

वार्षिक - प्रतिवेदन - 1981-82

विषय-वस्तु

विवरण	पृष्ठ संख्या
निदेशक की प्रस्तावना	2
वार्षिक विवरण 1981-82	4
प्रस्तावना	4
संगठन	4
संस्थान के प्राधिकारियों की सभाएं	5
परामर्शदायी	6
अध्ययन भ्रमण और छात्रवृत्ति	6
उपकरण व साज-सज्जा	7
भवन एवं सेवायें	7
वित्त एवं लेखा	8
अनुसंधान कार्य क्रम	8
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के कार्यकलाप	8
जल-प्रवाह का जल विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण	10
नदी बेसिन में जल संतुलन	11
जल विभाजक नमूने	11
जलाशय परिचालन	12
बाढ़ के मूल्यांकन के लिए तूफान अवक्षेपण हेतु गणितीय नमूने	12
बाढ़	13
भूमिगत जल	14
अचानक बाढ़	14
सूचना पद्धति	15
विचार गोष्ठी/परिसंवाद/पाठ्यक्रमों में भाग	15
परिदर्शक (विजिटर)	16

परिशिष्ट

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी के सदस्यों की सूची	1
प्रशासकीय निकाय का संविधान	9
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान तकनीकी सलाहकार समिति का संविधान	11
तकनीकी सलाहकार समिति का सन्दर्भ	12
कार्यकारी समूह का संविधान	13
विचार गोष्ठी/परिसम्वाद/पाठ्यक्रमों में भाग	17
व्यावसायिक पत्रिकाओं (जरनल्स) में प्रकाशित "पेपर्स" की सूची	18

1981-82 से सम्बन्धित प्रमाणित लेखा परीक्षण विवरण

19

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का उद्देश्य :

वर्तमान योजना पद्धति, संरचना और जल-साधन परियोजनाओं के परिचालन के लिए सहायता, प्रोन्नत और व्यवस्थित एवं वैज्ञानिक अध्ययन सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक जल विज्ञान को समाहित करना ।

अन्य राष्ट्रीय, विदेशी एवं अन्तर्राष्ट्रीय संस्थानों को जल विज्ञान के क्षेत्र में सहयोग प्रदान करना ।
संस्थान के उद्देश्यों के अनुरूप और पुस्तकों के तत्सम्बन्धित पुनर्विलोकन व पत्रिकाओं, समाचार पत्रों एवं अन्य सम्बद्ध प्रकाशनों की अनुसंधान प्रसंग पुस्तकालय की स्थापना एवं अनुरक्षण करना ।

अन्य वे सभी कार्य सम्पन्न करना जिन्हे संस्थान हेतु आवश्यक, आकस्मिक या उपरोक्त उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक समझा जाये ।

संक्षेप :

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान भारत सरकार के सिंचाई मंत्रालय का एक स्वायत्त अनुसंधान संस्थान है । इस राष्ट्रीय अनुसंधान को सौंपे गये कार्यों के अन्तर्गत आधारभूत, सैद्धान्तिक व व्यावहारिक जल विज्ञान के व्यवस्थित व वैज्ञानिक शोध कार्यों को कार्यान्वित करना है, जिसकी कि जल संसाधन के क्षेत्र में राष्ट्रीय योजना एवं विकासीय कार्यों से बहुत अधिक संबद्धता है ।

डा एस रामसेशन, निदेशक के तत्वाधान में फरवरी 1979 इस से संस्थान ने कार्य करना शुरु किया है । संस्थान के प्रथम चरण में छः प्रभाग वैज्ञानिक व प्राविधिक होंगे जो संरचना पद्धति, जल विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण (भूपृष्ठ जल), जल विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण (भूमिगत जल), जल विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण (भूपृष्ठ जल), जल विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण (भूमिगत जल) और सुसंबद्ध योजना के क्षेत्र में होंगे, तथा दो अन्य प्रशासनिक प्रभाग-एक सामान्य प्रशासन व दूसरा लेखा व वित्त भी स्थापित होंगे ।

वैज्ञानिकों और कर्मचारियों की भर्ती, साज-सज्जा का क्रय आदि प्रगति पर है ।

अन्तर्राष्ट्रीय विकास कार्यक्रम इस संस्थान की स्थापना में सहायता कर रहा है जिसके अन्तर्गत मुख्य तकनीकी सलाहकार के 6 माह तक परामर्श हेतु तथा निदेशक व वरिष्ठ वैज्ञानिकों के अध्ययन व भ्रमण और कनिष्ठ वैज्ञानिकों के लिए छात्रवृत्ति तथा साज-सज्जा का प्रावधान है । यथावश्यकतानुसार इन सभी क्षेत्रों में क्रय व उपलब्ध विभिन्न स्तर पर व्याप्त है ।

प्रस्तुत वार्षिक विवरण 1981-82 वर्ष के विशिष्ट प्रसंग में विशेष रूप से राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के विकास व कार्यक्रमों के प्रमुख बिन्दुओं को व्यक्त करती है ।

निदेशक की प्रस्तावना :

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की स्थापना भारत सरकार के सिंचाई मंत्रालय के सौजन्य से एक स्वायत्तशासी संस्थान के रूप में "सोसाइटीज पंजीकरण अधिनियम 1860" के अन्तर्गत दिसम्बर 1978 को हुई थी। संस्थान का मुख्यालय रुड़की (उत्तर प्रदेश) में स्थापित है। सिंचाई विभाग के केन्द्रीय मंत्री "सोसाइटी" के सभापति हैं और इसके अन्तर्गत शासकीय एवं प्रशासकीय, वैज्ञानिक एवं तकनीकी तथा प्रशासनिक अन्य सदस्यगण हैं जैसा कि परिशिष्ट-1 में दिखाया गया है। संस्थान के कार्यक्रम एवं इसकी निधि का प्रबन्ध, निर्देशन व संचालन एक उच्च-स्तरीय प्रबन्धक निकाय द्वारा स्वीकृत नियमों व उप-नियमों के अधीन होता है। सचिव भारत सरकार, सिंचाई मंत्रालय इस संस्थान की प्रबन्ध समिति के अध्यक्ष हैं, और इसके अन्य सदस्य भारत सरकार के कई मंत्रालयों के सचिव, अध्यक्ष, केन्द्रीय जल आयोग, कुलपति, रुड़की विश्वविद्यालय, महानिदेशक, भारत मौसम विभाग इत्यादि हैं जैसा कि परिशिष्ट-2 में दिखाया गया है।

उक्त संस्थान, राष्ट्रीय अनुसंधान संगठन है जिसका उत्तरदायित्व व्यवस्थित वैज्ञानिक अनुसंधान कार्य-कलापों के आधारभूत, सैद्धांतिक व व्यावहारिक जल विज्ञान से है जिसका जल-स्रोत क्षेत्र से बहुत अधिक सम्बन्ध है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान पूर्ववत् 1978 में स्वायत्त शासन अनुसंधान संस्थान के रूप में पंजीकृत किया गया था और डा. एस. रामसेशन ने फरवरी 1979 में प्रथम निदेशक के रूप में कार्यभार ग्रहण किया। जब से संस्थान की प्रगति के कार्यक्रम विगत 3 वार्षिक विवरणों में जैसा कि 1978-79, 1979-80 और 1980-81 में प्रदर्शित है, प्रस्तुत किये गये हैं। प्रस्तुत विवरण में अप्रैल 1981 से मार्च 1982 तक के कार्यकलापों को सम्मिलित किया गया है। यह विवरण निदेशक की प्रस्तावना के अतिरिक्त राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के कार्यक्रम व प्रगति के विभिन्न पहलुओं जो कि अनुसंधान के कार्य-कलापों और अनुसंधान की विशेषताओं का सक्षिप्त विवरण प्रस्तुत करते हैं, का सामान्य विवरण है।

संस्थान ने 5 वर्ष के प्रथम चरण के लगभग 3 वर्ष पूर्ण कर लिये हैं, और कार्यक्रम व विकास की योजना न केवल दो अन्य वर्षों के लिए बल्कि 1984-89 के अगले चरण के लिये वर्तमान अनुसंधान कार्य-कलापों के समेकन और विभिन्नताओं के संदर्भ में तैयार की जा रही है। विचार-विमर्श से यह पता चलता है कि कुछ आधारभूत आंकड़े जल वैज्ञानिक प्रक्रिया की विभिन्न विशेषताओं के संदर्भ में उपलब्ध नहीं हो पाते। इस बात को सुनिश्चित करने के लिए कि वे आंकड़े एकत्रित किये जा सकें तथा उन्हें संकलित, विश्लेषित, निवर्चन और जल वैज्ञानिक नमूनों व डिजाइनों हेतु प्रयोग किया जा सके, यह संस्थान कई स्वचालित जल वैज्ञानिक स्टेशनों की भारत में अन्य शैक्षिक व अनुसंधान संगठनों की मदद से स्थापना का प्रस्ताव कर रहा है। राष्ट्रीय बाढ़ आयोग ने बाढ़ के संदर्भ में कुछ प्राथमिकता अनुसंधान क्षेत्रों का परिचय

दिया है जहाँ राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का योगदान होना अभीष्ट है। आयोग ने राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के 4 प्रान्तीय स्टेशनों की स्थापना का सुझाव दिया है। तदनुसार कम से कम क्षेत्रीय केन्द्रों में से दो की स्थापना के लिए द्वितीय चरण में योजना तैयार की जा रही है।

वर्तमान में यह संस्थान, रुड़की विश्वविद्यालय द्वारा प्रदत्त किराये के आवास में कार्य कर रहा है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का प्रशासनिक भवन निर्माणाधीन है और उसका अवतूबर 1982 तक तैयार होना संभावित है।

जल विज्ञान व जल संसाधन के विभिन्न क्षेत्रों से सम्बद्ध प्रकाशनों एवं पत्रिकाओं से सुसज्जित एक पुस्तकालय भी स्थापित किया गया है। अन्तर्राष्ट्रीय विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान को मुख्य रूप से एक वैक्स-11/780 कम्प्यूटर सिस्टम प्रणाली का अप्रैल 1982 तक प्राप्त होने की आशा है। यह आशा की जाती है की कम्प्यूटर की स्थापना का परीक्षण जुलाई 1982 तक हो जाएगा। मिनी कम्प्यूटर की प्राप्ति राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के अनुसंधान के विकास को महत्वपूर्ण रूप से आगे बढ़ायेगी। संस्थान के वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों की भर्ती में भी महत्वपूर्ण सुधार हुआ है और अनुसंधान के सभी कार्यक्रमलाप गतिशील हैं। बहुत से कार्यक्रमलापों को अगले अनुभाग में विस्तृत रूप से दिखाया गया है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान जल विज्ञान व जल संसाधन के क्षेत्र में वैज्ञानिक अनुसंधान हेतु एक विशिष्ट व उत्तम केन्द्र-रूप में विकसित हो रहा है। संस्थान के अनुसंधान कार्यक्रमलाप अब पर्याप्त रूप से गतिवान है और यह आशा की जाती है कि इस संस्थान द्वारा प्राप्त अनुभव, विशेषज्ञता और अनुसंधान परिणाम राष्ट्रीय जल संसाधन के अनुकूलतम विकास में सहयोगी सिद्ध होंगे।

मैं, सोसाइटी के सभापति, उप-सभापति एवं सदस्यों से समय-समय पर प्राप्त सलाह तथा शुभ-कामनाओं के प्रति कृतज्ञ हूँ। मै, श्री सी. सी. पटेल, अध्यक्ष, प्रबन्धक समिति, अध्यक्ष, केन्द्रीय जल आयोग, कुलपति, रुड़की विश्वविद्यालय एवं प्रबन्धक समिति के अन्य सदस्यों, सिंचाई मंत्रालय के अधिकारियों व अन्य संगठनों से प्राप्त सहयोग, मार्गदर्शन और निर्देशन के प्रति भी हार्दिक धन्यवाद प्रगट करता हूँ।

मै, अध्यक्ष एवं तकनीकी सलाहाकार समिति एवं इसके सदस्यों और कार्यकारी मंडल के सदस्यों द्वारा अनुसंधान कार्यक्रमलापों हेतु प्राप्त विचार विमर्श व निर्णयों से सम्बन्धित सहयोग जो भी मुझे प्राप्त हुआ है, के प्रति धन्यवाद प्रगट करता हूँ।

मैं राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों का राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के प्रति उनकी लगन व सेवा के लिए भी बहुत आभारी हूँ।

अन्त में मैं यह आशा करता हूँ कि वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों की भर्ती में महत्वपूर्ण प्रगति प्राप्त होगी तथा कम्प्यूटर की उपलब्धि होगी और प्रशासनिक भवन अवतूबर 1982 तक तैयार हो जायेगा और इन सब के फलस्वरूप राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का अनुसंधान कार्य और अधिक तीव्र गति से प्रगति के पथ पर अग्रसर होगा।

वार्षिक विवरण

1981-82

प्रस्तावना :-

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की उत्पत्ति, उद्देश्य, संरचना एवं प्रबन्ध आदि से सम्बन्धित विवरण संस्थान के निदेशक द्वारा परिचायक टिप्पणी में व्यक्त (दर्शाया) किया गया है।

