പാത്രക്കടവ് ജല–വൈദ്യുത പദ്ധതി: ഔദ്യോഗികഭാഷ്യം

ആധാരം : പരിസ്ഥിതി ആഘാത വിലയിരുത്തൽ (EIA)

അണക്കെട്ടിന്റെ അളവുകൾ

(ഗ്രാവിറ്റി ഡാം)

നീളം - 275 മീറ്റർ,

ഉയരം - 64.5 മീറ്റർ

ശരാശരി ഹെഡ് - 373 മീറ്റർ

അണക്കെട്ടിൽ നിന്നും നിലയത്തിലേക്ക്:

50 മീറ്റർ സ്റ്റീൽ പൈപ്പ്

1950 മീ. പവർ ടണൽ

10 മീ. വ്യാസവും 76 മീ. ഉയരവുമുള്ള സർജ്ഷാഫ്ട്.

130 മീ. നീളമുള്ള പൈപ്പ് ടണൽ

900 മീ. നീളമുള്ള പെൻസ്റ്റോക്ക്

60 മീ. ടെയിൽറെയ്സ് (ജനറേറ്ററിൽനിന്ന് തിരിച്ചു പുഴയിലേക്ക്)

വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം : സ്ഥാപിത ശേഷി 35 മെഗാവാട്ട് വീതമുള്ള രണ്ട് നിലയങ്ങൾ

എ) ഇതൊരു നീരൊഴുക്ക് (Run off) അണക്കെട്ടാണ് ഇത് ഒരു വമ്പൻ ശേഖരണിയല്ല.

4.10 ഹെക്ടർ മാത്രം മുങ്ങിപ്പോകും. ഇത് താരതമ്യേന മരം കുറഞ്ഞ (ഹെക്ടറിൽ 100 മരം) പ്രദേശമാണ്. കാരപ്പാടം റിസർവ്വനപ്രദേശത്താണ് പദ്ധതി. പൂച്ചെടികളാണ് പ്രധാനമായുള്ളത്.

ബി) 15 മീ. വീതിയുള്ള 7.437 കി.മീ. അപ്രോച്ച് റോഡ്. ഇതിൽ 6.957 കി.മീ. വനമാണ്. അതിനായി വെട്ടുന്ന വനം 10.44 ഹെക്ടർ പെൻസ്റ്റോക്കിനും ടണലിനും എല്ലാം ചേർന്ന് ആകെ 26.88 ഹെക്ടർ ഭൂമി നശിക്കും. ഇതിൽ വനം 22.16 ഹെക്ടർ.

വലിയ അണക്കെട്ട് (15 മീ. ഉയരം വരെ മാത്രമേ ചെറുത്-മദ്ധ്യവലുപ്പമുള്ള അണക്കെട്ടാകൂ.) തന്നെ എന്നാൽ സംഭരിക്കുന്ന ജലം കുറവ്.

സി) ഡാം മുതൽ നിലയത്തിൽ നിന്ന് വെള്ളം തിരിച്ച് പുഴയിലെത്തുന്ന സ്ഥലം വരെയുള്ള ദൂരം 2.75 കി.മീ. (ഇത്ര ദൂരം പുഴയില്ല!)

ഡി) നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനം

പാറ ഖനനം, ഭൂമി കുഴിക്കൽ, വനംവെട്ട്, ജലനിർഗമന പാതകളുടെ നാശം, മണ്ണൊലിപ്പ്; നിർമ്മാണ ജോലിക്കാരുടെ അധിവാസം ഇങ്ങനെ പലതും പാരിസ്ഥിതിക തർക്കങ്ങൾക്കു വഴിവെയ്ക്കും. 36450 ഘനമീറ്റർ മണ്ണും 69,250 ഘനമീറ്റർ പാറയും നീക്കണം. 1100 പേർ നാലുവർഷമോ കൂടുതലോ ഇവിടെ താമസിക്കും. ഈ ദോഷങ്ങളെല്ലാം താൽക്കാലികം മാത്രം.

ഫോട്ടോ : റസാക്ക് കോട്ടയ്ക്കൽ

ഇ-1: വൈദ്യുതി ഉൽപാദനം

എല്ലാ മാസങ്ങളിലും ഒരു പോലെയല്ല.

ജൂൺ മുതൽ നവംബർ വരെ - 168 ദശലക്ഷം യൂണി. വീതം.

ഡിസംബർ മുതൽ മെയ് വരെ - 46 ദശലക്ഷം യൂണി. വീതം

സൈലന്റ് വാലി വളരെ അടുത്താണെങ്കിലും അഗാധമായ താഴ്വരയാൽ വേർതിരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് അപൂർവ്വ സസ്യങ്ങൾ നശിക്കില്ല.

