الفصل الرابع

حالات دراسية

المحتويات :

4-1 تمهيد

4-2 الحالة الدراسية الأولى : محطة إطفاء ستيفستون – مدينة ريتشموند- كندا

4-3 الحالة الدراسية الثانية : مركز دفاع مدني – بلدة طوباس – فلسطين

4-1 تمهيد :

من منطلق الوصول إلى أفضل تصميم للمشروع كان لا بد من الاطلاع على بعض المشاريع على المستوى المحلي والعالمي وتحليلها لتقييم نقاط القوة والضعف وتلافي السلبيات أثناء التصميم من ناحية المساحات والوظائف وطبيعة مواد البناء ومدى مطابقتها للبيئة المحلية للمشروع كذلك تحليل الموقع العام ومحاور الحركة للآليات ومدى الانسيابية وأثر ذلك على سرعة الاستجابة والوصول .

4-2 الحالة الدراسية الأولى : محطة إطفاء ستيفستون – مدينة ريتشموند– كندا

4-2-1 وصف المشروع :

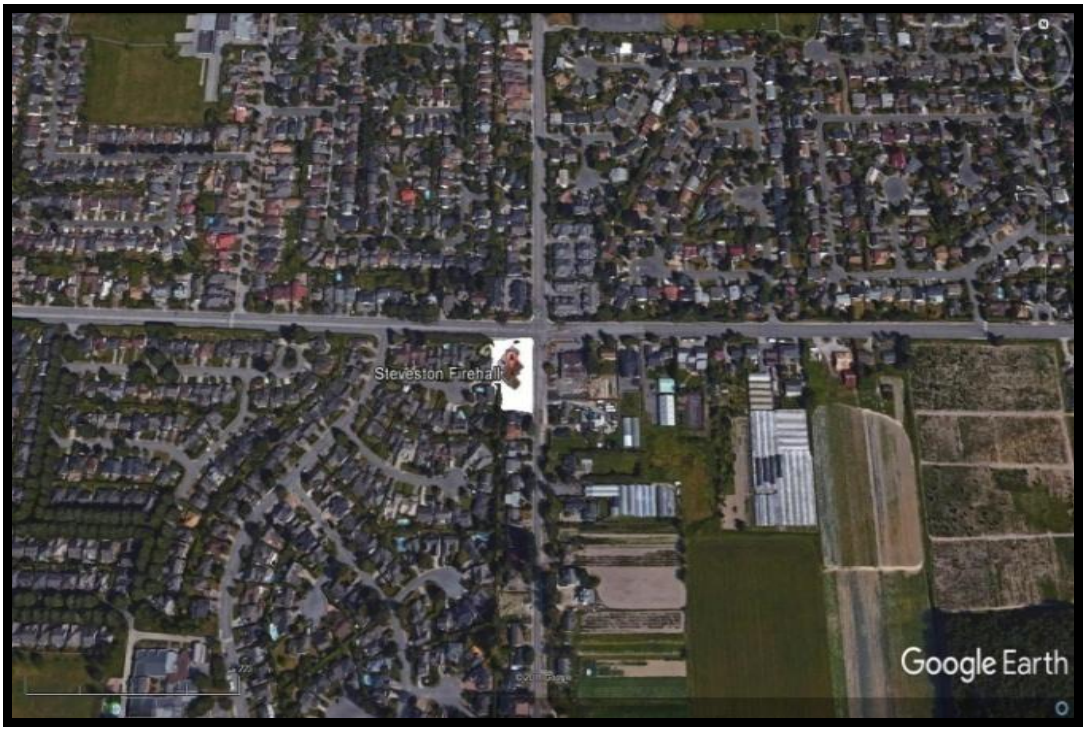
تم أنشاء المشروع في مكان المحطة القديمة المقامة منذ عام 1922م في ضاحية ستيفستون بمدينة ريتشموند على الساحل الغربي لكندا على قطعة ارض بمساحة 3074 م^2 من أملاك بلدية ريتشموند على مفترق تقاطع شارع ستيفستون السريع من الشمال والطريق رقم 2 من الشرق مع توجيه المبنى بزاوية 45 درجه باتجاه الشمال الشرقي لقطعة الأرض وذلك للحصول على مدخل ومخرج بانسيابية لحركة الآليات لتسهيل الحركة,المبنى مكون من طابقين بمساحة طابقيه 840 م^2 تم تصميميه على مبدأ العمارة المستدامة [1].