संगठन :-

सोसाइटी के सभापति केन्द्रीय सरकार के सिचाई मंत्री है। संस्थान के कार्यक्रम एवं इसकी निधि का प्रबन्ध निदेशन व संचालन एक उच्च स्तरीय प्रशासकीय समिति द्वारा अनुशासित नियमों व उप नियमों के अधीन होता है। उक्त प्रशासकीय समिति के अध्यक्ष, सिचाई मंत्रालय के सचिव है। प्रबन्धक समिति के अन्य सदस्य केन्द्रीय जल आयोग, केन्द्रीय भू-जल बोर्ड और भारत मौसम विभाग इत्यादि से नामांकित किये गये हैं। निदेशक राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान प्रबन्धक समिति व सोसाइटी के सदस्य-सचिव हैं, तथा राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के मुख्य अधिशासी प्राधिकारी है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के लक्ष्यों का परिचालन करने के लिए संस्थान के संगठन को छः वैज्ञानिक व तकनीकी प्रभागों के अन्तर्गत नियोजित किया गया है। प्रत्येक प्रभाग में एक सूचना पद्धति, जल विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण (भूमिगत-जल), जल विज्ञान संबंधी विश्लेषण (भूपृष्ठ जल) जल विज्ञान सम्बन्धी संश्लेषण (भूपृष्ठ जल), जल विज्ञान सम्बन्धी संश्लेषण (भूमिगत-जल), तथा इनसे संबद्ध योजना के क्षेत्र निहित हैं। इसके अतिरिक्त दो प्रशासनिक प्रभाग एक सामान्य प्रशासन के लिए तथा दूसरा लेखा एवं वित्त के लिए है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की विस्तृत संरचना-चार्ट चित्र-1 में दिखायी गयी है।

वर्तमान में वैज्ञानिक-एफ (2000-2500) के संवर्ग में एक अधिकारी कार्यरत हैं तथा एक वैज्ञानिक-एफ और एक वैज्ञानिक-ई 1500-2000) के पद हेतु नियुक्ति पत्र दिये जा चुके हैं। इनके अतिरिक्त छः वैज्ञानिक-सी (1100-1600 , 5 वैज्ञानिक (बी) (700-1300), 3 वरिष्ठ अनुसंधान सहायक, 3 अनुसंधान एवं तकनीकी सहायक तथा अन्य सहायक कर्मचारीगण कार्यरत हैं। वर्तमान में सभी वैज्ञानिक कार्यक्रमों केवल एक वैज्ञानिक प्रभाग के अन्तर्गत तथा एक ही प्रभाग अध्यक्ष के अधीन कार्यरत हैं। रिक्त पदों पर भर्तियों के सम्बन्ध होने पर एवं अन्य वरिष्ठ वैज्ञानिकों के कार्यभार ग्रहण करने के पश्चात् ऐसी आशा की जाती है कि 1982-83 वर्ष में प्रभागों में कार्यक्रमों का विभव हो जायेगा।

संस्थान के प्रशासनिक विभाग क्रमशः मुख्य प्रशासनिक अधिकारी एवं वित्त तथा लेखा अधिकारी के अधीन अधीक्षक व अन्य ग्रुप-सी प्रशासनिक कर्मचारियों द्वारा प्रशासित है।

वर्तमान में यह संस्थान रुड़की विश्वविद्यालय द्वारा किराये पर दिये गये भवन में कार्य कर रहा है तथा एक अतिरिक्त भवन प्रशासनिक प्रभाग के लिए रुड़की नगर में भाड़े पर लिया गया है। यह आशा की जाती है की संस्थान का प्रशासनिक भवन अक्टूबर 1982 तक संपूर्ण हो जायेगा और तब संस्थान के वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों के लिए कार्यालय स्थान की समस्या संस्थान के अपने निजी भवन में स्थानान्तरित होने पर हल हो जायेगी।

संस्थान के प्राधिकरण की सभाएं :

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की सोसाइटी की द्वितीय वार्षिक सामान्य सभा का अधिवेशन संस्थान की प्रगति व कार्य कलापों पर विचार के लिए 1 अक्टूबर 1981 को हुआ था, इसमें संस्था के वर्ष 1979-80 तथा 1980-81 के वार्षिक विवरणों तथा संपरीक्षित लेखा अनुदानों तथा राष्ट्रीय जल विज्ञान सोसाइटी के नियमों एवं विनियमों में संशोधनों पर भी विचार किया गया था। राष्ट्रीय जल विज्ञान के सोसाइटी के सभापति की सम्मति पर राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान की प्रगति का सिंहावलोकन करने के लिए एक विशेष साधारण सभा का अधिवेशन 27 जनवरी 1982 को हुआ था।

इस सभा में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसाइटी के नियमों एवं विनियमों तथा कार्य नियमों पर जो कि संस्थान के कर्मचारियों की सेवा शर्तों को अनुशासित करते हैं, संशोधन एवं परिमार्जन करने पर भी विचार किया गया। इस सभा में संस्थान के कार्य कलापों के सन्दर्भ में भी अनेक निर्देश दिये गये।

प्रबन्धक समिति की सभाएं इस वर्ष में चार बार हो चुकी है, जो क्रमशः 26 जून 1981, 24 सितम्बर 1981, 8 जनवरी 1982 तथा 30 मार्च 1982 को हुईं। इनमें विभिन्न मद्दों पर जैसे कि संस्थान का प्रशासन, साज-सज्जा का क्रय, संस्थान के उचित संचालन के लिए समुचित वित्तीय अनुदान का प्राविधान, प्राथमिक अनुसंधान क्षेत्रों का अभिज्ञान तथा अनुसंधान के कार्य कलापों की प्रगति व कार्य-क्रमों पर विविध निर्णय लिए गये।

तकनीकी सलाहाकार समिति को राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के अनुसंधान एवं तकनीकी कार्य-क्रमों का तकनीकी परीक्षण व अनुसंधान कार्यों का परीक्षण करने का कार्य सौंपा गया है। तकनीकी सलाहाकार समिति का संविधान व इसके विचारार्थ विषय परिशिष्ट-3 में दिये गये हैं। तकनीकी सलाहाकार समिति की बैठक 18 सितम्बर 1981 को हुई थी तथा इसमें अनुसंधान कार्य-योजना के पुनरीक्षण के लिए अनेक निर्णय लिये गये।

सिंचाई मंत्रालय द्वारा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यू.एन.डी.पी.) की योजना के अन्तर्गत राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के लिए एक परामर्शदायी समिति का गठन किया गया जिसकी बैठक 21 अगस्त 1981

को हुई। इसके अन्तर्गत परियोजना के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए आवश्यक समन्वय व इससे सम्बन्ध नीति उपक्रमण की संस्तुति की गयी।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान व रुड़की विश्वविद्यालय में प्रभावकारी समन्वय स्थापित करने के लिए एक समन्वय समिति का गठन किया गया। इस समिति की बैठक इस वर्ष के दौरान दो बार 8 सितम्बर 1981 तथा 3 मार्च 1982 को हुई तथा राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान व रुड़की विश्वविद्यालय के बीच समन्वय स्थापित करने के लिए विभिन्न निर्णय लिए गये।

प्रबन्धक समिति ने राष्ट्रीय जल विज्ञान के अनुसंधान के लिए 8 प्राथमिक क्षेत्रों का अभिज्ञान किया है इन क्षेत्रों के अन्तर्गत अनुसंधान कार्य कलापों के अनुभिज्ञान व सलाह के लिए प्रबन्धक समिति ने इन प्राथमिक क्षेत्रों के लिए 8 कार्यकारी समूहों का सृजन किया है, इन कार्यकारी समूहों का संबिधान परिशिष्ट-4 में संलग्न हैं। इन कार्यकारी समूहों का सृजन इसी वर्ष में हुआ और "बाढ़ का पूर्वानुमान भविष्यवाणी एवं उसको नियंत्रण में रखने का प्रस्तुतिकरण" विषय पर कार्यकारी समूह की बैठक 17.10.1981 को इसी वर्ष हुई।

उपयुक्त परियोजना "संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना" द्वारा सहायता प्राप्त "कम्प्री प्रोग्राम आफ यू. एन. डी. पी." नामक योजना में सम्मिलित है। संस्थान की स्थापना हेतु संयुक्त-राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना के अन्तर्गत अमरीकी डालर 900550 राशि का योगदान स्वीकार किया गया है, जिस पर भारत सरकार का पांच वर्षों में विस्तृत अंशदान रु. 128,85,000 होगा।

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम परियोजना द्वारा देय योगदान की राशि निम्नलिखित तीन शीर्षकों के अन्तर्गत है।

(१) परामर्शदायी :

इसके अन्तर्गत मुख्य तकनीकी सलाहाकार द्वारा कई अवसरों पर कुल 12 माह तक तथा परियोजना के सम्बन्ध अन्य विशेषज्ञों द्वारा 6 माह तक परामर्श हेतु निरीक्षण करना सम्मिलित है।

प्रोफेसर यू. मनिएक, प्रोफेसर "ब्राउनस्चाविग विश्वविद्यालय" पश्चिमी जर्मनी ने मुख्य तकनीकी सलाहाकार के रूप में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का 6 माह के अन्तराल में छः बार निरीक्षण किया है। वर्तमान वर्ष के दौरान प्रो. मनिएक जुलाई-अगस्त 1981 में आये और उस समय कार्यकारी योजना को पुनरीक्षित किया और द्वितीय चरण के पांच वर्षों के लिए परियोजना का मसौदा तैयार किया जुलाई 1981 से 27 जुलाई 1981 तक के तीन सप्ताह की अवधि के लिए भूजल के क्षेत्र में एक परामर्श-दाता संस्थान में आये।

(२) अध्ययन भ्रमण और छात्रवृत्ति :

परियोजना के मूल प्रपत्र में तीन माह की अवधि के लिए संस्थान के निदेशक और इसी प्रकार

वरिष्ठ वैज्ञानिकों के लिए अध्ययन भ्रमण का प्राविधान है। इसके अतिरिक्त वैज्ञानिकों के लिए कुल 120 जन-माह के लिए प्रशिक्षण छात्रवृत्ति का भी प्राविधान है। डा. एस. एम. सेठ वैज्ञानिक-एफ ने आठ सप्ताह का अध्ययन भ्रमण यूरोप व यूनाइटेड किंगडम (ब्रिटेन) में किया तथा विभिन्न संस्थानों/संगठनों एवं वि. वि. के विशेषज्ञों से विस्तृत विचार-विमर्श किया तथा उन्होंने क्षेत्रीय स्थलों (फील्ड स्टेशन) का भी भ्रमण किया। उन्होंने वैज्ञानिकों के प्रशिक्षण के लिए उपयुक्त स्थानों का अभिज्ञान प्राप्त किया। दो वैज्ञानिकों ने डेक ट्रेनिंग सेन्टर अमेरिका में कम्प्यूटर हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर के क्षेत्र में एवं वेबस-11/780 सिस्टम के प्रबन्ध प्रशिक्षण के क्षेत्र में छात्रवृत्ति प्रशिक्षण समाप्त कर लिया है। एक वैज्ञानिक को यूनाइटेड स्टेट डिपार्टमेंट आफ एग्रीकल्चर हाइड्रोलॉजी लेबोरेटरी यू. एस. ए. और एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी बोडिजन, नीदरलैंड में 'गणितीय नमूनों द्वारा जल-विभाजक नमूनों' के क्षेत्र में प्रशिक्षण के लिए भेजा जा चुका है तथा जून 1982 तक उनके लौटने की आशा की जाती है।

एक अन्य वैज्ञानिक को भूजल जल विज्ञान के क्षेत्र में प्रशिक्षण छात्रवृत्ति के लिए भेजा जा चुका है। वे भूजल पद्धति के क्षेत्रीय नमूनों के प्रशिक्षण के लिए नेशनल सेन्टर, यू. एस. ज्यूलोजीकल सर्वे रेसटन, यू. एस. ए. जा चुके हैं। तीन अन्य वैज्ञानिकों की प्रशिक्षण छात्रवृत्ति के आवेदन पत्र अ. रा. शैक्षणिक, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक संगठन द्वारा जल-विज्ञान के विशेष क्षेत्र में जैसे बाढ़ निर्देशन तथा बाढ़ की भविष्यवाणी, जल वैज्ञानिक संरचना के लिए तूफान का रूपांकन और वर्षण की भविष्यवाणी में प्रशिक्षण के लिए जायेंगे।

(३) उपकरण व साज-सज्जा :

उपकरण व साज-सज्जा के लिए सा. रा. वि. कार्यक्रम (यू एन डी पी.) परियोजना के अर्न्तगत 4, 54 685 अमरीकी डालर का प्राविधान है। एक वेबस 11/80 कम्प्यूटर सिस्टम अमरीका से भेजा जा चुका है तथा संस्थान में अप्रैल के प्रथम सप्ताह में पहुँचने की आशा है। कम्प्यूटर के अपने स्थान पर पहुँचने के बाद इसके स्थापन व परीक्षण में लगभग 2 या 3 महीने लगेगे। यह कम्प्यूटर प्रणाली जुलाई 1982 तक कार्य करना शुरू कर देगी। इस मिनी-कम्प्यूटर सिस्टम के प्रयोग के लिए सहायक साज-सज्जा जो कि भारत में ही उपलब्ध हैं, का क्रय व अभिज्ञान किया जा चुका है। इसके अतिरिक्त अनुसंधान कार्य के लिए साज-सज्जा जिसका शेष परियोजना काल में प्राविधान है और जो कि भारत में क्रय की जा सकती है या सं. रा. वि. का. परियोजना के अर्न्तगत है, उसका अभिज्ञान किया जा चुका है।

भवन तथा सुविधायें :

वर्तमान में रा. ज. वि. संस्थान रुड़की विश्व विद्यालय द्वारा किराये पर दिये गये एक भवन में

