

REGOLITH MATERIALS

REFERENCE

- RESIDUAL (R)** - Residual sand, duricrust, and proximal reworked material derived by weathering in situ
- Rr comprising mainly iron-rich material (terricrete)
 - Rgs comprising sand derived from quartzofeldspathic rock
 - Rz comprising mainly silica-rich material (salcrete)
 - Rzs comprising mainly silica-rich material (salcrete) developed over sedimentary rock
 - Rzw comprising mainly silica-rich material (salcrete) developed over ultramafic rock

- EXPOSED (X)** - Outcrop of isoprock, bedrock, and subcrop with locally derived sand, silt, clay, and rubble
- Xlv derived from ferruginous chemical sedimentary rock (banded iron-formation and quartz-magnetite rock)
 - Xgm derived from quartzofeldspathic metamorphic rock (granodiorite, monzogranite, syenite, and tonalite protoliths)
 - Xgp derived from quartzofeldspathic plutonic rock (monzogranite and granite)
 - Xgs derived from quartzofeldspathic sedimentary rock
 - Xtm derived from heterogeneous metamorphic rock (quartzite, metagranite, metasediment, silicic schist, and mylonite)
 - Xtg derived from glaciogenic rock
 - Xts derived from fine-grained sedimentary rock (mudstone, siltstone, and shale)
 - Xmw derived from ferromagnesian metamorphic rock (mafic schist, amphibolite, and metamorphosed dolerite and gabbro)
 - Xgs derived from quartz-rich alkaliclastic sedimentary rock (conglomerate, sandstone, and siltstone)
 - Xsm derived from metamorphosed ultramafic rock (serpentinized peridotite and pyroxenite)

- COLLUVIAL (C)** - Unconsolidated and semi-consolidated silt, sand, gravel, and rubble
- Cd undivided
 - Cg derived mainly from quartzofeldspathic rock
 - Cgp derived mainly from quartzofeldspathic plutonic rock (monzogranite and granite)
 - Cgs derived from quartzofeldspathic sedimentary rock
 - Ct derived from mixed rock types
 - Cz containing abundant silica-rich material

- LOW-GRADIENT SLOPE (W)** - Sand- and clay-dominated colluvium and sheetwash
- Wd undivided
 - Wr sheet-flood or fan deposits
 - Wz containing abundant silica-rich material

