

مشخصات عمومی

نام سد	زالکی	عرض جغرافیایی	32.849339	درجه
طول جغرافیایی	49.291309	استان	لرستان	درجه
حوضه	دز	رودخانه	آب زالکی	
نزدیکترین شهر	مسجد سلیمان	مشاور	دز آب	
کارفرما	آب و نیرو	سال شروع ساخت	1405	
مرحله	شناخت	نوع استفاده	برقابی	
سال بهره برداری	1412			

مشخصات مخزن

ارتفاع از پی	220	عرض تاج	8	متر
طول تاج	610	عرض پی	165	متر
ارتفاع از بستر	210	تراز حداقل	1000	متر
تراز نرمال	1040	تراز حداکثر	1046	متر
تراز تاج	1046	تراز سیلاب 50 ساله	1040	متر
حجم مفید	684	حجم آب تنظیمی	3017	میلیون متر مکعب
حجم کل	1517	نوع سرریز	اوجی دریاچه دار روی بدنه	
ظرفیت سرریز	6811	سطح مخزن در تراز نرمال	21.96	کیلومتر مربع
سیستم تخلیه	روزنه ای در بدنه	ظرفیت سیستم تخلیه	500	متر مکعب بر ثانیه
تخصیص شرب	متر مکعب بر ثانیه	تخصیص کشاورزی		متر مکعب بر ثانیه
تخصیص صنعت	متر مکعب بر ثانیه	حبابه زیست محیطی		متر مکعب بر ثانیه
حداکثر سیلاب محتمل	7000			متر مکعب بر ثانیه

هواشناسی

میلی متر	1020	متوسط بارش سالانه حوضه
میلی متر	1830	متوسط تبخیر سالانه از مخزن
درجه سانتی گراد	19.54	متوسط دمای سالانه
درجه سانتی گراد	-10.7	متوسط دمای حداقل مطلق
درجه سانتی گراد	47.57	حداکثر مطلق دمای سالانه
میلی متر	44.1	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 2ساله
میلی متر	57.8	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 5 ساله
میلی متر	78.3	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 25 ساله
میلی متر	86.8	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 50 ساله
میلی متر	95.3	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 100 ساله
میلی متر	123.2	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 1000ساله
میلی متر	151	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 10000ساله
میلی متر	260.8	حداکثر بارش محتمل
ارتفاعات فوقانی نیمه مرطوب		شاخص اقلیم منطقه

هیدرولوژی

مساحت حوضه بالادست	5020.3	کیلومتر مربع
شیب متوسط حوضه	37.8	درصد
شیب رودخانه	.67	درصد
زمان تمرکز	18	ساعت
ارتفاع متوسط حوضه	2398	متر
متوسط آبدهی سالانه	108.3	مترمکعب بر ثانیه
حداقل مطلق آبدهی	58.9	مترمکعب بر ثانیه
حداکثر مطلق آبدهی	256.2	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 2 ساله	669.1	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 5 ساله	1087.5	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 25 ساله	1903	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 50 ساله	2305.7	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 100 ساله	2745.2	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 1000 ساله	4506	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 10000 ساله	6811.1	مترمکعب بر ثانیه
حجم حداکثر سیل محتمل	1387	میلیون متر مکعب

رسوب و کیفیت شیمیایی

رسوب ویژه حوضه	1380.86	Ton/km ² /year	حجم رسوب ویژه حوضه	5776606	متر مکعب
حجم رسوب 50 ساله مخزن	288830000	میلیون متر مکعب			
حجم رسوب 100 ساله مخزن	577660000	میلیون متر مکعب	تراز رسوب 50 ساله		متر
تراز رسوب 100 ساله		متر	Na+		میلی گرم در لیتر
mg++	1.3	میلی گرم در لیتر	Ca++	2.6	میلی گرم در لیتر
So ₄	1.3	میلی گرم در لیتر	EC	602	
TDS	376	میلی گرم در لیتر	SAR	1.5	
PH	7.9		کیفیت از نظر شرب	قابل شرب	

