0.65
6		Q235	50×5×251	cm ³	0.49
7	砼基础	C25	500×500×600	m ³	



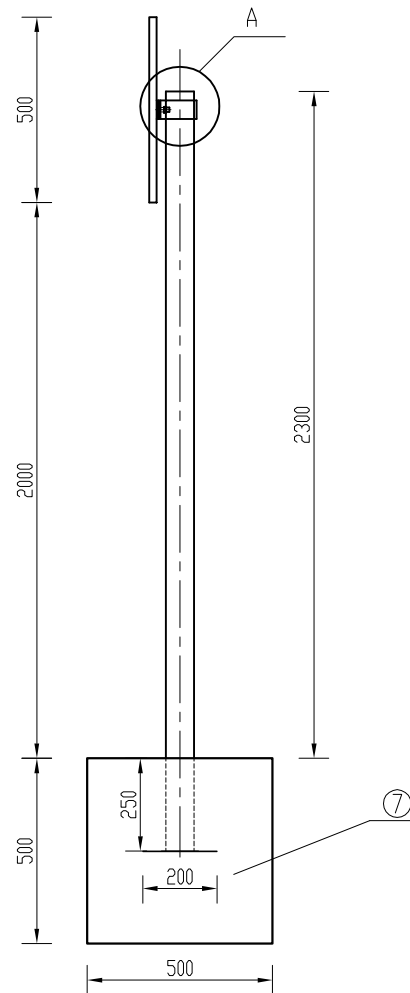
A 侧面大样图 1:5

贵州卓灏工程项目管理有限公司

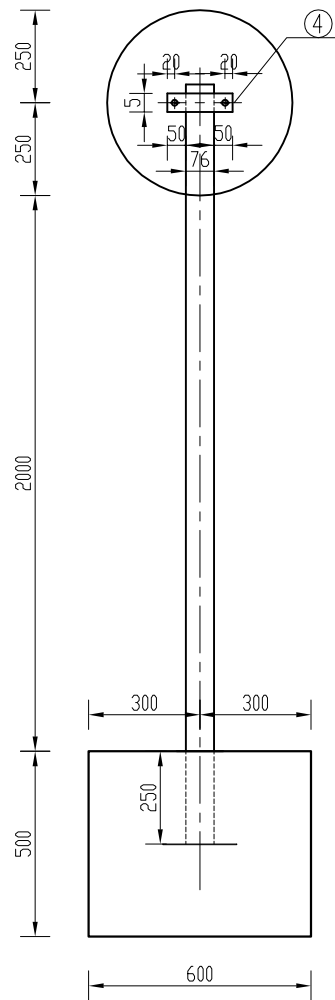
批准			施工图		设计
审查	张泽群		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王小明				
制图			限载标志牌		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	TYT-XZBSP	



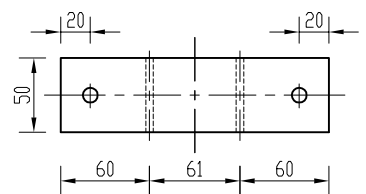
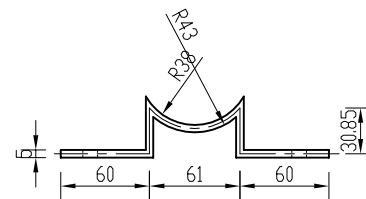
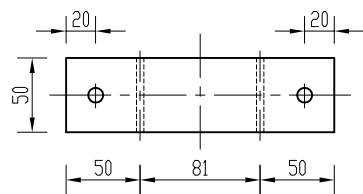
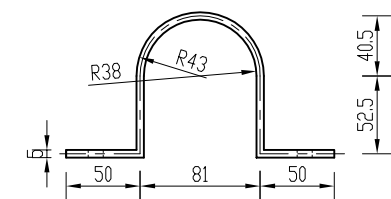
标志牌正视图 1:20



标志牌侧视图 1:20

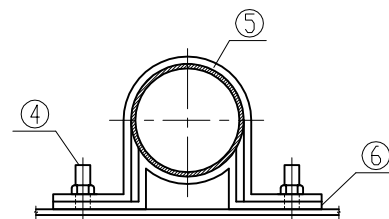


标志牌后视图 1:20



说明：

- 1、图中尺寸单位以mm计；
- 2、砼强度等级为C25；
- 3、焊条采用E431，螺栓与标志牌之间点焊；
- 4、标志牌内字的内容：泵站处为“水深危险”，渠道处为“坡滑危险”；
- 5、标志牌规格为：“水深危险”字体高度10cm，字体为宋体，字体宽高比为0.8，字体颜色为黑色，字体背景为白色；
- 6、本标志牌为设置位置为：a、每座泵站上下游各设置1个。
b、所有渡槽上下游各设置1个；
c、渠道及排涝沟上每隔100m设置1个。