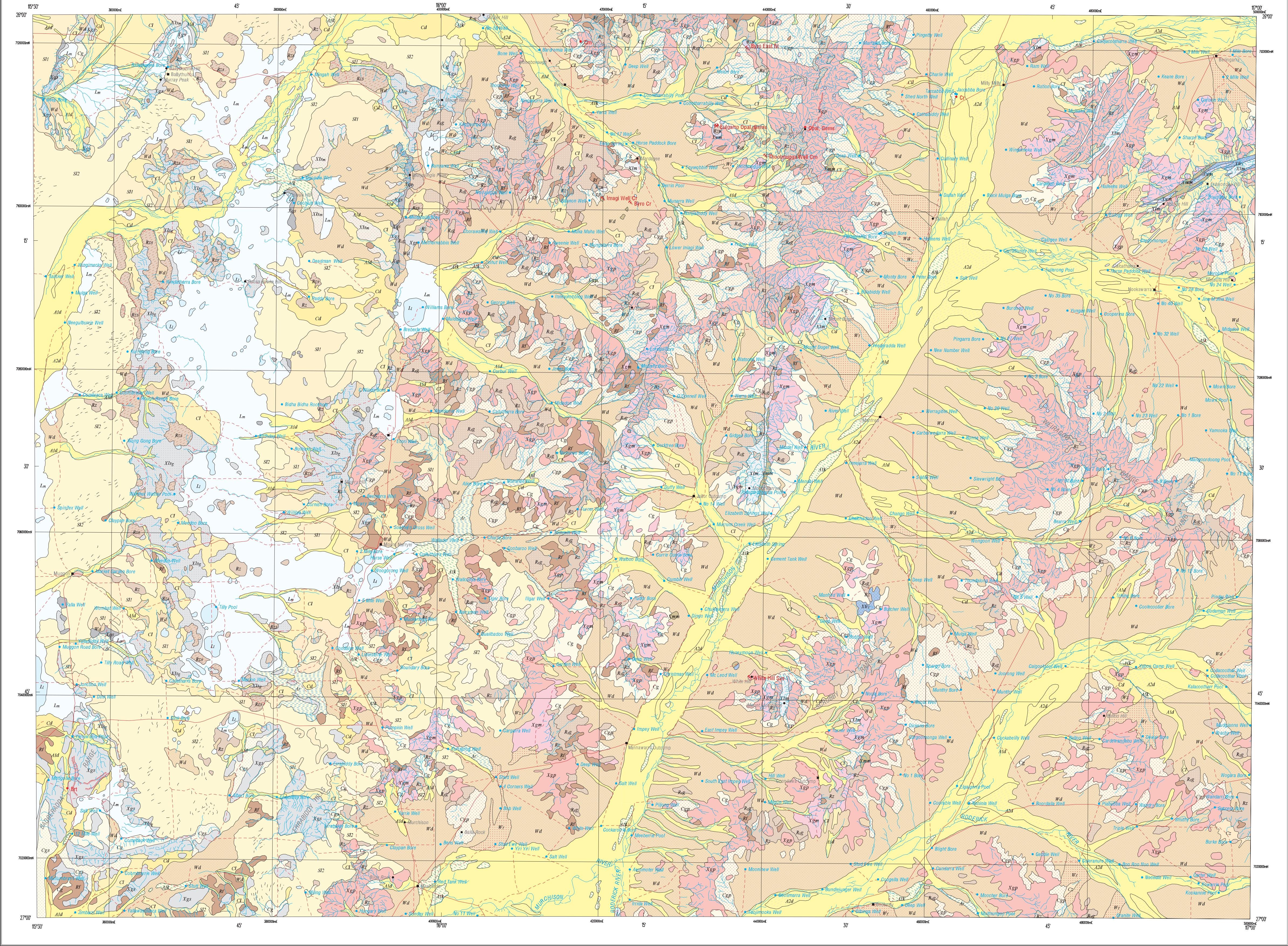
- ALLUVIAL (A)** - Cobbles, gravel, sand, silt, and clay in alluvial channels and floodplains
- Ald alluvium in active drainages
 - Adm consolidated alluvium, locally incised
 - Ar floodplain deposits
 - Akr carbonate-rich alluvium in active drainages

- LACUSTRINE (L)** - Clay, silt, sand, gravel, and evaporitic material
- Li in lakes and large plays
 - Lm in mixed dune and plays terrain

- SANDPLAIN (S)** - Eolian and residual sand
- Si in mixed sandplain, colluvium, and sheetwash terrain, with local eolian reworking; weakly incised
 - Sz in mixed sandplain, colluvium, and sheetwash terrain, with local eolian reworking; typically vegetated

SYMBOLS

- Regolith boundary
- Breakaway
- Sand dune
- Formed road
- Track
- Watercourse
- Pool, rockhole, spring, bore, well
- Byro
- Mount Rebecus
- Bulgarno
- Byro East
- Mineral occurrence
- Barite
- Chromium
- Corundum
- Gems
- Nickel
- Opal
- Silica
- Open-cut, abandoned
- Prospect



Edited by N. Telfer, K. Greenberg, and G. Loan
Cartography by M. Vicenti

Topography from Australian Surveying and Land Information Group, and Department of Land Administration Sheets 56 50-10

This map was compiled and produced using a Geographic Information System (ArcInfo), and the data are available in digital form

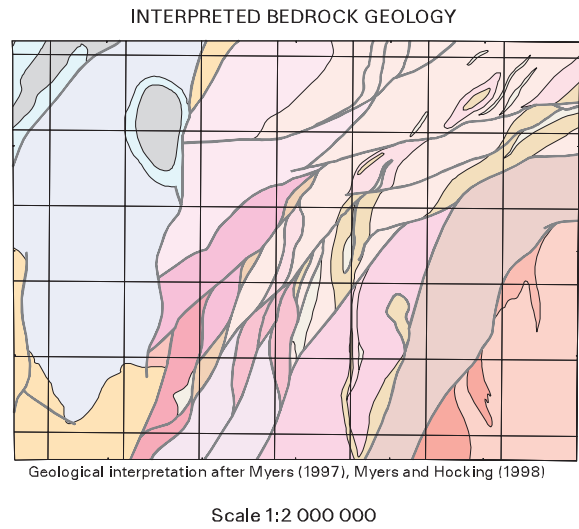
Published by the Geological Survey of Western Australia. Copies of this map, or extracts of the data, are available from the Information Centre, Department of Minerals and Energy, 100 Plain Street, East Perth, W.A., 6004. Phone (08) 9222 3458. Fax (08) 9222 3444

