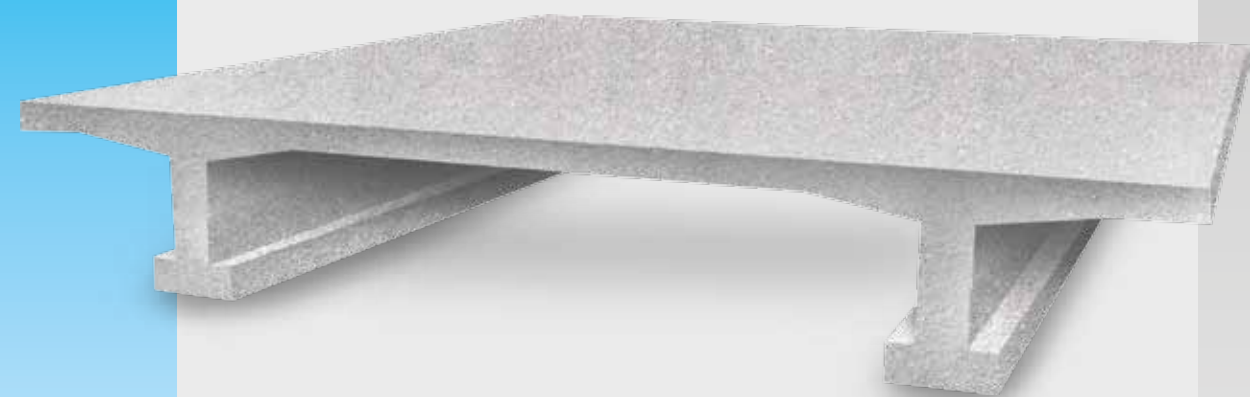


نظام الكمرات السويدية Swede Beam System



ALRASHID - ABETONG



الراشد - أيه بيتونج

Head Office الرئيسي
ص. ب. 6058 الرياض P.O. Box 11442 Riyadh
هاتف: +966 (0)11 4614905
فاكس: +966 (0)11 4645541
C.R. 1010029494 / الموقع الإلكتروني: www.alrashidabetong.com / بريد الإلكتروني: info@alrashidabetong.com
Jeddah Branch جدة
ص. ب. 12751 جدة P.O. Box 21843 Jeddah
هاتف: +966 (0)12 6600240
فاكس: +966 (0)12 6635891
Al Khobar Branch الخـبـر
ص. ب. 20807 الخـبـر P.O. Box 31952 Al Khobar
هاتف: +966 (0)13 8944464
فاكس: +966 (0)13 8944464

ALRASHID - ABETONG



الراشد - أيه بيتونج



INTRODUCTION

مقدمة

AlRashid Abetong Co. was established in 1977 as a Saudi – Swedish Company and has grown rapidly to become the largest and most successful precast concrete company in the Kingdom of Saudi Arabia.

The company has the full range of the Precast Concrete Products like: Hollowcore Slabs (HCS), Double Tee Slabs (DTS), Form Slabs (FS), Solid Slabs (SS), Coloumns, Beams, External and Internal Wall Panels and all types of precast concrete structures in addition to the unique Swede Beam System (SBS).

AlRashid Abetong Co. has Five large factories located in the Industrial City in Riyadh and one factory located in Jizan. We serve our customers through our main office in Riyadh and our two branch offices situated in Jeddah and AlKhobar.

AlRashid Abetong Co. is well Known for its superior quality of precast concrete products, reliable professional services and commitment to fulfilling the expectations of clients.