स्थित है। प्रशासनिक कार्यालय एक अन्य किराये के भवन में रुड़की सिविल लाइन्स में स्थित है। संस्थान के मुख्य भवन का निर्माण रुड़की विश्व विद्यालय को धरोहर कार्य के रूप में सौंपा गया है। इस भवन का क्षेत्रफल 1400 वर्ग मी. है। भवन के निर्माण कार्य की प्रगति संतोषपूर्ण ढंग से हो रही है, तथा यह भवन अक्टूबर 1982 तक तैयार हो जायेगा। एक विद्युत सब-स्टेशन तथा एक नलकूप के लिए प्रयास जारी हैं।

वित्त एवं लेखा :

समीक्षा वर्ष में संस्थान को भारत सरकार के सिंचाई विभाग द्वारा सहायक अनुदान के रूप में 33 लाख रु. की धनराशि प्राप्त हुई, वर्ष 1981-82 में वास्तविक व्यय लगभग 30.65 लाख रुपये हुआ। वर्ष 1982-83 के लिए 37.00 लाख रुपये के बजट का प्राविधान है। वर्ष 1981-82 से सम्बन्धित प्रमाणित लेखा परीक्षण विवरण संलग्न है, जिसके "प्राप्तियां व भुगतान लेखा, आय व व्यय लेखा, और मार्च 1982 तक का तुलन पत्र परिशिष्ट 4 पर संलग्न है।

अनुसंधान कार्यक्रम :

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के विस्तृत अनुसंधान कार्यक्रमों पर तकनीकी सलाहाकार समिति, प्रबन्धक समिति व सोसायटी द्वारा विचार किया जा चुका है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सम्पूर्ण जल वैज्ञानिक चक्र को तथा जलमत्रोत में वृहत् से अवयवों, जिसमें मनुष्यों का प्रभाव भी सम्मिलित है पर विचार करेगा। तदनुसार संस्थान जल वैज्ञानिक चक्र की प्रक्रिया के विभिन्न अवयवों का तथा जल वैज्ञानिक विश्लेषण, जल वैज्ञानिक संश्लेषण एवं सुसंबद्ध योजना के संदर्भ में उनकी भूपृष्ठ और भूमिगत स्रोतों के मूल्यांकन एवं उपयोगिता के पारस्परिक प्रभाव का अध्ययन करेगा। फिर भी प्रारम्भ में राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान मूलभूत (सैद्धान्तिक) तथा (व्यवहारिक अभियन्त्रीकी) में जल विज्ञान के पहलुओं पर जैसे कि क्षेत्रक आंकड़ों की विधियों के विकास और क्षेत्रक समस्याओं के सही अध्ययन के विशेष संदर्भ में ध्यान केन्द्रित करेगा।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के कार्यकलाप निम्नलिखित हैं :

(1) अनुसंधान कार्यकलाप जल वैज्ञानिक विश्लेषण और संश्लेषण योजनाओं सहित सुसंबद्ध विकास (अधिकतर कम्प्यूटर द्वारा) प्रक्रिया में निहित होंगे, जिससे कम अनुभव प्राप्त व्यक्तियों को कम मार्ग-निर्देशन से सन्तोषपूर्ण प्रक्रिया के लिए एवं अनुभवी विशेषज्ञों के समय की बचत के लिए और जल विज्ञान में सैद्धान्तिक व मूलभूत अध्ययन अव्यव प्रक्रियाओं और उनकी पारस्परिक क्रियाओं को समझने में सहायता मिलेगी। विशेष रूप से अनुसंधान कार्यकलाप इस प्रकार होंगे।

(अ) प्राविधिमापन आंकड़ों का संकलन और संरक्षण,

- (ब) जल वैज्ञानिक विश्लेषण भूपृष्ठ और भूमिगत जल प्रक्रिया और अव्यव प्रक्रियाओं के वर्णन, अतः संचरण, वाष्पन खपत प्रयोग भूपृष्ठजल भूमिआद्रता और भूमिगत जल सहित ।
- (स) भूपृष्ठजल, भूमिगत जल और परस्पर प्राप्त उपयोगिता की जल वैज्ञानिक योजना ।
- (II) विधियों का व्यवस्थीकरण, राष्ट्रीय व प्रदेशीय सरकारी अभिकरणों के साथ राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग करने के लिए विश्लेषण व संलेषण के मानक व व्यवस्थित विधियों का प्रयोग ।

(iii) प्रालेख

कार्यकारा पत्रा, रिपोर्ट, कार्यक्रमों का नियमित संग्रह उपभोक्ता प्रपत्रों व प्रशिक्षण प्रपत्रों सहित अनुसंधान परिणामों की उचित व्यवस्था का विकास ।

(iv) प्रशिक्षण

जल-वैज्ञानिक विश्लेषण की कम्प्यूटर कार्यक्रमों के उपयोग सहित गहन व प्रभावकारी प्रशिक्षण की सप्ताह के दौरान एक या दो नयी विधियों पर सेमीनार प्रशिक्षण ।

(v) विशेष सहायता

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा वैज्ञानिकों/अभियंताओं को प्रक्रियाओं के विकास या परिपालन के प्रयोग में सहायता व सलाह देना या अन्य प्रक्रियाओं के प्रयोग में सहायता देना, जो कि असाधारण रूप से क्षेत्रीय समस्याओं से सम्बन्धित हो ।

(vi) योजनागत सहायता

इस प्रकार की परामर्शदायी सेवा का विकास करना जिसका कि प्रेषित परियोजनाओं के अन्तर्गत राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा सामान्य बजट के अलावा कार्य किया जा सके और इनका जटिल समस्याओं के निवारण में प्रयोग हो ।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान अभी स्थापना की स्थिति में है । वस्तुतः प्रथम कार्यकलाप के अन्तर्गत अनुसंधान पर ध्यान केन्द्रित करना है । जबकि अन्य कार्यकलाप इसके तुरन्त बाद हस्तगत करने की आशा है । राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने अनुसंधान की निम्नलिखित समस्याओं को प्राथमिकता के आधार पर अभिज्ञान प्राप्त किया है ।

- (1) बेसिन में जल-प्रवाह का जल-विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण
- (2) नदी बेसिन में जल संतुलन
- (3) जल विभाजक नमूने तथा हिममय बेसिन व सीमित आंकड़ों वाले बेसिन के नमूने ।
- (4) जलाशय पद्धति, सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण एवं ऊर्जा उत्पादन को ध्यान में रखते हुए, परिचालन की विधियां ।
- (5) बाढ़ मूल्यांकन के लिए तूफान अवक्षेपण हेतु गणितीय नमूने ।
- (6) बाढ़ अनुमान, भविष्यवाणी एवं नियंत्रण की विधियों का मूल्यांकन ।
- (7) भूमिगत जल अनुमान एवं विकास के लिए विधि ।
- (8) जल वैज्ञानिक संश्लेषण में भारी तूफान एवं बाढ़ तथा उनसे प्रभाव का अध्ययन ।

जल प्रवाह जल-विज्ञान सम्बन्धी विश्लेषण :

भूगुप्त जलस्रोतों की योजना एवं विकास जल प्रवाह के पर्याप्त नियमित अभिलेखों पर निर्भर करता है। फिर भी ऐतिहासिक अभिलेख समय व स्थान में मौसमी और प्रायिकता उच्चावचनों को प्रदर्शित कर सकते हैं। यह भी सम्भव है कि यदि अभिलेखों की कमी हो तो कम ऐतिहासिक अभिलेख भविष्य के उच्चावचनों का अप्रतिनिधित्व हो सकता है। मौसमी (कालिक) जल प्रवाह के परिवर्तन के अध्ययन के लिए तथा उनकी आकस्मिक बारम्बारता विश्लेषण, रिगरेशन विश्लेषण, समय श्रेणी विश्लेषण और स्टोचास्टिक दृष्टिकोण आंकड़े जनन सहित प्रयोग किये जा सकते हैं। जल प्रवाह में प्रयोग प्रविधि का प्रयोग, वृष्टि की विशेषताओं का अध्ययन, भूमिगतजल विशेषता इत्यादि अलग-2 तथा संयुक्त रूप से भी प्रयोग की जा सकती है। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने जल प्रवाह के सांख्यिकीय विश्लेषण की वह दृष्टिकोणों को उन्नत व प्रशावकारी किया है जो कि इस प्रकार है :—

- (1) बारम्बारता विश्लेषण विभिन्न प्रायिकताबंटन को खींचने के लिए जो कि प्राय मौसमी मासिक और दस दिवसीय जल प्रवाह दृष्टि के लिए उपयुक्त है। यह विधि गंगा, यमुना, रावी, व्यास, सतलज और नर्मदा इत्यादि नदियों के कुछ जल प्रवाह आंकड़ों को परिक्षित कर चुकी है।
- (2) विश्लेषण और सहसम्बन्धी विश्लेषण ।
- (3) बाढ़ की उच्चतम सीमा के लिए प्रयकता बंटन खींचने का कार्यक्रम जो कि गुरदेश्वर पर नर्मदा नदी के आंकड़ों से परिक्षित हो चुका है।

इस कार्यक्रम को कुछ अन्य आंकड़ों द्वारा भी परीक्षण करने का प्रस्ताव है और जल-वैज्ञानिक आंकड़ों के बारम्बारता विश्लेषण के सामान्य मार्ग-निर्देशन को भी विकसित करना है। निकट भविष्य में बहुत से कार्यक्रमों को कालश्रेणी आंकड़ों के विश्लेषण के लिए जो कि मौसमी और जल वैज्ञानिक प्रक्रियाओं के प्रयता परिवर्तन क्रम उपलब्ध हो को ध्यान में रखेगा, और वे फील्ड आंकड़ों से परिक्षित व प्रभावकारी होंगे।

नदी बेसिन में जल संतुलन :

जल स्रोतों की उपलब्धता जैसे भूपृष्ठ जल और भूमिगत जल जो अल्प स्रोतों में उपलब्ध होते हैं के उचित प्रयोग के लिए अनुमान लगाना बहुत महत्वपूर्ण है। जल संतुलन संरक्षण के सिद्धान्तों के प्रयोग जो कि लागत व निकासी के अवयवों तथा भंडारों के परिवर्तन, यदि कोई हो, के अन्तर्गत होते हैं, का अध्ययन करता है। यह प्रक्रिया, स्रोतों के बेसिन, भूमिगत जल पद्धति, जलाशयों इत्यादि के मूल्यांकन का मुख्य साधन है।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने दो जल-संतुलन सम्बन्धी अध्ययन किये हैं। एक ऊपरी गंगा नहर के संदर्भ में तथा दूसरा हिंडन नदी के ग्रहण क्षेत्र में। अवयवों के मूल्यांकन में जो त्रुटियाँ होती हैं उनके मूल्यांकन के विभिन्न अध्ययन किये गये तथा दो मौसमी अध्ययन, जो कि बरसात या बरसात रहित मौसमों को प्रस्तुत करते हैं के जल संतुलन परिणामों का अध्ययन किया जा रहा है। हमारे अनुभव से दो पर्याप्त मौसमी जल संतुलन हो सकते हैं। यदि आंकड़े उपलब्ध हों तो भूमिगत जल की पुनर्वृष्टि में जो प्रमुख गलतियाँ दिखाई देती हैं वे ही बरसात रहित मौसम में पायी जा सकती हैं।

यह अध्ययन अन्य बेसिनों में तथा अधिक उप-अवधि जैसे चार मौसमों में और एक वर्ष में 12 माह तक की अवधि तक किया जायेगा। यह अध्ययन अवयव प्रक्रियाओं को समझने के लिए तथा इन उपलब्ध अवयवों के उचित मूल्यांकन और स्रोतों की उपलब्धता के लिए भी किया जायेगा।

जल विभाजक नमूने :

जब आंकड़े सीमित हों तो भू-जल का मूल्यांकन करना कठिन होता है। उस समय यह समस्या और भी कठिन हो जाती है विशेषतः जबकि 5 वर्ष के जल प्रवाह के अभिलेख बहुत कठिनाई से उपलब्ध होते हैं तथापि एक गणितीय धारणा वाले नमूने को जो बेसिन में जल वैज्ञानिक सर्किल के विभिन्न अन्तर्कारी अवयवों की प्रक्रिया को परिभाषित करें, का विकास करना संभव हो पायेगा। और यह बेसिन के व्यवहार को भी व्यक्त करेगा अथवा इस प्रक्रिया/पद्धति से गणक के रूप में भी व्यक्त करना संभव होगा। जल प्रवाह आंकड़ों और वर्तमान जल वैज्ञानिक आंकड़ों जो उपलब्ध हों का प्रयोग करना, बेसिन में नमूनों के गणकों का मूल्यांकन नमूने धारक के आधार पर, बेसिन में वृष्टि व अवृष्टि के पारस्परिक सम्बन्ध की विशेषताओं का वर्णन करना। जल विभाजक के लिये, जो गणक निकाले गये, उनका प्रयोग जल प्रवाह के मूल्यांकन के लिए सामान्यतः उपलब्ध पुराने जल मौसमी आंकड़ों का प्रयोग किया जा सकता है। यह आंकड़े फिर जल विभाजक के उचित प्रयोग की योजना के लिए प्रयोग किये जा सकते हैं।

इस प्रकार बहुत से नमूने प्राप्त हैं। राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान ने जो साधारण प्रोग्राम जल-विभाजक छद्म के लिए लागू किये हैं जैसे टी. बी. ए, बैरटन नमूना और यू. एस. जी. एस. नमूना जो कि भारत के

