

مشخصات عمومی

نام سد	پالنگان	عرض جغرافیایی	35.079795	درجه
طول جغرافیایی	46.624304	عرض جغرافیایی	35.079795	درجه
حوضه	سیروان	استان	کردستان	
نزدیکترین شهر	کامیاران	رودخانه	ژاوه	
کارفرما	آب و نیرو	مشاور	مه‌اب قدس	
مرحله	فاز یک	سال شروع ساخت		
سال بهره برداری		نوع استفاده	غیربرقایی	

مشخصات مخزن

ارتفاع از پی	102	عرض تاج	12	متر
طول تاج	334	عرض پی		متر
ارتفاع از بستر	95	تراز حداقل	1045	متر
تراز نرمال	1090	تراز حداکثر	1095.5	متر
تراز تاج	1097	تراز سیلاب 50 ساله	1092	متر
حجم مفید	60	حجم آب تنظیمی	128	میلیون متر مکعب
حجم کل	67.5	نوع سرریز	آزاد	
ظرفیت سرریز	1373	سطح مخزن در تراز نرمال	2.63	کیلومتر مربع
سیستم تخلیه	تونلی	ظرفیت سیستم تخلیه	37	متر مکعب بر ثانیه
تخصیص شرب		تخصیص کشاورزی		متر مکعب بر ثانیه
تخصیص صنعت		حبابه زیست محیطی		متر مکعب بر ثانیه
حداکثر سیلاب محتمل	1385			متر مکعب بر ثانیه

هواشناسی

میلی متر	455.7	متوسط بارش سالانه حوضه
میلی متر	1358	متوسط تبخیر سالانه از مخزن
درجه سانتی گراد	15.5	متوسط دمای سالانه
درجه سانتی گراد	7.8	متوسط دمای حداقل مطلق
درجه سانتی گراد	-12	حداکثر مطلق دمای سالانه
میلی متر		بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 2ساله
میلی متر		بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 5 ساله
میلی متر		بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 25 ساله
میلی متر		بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 50 ساله
میلی متر		بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 100 ساله
میلی متر		بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 1000ساله
میلی متر	193.8	بارش 24 ساعته با دوره بازگشت 10000ساله
میلی متر	307	حداکثر بارش محتمل
		شاخص اقلیم منطقه
		نیمه مرطوب سرد تا نیمه خشت

هیدرولوژی

مساحت حوضه بالادست	5269	کیلومتر مربع
شیب متوسط حوضه	22.32	درصد
شیب رودخانه	.53	درصد
زمان تمرکز	19.3	ساعت
ارتفاع متوسط حوضه	1898	متر
متوسط آبدهی سالانه	22	مترمکعب بر ثانیه
حداقل مطلق آبدهی	5.4	مترمکعب بر ثانیه
حداکثر مطلق آبدهی	63.1	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 2 ساله	103	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 5 ساله	117	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 25 ساله	218	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 50 ساله	293	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 100 ساله	364	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 1000 ساله	737	مترمکعب بر ثانیه
دبی پیک با دوره بازگشت 10000 ساله	1212	مترمکعب بر ثانیه
حجم حداکثر سیل محتمل	1385	میلیون متر مکعب

رسوب و کیفیت شیمیایی

رسوب ویژه حوضه	595	Ton/km ² /year	حجم رسوب ویژه حوضه	2400125	متر مکعب
حجم رسوب 50 ساله مخزن	7500000	میلیون متر مکعب			
حجم رسوب 100 ساله مخزن		میلیون متر مکعب	تراز رسوب 50 ساله	1034.6	متر
تراز رسوب 100 ساله		متر	Na+		میلی گرم در لیتر
mg++	10.8	میلی گرم در لیتر	Ca++	62	میلی گرم در لیتر
So4	19.2	میلی گرم در لیتر	EC	449	
TDS	286	میلی گرم در لیتر	SAR	.4	
PH	8.3		کیفیت از نظر شرب	خوب	

برنامه ریزی منابع آب

حجم مخزن در تراز نرمال	65.65	میلیون متر مکعب
حجم آورد سالانه	187	میلیون متر مکعب
حجم سرریز سالانه	44	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	.4	متر مکعب بر ثانیه
حداقل نیاز زیست محیطی شش ماه دوم سد	.4	متر مکعب بر ثانیه
حجم حداقل مخزن	7.8	میلیون متر مکعب

خسارت مخزن

تعداد روستا	0	هزینه جابجایی ساکنین		میلیون ریال
تعداد خانوار	0	مساحت اراضی کشاورزی غرقاب	54	هکتار
تعداد ساکنین	0	مساحت اراضی منابع طبیعی غرقاب	201	هکتار
طول راه	5.6	خسارت غرقابی اراضی	11000	میلیون ریال
طول خطوط انتقال نیرو		هزینه احداث تاسیسات زیربنایی	45200	میلیون ریال
غیره		جمع کل خسارت مخزن	114009	میلیون ریال