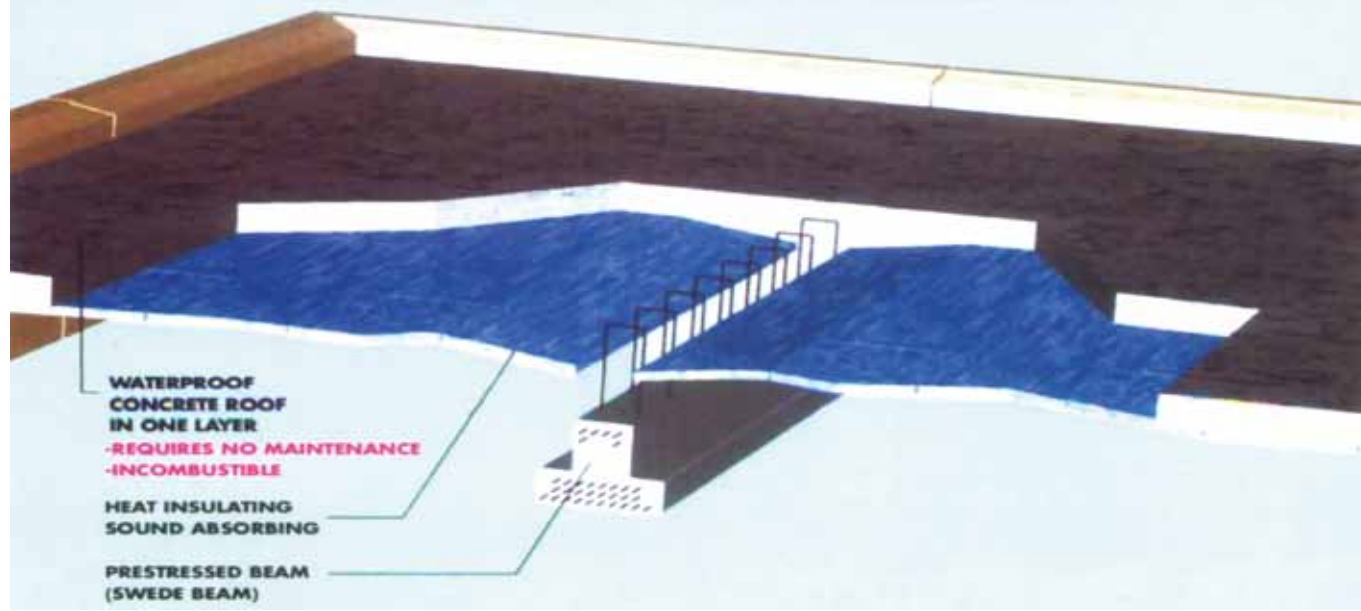
تأسست **شركة الراشد أيه بيتونج** في عام ١٩٧٧ كشراكة سعودية – سويدية وتوسعت أعمالها بسرعة لتصبح إحدى أكبر وأنجح شركات الخرسانة المسبقة الصنع في المملكة.

الشركة تقوم بإنتاج جميع العناصر الخرسانية المسبقة الصنع مثل:

البلاطات المفرغة، ونظام البلاطات المزدوجة، وبلاطات آرا فورم سلاب، والأعمدة، والكمرات، والجدران الخارجية والداخلية، وجميع العناصر الانشائية بالإضافة إلى النظام الفريد الخاص بالشركة (نظام الكمرات السويدية)

شركة الراشد أيه بيتونج لديها خمسة مصانع كبيرة في المدينة الصناعية في الرياض بالإضافة إلى مصنع ضخم يقع في مدينة جيزان. ونقوم بخدمة العملاء من خلال مكتبنا الرئيسي في الرياض وفروع الشركة في جدة والخبر.

شركة الراشد أيه بيتونج معروفة بتفوقها الكبير في جودة المنتجات الخرسانية المسبقة الصنع بالإضافة إلى الحرص الشديد على كسب ثقة العملاء وتحقيق توقعاتهم.



The "SWEDE BEAMS" and the columns are manufactured in our precast factories and erected on site, by our erection teams. The cast-in-situ slabs are poured on site.

After erection the beams are jacked up to a carefully calculated level by shoring supports before the modular form work is placed between the beams.

The modular form work is placed on the flange of the "SWEDE BEAMS". Thermal insulation (optional) is placed on top of forms (for roof) before concreting and connected to the slab by steel wires or plastic anchors. This insulation under the roof slab ensures that installation of necessary cooling capacity can be reduced to remarkably at low levels.



