

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination  
Academic Session 2007/2008

October/November 2007

**RMG 336 – Quantity Surveying 1**  
**(Ukur Bahan 1)**

Duration: 3 hours  
(Masa: 3 jam)

---

Please check that this examination paper consists of **TEN** pages of printed material before you begin the examination.

*Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **SEPULUH** muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.*

Students are allowed to answer all questions in English OR in Bahasa Malaysia.

*Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia.*

Answer **THREE** questions only.

*Jawab **TIGA** soalan sahaja.*

...2/-

- 2 -

1. You received a letter from the client complaining that the Bills of Quantities (BQ) that you have prepared contained errors. He has tabulated the errors and submitted it together with his letter as Table 1. Study the list given and prepare a reply to the client explaining the reasons for your method of measurement and state the relevant clauses in the SMM2 if it is not an error.

No.	Page	Errors Found in BQ
1.	BQ/3	Unloading and hoisting in place should be included in the attendance to nominated sub-contractor. Why is it stated as a separate item for the giant tv screen to be installed at Level 5 Auditorium?
2.	BQ/10	Unit of measurement is inconsistent. Some of the formwork to ground beams is measured in square metre and some in linear metre. Explain why this is so.
3.	BQ/25	The quantity for concrete to slabs is broken into two items, (a) n.e. 100mm and (b) exceed 300mm. The quantity was not totalled as one and this is not consistent with beams and columns quantity. Please check.
4.	BQ/26	The quantity for the supply of tiles from the client's nominated supplier is missing from the internal finishes section in the BQ. Your description only mentioned laying of tiles. Please include the quantity for supply.

**Table 1 : List of Errors**

...3/-

Kamu telah menerima sepucuk surat daripada klien kamu menyatakan bahawa dia terjumpa kesilapan dalam Jadual Bahan yang disediakan oleh kamu. Dia telah menyenaraikan kesilapan yang dijumpai dalam **Jadual 1**. Teliti jadual tersebut dan sediakan jawapan kepada klien, menerangkan sebab anda menggunakan kaedah pengukuran tersebut termasuk klausa yang berkaitan dalam SMM2 sekiranya perkara dalam Jadual 1 bukan kesilapan anda.

No.	Mukasurat	Kesilapan yang dijumpai
1	BQ/3	Kerja memunggah dan mengangkat sepatutnya dimasukkan dalam "attendance" kepada sub-kontraktor yang dinamakan. Kenapa item ini dinyatakan secara berasingan untuk kerja memasang skrin tv gergasi di Auditorium Tingkat 5?
2	BQ/10	Unit pengukuran tidak seragam untuk elemen rasuk tanah. Sebahagian kuantiti untuk papan acuan diukur dalam meter persegi tetapi sebahagian lain dalam unit meter. Terangkan kenapa hal ini berlaku.
3	BQ/25	Kuantiti untuk papak konkrit telah dibahagikan kepada dua item, (a) tidak melebihi 100mm dan (b) melebihi 300mm. Kuantiti tidak dijumlahkan kesemuanya dan hal ini tidak seragam dengan kuantiti rasuk dan tiang. Tolong semak semula.
4	BQ/26	Kuantiti untuk bekalan jubin daripada pembekal yang dinamakan tidak terdapat dalam seksyen kemasan dalaman, Jadual Bahan. Keterangan anda hanya terdapat pemasangan jubin sahaja. Tolong tambahkan kuantiti untuk bekalan jubin.

**Jadual 1 : Senarai Kesilapan**

(100 marks/markah)

...4/-

2. (a) Explain the two types of cold-water systems and their advantages.

*Jelaskan dua sistem perpaipan air sejuk (cold-water system) dan kebaikannya.*

- (b) Describe the terminologies on plumbing installation listed below:-

*Huraikan terminology berkaitan dengan pemasangan paip air di bawah:-*

- i) Communication pipes (*Paip komunikasi*)
- ii) Rising pipes (*Paip naik*)
- iii) Down pipes (*Paip turun*)
- iv) Service pipes (*Paip servis*)
- v) Supply pipes (*Paip bekal*)
- vi) Warning pipes (*Paip amaran*)
- vii) Storage cistern (*Tangki simpanan*)
- viii) Stop valves (*Injap henti*)

(100 marks/markah)

3. Measure all the items connected with excavation and concreting works for the strip footing of the reinforced concrete planter box in **Drawings C1** and **C2**. The client does not want to reuse the top soil.

