

CHAKACHAMNA PROJECT OPERATION STUDY  
P/H, HRCF, RECHTEL CIVIL&MINERALS INC., SF.  
ALASKA POWER AUTHORITY

PROJECT 14R790G1

DATE 110581

PAGE. 1

ALTERNATIVE A: MCARTHUR SHORT TUNNEL, W/O FISH RELEASES

INSTALLED CAPACITY: 400000. KW

ANNUAL PLANT FACTOR: .5

OVERLOAD FACTOR: 1.00

PLANT EFFICIENCY: .850

FRICTICA LOSS COEFFICIENT: .000002370

MONTHLY LOAD FACTORS:

.920 .870 .760 .700 .640 .620 .610 .640 .700 .800 .920 1.000

INITIAL LAKE STORAGE : 4033200. AC-FT

MINIMUM LAKE STORAGE : 0. AC-FT

MAXIMUM LAKE STORAGE : 4033200. AC-FT



CHAPACTAMA PROJECT OPERATION STUDY  
 F/1/4/1966. BECHTEL CIVIL&MINERALS INC., SF.  
 ALASKA POWER AUTHORITY

PROJECT 14075001

DATE 110581

PAGE 3

ALTERNATIVE A: MCARTHUR SHORT TUNNEL, W/O FISH RELEASES

INFLOWS TO THE LAKE IN CFS

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	AVEYR	CALYR
1	400.	307.	267.	353.	3637.	6837.	11209.	9337.	3145.	1439.	799.	870.	3220.	1960
2	877.	585.	470.	346.	1681.	7583.	12808.	10899.	6225.	1586.	843.	696.	3767.	1961
3	633.	541.	471.	470.	1205.	7925.	13149.	10411.	5542.	1197.	863.	613.	3590.	1962
4	458.	357.	315.	337.	1831.	4735.	13249.	12208.	5847.	2056.	930.	710.	3587.	1963
5	364.	435.	332.	477.	1830.	8093.	10700.	11798.	4246.	1245.	909.	662.	3424.	1964
6	419.	215.	337.	398.	1286.	3490.	13046.	10516.	10802.	2114.	597.	466.	3641.	1965
7	388.	336.	350.	410.	1893.	8072.	10303.	9974.	6608.	1953.	910.	313.	3459.	1966
8	531.	449.	384.	880.	2030.	8761.	14931.	15695.	6191.	2040.	1215.	571.	4473.	1967
9	534.	510.	467.	630.	2996.	7808.	13117.	11257.	2793.	976.	689.	612.	3532.	1968
10	485.	486.	500.	652.	1948.	9271.	12510.	7297.	2793.	3057.	1215.	541.	3396.	1969
11	497.	504.	550.	899.	2265.	6789.	10360.	7986.	2734.	1359.	742.	460.	2929.	1970
MEAN	511.	430.	404.	536.	2076.	7251.	12307.	10671.	5175.	1729.	883.	592.	3547.	
MAX	877.	585.	550.	899.	3637.	9271.	14931.	15695.	10802.	3057.	1215.	870.	4473.	
MIN	364.	219.	267.	337.	1265.	3490.	10303.	7297.	2734.	976.	597.	313.	2929.	

CHAKACHAMNA PROJECT OPERATION STUDY  
 F/H, HRCF, GECHTEL CIVIL MINERALS INC., SF.  
 ALASKA POWER AUTHORITY

PROJECT 14879C01

DATE 110581

PAGE 4

ALTERNATIVE A: MCARTHUR SHORT TUNNEL, W/O FISH RELEASES

POWER RELEASE IN CFS

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	AVEYR	CALYR
1	3813.	3680.	3356.	2992.	2793.	2635.	2530.	2597.	3079.	3282.	3910.	4288.	3246.	1960
2	4014.	3677.	3443.	3149.	2941.	2771.	2591.	2597.	2851.	3282.	3910.	4288.	3310.	1961
3	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2771.	2656.	2659.	2851.	3282.	3911.	4403.	3338.	1962
4	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2845.	2656.	2659.	2851.	3282.	3910.	4288.	3334.	1963
5	4014.	3876.	3536.	3149.	2941.	2771.	2656.	2659.	2851.	3282.	3911.	4403.	3338.	1964
6	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2845.	2724.	2724.	2851.	3282.	3910.	4288.	3345.	1965
7	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2771.	2656.	2659.	2851.	3282.	3910.	4288.	3328.	1966
8	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2771.	2591.	2597.	2851.	3282.	3910.	4288.	3317.	1967
9	4014.	3876.	3444.	3149.	2865.	2771.	2591.	2597.	2851.	3282.	3911.	4403.	3313.	1968
10	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2771.	2591.	2659.	2851.	3282.	3910.	4288.	3323.	1969
11	4014.	3877.	3536.	3149.	2865.	2771.	2656.	2659.	2920.	3363.	4013.	4405.	3352.	1970
MEAN	3996.	3859.	3503.	3135.	2914.	2772.	2627.	2643.	2878.	3289.	3920.	4330.	3322.	
MAX	4014.	3877.	3536.	3149.	2941.	2845.	2724.	2724.	3079.	3363.	4013.	4405.	3352.	
MIN	3813.	3680.	3356.	2992.	2793.	2635.	2530.	2597.	2851.	3282.	3910.	4288.	3246.	