सीमित आंकड़ों के वातावरण के लिए उपयुक्त हो सकते हैं। उसके लिए गहन अध्ययन व फील्ड आंकड़ों की आवश्यकता है। इस उद्देश्य के लिए हिंडन नदी के और नर्मदा नदी के सब बेसिन के आंकड़े प्रयोग में लाने का प्रस्ताव है। नर्मदा बेसिन के लिए बहुत कठिन नमूने नदियों में बाढ़ के मूल्यांकन के लिए हेक-1 प्रोग्राम नमूने सहित और एस. एस. ए. आर. आर. मॉडल जो यू. एस. के आर्मी कोर्प्स आफ इंजिनियर्स उतरी प्रशांत प्रभाग द्वारा विकसित किया गया है, लागू किया जा चुका है और प्रयोग में लिया जा रहा है। इस प्रकार के कहीं क्लिष्ट तरह के नमूने भी प्राप्त हैं और विभिन्न भागों के फील्ड प्रयोग व समस्या पर निर्भर नमूने भी हैं, वह नमूने उचित समय में प्रभावी हो सकेंगे।

जलाशय परिचालन :

विभिन्न नदियों में धारा-प्रवाह समय व स्थान पर बदलता है और वर्षा-ऋतु के वातावरण में 80% से 90% तक वार्षिक धारा प्रवाह में वर्षा ऋतु के दौरान होता है। फिर भी धारा प्रवाह की आवश्यकता न केवल वर्षा ऋतुहीन मौसम में बल्कि वर्षा-ऋतु के अवरोध और वर्षा-ऋतु के बाद के मौसम के दौरान भी होती है। तदनुसार प्राप्त जल जो कि वर्षा ऋतु के दौरान भूपृष्ठ जल या भूमिगत जलाशयों का भंडार करना आवश्यक हो जाता है और उनका विभिन्न उद्देश्यों जैसे सिंचाई उत्पादन, जल वितरण इत्यादि के लिए प्रयोग किया जा सकता है। बाढ़ की हानि को कम करने के क्रम से और उसी प्रकार सुरक्षित जल स्रोतों के भविष्य के आवश्यक प्रयोग के लिए जलाशय प्रक्रिया बाढ़ नियंत्रण मौसम के दौरान आवश्यक हो जायेगी।

जलाशय पद्धति की प्रक्रिया के लिए क्लिष्ट गणितीय दृष्टिकोण विकसित किये जा चुके हैं। और उन में से कुछ राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के पास उपलब्ध हैं। हमने टैक्सॉस जल विकास बोर्ड के एस. वार्ड. एम. एल. डी.-2 और एच.ई.सी.-3 तथा यू.एस. आर्मी कोर्प्स आफ इंजीनियर्स, का एच. ई. सी.-5 सहित रुडकी विश्वविद्यालय की संगठक पद्धति जैसे बहुत से कार्यक्रम कर चुके हैं। रेवाला और नरोरा के बीच जल की पर्याप्तता के अध्ययन के लिए जो कि वर्तमान और संकल्पित योजनाओं की आवश्यकताओं के लिए टेहरी डाम सहित या बिना टेहरीडाम के गंगा के लिए आंकड़ों के प्रयोग का प्रस्ताव किया है। भाखड़ा, व्यास पद्धति के आंकड़ों के प्रयोग के लिए जलाशयों के सुसंबद्ध परिचालन और व्यावर्तन एवं ऊर्जा उत्पादन के अध्ययन के क्रम में तथा जलाशयों की डी. वी. सी. पद्धति सुरक्षित प्रयोग तथा बाढ़ नियंत्रण के विशेष संदर्भ में अन्तः जुड़ी हुई श्रृंखलाओं के लिए आंकड़ों का प्रयोग।

बाढ़ के मूल्यांकन के लिए तूफान अवक्षेपण हेतु गणितीय नमूने :

अवक्षेपणों का अनुमान बाढ़ के प्राक्कलन, भविष्यवाणी तथा नियंत्रण में अवक्षेपण का अनुमान महत्वपूर्ण है। वर्तमान अध्ययन विभिन्न दृष्टिकोणों को दैनिक कमी के अनुमान के लिए अवक्षेपणों के

दौरान तथा हिमाच्छादित वर्तमान विकास (अध्ययन) को अन्तरभूत करता है। तूफान की परिवर्तन का अनुमान, गहराई व जगह, बारम्बारता सम्बन्ध के संदर्भ में मौसम विज्ञान सम्बन्धी, सजातीय क्षेत्रों के अविज्ञान, परिमाणात्मक अवक्षेपण, भविष्यवाणी तथा तूफानों की गति का प्रतिरूपण का अध्ययन है।

जबकि बहुत से विश्लेषण विकसित अवस्था में अपर गंगा केनाल कमांड क्षेत्र नर्मदा बेसिन के लिए तैयार हो चुके हैं। नयी तकनीकी का विकास विशेषतः परिमाणात्मक अवक्षेपण के क्षेत्र में भविष्यवाणी तथा मत्तशील तूफानों का परिष्कार भारतीय जलवायु में बहुत महत्वपूर्ण दिखायी देता है। इसलिए क्रमशः यमुना बाढ़ भविष्यवाणी पद्धति तथा नर्मदा के क्षेत्र में आंकड़ों के प्रयोग द्वारा अनुसंधान कार्यकलापों का प्रस्ताव किया गया है।

बाढ़ :

भारत में वर्षाऋतु के दौरान कुछ एकांकी समय के अतिरिक्त गहन अवक्षेपण होता है जो कि गहन क्षति व भयानक बाढ़ का कारण है। यह बाढ़ें राष्ट्र को भूपृष्ठ जल स्रोतों का योगदान करती है। बाढ़ की क्षति को कम करने और बाढ़ का भविष्य के उपयोग के लिए भण्डार करने के क्रम से मूल्यांकन की समर्थता, भविष्यवाणी और छोटे व बड़े बेसिन में बाढ़ का नियंत्रण करना आवश्यक हो जाता है। बाढ़ के मूल्यांकन, भविष्यवाणी तथा नियंत्रण के विभिन्न दृष्टिकोणों को प्रायः निम्नलिखित श्रेणियों में रखा जाता है।

- 1- जलवैज्ञानिक नमूने (अ) एकल-जल लेखाचित्र नमूने
(ब) रेनफाल-रेनआफ सम्बन्ध
- 2- बाढ़ प्रयाण (अ) बाढ़ प्रयाण की जल वैज्ञानिक विधियाँ
(ब) बाढ़ प्रयाण की जलीय विधियाँ
(स) बाढ़ प्रयाण की व्यापक योजना
(द) भूपृष्ठ जल व भूमिगत जल के पारस्परिक प्रभाव के कारण बाढ़ तरंग में परिवर्तन।
- 3- बाढ़ भविष्यवाणी (अ) भविष्यवाणी नमूने
(ब) अपट्रैविंग नमूने,
- 4- बाढ़ नियंत्रण (अ) डाम के टूटने की समस्या
(ब) बाढ़-तट का अतिक्रमण व असफलता
(स) आंकड़ों का संकलन व प्रसारण पद्धति,

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के पास बहुत से ऐसे बिषयों पर कम्प्यूटर प्रोग्राम है जो कि सीमित आंकड़ों के प्रयोग से ही किये जा रहे हैं। इनमें से कुछ बिषयों का अध्ययन किया जा चुका है तथा कुछ का अध्ययन नदी बेसिनों के आंकड़ों से अगले वर्षों तक जारी रहेगा।

भूमिगत जल :

भूपृष्ठ जल मानसून क्षेत्रों में बहुत अकथनीय व परिवर्तनशील होता है। भारत में काफी बड़ी मात्रा में भूमिगत जल के जलाशय इन्डो-गंगेटिक बेसिन में उपलब्ध हैं और तटवर्ती वर्षा की लहरों के आपत्तिजनक प्रभाव को कम करने के लिए एक्वीफर का प्रयोग प्रभावजनक व दक्षतापूर्वक किया जा सकता है।

एक अध्ययन, जो अपर गंगा कमाण्ड एरिया में भूपृष्ठ जल व भूमिगत जल के परस्पर क्रिया के लिये किया गया, पूर्ण होने वाला है। इस अध्ययन ने वर्तमान नमूने की सीमितता और दृष्टिकोण विशेषता निम्न गुणकों में दर्शाया है।

- 1- बरसाती क्षेत्रों में रेतफाल रिचार्ज विशेषतः गहनता के दौरान प्रभाव, गहरी जल-टेबिल, मिट्टी, पौधों का प्रभाव, के संदर्भ में।
- 2- मौन-मानसून मौसम में वास्तविक वाष्पीकरण की योग्यता।
- 3- नहरों की दक्षि और नदी के अधार के बहाव के नमूनों का मूल्यांकन।
- 4- विशेष आंकड़ों की महत्ता जो कि उत्तम मूल्यांकन, एक्वीफर की विशेष फसल की विधियां जो कि जल टेबिल उतार-चढ़ाव की क्षेत्रीय प्रयोग की प्रविधियां जो कि एन. आई. एम. में विकसित की गयी तथा इस संस्थान में उपलब्ध हैं या भारत में जो अन्य संगठन हैं, में उपलब्ध हैं।

उपर्युक्त दोआब तथा साथ में दूसरे बेसिन के छोटे क्षेत्रों के विस्तृत अध्ययन का विचार किया गया है जिसके लिए आंकड़े उपलब्ध हैं और जहां अध्ययन जारी है या जहां सम्पूर्ण प्रक्रिया को समझने का पूर्ण क्रम में तथा विभिन्न वातावरण के सम्बन्ध को समझने का क्रम पूर्ण हो चुका है।

यह भूमिगत जल के अच्छे माडल (नमूने) में अग्रणी होगा तथा भूपृष्ठ जल के परस्पर सम्बन्ध भूमिगत जल तथा सिंचाई पद्धतियों के लिए भी अग्रणी होगा और इस प्रकार यह राष्ट्रीय साधनों के लिए अच्छा होगा।

अचानक बाढ़ :

भारत में अधिक नगरीकरण के कारण स्थानीय वर्षण की कड़ी तीव्रता प्रायः "बादलों के वर्षण" से

होने के कारण जानी जाती है। अचानक बाढ़ का कारण है गहन बाढ़ें, अधिक वर्षा के कारण जो कि प्रायः छोटे जल-विभाजक से होती है। यह जीवन, यातायात पद्धति और सम्पत्ति को गहन क्षति पहुँचाती है। वहाँ पर मानव का हस्तक्षेप भी होता है। यह प्रायः इस प्रकार के अल्प तूफानों, बाढ़ की छोटी सी संरचना का ढांचा खींचने में आर्थिक रूप से सम्भव नहीं होगा। इस प्रकार गहन तूफानों के घटित होने की विवशता के विकास के तरीकों या विधियों को विकसित करना आवश्यक व सम्भव है जो कि अचानक बाढ़ को रडार की कल्पना का प्रयोग की सहायता से, रिमोट सेनसिंग तकनीकी इत्यादि की सहायता से अग्रणीय क्रिया जा सकता है तथा साथ ही विकास ढांचा के तरीके को जो कि आकस्मिक तथा जोखिम का अभिज्ञान कराये तथा बाढ़ के आने की सम्भावनाओं की विशेषता को ध्यान में रख कर किया जाना चाहिए। अभी ही जयपुर तथा मौरवी आदि स्थानों पर आयी अचानक भारी बाढ़ के संदर्भ में कुछ प्रारंभिक आधार भूत कार्य एवं खोज की जा रही है।

सूचना पद्धति :

जल वैज्ञानिक विश्लेषण तथा परिकल्पना और जल स्रोतों की प्रकृति तथा योजना, विभिन्न जल मौसम विज्ञान एवं इंजिनियरिंग तत्वों के उपलब्ध आंकड़ों के उचित प्रयोग पर निर्भर करता है। बहुधा कभी-2 ये जो आंकड़े एकत्रित किये जाते हैं वे कार्य क्षेत्र से कच्चे रूप में प्राप्त होते हैं। यह कार्य क्षेत्र के अध्ययन योजना तथा जल स्रोतों की पद्धति की प्रकृति और परिकल्पना के लिए उपलब्ध नहीं होते हैं।

विभिन्न देशों में डाटा बेस मैनेजमेन्ट सिस्टम (डी. बी. एम. एस.) के विकास के लिए बहुत से तरीके/दृष्टिकोण अपनाये गये हैं।

यह संस्थान भी जल स्रोतों के विभिन्न आंकड़ों की एक तालिका बनाने के प्रयास में है जो कि भारत में उपलब्ध है। यह इसलिए किया जा रहा है ताकि राष्ट्रीय स्तर पर किसी भी क्षेत्र में इस प्रकार की रीति/प्रक्रिया को अपनाने के आंकड़ों की तालिका का प्रयोग किया जा सके। हम भी जलस्रोतों के भंडार-करण एवं पुनः बहाव के लिए डी. बी. एम. एस. को विकसित करेंगे।

यह भी प्रस्तावित है कि खंड/क्षेत्र स्तर पर आंकड़ों के संकलन एवं जाँच करने का एक साधारण कार्यक्रम तैयार किया जाए ताकि क्षेत्रीय संगठन को आंकड़ों के गुणक उपलब्ध हो सकें।

विचार गोष्ठी/परिसम्वाद/पाठ्यक्रमों में भाग :

इस वर्ष संस्थान के निदेशक तथा अन्य वैज्ञानिकों ने विभिन्न विचार गोष्ठियों/परिसम्वाद तथा अन्य पाठ्यक्रमों में भाग लिया। इस सम्बंध में परिशिष्ट-5 में पूर्ण विवरण दिया गया है।