എഫ്-1: അണക്കെട്ടിന്റെ പ്രശ്നങ്ങൾ

വന്യജീവികളുടെ യാത്ര തടസ്സപ്പെട്ടേക്കാം. ഒഴുകിയിരുന്ന വെള്ളം കെട്ടിനിന്നാൽ ജലജീവികളുടെ സ്വഭാവം മാറും. റിയോഫിലിക് മത്സ്യങ്ങൾക്കു പകരം ലിംനോഫോളിക് ജാതികൾ വരും. ഇവിടെയുള്ളവയൊന്നും വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്ന മത്സ്യങ്ങളല്ല.

സി. 1) ജനജീവിതത്തെ ബാധിക്കില്ല. പുഴയില്ലാതാകുന്ന 2.75 കി.മീ. ദൂരത്ത് മനുഷ്യവാസമില്ല - കൃഷിയില്ല.

- കുടിയൊഴിക്കേണ്ടത് വെറും 6 കുടുംബങ്ങൾമാത്രം. ബാക്കിയെല്ലാം കൃഷി ഭൂമി മാത്രം കുടിയൊഴിക്കപ്പെടുന്നവർ ദരിദ്ര-ദുർബല വിഭാഗക്കാരല്ല.

ഇ 2: കുന്തിപ്പുഴയിലെ നീരൊഴുക്ക്

ശരാശരി വാർഷിക മഴ - 5007 മി.മീ.

ജൂൺ-നവംബർ - 74 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്റർ (പ്രതിമാസം)

ഡിസംബർ - ജനു. - 10.6 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്റർ (പ്രതിമാസം)

ഫെബ്രു - മെയ് - 8.4 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്റർ (പ്രതിമാസം)

മൊത്തം (വർഷം) - 498.36 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്റർ

ജി: പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ നടപടികൾ

തൊഴിലാളികൾ സൃഷ്ടിക്കാവുന്ന നാശം കുറയ്ക്കാൻ അവർക്ക് കോളനി നിർമ്മിക്കുക 1100 പേർക്ക് താമസിക്കാൻ 30,000 ചതു. മീറ്റർ വീട് വേണം. അതിനാവശ്യമായ കുടിവെള്ളം, വൈദ്യുതി, ജലനിർഗമന സൗകര്യങ്ങൾ, പാർക്ക് മുതലായവ വേണം.

പദ്ധതി പ്രദേശത്ത് ഇടനേര വിശ്രമത്തിന് താൽക്കാലിക ഷെഡ്ഡുകൾ മതി.

- പാറക്കഷണങ്ങളും മണ്ണുമടക്കമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കാൻ സൗകര്യമുണ്ടാക്കൽ.

- പാറപൊട്ടിക്കുകയും പൊടിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്ത് ധാരാളം വെള്ളം വേണം. വായു മലിനീകരണം തടയാൻ ഇടക്കിടക്ക് വെള്ളം തളിക്കണം. സൈക്ലോൺ കളക്ടർ എന്ന യന്ത്രം സ്ഥാപിക്കണം.

- റോഡ് നിർമ്മാണ ഘട്ടത്തിലെ ശ്രദ്ധേയമായ കാര്യങ്ങൾ - റോഡിന്റെ നിരപ്പ് പരമാവധി സ്ലോപ്പ് കുറഞ്ഞിരിക്കണം.

- ജലവിനിയോഗം - പ്രതിദിനം പത്തു ലക്ഷം ലിറ്റർ വെള്ളം വേണം.

വേനൽക്കാലത്ത് ഇത്രയധികം വെള്ളം നിർമ്മാണത്തിനെടുത്താൽ പ്രശ്നമുണ്ടാകാം.

- പരിഹാര വനവൽക്കരണം.

- 22.16 ഹെക്ടർ വനഭൂമി നശിക്കുന്നതിനുപകരം 23.0 ഹെക്ടർ സ്വകാര്യ ഭൂമി വാങ്ങി വനവൽക്കരണം നടത്തണം.

- വന്യജീവി സംരക്ഷണം

നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനം പകൽമാത്രം നടത്തുക. നിർമ്മാണത്തൊഴിലാളികൾ കാട്ടിൽക്കയറുന്നതു തടയണം. ആരും മൃഗങ്ങളെ ഉപദ്രവിക്കുകയോ വേട്ടയാടുകയോ ചെയ്യുന്നില്ലെന്നുറപ്പാക്കുക. ഫോറസ്റ്റ് ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ നിരീക്ഷണം ശക്തമാക്കുക. ചെക്ക് പോസ്റ്റുകൾ സ്ഥാപിച്ച് പ്രവേശനം നിയന്ത്രിക്കുക.

- ക്വാറിക്കും ചുറ്റും ഹരിത ബെൽട്ട് തീർക്കുക.