بررسیهای صحرائی

تعداد گمانه ها	29	طول گمانه ها	1896	متر
متوسط RQD در پی		متوسط RQD در جناح راست		
متوسط RQD در جناح چپ		ظرفیت باربری در پی	60	مگا پاسگال
ظرفیت باربری در جناح راست	97	ظرفیت باربری در جناح چپ	60	مگا پاسگال
مدول تغییر شکل در پی		مدول تغییر شکل در جناح راست		مگا پاسگال
مدول تغییر شکل در جناح چپ		متوسط لوژان در پی	10	مگا پاسگال
متوسط لوژان در جناح راست	10	متوسط لوژان در جناح چپ	30	
تعداد آزمایشات برجا	0	نوع آزمایشات برجا	0	
تعداد سونداژها	43	نوع سونداژ	ژئوالکتریک و لرزه نگاری	
تعداد Test-Pit	77	حجم منابع قرصه ریز دانه	.35	میلیون مترمکعب
فاصله حمل منابع قرصه ریز دانه		حجم منابع قرصه درشت دانه	2.7	میلیون مترمکعب
فاصله حمل منابع قرصه درشت	5.5	حجم منابع قرصه سنگ	.51	میلیون مترمکعب
فاصله حمل منابع قرصه سنگ	4			کیلومتر



شرکت توسعه منابع آب و نیرو ایران

برگرفته از
سامانه اطلاعات سد ها

شناسنامه فنی سد پالنگان

تاریخ: 16:38 1395/05/13

شماره صفحه: 6

سازه های هیدرولیکی

رقوم کف رودخانه	1002	متر	رقوم پی سد	995	متر
نوع بدنه سد	سنگریزه ای		نوع آبیند	پرده تزریق	
حجم بدنه سد	2.85	میلیون متر مکعب			
			متوسط شیب بدنه در بالا دست		
			متوسط شیب بدنه پایین دست		
رقوم آستانه سرریز	1090	متر	دبی طراحی سرریز	1372.5	مترمکعب بر ثانیه
			رقوم حداکثر مخزن در سیلاب طراحی	1095.5	متر
تعداد دریچه های سرریز			عرض دریچه سرریز	50	متر
طول دریچه سرریز		متر	نوع سیستم انرژی گیر	حوضچه آرامش تیپ 2	
دوره بازگشت سیلاب طراحی		سال	سیلاب طراحی تونل انحراف	293	مترمکعب بر ثانیه
تعداد تونل های انحراف	1		مجموع طول تونل های انحراف	1350	متر
قطر تونل انحراف	6	متر	ارتفاع فرازبند	30	متر
ارتفاع نشیب بند	10	متر	دبی طراحی تخلیه کننده تحتانی	37	مترمکعب بر ثانیه
رقوم آبیگیری تخلیه کننده تحتانی	1034	متر	طول تونل تخلیه کننده تحتانی	302	متر
مجموع طول تونلهای آب بر		متر	تعداد تونل آب بر	1	
قطر تونلهای آب بر		متر	تراز آستانه تونل آب بر	1036	متر
طول پنستاک		متر	تعداد پنستاک		
قطر پنستاک		متر			



شرکت توسعه منابع آب و نیرو ایران

برگرفته از
سامانه اطلاعات سد‌ها

شناسنامه فنی سد پالنگان

تاریخ: 16:38 1395/05/13

شماره صفحه: 7

شاخص های اقتصادی

هزینه های سیستم انحراف	63107	میلیون ریال	هزینه راهای دسترسی		میلیون ریال
هزینه های سویل بدنه	207980	میلیون ریال	هزینه سویل سرریز	97007	میلیون ریال
هزینه سویل نیروگاه		میلیون ریال	هزینه تاسیسات وابسته سد		میلیون ریال
هزینه های مکانیکال		میلیون ریال	هزینه های الکتریکال		میلیون ریال
هزینه کل سرمایه گذاری اول	538747	میلیون ریال	هزینه جانبی و خسارت مخزن	114009	میلیون ریال
هزینه واحد ظرفیت نصب نیروگاه		کیلووات بر ریال			
منافع تولیدی انرژی		کیلووات ساعت بر ریال			
B/C			NPV		میلیون ریال
IRR			درصد		
هزینه تولید واحد انرژی			کیلووات ساعت بر ریال		

نیرو گاه جایگزین

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

مشخصات نیروگاهی

		تعداد واحد	گیگاوات ساعت		انرژی سالانه
ولت		ولتاژ نیروگاه	متر		هد
		نوع پست			نوع توربین
درصد		راندمان حداکثر	ولت		ولتاژ خروجی نیروگاه
		تعداد فیدها			سرعت چرخش توربین
دارد/ ندارد		قابلیت Joint Control			نوع نیروگاه
		ضریب کارکرد کل	دارد/ ندارد		قابلیت Black Start
مگاوات		ظرفیت نصب نیروگاه			ضریب کارکرد مطمئن
گیگاوات ساعت		انرژی سالانه ثانویه	گیگاوات ساعت		انرژی سالانه اولیه
درصد		راندمان	مترمکعب بر ثانیه		دبی طراحی نیروگاه
متر		تراز محور توربین	متر		تراز پایاب نیروگاه
متر		قطر تونل پایاب	متر		طول تونلهای پایاب
متر		طول مغار نیروگاه	متر		ارتفاع مخزن ضربه گیر
متر		ارتفاع مغار نیروگاه	متر		عرض مغار نیروگاه
		سطح ولتاژ ژنراتور			نوع ولتاژ نیروگاه
درصد		راندمان ژنراتور	درصد		راندمان توربین