تصنع الكمرات السويدية والأعمدة في مصانعنا ونقوم بتركيبها بالمواقع مع تنفيذ الخرسانة التي يتم صبها بالموقع بواسطة فرق التركيب بالشركة

بعد التركيب، ترفع الكمرات إلى مناسيب محسوبة سابقاً بعناية وبدقة باستخدام دعائم. وذلك قبل البدء بتركيب القوالب الخشبية الموحدة بين الكمرات.

تثبت القوالب الخشبية الموحدة (المصنوعة من نماذج متشابهة) على حواف الكمرات السويدية. يوضع العازل الحراري (إختياري) فوق القوالب قبل صب الخرسانة، وتثبت مع البلاطة بواسطة أسلاك فولاذية أو مثبتات بلاستيكية، ويضمن وجود العازل الحراري أسفل البلاطة الخرسانية خفض طاقة التبريد إلى أدنى مستوى.

During curing of the slab, the entire slab and beam structure are lowered. This ensures that the concrete slab will be compressed and becomes completely water tight.

Concreting of roofslab by means of concrete pump, screed vibrator, vacuum suction mats, and mechanical trowelling machines.

- Roofslabs are cast with required slopes for roof drainage.
- The result is a smooth concrete slab which requires no future maintenance and is guaranteed water tight. No waterproofing membrane is required.
- When "SWEDE BEAM ROOF" is used as parking area, expansion joints are arranged in a special way in order to allow for traffic.

خلال فترة تقسية البلاطة الخرسانية، يتم تخفيض البلاطة والكمرات معاً. بهذه الطريقة يمكن ضمان ضغط البلاطة وجعلها غير نافذة للماء.

تصب خرسانة سطح المبنى باستخدام مضخة خرسانية ويتم فردها وتسويتها برجاج كهربائي وشفط المياه منها بوسادة شفط وتسوية سطحها العلوي بأداة تسوية.

- تصب الأسطح مع عمل الميول اللازمة لصرف مياه المطر.
- بهذا يتم الحصول على سطح أملس لبلاطة السطح دون الحاجة إلى صيانة أو تجديد في المستقبل، إضافة إلى أن هذا السطح غير نافذ للمياه ولا يحتاج إلى أي عازل مائي.
- عند استخدام نظام الكمرات السويدي في مواقف السيارات فإنه يتم معالجة فواصل التمدد بطريقة تسمح بمرور السيارات فوقها.



SWEDE BEAM SYSTEM ADVANTAGES



FLEXIBILITY IN DESIGN

As large areas unobstructed by columns can be arranged by using the SWEDE BEAM SYSTEM, the building can be designed in an economical way, which also gives possibilities for future changes in interior design. The SWEDE BEAM SYSTEM can be designed with primary and secondary beams to give an areas of about 20 x 30m (600m2) free from columns.

LONG SPAN / LOW STRUCTURAL HEIGHTS

No other system for concrete structures can offer such long spans at a minimum construction depth as the "SWEDE BEAM SYSTEM". Normally, spans of about 20m are used in SWEDE BEAM STRUCTURES, but spans up to 40m have been made. For a 20 span, the total depth of beam and slab is about 70 cm for roofslabs and 80cm for floorslabs. For a 30m span, total depth is about 1.20 for roof and 1.40 for floors under normal loads.

المرونة التصميم

يمكن تنفيذ مساحات واسعة بدون وجود أعمدة داخلية باستخدام نظام الكمرات السويدي الإنشائي. ويمكن تصميم المبني بطريقة إقتصادية تعطي إمكانية تغيير التصميم الداخلي للمبنى مستقبلاً. كذلك يمكن تصميم "نظام الكمرات السويدي" واستخدام كمرات رئيسية وكمرات ثانوية والحصول على مساحات بمقاس ٢٠X٣٠ متر (أو ٦٠٠ متر مربع) بدون أي أعمدة داخلية بالمبنى.