برنامه ریزی منابع آب

حجم مخزن در تراز نرمال	1517	میلیون متر مکعب
حجم آورد سالانه	3414	میلیون متر مکعب
حجم سرریز سالانه		میلیون متر مکعب
سطح اراضی کشاورزی		هکتار
مدول آبیاری		متر مکعب بر هکتار در سال
نیاز سالیانه		متر مکعب بر ثانیه
نیاز سالانه صنعتی		متر مکعب بر ثانیه
نیاز سالانه شرب		متر مکعب بر ثانیه
حداقل نیاز زیست محیطی شش ماه اول سد		متر مکعب بر ثانیه
حداقل نیاز زیست محیطی شش ماه دوم سد		متر مکعب بر ثانیه
حجم حداقل مخزن	833	میلیون متر مکعب



شرکت توسعه منابع آب و نیرو ایران

برگرفته از
سامانه اطلاعات سد ها

شماره صفحه: 5

شناسنامه فنی سد زالکی

تاریخ: 16:33 1395/05/13

خسارت مخزن

تعداد روستا	37	هزینه جابجایی ساکنین	43586	میلیون ریال
تعداد خانوار	88	مساحت اراضی کشاورزی غرقاب		هکتار
تعداد ساکنین	489	مساحت اراضی منابع طبیعی غرقاب		هکتار
طول راه	کیلومتر	خسارت غرقابی اراضی		میلیون ریال
طول خطوط انتقال نیرو	کیلومتر	هزینه احداث تاسیسات زیربنایی		میلیون ریال
غیره		جمع کل خسارت مخزن	43586	میلیون ریال

بررسیهای صحرائی

تعداد گمانه ها		طول گمانه ها		متر
متوسط RQD در پی		متوسط RQD در جناح راست		
متوسط RQD در جناح چپ		ظرفیت باربری در پی		مگا پاسگال
ظرفیت باربری در جناح راست	مگا پاسگال	ظرفیت باربری در جناح چپ		مگا پاسگال
مدول تغییر شکل در پی	مگا پاسگال	مدول تغییر شکل در جناح راست		مگا پاسگال
مدول تغییر شکل در جناح چپ	مگا پاسگال	متوسط لوژان در پی		
متوسط لوژان در جناح راست		متوسط لوژان در جناح چپ		
تعداد آزمایشات برجا		نوع آزمایشات برجا		
تعداد سونداژها		نوع سونداژ		
تعداد Test-Pit		حجم منابع قرصه ریز دانه		میلیون مترمکعب
فاصله حمل منابع قرصه ریز دانه	کیلومتر	حجم منابع قرصه درشت دانه		میلیون مترمکعب
فاصله حمل منابع قرصه درشت	کیلومتر	حجم منابع قرصه سنگ		میلیون مترمکعب
فاصله حمل منابع قرصه سنگ	کیلومتر			

سازه های هیدرولیکی

رقوم کف رودخانه	836	متر	رقوم پی سد	826	متر
نوع بدنه سد	بتنی وزنی		نوع آبیند	پرده تزریق	
حجم بدنه سد	5.3	میلیون متر مکعب			
			متوسط شیب بدنه در بالا دست		
			متوسط شیب بدنه پایین دست		
رقوم آستانه سرریز	1022	متر	دبی طراحی سرریز	6811	مترمکعب بر ثانیه
			رقوم حداکثر مخزن در سیلاب طراحی	1046	متر
تعداد دریچه های سرریز	5		عرض دریچه سرریز	12	متر
طول دریچه سرریز		متر	نوع سیستم انرژی گیر	سد پایاب	
دوره بازگشت سیلاب طراحی	10000	سال	سیلاب طراحی تونل انحراف	1087.5	مترمکعب بر ثانیه
تعداد تونل های انحراف	1		مجموع طول تونل های انحراف	845	متر
قطر تونل انحراف	8	متر	ارتفاع فرازبند	30	متر
ارتفاع نشیب بند	8	متر	دبی طراحی تخلیه کننده تحتانی	500	مترمکعب بر ثانیه
رقوم آبیگیری تخلیه کننده تحتانی	945	متر	طول تونل تخلیه کننده تحتانی		متر
مجموع طول تونلهای آب بر	570	متر	تعداد تونل آب بر	1	
قطر تونلهای آب بر	9	متر	تراز آستانه تونل آب بر	979.5	متر
طول پنستاک	210	متر	تعداد پنستاک	1	
قطر پنستاک	7	متر			