(صورة 4-1) خارطة دولة كندا

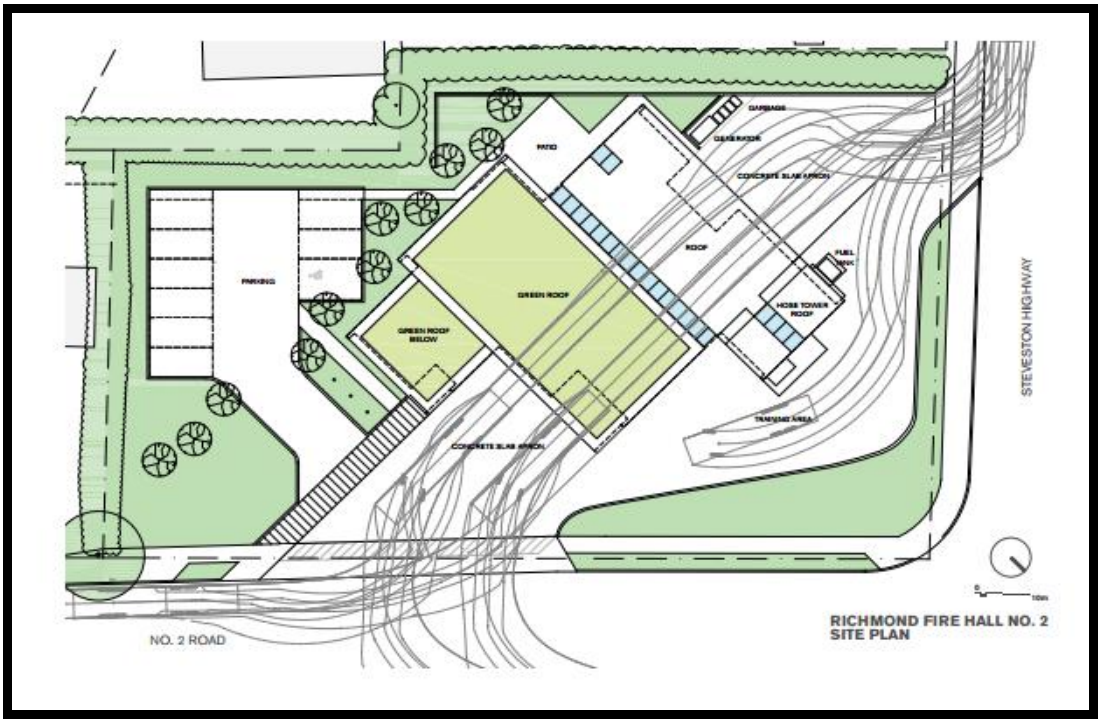
المصدر: www.worldatlas.com

(1) وصف المشروع :http://www.archdaily.com .



(صورة 4-2) الموقع العام

المصدر: خرائط الأرض(بتصرف الباحثان)