निदेशक तथा अन्य वैज्ञानिकों ने विभिन्न व्यवसायिक पत्रिकाओं/विचार गोष्ठियों एवं परिसम्वाद सभाओं में अपने लेख प्रस्तुत किये हैं। इनका विवरण परिशिष्ट-6 में दिया गया है।

परिदर्शक (विजिटर) :

इस वर्ष इस संस्थान में बहुत से परिदर्शक (विजिटर) आये तथा उनका स्वागत किया गया। मि. डबल्यू. एस. बारबेर तथा मि. कार जो कि भूमिगत जल विषयक वर्ल्ड बैंक परामर्शी (कन्सल्टैन्ट्स) है ने विभिन्न अवसरों पर संस्थान का भ्रमण किया तथा हमारे वैज्ञानिकों के साथ विचार-विमर्श किया। प्रोफेसर वाई. तकाहासी प्रोफेसर, सिविल इंजिनियरिंग, टोकियो यूनिवर्सिटी, जापान ने इस संस्थान का 30-11-1981 से 2-12-1981 तक भ्रमण (विजिट) किया तथा हमारे वैज्ञानिकों के साथ भूपृष्ठ जल एवं नगरीय जल विज्ञान विषयों पर विचार विमर्श किया।

यूनेस्को एक्जीक्यूटिव बोर्ड की एक उप-समिति जिसमें प्रोफेसर ई. इनोनु, अध्यक्ष तथा मि.के. बोईश व मि. के. स्मास्दी पैनिश, सदस्यगण हैं, ने मि. ए. वालकान के साथ इस संस्थान का 13 फरवरी, 1982 को दौरा किया तथा इस संस्थान के यू. एन. डी. पी. प्रोजेक्ट की प्रगति एवं कार्य-कलाप पर पुनर्विलेकिन किया।

डा. हेनरी गंसटोन, जलविज्ञान संस्थान, वालिंगफोर्ड, यू. के. ने इस संस्थान का 16 मार्च 1982 को भ्रमण किया। डा. एन. टी. कोटेगोडा, सिविल इंजिनियरिंग विभाग, बिरमिंघम विश्वविद्यालय, यू.के. ने भी दिनांक 31 मार्च से 4 अप्रैल 1982 तक दौरा किया तथा ब्रिटिश कौंसिल द्वारा आर्थिक सहायता प्राप्त स्कीम के अन्तर्गत स्टोर्कैस्टिक जलस्रोत तकनीकी क्षेत्र में कार्य किया।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान सोसायटी के सदस्यों की सूची

- 1- कृषि एवं सिंचाई मंत्री,
भारत सरकार,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
- 2- राज्य सिंचाई मंत्री,
भारत सरकार,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
- 3- सदस्य,
योजना आयोग,
संसद मार्ग,
नई दिल्ली ।
- 4- सिंचाई मंत्री,
आन्ध्र प्रदेश सरकार,
हैदराबाद ।
- 5- सिंचाई मंत्री,
आसाम सरकार,
दिसपुर ।
- 6- सिंचाई मंत्री,
बिहार सरकार,
पटना ।
- 7- सिंचाई मंत्री,
गुजरात सरकार,
गांधी नगर ।
- 8- सिंचाई मंत्री,
हरियाणा सरकार,
चण्डीगढ़ ।
- 9- सिंचाई मंत्री
हिमाचल प्रदेश सरकार,
शिमला ।

- 10- सिचाई मंत्री,
जम्मू एवं कश्मीर सरकार,
श्रीनगर ।
- 11- सिचाई मंत्री,
कर्नाटक सरकार,
बंगलौर ।
- 12- सिचाई मंत्री,
केरल सरकार,
त्रिवेन्द्रम ।
- 13- सिचाई मंत्री,
मध्य प्रदेश सरकार,
भोपाल ।
- 14- सिचाई मंत्री,
महाराष्ट्र सरकार,
मंत्रालय,
बम्बई ।
- 15- सिचाई मंत्री,
मणिपुर सरकार,
इम्फाल ।
- 16- सिचाई मंत्री,
मेघालय सरकार,
शिलोंग ।
- 17- सिचाई मंत्री
नागालैण्ड सरकार,
कोहिमा ।
- 18- सिचाई मंत्री,
उड़ीसा सरकार,
भुवनेश्वर ।
- 19- सिचाई मंत्री,
पंजाब सरकार,
चण्डीगढ़ ।

- 20- सिचाई मंत्री,
राजस्थान सरकार,
जयपुर ।
- 21- सिचाई मंत्री,
सिक्किम सरकार,
गंगतोक, सिक्किम ।
- 22- सिचाई मंत्री,
तामिळनाडु सरकार,
"कुरीनजी",
ग्रीनवेज रोड,
मद्रास ।
- 23- सिचाई मंत्री,
त्रिपुरा सरकार,
अगरतला ।
- 24- सिचाई मंत्री,
उत्तर प्रदेश सरकार,
लखनऊ ।
- 24- सिचाई मंत्री,
पश्चिम बंगाल सरकार,
राईटरस भवन,
इलहूजी स्कवायर,
कलकत्ता ।
- 26- डा. जगदीश नारायण,
कुलपति,
रुड़ ही विश्वविद्यालय, रुड़की
- 27- श्री बाई के मूर्ति,
84, लोदी एस्टेट,
नई दिल्ली ।
- 28- डा. जयकृष्ण,
61, सिविज लाईन्स,
रुड़की ।

- 29- श्री बी. सी. कुलन्दीस्वामी,
कुलपति,
मदुराई विश्वविद्यालय,
मदुराई ।
- 30- डा. ओ.पी. जैन,
निदेशक,
आई.आई.टी.,
हौज खास,
नई दिल्ली ।
- 31- श्री पी.सी. सक्सेना,
निदेशक,
केन्द्रीय जल एवम् शक्ति अनुसंधान स्टेशन,
खडगवासला,
पूना ।
- 32- श्री पी.ए. राज,
सचिव, गुजरात सरकार,
(सिचाई विभाग)
सचिवालय,
गांधीनगर
- 33- श्री एस.पी. सैन,
मुख्य अभियन्ता एवम् सचिव,
सिचाई विभाग
पश्चिम बंगाल सरकार,
राईटरस बिल्डिंग,
कलकत्ता ।
- 34- श्री बी.आर. देशकर,
सचिव,
सिचाई विभाग,
गुजरात सरकार,
गांधीनगर ।

- 35- श्री एस. सी. त्रिपाठी,
मुख्य अभियन्ता,
सिंचाई विभाग,
उड़ीसा सरकार,
भुवनेश्वर ।
- 36- चैयरमैन,
गंगा बाढ़ नियन्त्रण आयोग,
पटना ।
- 37- श्री एस.सी. पटेल,
सचिव,
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
- 38- सचिव,
विज्ञान एबम् तकनीकी विभाग,
भारत सरकार,
तकनीकी भवन,
नई महरोली सड़क,
नई दिल्ली ।
- 39- सचिव,
शक्ति विभाग,
ऊर्जा मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
- 40- सचिव,
सिविल एन्वियेशन विभाग,
भारत सरकार,
सरदार पटेल भवन,
नई दिल्ली ।

- 41- सचिव,
व्यय विभाग,
वित्त मंत्रालय,
भारत सरकार,
उत्तर खण्ड,
नई दिल्ली ।
- 42- सचिव,
भवन एवं निर्माण मंत्रालय,
भारत सरकार,
निर्माण भवन,
नई दिल्ली ।
- 43- सचिव,
योजना आयोग,
भारत सरकार,
योजना भवन,
संसद मार्ग,
नई दिल्ली ।
- 44- चेयरमैन,
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन,
आर. के. पुरम,
नई दिल्ली ।
- 45- सदस्य (जलस्रोत)
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, आर. के. पुरम,
नई दिल्ली ।
- 46- सदस्य (बाढ़)
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, आर. के. पुरम,
नई दिल्ली ।

- 47- चेयरमैन,
केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण
सेवा भवन, आर. के. पुरम,
नई दिल्ली ।
- 48- चेयरमैन
केन्द्रीय भूजल बोर्ड,
कृषि भवन, डा. राजेन्द्र प्रसाद रोड,
नई दिल्ली ।
- 49- महानिदेशक,
मिटिरीयोलॉजी,
लोदी रोड,
नई दिल्ली ।
- 50- महानिदेशक,
भारत भौगोलिक सर्वेक्षण,
चौरंगी लेन (जवाहरलाल नेहरू मार्ग),
कलकत्ता ।
- 51- सचिव,
अंतर्राष्ट्रीय जलविज्ञान कार्यक्रम हेतु
भारतीय राष्ट्रीय समिति,
सी.एस.आई.भार., तकनीकी भवन,
नई महरौली सडक,
नई दिल्ली ।
- 52- सहायक सचिव (प्रशासन),
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।
- 53- सहायक सचिव (गंगा बेसिन),
सिंचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

54. आयुक्त (इन्डो वेसिन),
सिचाई मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली ।

55- डा. एस. रामशेसन,
निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

प्रशासकीय निकाय का संविधान

- | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1- | श्री सी.सी. पटेल,
मन्त्रिव, भारत सरकार,
सिचार्ड मंत्रालय,
श्रम शक्ति भवन,
रफी मार्ग,
नई दिल्ली । | सभापति |
| 2- | डा. जगदीश नारायण,
उपकुलपति,
रुडकी विश्वविद्यालय,
रुडकी । | उपसभापति |
| 3- | सचिव,
भारत सरकार,
ऊर्जा मंत्रालय,
शक्ति विभाग,
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली । | सदस्य |
| 4- | सचिव,
भारत सरकार,
सिविल एंबियेशन विभाग,
सरदार पटेल भवन,
नई दिल्ली । | सदस्य |
| 5- | सचिव,
भारत सरकार,
भवन एवम् निर्माण मंत्रालय,
निर्माण भवन,
नई दिल्ली । | सदस्य |
| 6- | श्री बी एम.के. मत्तु,
सहायक सचिव एवम् वित्तीय सलाहकार,
सिचार्ड मंत्रालय
श्रम शक्ति भवन,
नई दिल्ली । | सदस्य |

- 7- सचिव, सदस्य
योजना आयोग,
भारत सरकार,
योजना भवन,
नई दिल्ली ।
- 8- सचिव, सदस्य
विज्ञान एवम् तकनीकी विभाग,
भारत सरकार,
तकनीकी भवन,
नई दिल्ली ।
- 9- चेयरमैन, सदस्य
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, आर.के. पुरम,
नई दिल्ली ।
- 10- चेयरमैन, सदस्य
केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण
सेवा भवन, आर.के. पुरम,
नई दिल्ली ।
- 11- चेयरमैन, सदस्य
केन्द्रीय भूजल बोर्ड
कृषि भवन
नई दिल्ली ।
- 12, महानिदेशक, सदस्य
मीटीरियोलॉजी,
लोदी रोड,
नई दिल्ली ।
- 13- डा. एस रामशेसन, सदस्य सचिव
निदेशक, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान तकनीकी सलाहकार समिति का संविधान

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1- श्री आर. घोष,
सभापति,
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, आर. के. पुरम,
नई दिल्ली । | सभापति |
| 2- सदस्य (जलस्रोत),
केन्द्रीय जल आयोग
सेवा भवन, आर. के. पुरम,
नई दिल्ली । | सदस्य |
| 3- सदस्य (बाढ़),
केन्द्रीय जल आयोग,
सेवा भवन, आर. के. पुरम,
नई दिल्ली । | " |
| 4- डा. बी.डी. पाठक,
मुख्य जल भू वैज्ञानिक
केन्द्रीय भूजल बोर्ड,
जामनगर हाऊस,
मानसिंह रोड,
नई दिल्ली । | " |
| 5- उप-महानिदेशक,
भारतीय मौसम विभाग
लोदी रोड,
नई दिल्ली । | " |
| 6- डा. सतीश चन्द्र
प्रोफेसर, जल-विज्ञान,
स्कूल आफ हाईड्रोलॉजी,
रुड़की विश्वविद्यालय,
रुड़की । | " |

सदस्य

- 7- प्रो. सुभाष चन्दर
अध्यक्ष,
सिविल अभियांत्रिकी विभाग,
आई.आई.टी.
हौज खास,
नई दिल्ली ।
- 8- श्री पी.ए. राज,
सचिव, गुजरात सरकार,
लोक निर्माण विभाग,
अहमदाबाद ।
- 9- श्री एम.ए. चिताले,
सचिव (द्वितीय),
सिंचाई विभाग,
महाराष्ट्र सरकार,
मंत्रालय,
बम्बई-400 032
- 10- श्री पी. सी. सवसैना,
निदेशक,
केन्द्रीय जल एवम् शक्ति अनुसंधान स्टेशन,
पूना ।
- 11- डा. एस. रामाशेसन,
निदेशक,
राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान,
रुड़की ।

बिर्नाहक

तकनीकी सलाहाकार समिति का सन्दर्भ

तकनीकी सलाहाकार समिति अन्तरूप से निम्नलिखित विषयों की उत्तरदायी है ।

- 1- संस्थान के शोध कार्यों की तकनीकी छंटनी तथा प्राथमिकताओं की संस्तुति ।
- 2- राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान द्वारा तैयार की गई व्यक्तिगत योजनाओं की तकनीकी छंटनी को करना जो कि वार्षिक/पंचवर्षीय योजना/बाह्य सहायता इत्यादि में सम्मिलित करना है ।
- 3- संस्थान के विस्तार प्रस्तावों का परीक्षण ।
- 4- अन्य वे कार्य जो कि प्रशासकीय निकाय द्वारा सौंपे जायें ।

कार्यकारी समूहों का संविधान

(१) जल प्रवाह का जल वैज्ञानिक विश्लेषण :