*Ukur segala item yang berkaitan dengan kerja-kerja penggalian dan konkrit untuk asas konkrit tetulang kotak pokok bunga dalam **Lukisan C1** dan **C2**. Klien tidak mahu guna semula tanah atas.*

(100 marks/markah)

...5/-

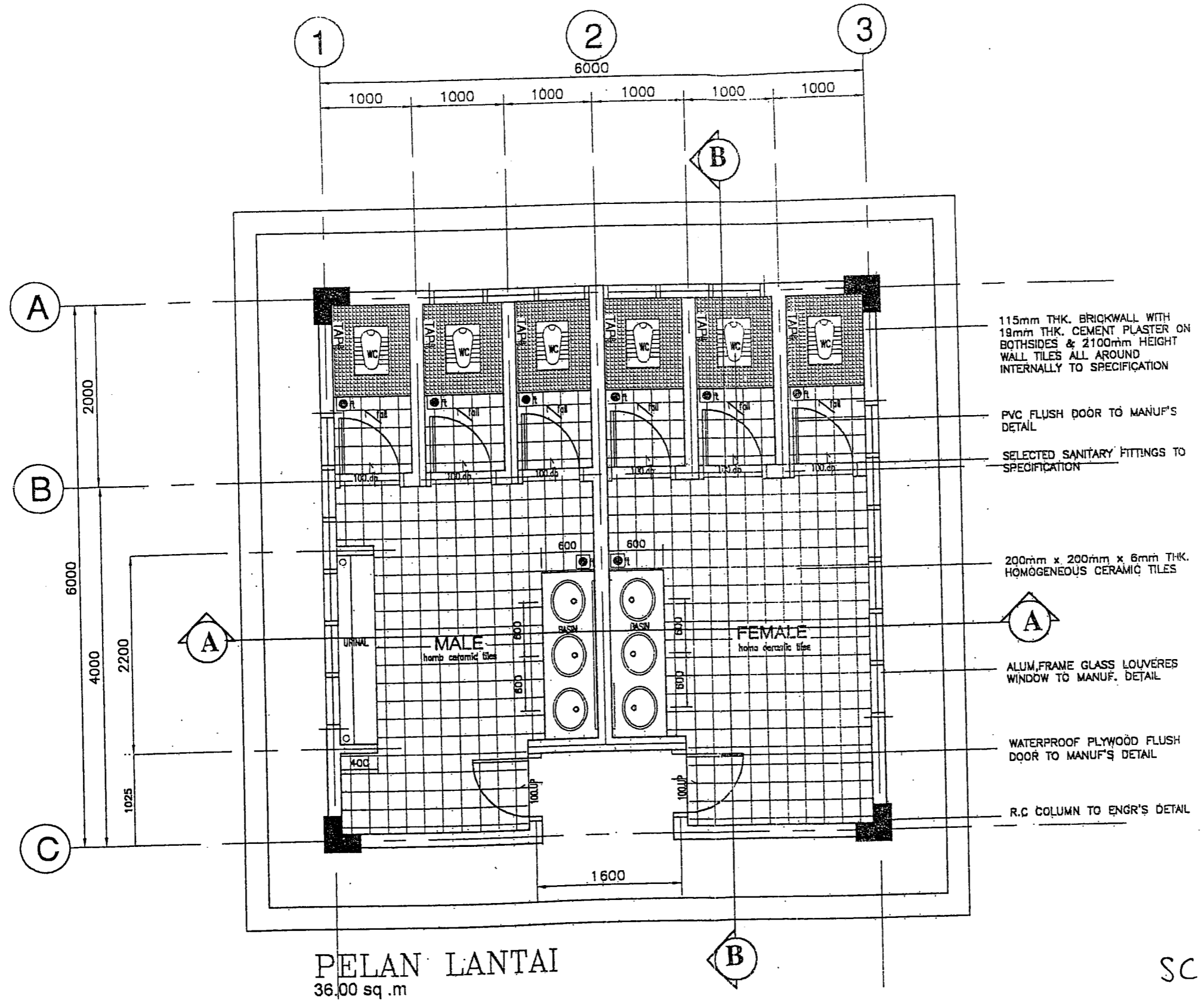
4. In accordance with drawings F1, F2 and F3, measure the finishes for internal wall. The additional notes are as follows:-
- (a) Types of bricks: common bricks.
  - (b) Bond types: stretcher bond
  - (c) Cement-sand mortar mix is 1:6
  - (d) Thickness of the mortar joint : 10mm
  - (e) Width of dpc : 113mm
  - (f) Apply 3 coats of emulsion paint to general surface of plastered walls whenever tiles are not laid.
  - (g) Wherever you are in doubt of the drawing, please attach a query and assumption list into your answer script.