(صورة 4-3) تحليل الموقع العام

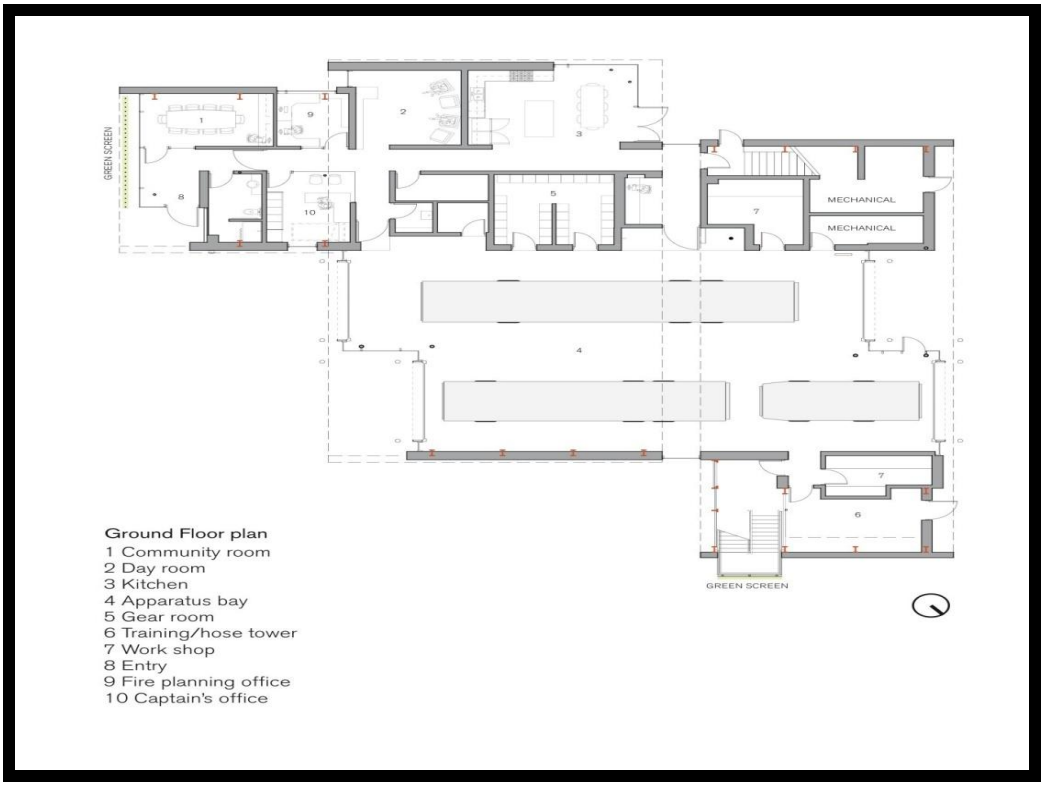
المصدر: http://www.archdaily.com

4-2-2 الهدف من المشروع :

يهدف المشروع توفير منشاة مدنية تقدم خدمه للمجتمع بكفاءة عالية و تقليل أوقات الاستجابة عن طريق دمج احدث التقنيات ضمن بيئة مستدامة باستخدام متطلبات التصميم الحديث لاماكن سكن الورديات والتدريب والعمل في المكاتب الإدارية .

4-2-3 مكونات المبنى وفراغاته الوظيفية :

يتكون المبنى من طابقين بمساحه أجماليه 840 م^2 حيث يحتوي الطابق الأرضي على : مستودع لإيواء مركبات الدفاع المدني المختلفة بمساحة 200 م^2 لإيواء ثلاث مركبات مع مستودع لخراطيم المياه , غرف تغيير الملابس مرتبطة بالمستودع بمساحة 16 م^2 , قاعة اجتماعات ووحده صحية بمساحة 20 م^2, جناح للياقة البدنية مكون من قاعة تدريب بمساحة 80 م^2, قاعة محاضرات بمساحة 60م^2, مطبخ مع قاعة طعام بمساحة 20م^2, مستودعات للمعدات والصيانة عدد 2 بمساحة36 م^2 .