كمرات طويلة ومقاطعها الإنشائية صغيرة

لا يوجد نظام إنشائي آخر يمكنه تقديم كمرات طويلة ومقاطع صغيرة مثل الذي يقدمه نظام الكمرات السويدي. عادة ما يستخدم طول الكمرة ٢٠ متر تقريباً. ولكن تم تنفيذ كمرات وصل طولها إلى ٤٠ متر. فمثلاً لكمرة ٢٠ متر فإن ارتفاع الكمرة بما في ذلك سمك بلاطة السطح يصل إلى ٧٠سم و ٨٠ سم لبلاطة الدور. أما لطول ٣٠ متر فإن الكمرة بما في ذلك سمك بلاطة السطح إلى ١.٢٠ مترو ١.٤٠ متر لبلاطة الدور تحت تأثير الأحمال العادية.

SHORT CONSTRUCTION TIME

Since the precast part of the structure is manufactured in factory while the foundation is executed on site, erection of the structure can be done quickly. Cast-in-situ concreting is fast, since easily movable moulds are used for the slab casting. This reduces the financial costs during the construction period.

ACOUSTICS PROPERTIES

The thermal insulation under the SWEDE BEAM roofslab gives excellent sound absorption. Therefore no special sound absorbent material and no additional suspended ceiling will be needed in most cases.

The thermal insulation can be spray painted in any desired colour.

FIREPROOF

The thick concrete cover for all reinforcement, the absence of waterproofing membrane thermal ensures that the SWEDE BEAM STRUCTURE is classified in the lowest fire insurance class.



فترة إنشاء قصيرة

نظراً لأن الأعمال الخرسانية المسبقة الصنع يتم تصنيعها بالمصنع بينما يتم تنفيذ أعمال الأساسات بالموقع. فإن تركيب الأعمال المسبقة الصنع يكون سريعاً. وكذلك أعمال الخرسانة التي تصب بالموقع بسبب إستعمال قوالب سهلة التركيب لصب البلاطة. وكل هذا يؤدي إلى تخفيض التكاليف أثناء فترة الإنشاء.

عزل الصوت

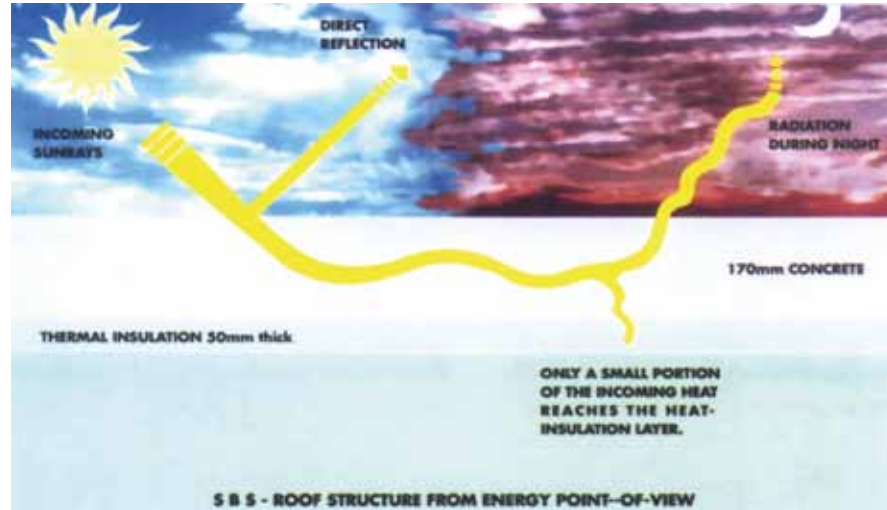
يعطي العازل الحراري تحت بلاطة سطح المبني عزلاً صوتياً ممتازاً. لذا فإنه لا حاجة إلى إستعمال مواد خاصة لامتصاص الصوت أو إستعمال أسقف معلقة حيث يمكن رش العازل الحراري بالدهان حسب اللون المطلوب.

مقاومة الحريق

نظراً لسمك الطبقة الخرسانية فوق حديد التسليح ولعدم وجود طبقة عزل مياه. فإن ذلك كله يضمن تصنيف المبني في نظام الكمرات السويدي لدي شركات التأمين ضد الحريق في أقل درجة من المخاطرة.