1-	डा. एस. रामशेसन, निदेशक, रा.ज.वि.सं., रुड़की	सभापति
2-	निदेशक (अलविज्ञान), के.ज.आ., नई दिल्ली	सदस्य
3-	श्री डी.सी. चानेगोडा, डब्ल्यू.आर.डी.ओ., बंगलौर	सदस्य
4-	डा. सतीश चन्द्र, रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की	सदस्य
5-	डा. के.एन. मुतरेजा, उ.प्र. सिंचाई विभाग, रुड़की	सदस्य
6-	डा. एस.के. सपोलिया, आई.आई.टी., नई दिल्ली	सदस्य
7-	मुख्य अभियन्ता, जलवैज्ञानिक अवक्षेपण, के.ज.आ., पटना	सदस्य
8-	डा. एस.एम. सेठ, वैज्ञानिक 'फ' रा.ज.वि.सं., रुड़की	सदस्य
9-	श्री बी. दत्ता, वैज्ञानिक 'स', रा.ज.वि.सं., रुड़की	वैज्ञानिक प्रभारी
10-	श्री एम. पेरूमल, वैज्ञानिक 'ब' रा.ज.वि.सं., रुड़की	वैज्ञानिक

(२) नदी बेसिन में जल संतुलन :

1-	डा. एस. रामशेसन, निदेशक, रा.ज.वि.सं., रुड़की	सभापति
2-	निदेशक (एन डब्ल्यू.पी.), के.ज.आ., नई दिल्ली (नाम निर्देशिती के.ज.आ.)	सदस्य
3-	मुख्य अभियन्ता (एम.आई.), सिंचाई मंत्रालय, नई दिल्ली (नाम निर्देशिती के.भू.ज.बो.)	सदस्य
4-	नाम निर्देशिती-आई.एम.डी.	सदस्य
5-	श्री के.एम. माहेश्वरी, सहायक सलाहाकार (आई. एण्ड सी.ए.डी.) योजना आयोग, नई दिल्ली (नाम निर्देशिती योजना आयोग)	सदस्य
6-	नाम निर्देशिती जल तकनीकी केन्द्र, नई दिल्ली	सदस्य
7-	श्री आई.सी. पटेज, मुख्य अभियन्ता, नर्मदा संरचना, गांधीनगर, गुजरात	सदस्य
8-	अनुसंधान अधिकारी, उ.प्र. सिंचाई अनुसंधान संस्थान, रुड़की	सदस्य
9-	डा. जी.सी. मिश्र, स्कूल आफ हार्डिड्रोलॉजी, रु.वि., रुड़की	सदस्य
10-	डा. बी.पी. सिंह, प्रोफेसर, भौतिकी विभाग, रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की	सदस्य
11-	डा. एस.एम. सेठ, वैज्ञानिक 'फ' रा.ज.वि.सं., रुड़की	सदस्य
12-	वैज्ञानिक प्रभारी, रा. ज. वि. सं., रुड़की	सदस्य सचिव

(३) जल विभाजक नमूने बर्फीले बेसिन के सीमित आंकड़े सहित :

1-	निदेशक, रा. ज. सं., रुड़की	सभापति
2-	डा. पी. आर. राव, के. ज. आयोग, नई दिल्ली	सदस्य
3-	श्री वी. सी. जी. वासीमकर, जल स्रोत प्रभाग, अमरावती	सदस्य
4-	डा. के. एस. राजपोगपालन, सी. डब्ल्यू. पी. आर. एस., पूना	सदस्य
5-	श्री जी. एस. धदवाल, बी. बी. एम. बी., चन्डीगढ़	सदस्य
6-	श्री गुरमेल सिंह, सी. एस. एण्ड डब्ल्यू. सी. आर. टी. आई.	सदस्य
7-	डा. पी. बी. एस. शर्मा, जल तकनीकी केन्द्र, नई दिल्ली	सदस्य
8-	डा. बी. एस. माथुर, रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की	सदस्य
9-	डा. एस. एम. सेठ, रा. ज. वि. सं., रुड़की	सदस्य
12-	श्री बी. दत्ता, रा. ज. वि. सं., रुड़की	वैज्ञानिक प्रभारी

(४) जलाशय प्रक्रिया, के प्रभाव का सिंचाई, बाढ़ नियन्त्रण एवं उर्जा उत्पादन को ध्यान में रखते हुये की विधियों का परिचालन :

1-	डा. एस. रामशेसन, निदेशक, रा. ज. वि. सं., रुड़की	सभापति
2-	डा. ए. सुन्दर, आई. आई. एम., बंगलौर	सदस्य
3-	श्री आर. जे. प्रसाद, मुख्य अभियन्ता (सिविल) (निर्देशिनी डी. बी. सी.) अलीपोर, कलकत्ता	सदस्य
4-	श्री वी. बी. रामाकृष्णाराव, उपनिदेशक, एच. ई. (पी) निदेशालय सी. ई. अधोरटी	सदस्य
5-	श्री ए. डी. मोडिले, वरिष्ठ पद्धति योजक, ज. आ., वसन्त बिहार, नई दिल्ली	सदस्य
6-	सदस्य, सिंचाई, बी. बी. बी. एम. बी., सैक्टर 35 बी, चन्डीगढ़	सदस्य
7-	डा. जी. एन. योगानरसिम्हन, प्रोफसर, डब्ल्यू. आर. डी. टी. सी., रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की	सदस्य
8-	डा. एस. एम. सेठ, वैज्ञानिक 'फ', रा. ज. वि. सं., रुड़की	सदस्य
9-	श्री एस. आर. बी. धासन, वैज्ञानिक 'ब' रा. ज. वि. सं. रुड़की	सदस्य सचिव

(५) बाढ़ के अनुमान के लिए तूफान आने की सम्भावनाओं के गणितीय नमूनों का मूल्यांकन :

1-	डा. रामशेसन, निदेशक, रा. ज. वि. सं. रुड़की	सभापति
2-	श्री के. कृष्णामूर्ति निदेशक, जल विज्ञान, के. ज. आ., नई दिल्ली	सदस्य
3-	नाम निर्देशिती आई. एम. डी. विभाग, नई दिल्ली	सदस्य
4-	डा. ओ. एन. धर, सहायक निदेशक, आई. आई. टी. एम., पूना (नाम निर्देशिती आई. आई. टी. एम.)	सदस्य
5-	श्री यू. एस. पाण्डेय, निदेशक (बी एन्ड एफ) आर. डी. एस. ओ., लखनऊ	सदस्य
6-	प्रोफेसर सुभाष चन्द्र, आई.आई.टी., नई दिल्ली	सदस्य
7-	डा. एस.एम. सेठ वैज्ञानिक "फ", रा.ज.वि.सं., रुड़की	सदस्य
8-	श्री के.एस. रामासास्त्री, वैज्ञानिक "स", रा.ज.वि.सं., रुड़की	सदस्य सचिव

(६) बाढ़ के अनुमान, भविष्यवाणी एवं नियंत्रण के मूल्यांकन की विधियाँ :

1-	निदेशक, रा.ज.वि.सं., रुड़की	सभापति
2-	नाम निर्देशिती के.ज.आ., नई दिल्ली	सदस्य
3-	नाम निर्देशिती आई.एम.डी., नई दिल्ली	सदस्य
4-	श्री यू.एस. पाण्डेय, सहायक निदेशक, नाम निर्देशिती महानिदेशक, आर.डी.एस.ओ. लखनऊ	सदस्य
5-	श्री बी.के. सुब्बाराव, प्रभारी अधिकारी, एम. आई. बी., वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून	सदस्य
6-	डा. सुभाष चन्द्र, आई.आई.टी., नई दिल्ली	सदस्य
7-	डा. आर.जे. गर्दे, रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की	सदस्य
8-	डा. एस.एम. सेठ, प्रभागीय अधिकारी, रा. ज. नि. सं., रुड़की	सदस्य
9-	श्री एम. पेरूमल, वैज्ञानिक 'ब', रा. ज.वि.सं., रुड़की	सदस्य
10-	श्री ए. बी. पलानीअप्पन, वैज्ञानिक 'ब' रा. ज. वि. सं., रुड़की	सदस्य

(७) भूमिगत जल के अनुमान एवं विकास की विधियाँ :

1-	निदेशक, रा. ज. वि. सं., रुड़की	सभापति
2-	डा. बी.डी. पाठक, मुख्य जल भू-वैज्ञानिक, के.भू. जल बोर्ड, नई दिल्ली	सदस्य

3-	श्री एम. आर. गोयल, निदेशक, जल स्रोत, पंजाब	सदस्य
4-	श्री के.सी. वाष्णीय, एस.ई. (आई. एण्ड पी.) सिंचाई विभाग, उत्तर प्रदेश) नाम निर्देशिती मुख्य अभियन्ता, सिंचाई विभाग, उत्तर प्रदेश)	सदस्य
5-	डा. वी. लक्ष्मीनारायण, प्रोफेसर, सिविल अभियान्त्रिकी, आई.आई.टी. कानपुर	सदस्य
6-	श्री एन.वी.एम. कृष्णा, सी.ई. अन्वेषण, आन्ध्र प्रदेश	सदस्य
7-	डा. बी.बी.एस. सिंघल, प्रोफेसर, भूविज्ञान. रू. वि. रुड़की	सदस्य
8-	डा. ए.एस. चावला, प्रोफेसर, डबल्यू. आर. डी. टी.सी. रू. वि. रुड़की	सदस्य
9-	डा. एस.एम. सेठ, वैज्ञानिक 'फ', रा. ज. वि. सं., रुड़की	सदस्य
10-	<u>वैज्ञानिक प्रभारी</u> , रा.ज.वि.स., रुड़की	सदस्य सचिव

(८) जल वैज्ञानिक संश्लेषण में भारी तूफान एवं बाढ़ तथा उनके प्रभाव का अध्ययन :

1-	निदेशक, रा. ज.वि.स., रुड़की	सभापति
2-	निदेशक जल विज्ञान I के.ज.आ., नई दिल्ली	सदस्य
3-	नाम निर्देशिती आई. एम डी., नई दिल्ली	सदस्य
4-	डा ओ.एन. धर, सहायक निदेशक, आई.आई.टी.एम, पूना	सदस्य
5-	श्री जे.एफ. भिस्त्री, सी.ई. (आई.पी.) एवम् सहायक सचिव गुजरात सरकार, सिंचाई विभाग, गांधीनगर	सदस्य
6-	डा. सतीश चन्द्र, प्रोफेसर, स्कूल ऑफ हाईड्रोलॉजी, रू. वि. रुड़की	सदस्य
7-	डा. एस. एम. सेठ, वैज्ञानिक 'फ' रा.ज.वि.स, रुड़की	सदस्य
8-	श्री के.एस. रामासास्त्री वैज्ञानिक 'स', रा.ज.वि.स., रुड़की	सदस्य सचिव

विचार गोष्ठी/परिसम्वाद/पाठ्यक्रमों में भाग

- 1- डा. एस. रामसेशन, निदेशक ने भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी द्वारा आयोजित, बृहत्-विमोचन के सम्बन्ध में अंतर्राष्ट्रीय विचार गोष्ठी, जो 3 दिसम्बर से 5 दिसम्बर 1981 तक नई देहली में हुई, में भाग लिया।
- 2- डा. एस. एम. सेठ, वैज्ञानिक 'फ' तथा श्री ए.के. भार, वैज्ञानिक 'स' ने, रुड़की विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित तथा राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान रुड़की द्वारा सह-आयोजित अंतर्राष्ट्रीय परिसम्वाद, जो कि "जल स्रोत संरक्षण एवं जल प्रदूषण का उपशमन" पर हुआ, में भाग लिया।
- 3- डा. पी. बी. सीयापयी, वैज्ञानिक 'स' ने, हरियाणा राज्य छोटी सिंचाई (ट्यूब वेल) निगम द्वारा आयोजित एक विचार गोष्ठी, जो "जल स्रोत एवं इसके विकास" पर 28 व 29 नवम्बर 1981 में चन्डीगढ़ में हुई, में भाग लिया।
- 4- श्री पेरुमल, वैज्ञानिक 'ब' ने, एक पाठ्यक्रम, "एस.एस.ए. आर मॉडल" मि. बिली जे. थोमस, यू.एच. आर्मी कोर्स आफ इंजिनियर्स द्वारा प्रदत्त, जो यू.एन.डी.पी कार्यक्रम के अंतर्गत केन्द्रीय जल आयोग, नई दिल्ली में 24 अगस्त 1981 से 17 सितम्बर 1981 तक आयोजित, में भाग लिया।
- 5- श्री बी. दत्ता, वैज्ञानिक 'स' ने, एक पाठ्यक्रम "सी.एल.एस. मॉडल", मि.आर.जे. मुरे, जल विज्ञान संस्थान, यू.के. द्वारा सहायता प्रदत्त तथा यू. एन. डी. पी. कार्यक्रम के अंतर्गत, केन्द्रीय जल आयोग, नई दिल्ली में 18 नवम्बर 1981 से 11 दिसम्बर 1981 तक आयोजित, में भाग लिया।
- 6- श्री के.एस. रामासास्त्री, वैज्ञानिक 'स' ने, एच. ई. सी.-1 पाठ्यक्रम में, डा. डे. वीरीस, एच. ई. सी. केलिफोर्निया द्वारा सहायता प्रदत्त केन्द्रीय जल आयोग, नई दिल्ली में 22 जनवरी 1982 से 12 फरवरी 1982 तक आयोजित, में भाग लिया।
- 7- श्री एस.आर.बी. घासन, वैज्ञानिक "ब", ने, एच.ई.सी.-5 पाठ्यक्रम में, डा. डे. वीरीस, एच. ई. सी. केलिफोर्निया द्वारा सहायता प्रदत्त तथा केन्द्रीय जल आयोग, नई दिल्ली में 15 फरवरी 1982 से 27 फरवरी 1982 तक आयोजित में, भाग लिया।