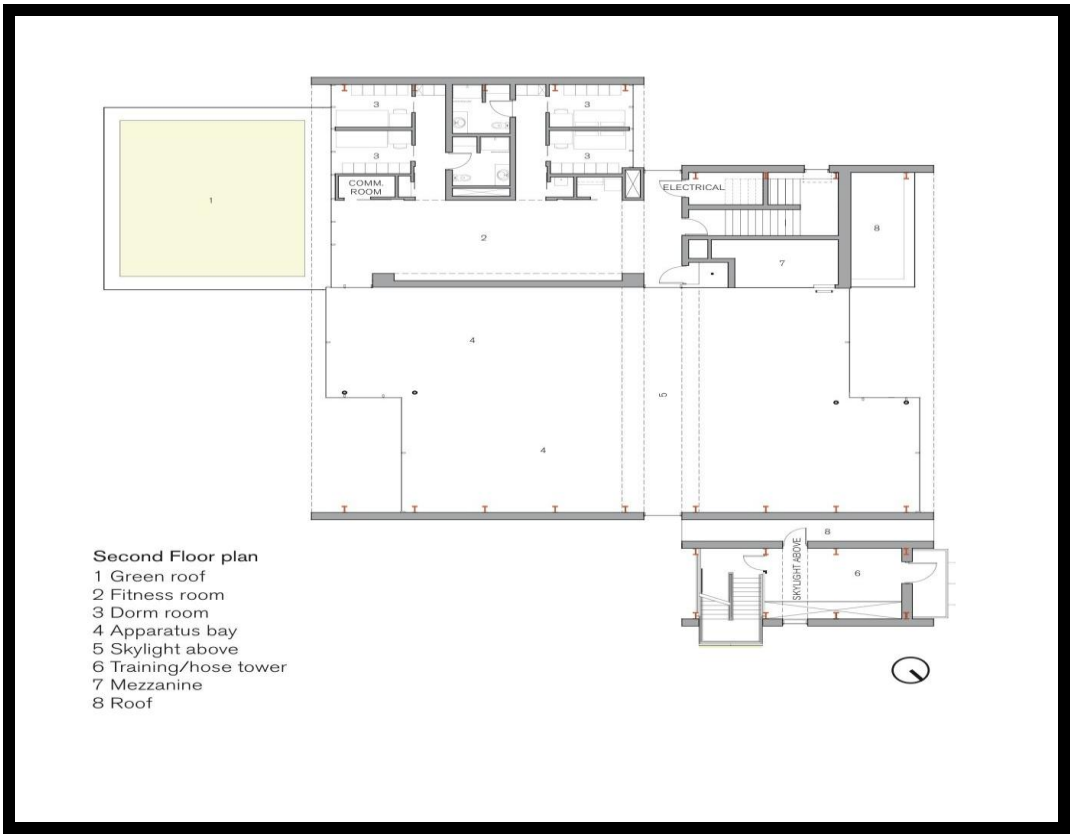


(صورة 4-4) مسقط الطابق الأرضي

المصدر: http://www.archdaily.com (بتصرف الباحثان)

أما الطابق الأول فيحتوي على :

جناح نوم مكون من أربعة غرف نوم مع حمام لكل غرفتين بمساحه إجمالية 50 م^2, قاعه للياقة البدنية بمساحة 36 م^2, مسطحات خضراء , غرف لأجهزة المراقبة , غرف تدريب , غرف تحكم وخدمات .



(صورة 4-5) مسقط الطابق الأول

المصدر: http://www.archdaily.com (بتصرف الباحثان)

4-2-4 مواد البناء وعناصر الاستدامة في المبنى :

عمل هيكل البناء والجدران من مادة خشب الصنوبر والصفائح المعدنية والهياكل الحديدية وتم الأخذ عند تصميم المبنى بمبدأ العمارة المستدامة عبر :

1- إعادة تدوير واستخدام نفايات هدم البناء للمبنى السابق .

2- استخدام خشب الصنوبر المتوفر في المنطقة كماده أساسيه لهيكل البناء .

3- استخدام الأسطح الخضراء لتقليل حرارة الشمس .

4- استخدام طاقة الأرض الداخلية والخلايا الشمسية ومياه الأمطار .

5- توفير الهواء النقي و الإضاءة الطبيعية لوجود نوافذ واسعة تحقق الغرض .

6- استخدام نظام الخلايا الشمسية للحصول على الطاقة .

7- استغلال مياه الأمطار عبر تجميعها في أبار خاصة .

8- الحد من فقدان الحرارة بسبب العزل الجيد لمادة البناء .

9- استخدام تركيبات مياه ذات كفاءة مائية عاليه من حنفيات وأدواش منخفضة التدفق وتخفض استهلاك المياه 39 % .

10- استدامة تراثية عن طريق جعل موقع المبنى في نفس الموقع القديم لارتباط هذا الموقع بالقيم الاجتماعية في المنطقة .

11- استدامة اقتصاديه حيث تم البناء وبتكلفة 4.1 مليون $ من أموال دافعي الضرائب في المدينة ومن التبرعات 12- استدامة تعليمية وذلك عبر اخذ الخبرات العلمية في طبيعة مواد البناء وطرق الإنشاء والتقنيات الحديثة .