SWEDE BEAM SYSTEM ADVANTAGES

فوائد نظام الكمرات السويدي



CLIMATIC COMFORT AND ENERGY SAVING

As SWEDE BEAM roof don't have any membrane or other material on top side, sunrays strike against the bright concrete surface to a high degree. In addition to this, the incoming heat energy is stored in the concrete slab during the day and radiated back to the sky during night time. Therefore, only a small portion of the heat energy is penetrating the insulation, and the result is that installed A/C capacity can be reduced to a minimum. Also, yearly running costs for cooling of the building will be reduced to a minimum. (Less than 50% of comparable structures in a one-storey building).

WATERTIGHT/MAINTENANCE FREE ROOFS

SWEDE BEAM ROOFS are guaranteed watertight without any waterproofing membrane. Therefore it is extremely easy to install equipment on the roof slab, since there is no risk for penetration of any waterproofing. Normal water insulation needs maintenance and replacement after some years. With SWEDE BEAM ROOF such maintenance will not be needed.

راحة وتوفير بالطاقة

نظراً لعدم وجود طبقة عازلة للمياه أو مواد أخرى على سطح نظام الكمرات السويدي فإن الأشعة الشمسية الساقطة على الأسطح تنعكس بسبب لون الخرسانة الفاتح. إضافة لذلك فإن طاقة الحرارة القادمة تخزن في بلاطة الخرسانة خلال فترة النهار وتعاد إلى الجو خلال فترة الليل. لذا فإن جزءاً يسيراً من الطاقة الحرارية يستطيع أن يمر من داخل العازل الحراري. وينتج عن ذلك خفض طاقة التبريد اللازمة للمبنى إلى أدنى حد. إن تكلفة طاقة التبريد للمبنى تخفض إلى أقل من النصف مقارنة بمباني مشابهة من دور واحد.

أسطح بدون صيانة وغير نافذة للمياه

إن الأسطح في نظام الكمرات السويدي مضمونة ضد الماء ولا تحتاج لإستعمال أي عازل للمياه. لذا فإنه من السهل جداً تركيب المعدات على سطح المبنى حيث لا يوجد خوف من اختراق أي طبقة عزل على سطح المبنى. تحتاج طبقات عزل المياه إلى صيانة دورية وتجديد بعد بضع سنوات. في نظام الكمرات السويدي لا يوجد حاجة إطلاقاً لمثل هذه الصيانة.

ROOF PARKING

Since SWEDE BEAM ROOFS are watertight, they can be used as parking areas where a ramp can be arranged, at a minor additional cost, and are very valuable for shopping centers and offices in areas where parking on ground is limited or not possible.