व्यवसायिक पत्रिकाओं (जनरल्स) में प्रकाशित 'पेपर्स' की सूची

- 1- श्री के.एस. रामासास्त्री द्वारा लिखित पेपर-1981-"इंस्टीमेशन आफ गार्ट डयूरेशन स्टोर्म रेनफाल ओवर सम रीवर बेसिन्स इन इंडिया" जो "इरीगेशन एंड पावर" जनरल के वोल्यूम 38 संख्या 3 में प्रकाशित हुआ।
- 2- डा रामसेशन द्वारा लिखित पेपर-1981-"सीपेज लोसीज इन केनालस" जो कि "सीपेज लोसीज इन केनालस" नामक विचार गोष्ठी में वेपकोस, नई दिल्ली में आयोजित, प्रस्तुत किया गया।
- 3- डा. रामसेशन द्वारा-1981-"इन्टररोडक्शन टू हाइड्रोलॉजिक मोडलिंग" पर परिपरेटरी कोंसेज लेक्चर नोट्स जो कि 'सिस्टमस एनेलेसिस आफ प्रोजेक्स इन इरीगेशन, ड्रैनेज एंड फलड कंट्रोल' नामक वर्कशाप में सी.बी.आई.पी. नई दिल्ली में आयोजित, प्रस्तुत किये गये।
- 4- डा. एस. रामसेशन एवं डा. एस.एम. सेठ द्वारा लिखित पेपर्स-1981-"हाइड्रोलोजिक रिसर्च नीडस फोर फलड फोरकास्टिंग एंड कंट्रोल" जो कि "फलड डाइजेस्टर" नामक अंतराष्ट्रीय विचार गोष्ठी में, भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी नई दिल्ली में आयोजित, प्रस्तुत किये गये।
- 5- डा. एस. रामसेशन द्वारा लिखित पेपर-1982-"इन्वोल्यूशन एंड युटिलाइजेशन आफ वाटर रिसोर्सिज इन इंडिया-एन-इंजिनियरिंग प्रोस्पेक्टिव" जो कि 'फोर्थ आई.एच.डी. एन्डोमेन्ट लेक्चर' कार्यक्रम के अंतर्गत जल स्रोत केन्द्र, कॉलिज आफ इंजीनियरिंग पेरारीगनर अन्ना यूनिवर्सिटी आफ टैक्नालॉजी, मद्रास आयोजित, में प्रस्तुत किया गया।
- 6- डा. एस. रामसेशन द्वारा लिखित पेपर "डायजेस्टर परिवेशन एंड मिटीगेशन-ए रिव्यू" जो कि भूकम्प बाढ़ एवं चक्रवातों से सम्बन्धित एक राष्ट्रीय विचार गोष्ठी जो सी.ई.आर.आई. बडोदरा भारत में आयोजित हुई, में प्रस्तुत किया गया।
- 7- डा. एस. रामसेशन द्वारा लिखित लेक्चर नोट्स-1982-"मल्टी ओब्जेक्टिव एनालिसिस-केस स्टडी" जो कि बाढ़ नियंत्रण, निकासी तथा सिंचाई की समस्याओं की पद्धति विश्लेषण पर अंतराष्ट्रीय वर्कशाप जो केन्द्रीय सिंचाई परिषद नई दिल्ली में आयोजित हुआ, प्रस्तुत किये गये।
- 8- डा. एस. रामसेशन द्वारा लिखित पेपर-1982-"आपरेशन पोलिसी फोर मल्टीपरपज रिजरवायरस थ्रू सिमुलेशन-ए केस स्टडी" जो कि 'आई. बी. आई. डी.' नामक जनरल के पेज 232 से 256 में प्रकाशित हुआ।
- 9- डा. एस. रामसेशन तथा डा. बी.के. राव द्वारा लिखित पेपर-1979-"अडाप्टेशन आफ अवायलेबिल डीजिटल सिमुलेशन मोडल्स फोर वाटरशेड बीहेवियर स्टडीज इन इंडिया" जो कि जल मौसम विज्ञान नामक काफ्रेस में प्रस्तुत किया गया तथा जो 'एम. मेट. सोसाइटी' बोस्टन की पत्रिका (जनरल) में पेज 122 से 128 तक प्रकाशित हुआ।
- 10- डा. एस. एम. सेठ द्वारा लिखित पेपर-1981-"डेली स्नोव मेल्ट रनऑफ ड्यूरिंग परि-मानसून मंथस इन व्यास बेसिन विद लिमिटेड डाटा" जो कि रेनफाल-रनआफ मोडलिंग विषयक अंतराष्ट्रीय सिम्पोजियम जो मिसिसिपी स्टेट यूनिवर्सिटी में आयोजित हुआ, प्रस्तुत किया गया।

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चाटंर लेखाकार
नई दिल्ली, कलकत्ता, मद्रास, पटना
कानपुर और चंडीगढ

7 जुलाई, 1982

**राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की के सदस्यों के लिए
लेखा परीक्षकों की आख्या**

हमने राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान का 31 मार्च 1982 तक का संलग्न तुलन पत्र और आय व्यय लेखा संपरीक्षित कर दिया है। हमारी आख्या है कि लेखा-संपरीक्षण हेतु हमारे विवेक व ज्ञान के अनुसार जो भी लेखा सम्बन्धी सूचनाएं व स्पष्टीकरण आवश्यक थे, वे हमने प्राप्त किए और विवेक व प्राप्त स्पष्टीकरण के अनुसार लेखा पत्र सत्य व सही पाये गये।

1. तुलन पत्र से सम्बन्धित, संस्थान के 31 मार्च 1982 तक के क्रिया कलाप, और
2. आय और व्यय लेखा-हास की उर्युक्त तिथि तक की स्थिति।

ह./चाटंर लेखाकार

ठाकुर वंशनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चाटंर लेखाकार
नई दिल्ली, कलकत्ता, बम्बई, मद्रास
पटना और चन्डीगढ

दिनांक 7 जुलाई 1982

उपयोगिता प्रमाण पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि निदेशक, राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की द्वारा रु. 33,00000 (तैतीस लाख) की सहायक अनुदाब धनराशि में से रु. 30,14,457.83 (तीस लाख चौदह हजार चार सौ सत्तावन रुपये तैरासी पैसे) व्यय किये गये, जिनमें रु. 21,25,980.18 (इक्कीस लाख पच्चीस हजार नौ सौ अस्सी रुपये अठारह पैसे) स्थिर परिसम्पत्ति व अन्य परिसम्पत्ति के अर्जन पर तथा रु. 8,88,477.65 (आठ लाख अठासी हजार चार सौ सतत्तर रुपये पैसठ पैसे) राजस्व पर व्यय हुए और ये आंकडे संस्थान द्वारा प्रस्तुत लेखा पत्रों के आधार पर प्रमाणित किये गये तथा सही पाये गये।

ह./ वित्त अधिकारी

ह./ निदेशक

ह./ चाटंर लेखाकार

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कं.
चार्टर लेखाकार
नई दिल्ली

7 जुलाई, 1982

सभापति,
प्रशासकीय निकाय,
राष्ट्रीय जल-विज्ञान संस्थान
रुड़की विश्वविद्यालय परिसर,
रुड़की (उ.प्र.)

महोदय,

विषय:- राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के 31 मार्च 1982 को समाप्त वार्षिक लेखा का परीक्षण

हमने राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान के 31 मार्च, 1982 को समाप्त वार्षिक लेखा का परीक्षण पूरा कर लिया है और हम 31 मार्च 1982 की स्थिति का तुलन-पत्रक तथा उसी समयावधि का आय-व्यय लेखा एवं प्राप्त-भुगतान लेखा 4 प्रतियों में संलग्न कर रहे हैं। लेखाओं की एक प्रति प्रशासकीय निकाय द्वारा अनुमोदन के पश्चात् हमारे कार्यालय को भेज दें।
लेखाओं पर हमारा मन्तव्य निम्न प्रकार है :-

१. व्यवसायिक परिणाम :

इस वर्ष, संस्थान द्वारा राजस्व मद में किया गया शुद्ध व्यय 9,63,913.53 (मूल्य ह्रास के 30,982.40 रुपये सम्मिलित करके) निकलता है जबकि गत वर्ष यह 4,44,785.16 (मूल्यह्रास के 32,256.09 सम्मिलित करके) रुपये था। तुलन-पत्रक में राजस्व मद का शुद्ध व्यय भारत सरकार, सिचाई मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा प्रदत्त सहायक अनुदान में से कटौती के रूप में दिखाया गया है।

२. सम्पत्ति निधि लेखा :

सहायक अनुदान लेखे में से, लेखा परीक्षण वर्ष के दौरान चल और अचल सम्पत्ति का अर्जन-मूल्य रु. 21,25,980.18 सम्पत्ति-निधि लेखा को अंतरण किया गया है।

३. भूमि का अन्तरण विलेख :

जैसा कि पिछले वर्ष की सम्परीक्षण रिपोर्ट में उल्लिखित किया गया था, उस भूमि का अंतरण विलेख जिस पर संस्थान का प्रशासनिक भवन निर्मित किया जा रहा है, अभी तक निष्पादित नहीं किया गया है। हमें बताया गया है कि मामला जिलाधीश, सहारनपुर के पास सत्यापन के लिये लम्बित है। इसका शीघ्र निराकरण करवा लें।

४. अचल संपत्ति में वृद्धि :

वर्ष 1981-82 के दौरान, रु. 1,55,297.75 की रकम अचल संपत्ति को वृद्धि पर व्यय की गई जैसा कि लेखाओं के साथ लगी हुई अनुसूची 'ए' में बताया गया है। इस वृद्धि का अनुमोदन कर दें।

५. मूल्यहास :

प्रशासकीय निकाय के निर्णय के अनुसार, विभिन्न प्रकार की अचल संपत्ति पर आय कर नियमों में दिये गये दरों पर मूल्यहास की व्यवस्था की गई है।

हम प्रशासकीय निकाय से निवेदन करते हैं कि इस तथ्य को देखते हुये कि भारत सरकार आवर्ती और अनावर्ती व्यय की पूर्ति के लिये शत प्रतिशत सहायक अनुदान दे रही है, वह मूल्यहास की व्यवस्था संबंधी अपने निर्णय पर पुनर्विचार करें। सरकारी नीति के अनुसार अचल संपत्ति पर मूल्यहास की गणना सहायक अनुदान के उपयोग के लिये व्यय में नहीं की जा सकती है क्योंकि अचल संपत्ति के अर्जन मूल्य का सरकार द्वारा पूर्णतया भुगतान किया गया है।

६. भवन निर्माण कार्य की प्रगति :

संस्था के प्रशासकीय भवन के निर्माण पर 31 मार्च, 1982 तक रु 16,79,928 78 की रकम व्यय की गई है। जिसका विवरण निम्न प्रकार है :—

1- रुड़की विश्वविद्यालय को दिया गया अग्रिम धन	11,57,240.00
2- सीमेंट व लोहे का मूल्य	5,22,688.78

कुल योग	16,79,928.78

७. रुड़की विश्वविद्यालय व अन्य को दिये गये अग्रिम धन :

31, मार्च, 1982 को रु. 7,93,793.48 की रकम बाकी थी जबकि पिछले वर्ष में रु. 2,29,644.55 की रकम बाकी थी। उपरोक्त अग्रिम धन का विवरण लेखाओं के साथ अनुसूची 'सी' में दिया गया है। हमें बताया गया है कि इनमें कई अग्रिम धन अंतिम बिल प्राप्त न होने के कारण समायोजित नहीं किये जा सके हैं। इनका निराकरण शीघ्र करा लें।

८. परामर्शदायी समनुदेशन :

संस्था के पास वापकोस परियोजना व नर्मदा परियोजना नाम के दो परामर्शदायी समनुदेशन हैं। उपरोक्त परियोजनाओं पर 31 मार्च 1982 तक क्रमश 194,727.48 व 44,444.47 की रकम व्यय की गई है। इस मद में वापकोस परियोजना पर रु. 2,50,000.00 की रकम प्राप्त हुई है। हमें बताया गया है कि संस्था परामर्शदायी समनुदेशन की आय को नकदी प्राप्ति के आधार पर लेखानुबंध करने का आशय रखती है।

९. राज.वि.सं. अंशदायी भविष्य निधिलेखा रु. २२,५०२.००

इसमें कर्मचारियों का अंशदान व इस पर 1981-82 वर्ष में दिया गया व्याज सन्निहित है। हमें बताया गया है कि संस्था का अंशदान योजना लागू होने के 3 वर्ष उपरान्त किया जायेगा।

१०. राज.वि.सं. कर्मचारी सामूहिक बीमा योजना रु. ३०५४.००

इस योजना को केन्द्रीय सरकारी कर्मचारी सामूहिक बीमा योजना के समानान्तर, 1 जनवरी, 1982 से लागू किया गया है। इस योजना का प्रशासकीय निकाय द्वारा अनुमोदन होना शेष है।

अन्त में, हम संस्था के विभिन्न पदाधिकारी व कर्मचारियों के लेखा सम्परीक्षण के दौरान दिये गये सहयोग के लिये अपना आभार अभिलिखित करते हैं।

