DEVELOPMENT OF ACTIVATED CARBON BASED NATURAL GAS STORAGE SYSTEM

INSTITUT PENYELIDIKAN, PEMBANGUNAN
DAN PENGKOMERSILAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM , SELANGOR

DISEDIAKAN OLEH:

PROF. MADYA DR. KU HALIM BIN KU HAMID
HAMIDON BIN MD ISA

FAKULTI KEJURUTERAAN KIMIA

JUN 2004

BIRO PENYELIDIKAN DAN PERUNDINGAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM
TEL: 5544 2094 / 2092 FAX: 95544 2096

Surat Kami : 600 - BRC/ST. 5/3/410
Tarikh : 4 Oktober 2001

Encik Hamidun bin Md Isa
Pensyarah
Fakulti Kejuruteraan Mekanikal
Universiti Teknologi MARA
40450 Shah Alam

Tuan

TAJUK PROJEK : DEVELOPMENT OF ACTIVATED CARBON BASED NATURAL GAS STORAGE SYSTEM

Dengan hormatnya perkara tersebut di atas dirujuk.

Sukacita dimaklumkan bahawa Mesyuarat Mengendalikan Penyelidikan ke-61 pada 25 September 2001 telah membuat keputusan:

i. Bersetuju meluluskan cadangan penyelidikan yang telah kemukakan oleh tuan, Prof Madya Dr Ku Halim bin Ku Hamid dan Yaakub Md Taib.

ii. Tempoh projek penyelidikan ini ialah ***12 bulan,*** iaitu mulai 1 Oktober 2001 hingga 30 September 2002.

iii. Kos yang diluluskan ialah sebanyak RM 20,000.00 sahaja.

iv. Penggunaan geran yang diluluskan hanya akan diproses setelah perjanjian ditandatangani.

v. Semua pembelian peralatan yang kosnya melebihi RM 500.00 satu item perlu menggunakan Pesanan Jabatan Universiti Teknologi MARA (LO). Pihak tuan juga dikehendaki mematuhi peraturan penerimaan peralatan. Panduan penerimaan peralatan baru dan pengurusannya, dilampirkan.

vi. Semua peralatan/kelengkapan penyelidikan yang dibeli adalah menjadi hak milik fakulti. Semua peralatan/kelengkapan hendaklah diserahkan kepada pihak fakulti setelah tamat penyelidikan untuk kegunaan bersama.

FAKULTI KEJURUTERAAN KIMIA
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM, SELANGOR, MALAYSIA
TEL: 603-55436304

Tarikh: 10 Jun 2004

Assalamualaikum wbrt.

Prof. Dr. Azni Zain Ahmed
Penolong Naib Canselor (Penyelidikan)
Institut Penyelidikan, Pembangunan dan Pengkomersilan
UiTM, Shah Alam.

LAPURAN AKHIR PENYELIDIKAN DEVELOPMENT OF ACTIVATED CARBON BASED NATURAL GAS STORAGE SYSTEM

Perkara di atas adalah dirujuk.

Bersama surat ini disertakan 3 naskah lapuran berkenaan untuk perhatian pihak IRDC.

Sekian, terima kasih.

Yang benar

Prof. Madya Dr. Ku Halim Bin Ku Hamid

ABSTRACT

The main purpose of this project is to develop the design and fabricate the low pressure adsorb natural gas container. By understand the main property of natural gas and the characteristics of the compress gas, further detail design of the pressure vessels had been developed to give sufficient driving range as a Compress Natural Gas (CNG) and petrol usage vehicle.

The pressure vessels had been designed accordance with Pressure Vessel ASME Code Section VIII Division 1 and are able to withstand pressure up to 130 bars. The pressure vessels is unfired type and also been fixed with thermocouple, temperature controller, pressure relief valve, heating rod and filling valve to meet the design requirement.

This project is based on design and collective information. The main activities of this project are including technical aspects and the design requirement.

From information gathered (Industrial visit + book reading), a discussion is made based to the design requirement and technology involved in Adsorbed Natural Gas (ANG). Finally, conclusions are made on the current status of the ANG technology and its future development.

CONTENTS