شرکت توسعه منابع آب و نیرو ایران

برگرفته از
سامانه اطلاعات سد‌ها

شناسنامه فنی سد زالکی

تاریخ: 16:33 1395/05/13

شماره صفحه: 7

شاخص های اقتصادی

هزینه های سیستم انحراف	98014	میلیون ریال	هزینه راهای دسترسی	810421	میلیون ریال
هزینه های سویل بدنه	7992829	میلیون ریال	هزینه سویل سرریز	115080	میلیون ریال
هزینه سویل نیروگاه	316080	میلیون ریال	هزینه تاسیسات وابسته سد		میلیون ریال
هزینه های مکانیکال		میلیون ریال	هزینه های الکتریکال	7205079	میلیون ریال
هزینه کل سرمایه گذاری اول	17664381	میلیون ریال	هزینه جانبی و خسارت مخزن	2816	میلیون ریال
هزینه واحد ظرفیت نصب نیروگاه	13820000	کیلووات بر ریال			
منافع تولیدی انرژی	2483	کیلووات ساعت بر ریال			
B/C	1.7	NPV		16793000	میلیون ریال
IRR	13.52	درصد			
هزینه تولید واحد انرژی	1461	کیلووات ساعت بر ریال			

نیرو گاه جایگزین

سال انتشار اطلاعات توانیر	1384	نوع نیروگاه جایگزین	گازی بزرگ	
هزینه سرمایه گذاری	265.36	هزینه سوخت	3250	مترمکعب بر ریال
هزینه های بهره برداری ثابت	4223000	عمر مفید	12	
هزینه های بهره برداری متغیر	19.5	مصرف داخلی	.5	
ضریب تعیین قدرت مطمئن	.83			
دوره ساخت	2			

مشخصات نیروگاهی

انرژی سالانه	1333	گیگاوات ساعت	تعداد واحد	2
هد	183	متر	ولتاژ نیروگاه	ولت
نوع توربین	فرانسسیس با محور عمودی		نوع پست	
ولتاژ خروجی نیروگاه		ولت	راندمان حداکثر	درصد
سرعت چرخش توربین			تعداد فیدها	
نوع نیروگاه	زیر زمینی		قابلیت Joint Control	دارد/ ندارد
قابلیت Black Start		دارد/ ندارد	ضریب کارکرد کل	
ضریب کارکرد مطمئن	25		ظرفیت نصب نیروگاه	مگاوات
انرژی سالانه اولیه	969	گیگاوات ساعت	انرژی سالانه ثانویه	گیگاوات ساعت
دبی طراحی نیروگاه	305.3	مترمکعب بر ثانیه	راندمان	درصد
تراز پایاب نیروگاه	831	متر	تراز محور توربین	متر
طول تونلهای پایاب	110	متر	قطر تونل پایاب	متر
ارتفاع مخزن ضربه گیر		متر	طول مغار نیروگاه	متر
عرض مغار نیروگاه	30	متر	ارتفاع مغار نیروگاه	متر
نوع ولتاژ نیروگاه			سطح ولتاژ ژنراتور	16
راندمان توربین	92	درصد	راندمان ژنراتور	درصد