- അണക്കെട്ടിൽ മത്സ്യം വളർത്തുന്നതുവഴി വനം നശിക്കാം. എന്നാൽ ചില പ്രത്യേക ഇനം മത്സ്യങ്ങൾ വളർത്താം.

- താഴെ ഭാഗത്ത് വരൾച്ചയുണ്ടാകാതിരിക്കാൻ പുഴയിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് 6-5 ഘനമീറ്റർ ജലമെങ്കിലും എല്ലാ മാസവും ഒഴുകണം.

- ആവാഹ പ്രദേശ സംരക്ഷണം

വലിയ പ്രശ്നമല്ല. 84 ചതു. കി.മീ. ആവാഹ പ്രദേശത്തിൽ 79 ഉം സൈലന്റ്വാലി വനമാണ്. അതുകൊണ്ട് പ്രത്യേക സംരക്ഷണം ആവശ്യമില്ല. ബാക്കി 5 ച.കി.മീറ്ററിനുവേണ്ടതു ചെയ്യണം.

- പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം - മേൽനോട്ടപദ്ധതിക്കുവേണ്ടി ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ സഹായം തേടും. ഒരു പരിസ്ഥിതി മാനേജ്മെന്റ് യൂണിറ്റ് സ്ഥാപിക്കും.

പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനായി 16 കോടി രൂപ (പദ്ധതി ചിലവിന്റെ 6.5%) വകയിരുത്തുക.

ഇ-3 : വൈദ്യുതി ഉൽപാദനശേഷി

മൺസൂൺ മാസങ്ങളിൽ (ജൂൺ-നവം.) 168 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റും മറ്റു കാലത്ത് (ഡിസം. - മെയ്) 46 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റും ഉൽപാദനം ലക്ഷ്യമാക്കുന്നു. പക്ഷെ വേനൽക്കാലത്ത് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് പ്രതിമാസം 6.5 ദശലക്ഷം ഘനമീറ്റർ വെള്ളം ഒഴുക്കണം. ഇതുവച്ചു നോക്കിയാൽ വർഷകാലത്തെ ഉൽപാദനം 168 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റായി കുറയും. കുറവ് 31 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റ് (ഒരു വർഷം) ഇത് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തം ശേഷിയുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ കുറവ്..... (സ്ഥാപിക്കുന്ന നിലയത്തിന്റെ ശേഷിയുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ വളരെ കൂടുതൽ - 20 ശതമാനം!)

എച്ച് - ചിലവ്

1999 ലെ നിരക്കുവച്ച് - 247 കോടി രൂപ. ഒരു കിലോവാട്ട് സ്ഥാപിത ശേഷിക്ക് - 35,295 രൂപ ഇതുവളരെക്കുറവ്.

ഐ - പഠനം നടത്തിയതാര് ?

എൻവയോൺമെന്റൽ റിസോഴ്സ് ആന്റ് റിസർച്ച് സെന്റർ (ഇ.ആർ.ആർ.സി.), പേരൂർക്കട, തിരുവനന്തപുരം.

കേരളത്തിലെ പദ്ധതി ആവശ്യകത

പരിസ്ഥിതി ആഘാത വിലയിരുത്തൽ (EIA) അഭിപ്രായങ്ങൾ

നാളിതുവരെയുള്ള എല്ലാ പവർ സർവ്വേകളും ആവശ്യങ്ങൾ പെരുപ്പിച്ചു കാട്ടിയിട്ടേയുള്ളൂ. 16-ാം പവർ സർവ്വേ പറയുന്നു 2011-12 ൽ കേരളത്തിന്റെ ഊർജാവശ്യം 6406 മെഗാവാട്ട് (34231 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റ്) ആകുമെന്ന്.

ഇപ്പോൾ : പരമാവധി ഡിമാന്റ് - 2907 മെഗാവാട്ട് (13976 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റ്)

ഇത് ആറുവർഷം കൊണ്ട് ഇരട്ടിയിലധികമാകണം.

ഇപ്പോൾ പണി നടക്കുന്നവ: 19065 മെഗാവാട്ട് (877 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റ്)

മെഗാവാട്ട് എന്നാൽ സ്ഥാപിതശേഷിയാണ്.