THE OVERALL ECONOMY

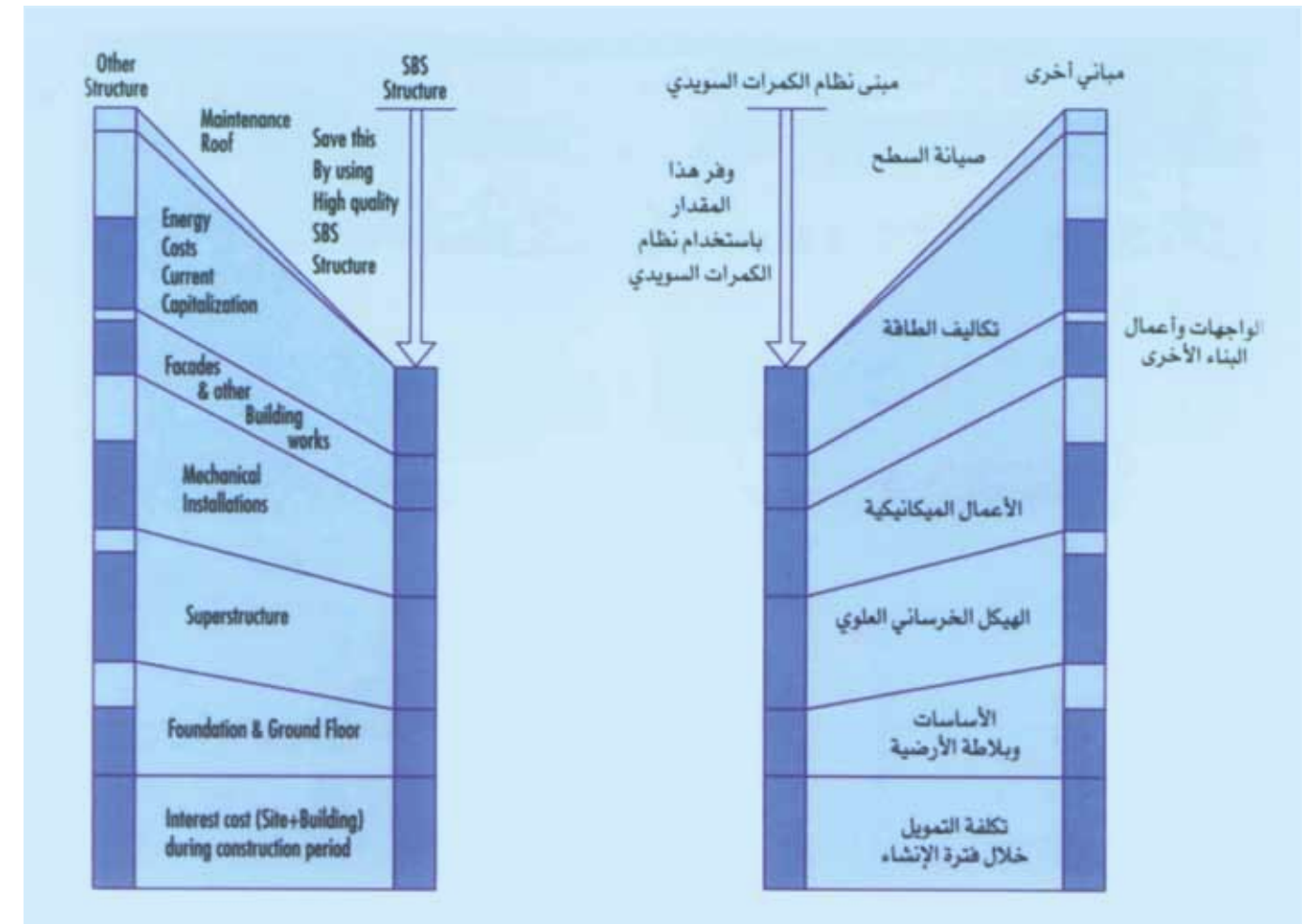
The diagram below shows normal savings for different items in the building together with capitalized running cost for a SWEDE BEAM STRUCTURE compared to another structure. In foundation, savings can be made due to less foundations for SWEDE BEAM STRUCTURE.

مواقف سيارات على السطح

إن أسطح المبنى في نظام الكمرات السويدي غير نافذة للمياه ويمكن إستخدامها كمواقف سيارات عندما يمكن تأمين منحدر (رامب) للمواقف، وبتكلفة إضافية قليلة. إن مواقف السيارات لها أهمية بالغة للمراكز التجارية والمكاتب أوفي المناطق التي يصعب فيها الوقوف على الأرض.

خفض التكاليف الكلية

يبين الشكل أدناه مقدار الوفرة للأعمال المختلفة لمبنى نظام الكمرات السويدي مقارنة بمبنى آخر. كما أن الهيكل الخرساني العلوي من المبنى يحتاج في هذا النظام الإنشائي إلى أساسات أقل حجماً، مما يعني مزيداً من التوفير.