(صورة 4-6) الواجهة الشرقية

المصدر: http://www.archdaily.com



(صورة 4-7) الواجهة الغربية

المصدر: http://www.archdaily.com



(صورة 4-8) مستودع الشاحنات

المصدر: http://www.archdaily.com



(صورة 4-9) قطاع في المبنى

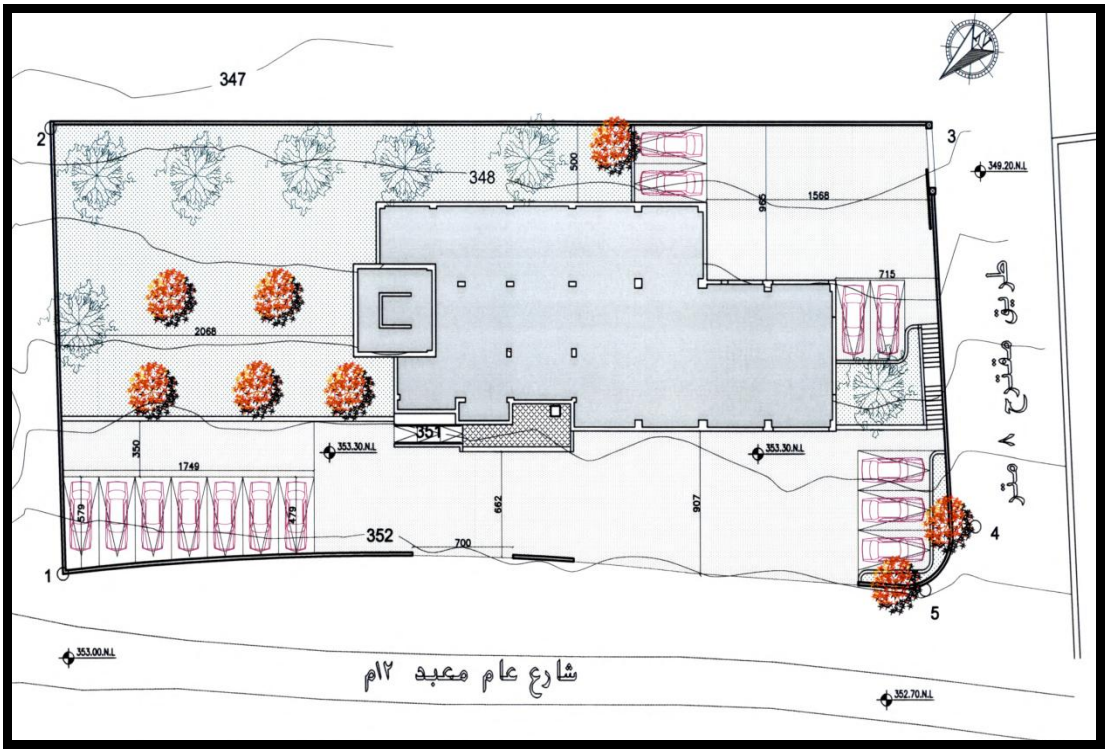
المصدر : http://www.archdaily.com

4-3 الحالة الدراسية الثانية : مركز دفاع مدني - بلدة طوباس – فلسطين .

4-3-1 وصف المشروع :

تم تصميم المركز من قبل وزارة الأشغال والإسكان الفلسطينية كنموذج موحد لكل مراكز الدفاع المدني في فلسطين وكل مركز إطفاء سيتكون من طابقين طابق أرضي وأول وبمساحة طابقيه تقدر ب 400 متر مربع ، والمساحة ستكون مرنة كل حسب المكان المخصص له للبناء وحسب المحافظة والموقع المخصص للبناء ولكن الشكل الخارجي والداخلي سيكون نمطي وموحد وتم تمويل المركز من قبل المنسق الأمني الأمريكي بتكلفة(375000) يورو .

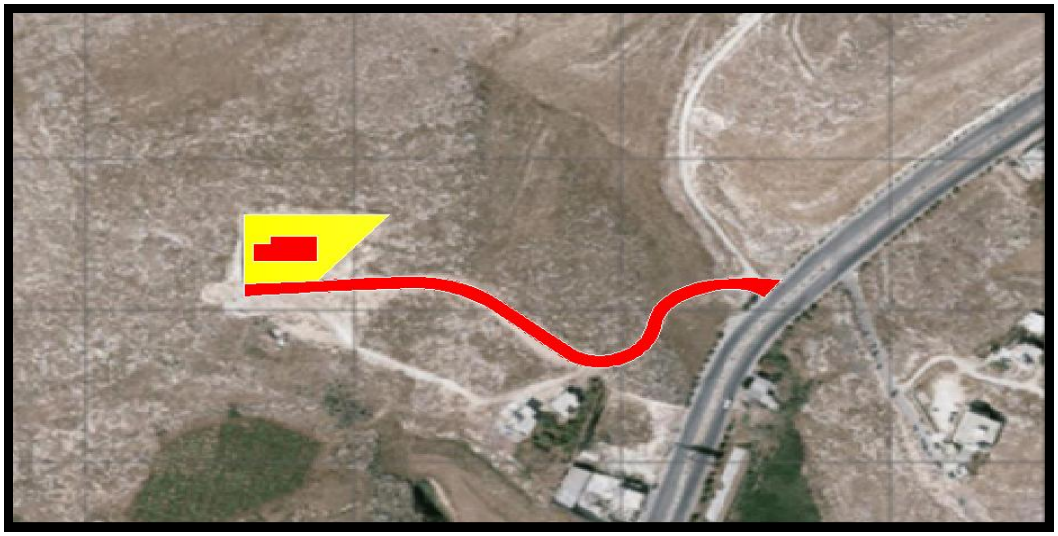
والاختيار الجيد للمواقع الجديدة يجب أن يكون الموقع المقترح سهل الوصول وقريب من مركز البلد والتجمع السكاني وسهل الوصول إلى الطريق السريع والطرق المعبدة في محيط المساكن . ويلاحظ من الموقع العام للمبنى وقوعه على قطعة ارض مستطيلة الشكل وبمساحة 1500 م2 تقع على شارع عام معبد بعرض 12 م من الجهة الشمالية الغربية وشارع مقترح من الجهة الجنوبية الغربية بعرض 8 م مدخل القطعة من الجهة الشمالية الغربية [1] .