Compiled by P. A. Morris 2000

Field observations 2000 by S. Brittle, M. Gullen, R. Hocking, D. O'Farrell, S. McGlue, P. Morris, G. White, and A. Verren

Compiled using Landsat TM images (1990 data): 1985 1:50 000 scale black and white aerial photography; MYERS, J. S., 1997. Byro, W.A. Sheet 56 50-10 (second edition); Western Australia Geological Survey, 1:250 000 Geological Series; MYERS, J. S., and HOCKING, R. M., 1998. Geological map of Western Australia, 1:250 000 (1:50 000 edition); Western Australia Geological Survey, and field observations 2000

The recommended reference for this map is: MORRIS, P. A., 2001. Regolith materials, Byro, W.A. Sheet 56 50-10. In: Geological mapping of the Byro 1:250 000 sheet. by P. A. MORRIS and A. L. VERREN. Western Australia Geological Survey, 1:250 000 Regolith Geochemistry Series Explanatory Notes, Plate 3



Scale 1:2 000 000

Geological boundary

Fault

- PHANEROZOIC**
- Byro Group**
 - Bloturbated siltstone and fine-grained sandstone
 - Mooreland Group**
 - Siltstone, quartzose or feldspathic sandstone, carbonaceous shale, and minor claystone
 - Lynne Group**
 - Immature sandstone, siltstone, shale, micaceous claystone, and tuffite; numerous glacial erratics
 - Sedgwickia Group**
 - Siltstone, silty sandstone, feldspathic and quartzose sandstone, and minor pebble-conglomerate lenses
 - YARRA YARRA GRANITE**: coarse-grained, equigranular, leucocratic monzogranite; metamorphosed at granulite facies
 - CHURLA GRANITE**: coarse-grained, equigranular, leucocratic monzogranite; metamorphosed at granulite facies
 - BALLA GRANITE**: coarse-grained, porphyritic to equigranular monzogranite, with inclusions of **EURADA GNEISS**; metamorphosed at amphibolite facies
 - IMPEY GRANITE**: heterogeneous, coarse-grained, porphyritic to equigranular monzogranite; metamorphosed at amphibolite facies
 - Coarse-grained, equigranular to porphyritic granite, locally with inclusions of amphibolite, ultramafic rock, metasedimentary rock, or gneiss**
 - YALLALONG GRANITE**: coarse-grained, equigranular, leucocratic monzogranite; metamorphosed at granulite facies
 - WANDARRIE GRANITE**: coarse-grained, equigranular, leucocratic monzogranite
 - Undivided metasedimentary rocks, including banded iron-formation, quartz-magnetite rock, pelite, quartzite, conglomerate, sandstone, silicic schist, mylonite, quartzite, and micaceous quartzite; subvolcanic megacrystic, ultramafic schist, and amphibolite**
 - MILGA GNEISS**: granulitic gneiss
 - DUGEL GNEISS**: monzogranitic and syenogranitic gneiss
 - EURADA GNEISS**: monzogranite to tonalite gneiss, with inclusions of **NEEBERIE GNEISS** and veined by **DUGEL GNEISS**
 - NEEBERIE GNEISS**: monzogranite to tonalite gneiss, veined by **EURADA GNEISS** and **DUGEL GNEISS**
 - VERBACCO GRANITE**: porphyritic to equigranular monzogranite; metamorphosed at amphibolite facies
 - CUNDAARRA GRANITE**: coarse-grained, equigranular to porphyritic monzogranite; metamorphosed at amphibolite facies
 - TCHING GRANITE**: monzogranite with inclusions of **BEARRA GNEISS**; metamorphosed at amphibolite facies
 - BEARRA GNEISS**: quartz and leucocratic gneiss, possibly an earlier phase of the **TCHING GRANITE**

Natural Scale

1:100 000

1:250 000

1:500 000

1:1 000 000

1:2 000 000

1:5 000 000

1:10 000 000

1:20 000 000

1:50 000 000

1:100 000 000

1:200 000 000

1:500 000 000

1:1 000 000 000

1:2 000 000 000

1:5 000 000 000

1:10 000 000 000

1:20 000 000 000

1:50 000 000 000

1:100 000 000 000

1:200 000 000 000

1:500 000 000 000

1:1 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:20 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:50 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:200 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:500 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:5 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

1:10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000