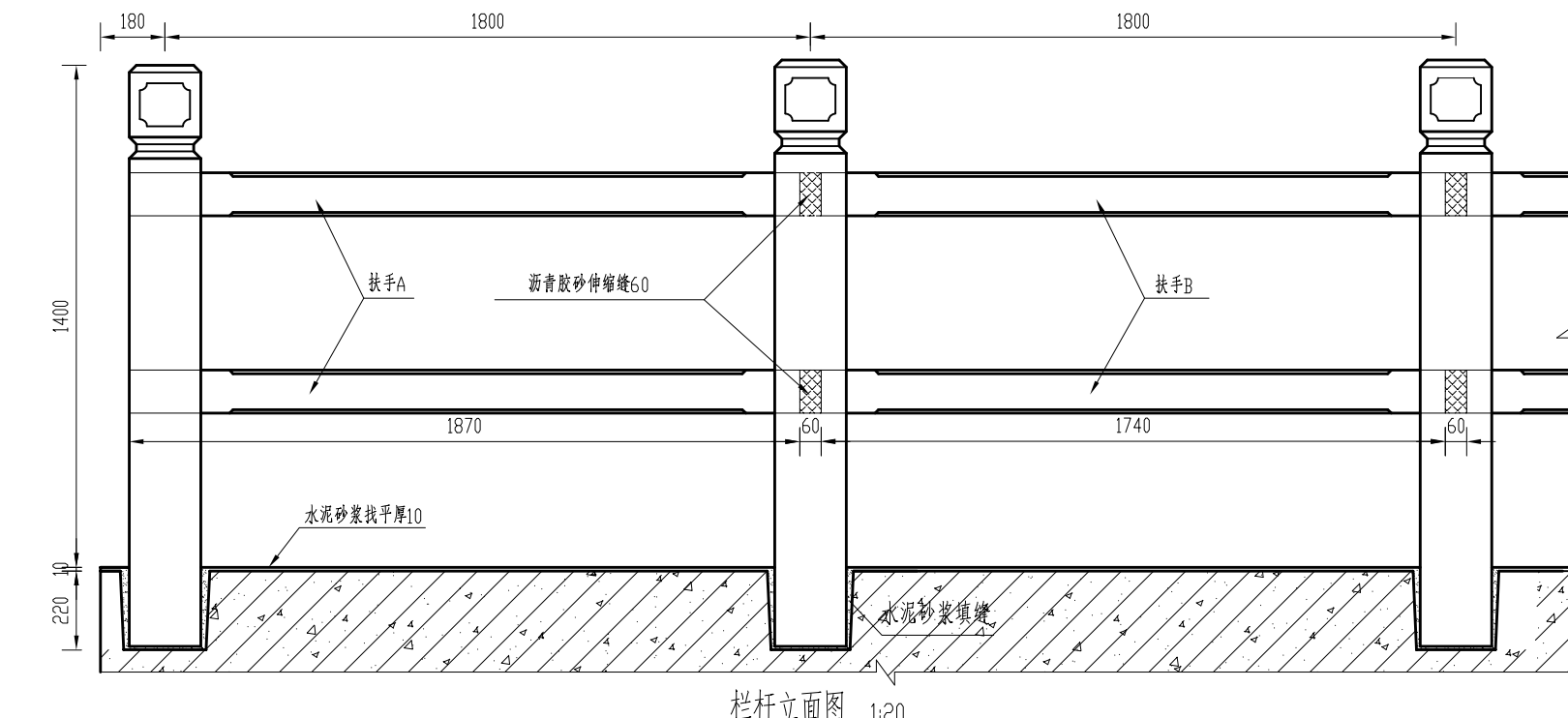
A 侧面大样图 1:5

工程量数量表

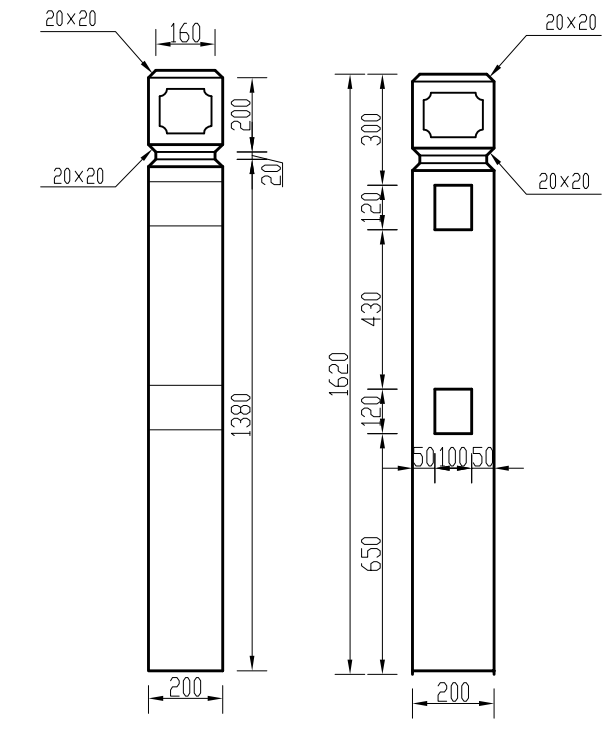
编号	名 称	材料	规 格	单位	单件重(kg)
1	标志板	铝合金	R250×4	cm ³	6.17
2	立 柱	Q235	Φ76×4×2550	cm ³	14.96
3	钢 板	Q235	200×200×5	cm ³	1.57
4	六角螺栓	Q235	M10×35	套	
5	包 箍	Q235	50×5×332	cm ³	0.65
6		Q235	50×5×251	cm ³	0.49
7	砼基础	C25	500×500×600	m ³	

贵州卓灏工程项目管理有限公司

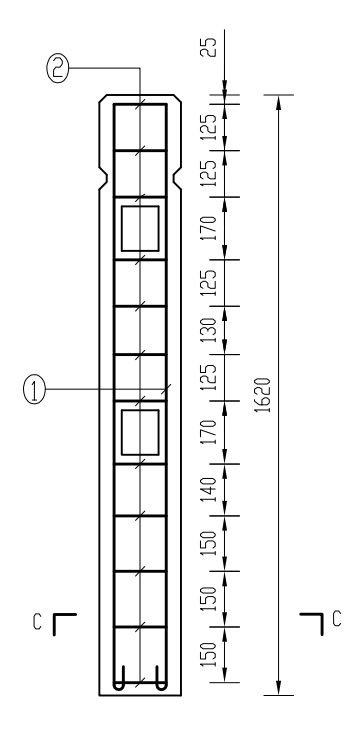
批准			施工图		设计
审查	张泽伟		土 建		部分
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明刚				
制图			安全标志牌		
比例	图示				
资质证号	A152009946		日期	2026. 07	
			图号	TYT-AQBSP	



