

مشخصات عمومی

نام سد	تنگ معشوره	عرض جغرافیایی	33.809093	درجه
طول جغرافیایی	47.838138	استان	لرستان	
حوضه	کرخه	رودخانه	کشکان	
نزدیکترین شهر	نورآباد - کوهدهشت	مشاور	مهتاب قدس	
کارفرما	آب و نیرو	سال شروع ساخت	1390	
مرحله	اجرای	نوع استفاده	برقابی	
سال بهره برداری	1396			

مشخصات مخزن

ارتفاع از پی	114	عرض تاج	6	متر
طول تاج	350	عرض پی	18.1	متر
ارتفاع از بستر	104	تراز حداقل	1345	متر
تراز نرمال	1376	تراز حداکثر	1384	متر
تراز تاج	1384	تراز سیلاب 50 ساله	1378.6	متر
حجم مفید	530	حجم آب تنظیمی	776	میلیون متر مکعب
حجم کل	900	نوع سرریز	آزاد	
ظرفیت سرریز	900	سطح مخزن در تراز نرمال	27.93	کیلومتر مربع
سیستم تخلیه	تخلیه کننده تحتانی	ظرفیت سیستم تخلیه	454	متر مکعب بر ثانیه
تخصیص شرب	17	تخصیص کشاورزی	250	متر مکعب بر ثانیه
تخصیص صنعت	6	حقابه زیست محیطی		متر مکعب بر ثانیه
حداکثر سیلاب محتمل	2826			متر مکعب بر ثانیه

هواشناسی

میلی متر	550	متوسط بارش سالانه حوضه
میلی متر	1462	متوسط تبخیر سالانه از مخزن
درجه سانتی گراد	14.7	متوسط دمای سالانه
درجه سانتی گراد	14.6	متوسط دمای حداقل مطلق
درجه سانتی گراد	47	حداکثر مطلق دمای سالانه
میلی متر	234.4	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 2ساله
میلی متر	387.7	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 5 ساله
میلی متر	651.3	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 25 ساله
میلی متر	769.8	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 50 ساله
میلی متر	892.8	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 100 ساله
میلی متر	1334.9	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 1000ساله
میلی متر	1835.4	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 10000ساله
میلی متر		حداکثر بارش محتمل
		شاخص اقلیم منطقه

هیدرولوژی

مساحت حوضه بالادست	3042	کیلومتر مربع
شیب متوسط حوضه	24	درصد
شیب رودخانه	.4	درصد
زمان تمرکز		ساعت
ارتفاع متوسط حوضه	1953	متر
متوسط آبدهی سالانه	24.62	مترمکعب بر ثانیه
حداقل مطلق آبدهی	9.29	مترمکعب بر ثانیه
حداکثر مطلق آبدهی	58.22	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 2 ساله	294	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 5 ساله	498	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 25 ساله	856	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 50 ساله	1018	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 100 ساله	1187	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 1000 ساله	1800	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 10000 ساله	2498	مترمکعب بر ثانیه
حجم حداکثر سیل محتمل		میلیون متر مکعب

رسوب و کیفیت شیمیایی

رسوب ویژه حوضه	892	Ton/km ² /year	حجم رسوب ویژه حوضه	متر مکعب
حجم رسوب 50 ساله مخزن	99100000	میلیون متر مکعب		
حجم رسوب 100 ساله مخزن	200000000	میلیون متر مکعب	تراز رسوب 50 ساله	1301 متر
تراز رسوب 100 ساله	1310	متر	Na+	میلی گرم در لیتر
mg++	15.3	میلی گرم در لیتر	Ca++	میلی گرم در لیتر
So4	25	میلی گرم در لیتر	EC	500
TDS	308.4	میلی گرم در لیتر	SAR	
PH	8.1		کیفیت از نظر شرب	قابل قبول

برنامه ریزی منابع آب

حجم مخزن در تراز نرمال	810.1	میلیون متر مکعب
حجم آورد سالانه	584.2	میلیون متر مکعب
حجم سرریز سالانه	57.9	میلیون متر مکعب
سطح اراضی کشاورزی	36000	هکتار
مدول آبیاری		متر مکعب بر هکتار در سال
نیاز سالیانه	20	متر مکعب بر ثانیه
نیاز سالانه صنعتی	1	متر مکعب بر ثانیه
نیاز سالانه شرب	2	متر مکعب بر ثانیه
حداقل نیاز زیست محیطی شش ماه اول سد.		متر مکعب بر ثانیه
حداقل نیاز زیست محیطی شش ماه دوم سا		متر مکعب بر ثانیه
حجم حداقل مخزن	220.8	میلیون متر مکعب

خسارت مخزن

تعداد روستا	18	هزینه جابجایی ساکنین	میلیون ریال
تعداد خانوار	365	مساحت اراضی کشاورزی غرقاب	717 هکتار
تعداد ساکنین	1,750	مساحت اراضی منابع طبیعی غرقاب	1931 هکتار
طول راه	کیلومتر	خسارت غرقابی اراضی	میلیون ریال
طول خطوط انتقال نیرو	کیلومتر	هزینه احداث تاسیسات زیربنایی	479523 میلیون ریال
غیره		جمع کل خسارت مخزن	20000 میلیون ریال