അതായത് ഒരു മണിക്കൂർ സമയം ഒരു മെഗാവാട്ട് നിലയം പൂർണതോതിൽ പ്രവർത്തിച്ചാൽ ആയിരം യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതിയുണ്ടാകും. ഒരു വർഷം ഇടതടവില്ലാതെ 365 ദിവസം 24 മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിച്ചാൽ 8.76 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റുണ്ടാകും. പലപ്പോഴും യന്ത്രത്തകരാറുകൾ, വാർഷികറിപ്പയറുകൾ, ഗ്രിഡിൽ വൈദ്യുതിയുടെ ആവശ്യം (ഡിമാന്റ്) തുടങ്ങിയവക്കനുസരിച്ച് കുറച്ചുസമയം പ്രവർത്തിക്കാതിരിക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന് 20 ശതമാനം സമയം പ്രവർത്തനരഹിതമാണെങ്കിൽ ആ നിലയത്തിന്റെ ലോഡ് ഫാക്ടർ 80 ശതമാനമെന്നു പറയും.

താപനിലയങ്ങൾ പ്രവർത്തനം നിർത്തിയാൽ വീണ്ടും ആരംഭിക്കാൻ കൂടുതൽ സമയം വേണം. (ഉടനെ ആരംഭിക്കാൻ-ഹോട്ട് റിസ്റ്റാർട്ട്-തന്നെ 3 മണിക്കൂർ വേണം. വൈകിയാണ് ആരംഭിക്കുന്നതെങ്കിൽ-കോൾഡ് സ്റ്റാർട്ട്-പത്തും പന്ത്രണ്ടും മണിക്കൂർ വേണ്ടിവരും.) പക്ഷെ ജലവൈദ്യുതി നിലയം വളരെപ്പെട്ടന്ന് തന്നെ പുനരാരംഭിക്കാം. താപനിലയത്തിൽ ബോയിലർ (നീരാവിയുണ്ടാക്കാൻ) ചൂടായി വരാൻ വേണ്ട സമയമാണിത്.

ജലവൈദ്യുതി നിലയത്തിന്റെ പ്രധാന പരിമിതി ജലലഭ്യതയാണ്. (യന്ത്രത്തകരാറ് ചിലപ്പോൾ പ്രശ്നമാകാം) കേരളത്തിൽ വളരെക്കുറച്ച് താപവൈദ്യുതിയേയുള്ളൂ. ഒരു മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിത ശേഷിക്ക് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ദശലക്ഷം യൂണിറ്റിന്റെ അളവ് ആ നിലയത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം കാണിക്കുന്നു. മേൽവിവരങ്ങൾ വച്ചുനോക്കിയാൽ ഇപ്പോൾ 2424 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയുള്ള കേരളത്തിന്റെ നിലയങ്ങളുടെ നിലവാരം 4.8 ആണ്. ഇതുതന്നെ വരുന്നത് കായംകുളം, ഏലൂർ ബ്രഹ്മപുരം, കോഴിക്കോട് തുടങ്ങിയ നിലയങ്ങളിലെ ഉൽപാദനം മൂലമാണ്. ജലവൈദ്യുതി മാത്രമാണെങ്കിൽ ഇത് വെറും 2.5 ൽ താഴെ മാത്രം. പാത്രക്കടവ് പദ്ധതിയുടെ സ്ഥാപിതശേഷി (35 മെഗാവാട്ട് വീതമുള്ള രണ്ടുനിലയം) 70 മെഗാവാട്ട് ആണെന്നിവർ പറയുന്നു. പക്ഷെ അവിടത്തെ വൈദ്യുതി ലഭ്യത 163 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റാണ്. അതായത് അതിന്റെ ശേഷി 2.28 മാത്രം. വർഷത്തിൽ മൂന്നുമാസം മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു നിലയം.

കേരളത്തിന്റെ കേന്ദ്രവിഹിതം 483 മെഗാവാട്ട് ആണ്. അതിൽനിന്നു കിട്ടുന്ന വൈദ്യുതി 3381 ദശലക്ഷം യൂണിറ്റും അതിന്റെ ശേഷി 7.0 ആണ്. ഇതിൽനിന്നും വ്യത്യാസം വ്യക്തം. കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും 1 മെഗാവാട്ട് ശേഷിക്കുതുല്യമായ വൈദ്യുതി ഇവിടെയുണ്ടാക്കാൻ 3 മെഗാവാട്ട് നിലയം വേണം. അതുകൊണ്ടുതന്നെ പാത്രക്കടവ് പദ്ധതിയുടെ നിർമ്മാണ ചിലവ് (പുതുക്കിയ എസ്റ്റിമേറ്റ് ആയാൽ 480 കോടി രൂപയാകും) മെഗാവാട്ടിന് 28 കോടി രൂപയാണ്. കായംകുളത്ത് ഇത് 5 കോടി രൂപയും (ജലവൈദ്യുതിയുണ്ടാക്കുന്ന ദീർഘകാല പാരിസ്ഥിതികനാശം വേറെ) എങ്ങനെയുണ്ട് 'ഏറ്റവും ചിലവു കുറഞ്ഞതാണ് ജലവൈദ്യുതി'യെന്ന വാദം!