SOME OF THE COMPLETED PROJECTS



Toyota Show Room - Riyadh



Robeen Plaza - Riyadh



King Saud University - Riyadh



Maaden Housing - Jubail

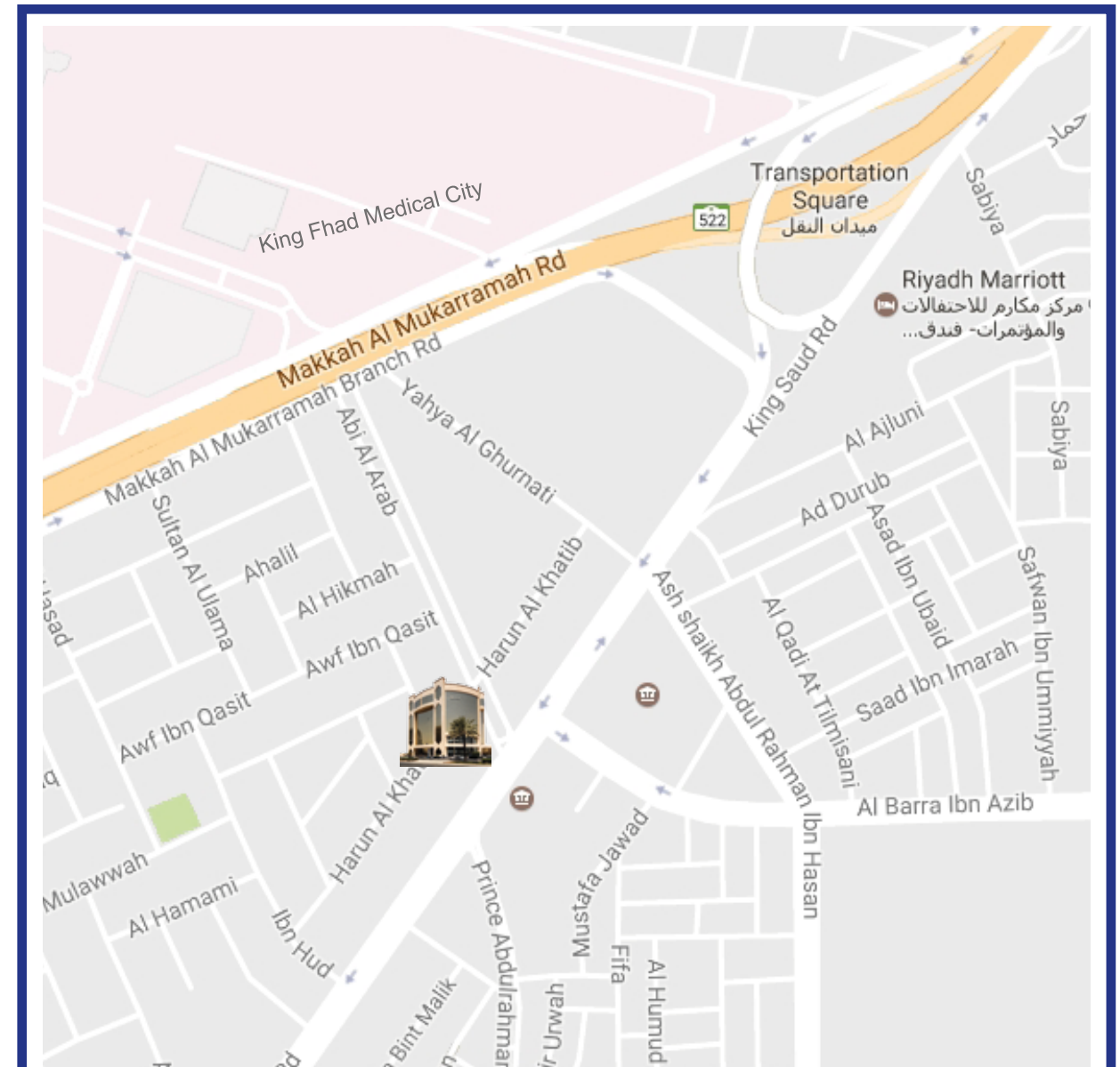


Lexus Show Room - Riyadh



KSU Staff Housing - Riyadh

HEAD OFFICE LOCATION MAP



<https://www.google.com.sa/maps/@24.6823664,46.7074149,18z>

الراشد - آيه بيتونج **ARA** ALRASHID - ABETONG

Al Rashid Tower
3rd floor, King Saud Street, Riyadh
Tel.: 011-464 5541 - Fax: 011-461 4905