भवदीय

ह./-

चाट्टर लेखाकार

ठाकुर वंदनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी

चार्टर लेखाकार

31 मार्च 1982 को समाप्त वर्ष की प्राप्तियां व भुगतान लेखा

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की।

पूर्व वर्ष रुपयों में	प्राप्तियां	धनराशि रुपयों में	पूर्व वर्ष रुपयों में	भुगतान	धनराशि रुपयों में
	<u>नकद व बैंक में अवशेष</u>				
—	हस्तस्थ रोकड़	3728.92	318367.66	वेतन मजदूरी व भत्ते	586609.51
1000.00	मुख्य प्रशा.अधि. के पास पेशगी	1000.00	31245.84	यात्रा व सुविधाएं	32686.65
425873.47	भारतीय स्टेट बैंक वचत खाते में अवशेष	596319.25	33291.99	कार्यालय व्यय	63283.30
1200000.00	सहायक अनुदान भारत सरकार के सिंचाई मंत्रालय से प्राप्त वचत जमा पर व्याज	3300000.00	22605.54	मुद्रण व लेखन सामग्री	30006.17
10098.00	2200.16	33282.39	6225.55	डाक व तार	8931.10
480.00	अग्रिम धनराशि की बसूली	1441.01	1690.00	लेखा परीक्षण व्यय	2200.00
150000.00	परामर्शदायी और अन्यशुल्क "वैपकोस" परियोजना गृह किराया, जल व विद्युत की बसूली।	2347.00	9216.00	मशीनरी व उपकरण	50709.65
	कर्मचारी सामूहिक बीमा योजना की प्राप्तियां।	100000.00	11321.23	भण्डार व उपकरण	1575.60
	कर्मचारी भविष्य निधि की प्राप्तियां।	3054.00	10669.27	कम्प्यूटर व्यय	58933.34
	वाहन क्रय के लिए दिए गये अग्रिम की बापसी।	21837.00	46000.00	सहायक अनुदान/योगदान/परिदान	13100.00
		57749.55	1940.35	आतिथ्य व्यय	5081.85
			3808.36	विज्ञापन व्यय	9261.00
			17155.13	विविध व्यय	22397.44
			46489.13	पुस्तकें व पत्रिकाएँ	1,18,689.76
			86513.16	बैंसकोप परियोजना व्यय	115611.24
			—	नर्मदा परियोजना व्यय	32124.28
			45863.50	कार्यालय उपकरणों का क्रय	18739.99
			17169.44	उपस्कर व जुड़नार का क्रय	4901.00
			—	व्यवसायिक परामर्श शुल्क	1000.00
			1000.00	पेट्रोल हेतु सुरक्षा जमा धनराशि	—
			55000.00	भारतीय स्टेट बैंक में उत्पादन शुल्क बाँड हेतु स्थायी जमा राशि	—

मरम्मत व रखरखाव	802.00
स्टील व सीमेंट का क्रय	290588.50
प्रशासनिक भवन के निर्माण के लिये	—
रुड़की विश्वविद्यालय को भुगतान	2186.48
रु. वि. एवं अन्य को अग्रिम	229644.55
धनराशि (संलग्न अनुसूची "सी" के अनुसार)	—
नकद व बैंक में अवशेष	3728.92
हस्तस्थ रोकड़	2264.50
मुख्य प्र. अ. के पास	1000.00
पेशगी धन	5,96,319.25
भारतीय स्टेट बैंक में वचत जमा	907*67.91
	911632.41

1789651.63

4120910.19 1789651.63

4120910.19

मुहर 212, दीनदयाल मार्ग
नई दिल्ली-110 002
दिनांक : 7 जुलाई 1982

हमारी उक्त तिथि की रिपोर्ट के आधार पर
परीक्षित किया व सही पाया
ह/- चार्टर लेखाकार

ह/-
वित्त अधिकारी

ह/-
निदेशक

ठाकुर वैद्यनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चाट्टर लेखाकार

31 मार्च 1982 को समाप्त वर्ष का आय व्ययक लेखा

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की।

पूर्व वर्ष रूपों में	व्यय	धनराशि रूपों में	पूर्व वर्ष रूपों में	आय	धनराशि रूपों में
3, 18,517.10	वेतन, मजदूरी और भत्ते	6 19,957.55	10,098.00	बैंक जमा राशि पर व्याज	33,282.39
31245.84	यात्रा व सुविधा	32 687.65	2200.16	विविध आय	1401.01
36544.60	कार्यालय व्यय	68 302.25	1,50,000.00	परामर्शदायी शुल्क व अन्य	1,00,000.00
22605 54	मुद्रण व लेखन सामग्री	30 006.17		आय वैपकीस परियोजना	
6225 55	डाक व तार	8931.10		भम्बन्धित	
2190.00	लेखा परीक्षण शुल्क और व्यय	2200.00	4,44,785 16	सहायक अनुदान लेखे से वर्ष	9,63,913.53
10517 36	भंडार व उपकरण	—		के व्यय हेतु हस्तांतरित	
—	मरम्मत व रख रखाव	4937.00			
10669.27	कम्प्यूटर व्यय	61921.43			
4600.00	सहायक अनुदान/योगदान/परिदान।	13100.00			
1940.35	आतिथ्य व्यय	5081.85			
3808.36	विज्ञापन व्यय	9261.00			
17155.13	विविध व्यय	22397.44			
17894.61	अलबार व आवर्ती पत्रिकाएं	35908.66			
—	व्यवसायिक परामर्श शुल्क	1000.00			
35256.09	ट्रांस मूल्य	30982.40			
87913.52	वैपकीस परियोजना पर व्यय	106812.96			
—	नर्मदा परियोजना पर व्यय	44,444.47			
—	अशदायी भविष्यनिधि पर व्याज	665.00			
607,083 32		10,98,596 93	607083.32		10,98,596.93

R-3360
22-3-96
ROORKEE (U.P.)
National Institute of Hydrologist Library

मुहर 212 दीनदयाल मार्ग
नई दिल्ली-110 002
दिनांक : 7 जुलाई 1982

हमारी उक्त तिथि की रिपोर्ट के आधार पर
परीक्षित क्रिया व सही पाया
ह/- चाट्टर लेखाकार

ह/- वित्त अधिकारी
ह/- निदेशक

परिसम्पत्ति निधि लेखा	5466.88	स्टील अथारटी आफ इन्डिया द्वारा देय	—
गत वर्ष की बकाया धनराशि जोडा गया	8,61,533.32	रहकी विश्वविद्यालय द्वारा सफेदी के हिसाब से देय	665.00
8,61,533.32	21,25,980.18	नकद व बैंक अवशेष	
सहायक अनुदान खाते से स्थावित	3728.92	नकदी धन	2264.50
रा.ज.वि. अशदायी भविष्य निधि योजना वर्ष में कर्मचारियों का अंशदान	1000.00	मुख्य प्रशासनिक अधिकारी के पास पेशगीधन	1500.00
8,61,533.32	21,25,980.18	भारतीय स्टेट बैंक	8,86,030.91
जोडा व्याज	665.00	रहकी में अवशेष	
रा.ज.वि. कर्मचारी सामुहिक बीमा योजना वर्ष में कर्मचारियों से वसूली	5,96,319.25	इन्डियन ओवरसीज बैंक	21837.00
34,347.33	22502.00	वैक रहकी में अवशेष	9,07,867.91
34,347.33	3654.00		
व्यय हेतु दायित्वाएं (संलग्न "बी" के अनुसार)	82881.06		
14,24,482.27	38,34,658.47		
	14,24,482.27		
	कुल योग		38,34,658.47

मुहर 212, दीनदयाल मार्ग, नई दिल्ली-110 002
दिनांक : 7 जुलाई, 1982

हमारी उक्त तिथि की रिपोर्ट के आधार पर परीक्षित किया व सही पाया
ह/- चार्टर्ड लेखाकार

ह/-
राधारमन अग्रवाल
वित्त अधिकारी

ह/-
एस. रामशेसन
निदेशक

ठाकुर वैद्यनाथ अग्रर एण्ड कम्पनी
चाट्टर लेखाकार

राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, हड़को
मार्च 31, 1982 को स्थायी परिसम्पत्ति की अनुसूची

अनुसूची 'ए'

क्र.संख्या	विस्तृत विवरण	1-4-81 को मूल्य	कुल प्रखण्ड वर्ष 1981-82 में संयोजन कुल जोड	मूल्य हास की दर	31-3-81 तक	हास मूल्य वर्ष 1981-82 के लिए		वाम्बविक प्रखण्ड		
						कुल जोड	वर्ष तक	31-3-82 वर्ष तक	31-3-81 वर्ष तक	
1	साज सज्जा और जुडनार	70189.56	4901.00	75090.56	10%	7018.96	6807.96	13825.96	61264.60	63170.60
2	डुप्लीकेटिंग मशीन	13918.36	---	13918.36	10%	2087.75	1774.00	3861.75	10056.61	11830.61
3	कार्यालय हेतु उपस्कर	62474.61	15367.05	77841.66	15%	9371.19	10270.57	19641.76	58199.90	53103.42
4	वाहन	49318.10	---	49318.10	20%	9863.62	7891.00	17754.62	31563.48	39454.48
5	कम्प्यूटर मशीन	9216.00	---	9216.00	20%	1382.40	1935.00	3317.40	5898.60	7833.60
6	पुस्तकालय हेतु पुस्तकें	55321.73	82781.10	138102.83	---	5532.17	-5532.17	---	138102.83	49789.56
7	मशीनरी	---	52248.60	52248.60	15%	---	7837.00	7837.00	4441.60	---
कुल योग		260438.36	155297.75	415736.11		35256.09	30982.40	66238.49	349497.62	225182.27

212, दीनदयाल मार्ग,
नई दिल्ली-110 002
दिनांक : 7 जुलाई, 1982

ह/-
चाट्टर लेखाकार

ह/-
वित्त अधिकारी

ह/-
निदेशक

ठाकुर बंछनाथ अय्यर एण्ड कम्पनी
चाटर्ड लेखाकार

अनुसूची 'बी'

31-3-1982 को व्यय दायित्व की अनुसूची

क्रम संख्या	लेखा शीर्षक	31-3-1982 को धनराशि	31-3-81 को धनराशि
1-	स्टाफ कार का रख रखाव	2911.20	2105.34
2-	विद्युत एवं जल आपूर्ति	128.49	2285.34
3-	किराया, दर ब कर	22.58	237 00
4-	दूरभाष	1312.10	72.00
5-	वेतन राष्ट्रीय जल विज्ञान	42193.18	8348.82
	वैपकोस	—	2258.36
	नर्मदा	1767.80	—
6-	अवकाश वेतन और पेंशन योगदान	16589.00	16827.45
7-	लेखा परीक्षण शुल्क	2000.00	2000.00
8-	अदत्त वेतन	—	213.02
9-	कम्प्यूटर व्यय	15956.71	—
	कुल योग	82881.06	34 347.33

31, मार्च 1982 को अग्रिम धन की अनुसूची

क्रम संख्या	विवरण	धनराशी रुपयों में
1-	रुड़की विश्वविद्यालय को दिये गये अग्रिम धन	
	(i) 60 के.वी. विद्युत पावर आपूर्ति हेतु	55168.00
	(ii) मूत्रालय के निर्माण हेतु	1500.00
	(iii) मिनी कम्प्यूटर प्रति स्थापन हेतु	59800.00
	(iv) आंतरिक विद्युतीकरण कार्य हेतु	20000.00
	(v) लौह फाटक लगाने हेतु	4755.00
	(vi) वातानुकूलित निर्माण कार्य हेतु	4626.00
	(vii) यूपी एस एवं बैटरी में तार बांधने हेतु	1980.00
		1,47,829.00
2-	अमेरिकन रेफ्रिजरेटरस को वातानुकूलित यंत्र हेतु	1,81,500.00
3-	महानिदेशक आपूर्ति को मेटाडोर वाहन के लिये	90,000.00
4-	उ.प्र. विद्युत मंडल को विद्युत सबस्टेशन के लिये	3,00,000.00
5-	रोनियो विकरक को डुप्लीकेटिंग मशीन के लिये	4,680.00
6-	— क्रीकिंग मशीन के लिये	5,270.18
7-	लायड सेक एण्ड कं. को फर्नीचर के लिये	21,404.80
8-	जे.के. बिजनेस मशीन को कम्प्यूटर लेखन सामग्री के लिये	8,330.40
9-	स्पेन्सर एण्ड कं. नई दिल्ली को वैकुम सफाई यन्त्र हेतु	2,496.00
10-	डाकपाल रुड़की को चार टेलीफोन लाइनें हेतु	12,600.00
11-	सहायक लेखा नियन्त्रक, आपूर्ति विभाग, बम्बई को 5 गोदरेज टाइपराइटर की खरीद के लिये	14,072.10
12-	कर्मचारियों को अग्रिम	
	(i) साइकिल अग्रिम	1331.00
	(ii) त्यौहार अग्रिम	1320.20
	(iii) स्कूटर अग्रिम	2960.00
		5,611.00
		कुलयोग रु. 7,93,793.48

अनुसूची 'डी'

मार्च 31, 1982 को अन्य धरोहर (जमा) राशि की अनुसूची

क्रम संख्या	विवरण	धनराशि (रुपयों में)
1	"अपना टेलीफोन प्राप्त कीजिये" योजना के अन्तर्गत जमा राशि	14,880
2	पेट्रोल का क्रय करने हेतु जमा राशि	1,000
3	रुड़की विश्वविद्यालय के पास कम्प्यूटर व्यय के लिये जमा राशि	20,000
4	भारतीय स्टेट बैंक में उत्पादन शुल्क सुरक्षा हेतु जमा राशि	55,500
		कुल (रुपये) 91,380

मुहर