*Berdasarkan lukisan F1, F2 dan F3, ukurkan kerja-kerja kemasakan untuk dinding bata dalaman. Nota tambahan adalah seperti berikut:-*

- (a) *Jenis bata: common brick*
- (b) *Jenis ikatan bata: 'stretcher bond'*
- (c) *Campuran mortar simen-pasir adalah 1:6*
- (d) *Ketebalan mortar : 10mm*
- (e) *Kelebihan dpc : 113mm*
- (f) *Gunakan 3 lapisan cat emulsi untuk permukaan lepaan dinding bilamana jubin tidak digunakan.*
- (g) *Sekiranya anda berasa ragu dengan kandungan lukisan, lampirkan bersama senarai pertanyaan dan andaian ke dalam jawapan anda.*

(100 marks/markah)

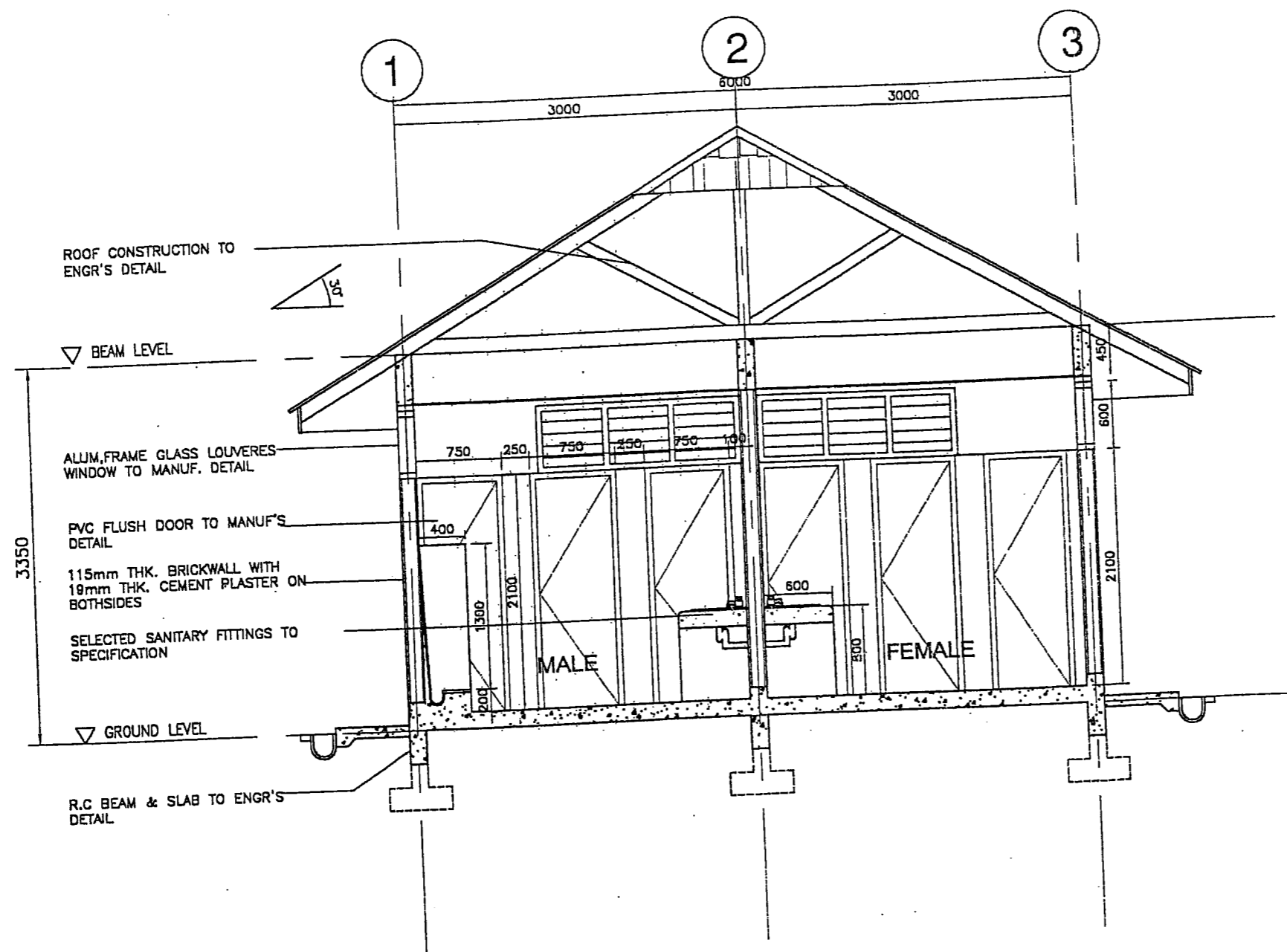
...6/-



PELAN LANTAI  
36.00 sq.m

SCALE - 1:50

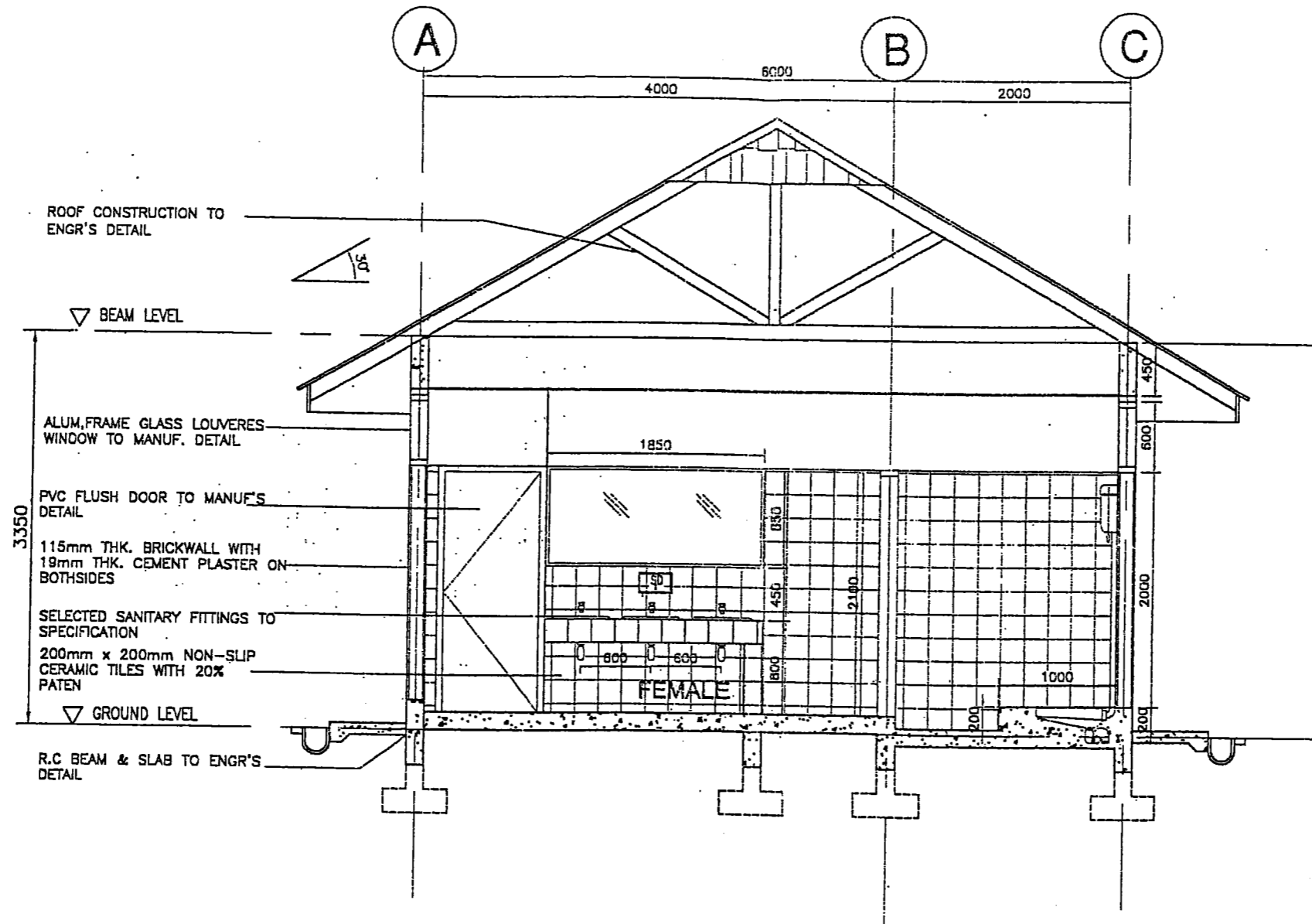
... 9/-



KERATAN A-A

SCALE - 1:50

10/-



KERATAN B-B

-ooo000ooo-

SCALE - 1:50