CHAKACHAMNA PROJECT OPERATION STUDY  
 H/H&CF, BECHTEL CIVIL&MINERALS INC., SF.  
 ALASKA POWER AUTHORITY

PROJECT 14879001

DATE 110581

PAGE 8

ALTERNATIVE A: MCARTHUR SHORT TUNNEL, W/O FISH RELEASES

E.O.P. STORAGE IN ACRE-FT

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	AVEYR	CALYR
1	3823331.	3629312.	3439385.	3284714.	3336637.	3586651.	4033200.	4033200.	4033200.	3919884.	3734772.	3524610.	3698241.	1960
2	3331718.	3149100.	2966291.	2795474.	2734289.	3044413.	3672605.	4033200.	4033200.	3928923.	3746429.	3525568.	3413767.	1961
3	3317673.	3132389.	2943921.	2784482.	2681421.	2988093.	3633277.	4033200.	4033200.	3905004.	3723654.	3490595.	3388909.	1962
4	3274359.	3078697.	2880837.	2713484.	2643365.	2755850.	3407174.	3994312.	4033200.	3957822.	3780505.	3560504.	3340029.	1963
5	3336069.	3138121.	2941106.	2782084.	2713763.	3030432.	3525033.	4033200.	4033200.	3907956.	3729343.	3499297.	3389134.	1964
6	3278243.	3075077.	2878370.	2714647.	2612861.	2651264.	3285913.	3765014.	4033200.	3561388.	3764256.	3529253.	3295790.	1965
7	3306254.	3109625.	2913717.	2750708.	2686245.	3001665.	3471855.	3921630.	4033200.	3951489.	3772981.	3528571.	3370665.	1966
8	3314404.	3124011.	2930194.	2795151.	2739128.	3095546.	3854284.	4033200.	4033200.	3956838.	3796480.	3567933.	3436697.	1967
9	3353550.	3160316.	2977276.	2827358.	2835420.	3135142.	3782341.	4033200.	4029735.	3887950.	3696247.	3463126.	3431838.	1968
10	3246131.	3057793.	2871108.	2722499.	2661418.	3048183.	3658052.	3943232.	3939767.	3925938.	3765579.	3535188.	3364574.	1969
11	3318930.	3131552.	2947582.	2814070.	2777185.	3014272.	3489967.	3817504.	3806440.	3683224.	3488577.	3246018.	3294813.	1970
MEAN	3354645.	3162365.	2971835.	2817152.	2765612.	3032137.	3619427.	3967354.	4003776.	3907856.	3727166.	3497333.	3402223.	
MAX	3823331.	3629312.	3439385.	3284714.	3336637.	3586651.	4033200.	4033200.	4033200.	3961388.	3796480.	3567933.	3698241.	
MIN	3246131.	3057793.	2871108.	2713484.	2612861.	2651264.	3285913.	3765014.	3806440.	3683224.	3488577.	3246018.	3294813.	



CHAKACHAMNA PROJECT OPERATION STUDY  
 F/H.H&CF, BECHTEL CIVIL & MINERALS INC., SF.  
 ALASKA POWER AUTHORITY

PROJECT 14875301

PAGE 10

DATE 110581

ALTERNATIVE A: MCARTHUR SHORT TUNNEL, W/O FISH RELEASES.

POWER IN MW

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	AVEYR	CALYR
1	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1960
2	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1961
3	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1962
4	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1963
5	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1964
6	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1965
7	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1966
8	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1967
9	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1968
10	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1969
11	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	1970
MEAN	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	
MAX	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	
MIN	240.	227.	203.	183.	167.	162.	159.	167.	183.	209.	240.	261.	200.	

CHAKACHAMNA PROJECT OPERATION STUDY  
 F/II, H&CF, BECHTEL CIVIL & MINERALS INC., SF.  
 ALASKA POWER AUTHORITY

PROJECT 14879001

DATE 110581

PAGE 11

ALTERNATIVE A: MCARTIUR SHORT TUNNEL, W/O FISH RELEASES

ENERGY IN MWI.

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTYR	CALYR
1	178560.	157962.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1756299.	1960
2	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1961
3	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1962
4	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1963
5	178560.	157962.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1756299.	1964
6	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1965
7	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1966
8	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1967
9	178560.	157962.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1756299.	1968
10	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1969
11	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	1970
MEAN	178560.	154000.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1752338.	
MAX	178560.	157962.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1756299.	
MIN	178560.	152515.	151388.	131478.	124216.	116452.	118393.	124216.	131478.	155270.	172800.	194087.	1750852.	