بررسیهای صحرائی

تعداد گمانه ها	26	طول گمانه ها	2645 متر
متوسط RQD در پی	89.8	متوسط RQD در جناح راست	87.2
متوسط RQD در جناح چپ	85.6	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	8	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	1280	متر	رقوم پی سد	1270	متر
نوع بدنه سد	بتنی دو قوسی		نوع آببند	پرده آب بند	
حجم بدنه سد	3.	میلیون متر مکعب			
			متوسط شیب بدنه در بالا دست		
			متوسط شیب بدنه پایین دست		
رقوم آستانه سرریز	1376	متر	دبی طراحی سرریز	933	مترمکعب بر ثانیه
			رقوم حداکثر مخزن در سیلاب طراحی	1385.1	متر
تعداد دریچه های سرریز			عرض دریچه سرریز		متر
طول دریچه سرریز		متر	نوع سیستم انرژی گیر	پرتاب کننده جامی شکل	
دوره بازگشت سیلاب طراحی		سال	سیلاب طراحی تونل انحراف	228	مترمکعب بر ثانیه
تعداد تونل های انحراف	1		مجموع طول تونل های انحراف	230	متر
قطر تونل انحراف	5.5	متر	ارتفاع فرازبند	27	متر
ارتفاع نشیب بند	6	متر	دبی طراحی تخلیه کننده تحتانی	450	مترمکعب بر ثانیه
رقوم آبیگیری تخلیه کننده تحتانی	1300	متر	طول تونل تخلیه کننده تحتانی	32	متر
مجموع طول تونلهای آب بر	9000	متر	تعداد تونل آب بر	1	
قطر تونلهای آب بر	5.5	متر	تراز آستانه تونل آب بر	1315	متر
طول پنستاک	410	متر	تعداد پنستاک	2	
قطر پنستاک	3	متر			

شاخص های اقتصادی

هزینه های سیستم انحراف	میلیون ریال	هزینه راهای دسترسی	میلیون ریال
هزینه های سویل بدنه	میلیون ریال	هزینه سویل سرریز	میلیون ریال
هزینه سویل نیروگاه	میلیون ریال	هزینه تاسیسات وابسته سد	8804 میلیون ریال
هزینه های مکانیکال	میلیون ریال	هزینه های الکتریکال	میلیون ریال
هزینه کل سرمایه گذاری اول	میلیون ریال	هزینه جانبی و خسارت مخزن	693 میلیون ریال
هزینه واحد ظرفیت نصب نیروگاه	کیلووات بر ریال		
منافع تولیدی انرژی	کیلووات ساعت بر ریال		
B/C	.83	NPV	میلیون ریال
IRR		درصد	
هزینه تولید واحد انرژی	کیلووات ساعت بر ریال		
	771		

نیرو گاه جایگزین

سال انتشار اطلاعات توانیر	نوع نیروگاه جایگزین		
هزینه سرمایه گذاری	هزینه سوخت	کیلووات بر دلار	مترمکعب بر ریال
هزینه های بهره برداری ثابت	عمر مفید	کیلووات بر ریال	
هزینه های بهره برداری متغیر	مصرف داخلی	کیلومتر	
ضریب تعیین قدرت مطمئن			
دوره ساخت			

مشخصات نیروگاهی

انرژی سالانه	183	گیگاوات ساعت	تعداد واحد	2
هد	307	متر	ولتاژ نیروگاه	53500000
نوع توربین	فرنسیس با محور عمودی		نوع پست	GIS
ولتاژ خروجی نیروگاه	230000	ولت	راندمان حداکثر	98
سرعت چرخش توربین	600		تعداد فیدها	
نوع نیروگاه	زیر زمینی		قابلیت Joint Control	دارد
قابلیت Black Start	ندارد	دارد/ ندارد	ضریب کارکرد کل	21.7
ضریب کارکرد مطمئن	21.7		ظرفیت نصب نیروگاه	96
انرژی سالانه اولیه	128.8	گیگاوات ساعت	انرژی سالانه ثانویه	53.5
دبی طراحی نیروگاه	36.3	مترمکعب بر ثانیه	راندمان	93.5
تراز پایاب نیروگاه	1063.8	متر	تراز محور توربین	1055.5
طول تونلهای پایاب	3000	متر	قطر تونل پایاب	5.5
ارتفاع مخزن ضربه گیر	73	متر	طول مغار نیروگاه	60
عرض مغار نیروگاه	40	متر	ارتفاع مغار نیروگاه	40
نوع ولتاژ نیروگاه	سه فاز سنکرون و عمودی		سطح ولتاژ ژنراتور	53500000
راندمان توربین	93.5	درصد	راندمان ژنراتور	98