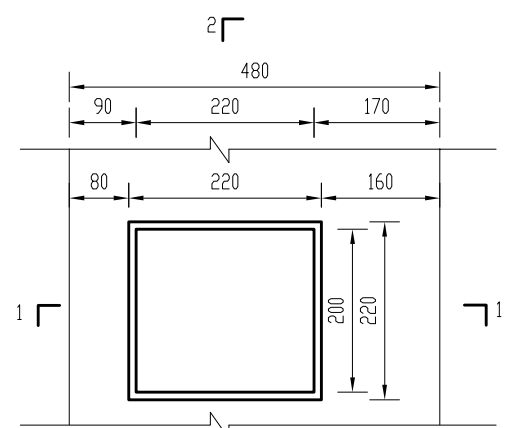
栏杆立面图 1:20



栏杆柱构造图 1:20

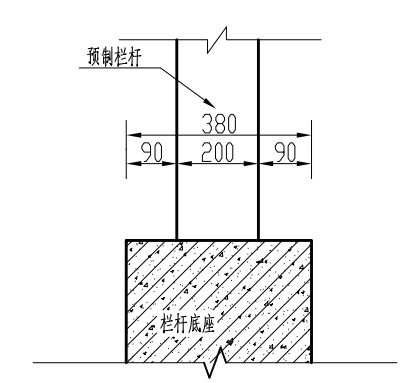


栏杆柱配筋图 1:20

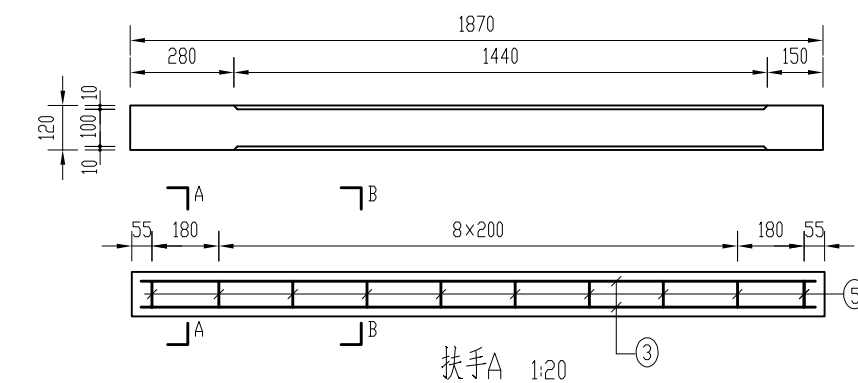


平面图

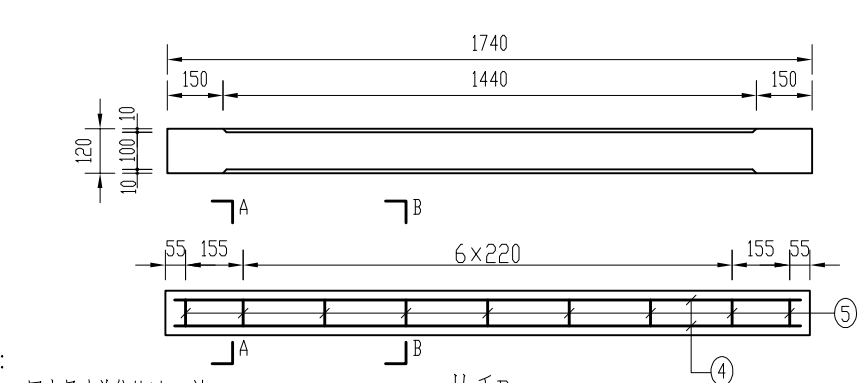
缘石预留栏杆柱槽大样图 1:10



底座安装结构图 1:20



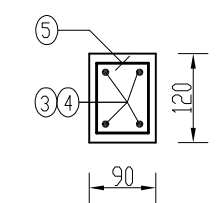
扶手A 1:20



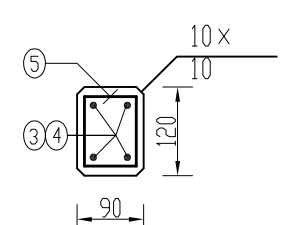
扶手B 1:20

说明:

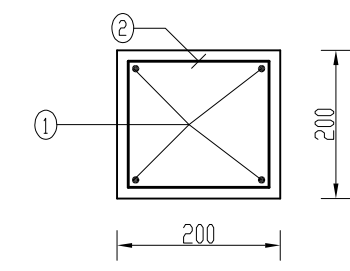
- 1、图中尺寸单位均以mm计;
- 2、砼强度等级为C30;
- 3、钢筋保护层厚度25mm;
- 4、钢筋的搭接和锚固长度应符合《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008d的要求;
- 5、栏杆间距可根据现场具体情况酌情调整;
- 6、本图仅供参考,具体建筑物的栏杆样式及平面布局根据建设单位要求确定。



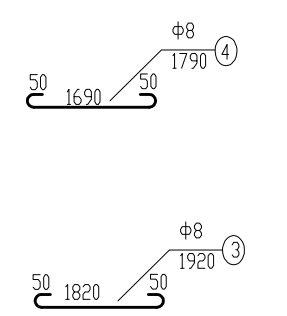
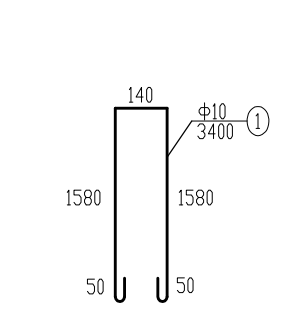
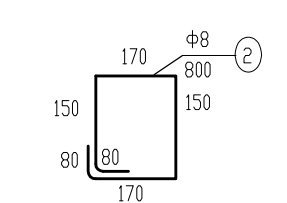
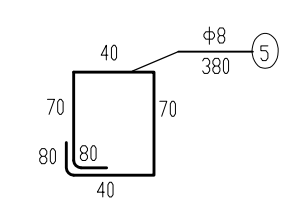
A-A 1:10



B-B 1:10



C-C 1:10



贵州卓灏工程项目管理有限公司					
批准			施工图	设计	
审查	张泽伟		土建	部分	
校核	陈凯		湖滨新区2026年骆马湖搬迁群众 生产生活困难扶持项目		
设计	王明明		栏杆通用图		
制图					
比例	图示				
资质证号	A152009946	日期	2026.07		
		图号	TYT-LG		