(صورة 4-10) مخطط الموقع العام

المصدر: مديرية الدفاع المدني – الخليل

(1) وصف المشروع : مديرية الدفاع المدني الفلسطيني – طوباس .



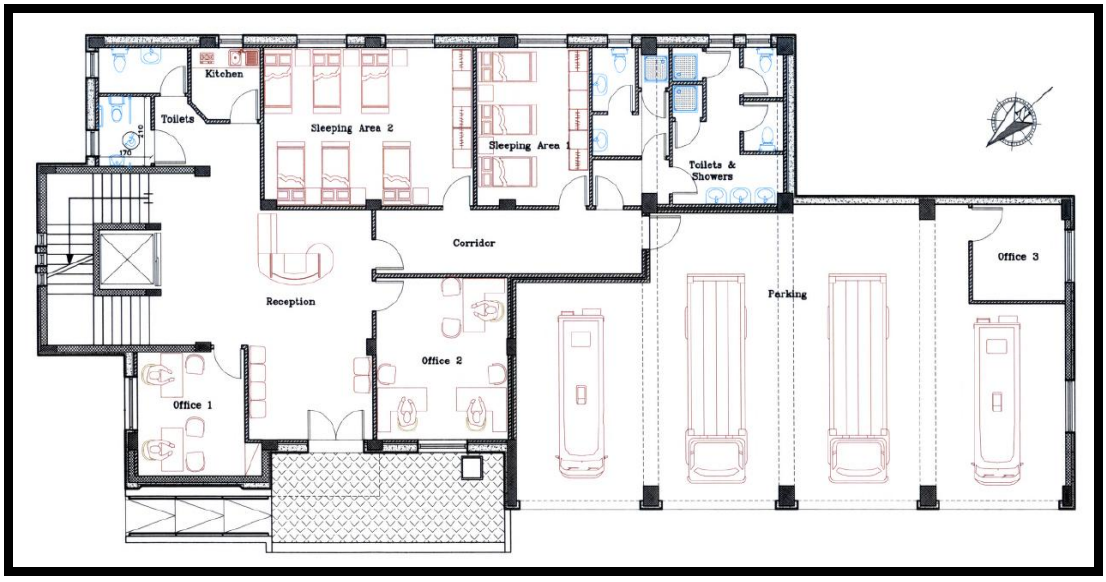
(صورة 4-11) مخطط الموقع العام والطرق المحيطة

المصدر: http://www.geomolg.ps(بتصرف الباحثان)

4-3-2 مكونات المبنى و الفراغات الوظيفية :

يتكون المبنى من طابقين , أما الطابق الأرضي فيتكون من :

أربعة مناطق كراج لآليات الإطفاء, اثنتان كبيرة واثنتان صغيرة، ومنطقة لكراج المركبات الإدارية ، ومنطقة الاستقبال متسعة لاستقبال الجمهور والزبائن يتبعه ممر دخول إلى المكتب الأول والثاني وغرف منامات الأولى لاستراحة الأفراد والثانية لاستراحة الضباط ,بالإضافة إلى حمامات داخلية ومطبخ وحمامين منفصلين.

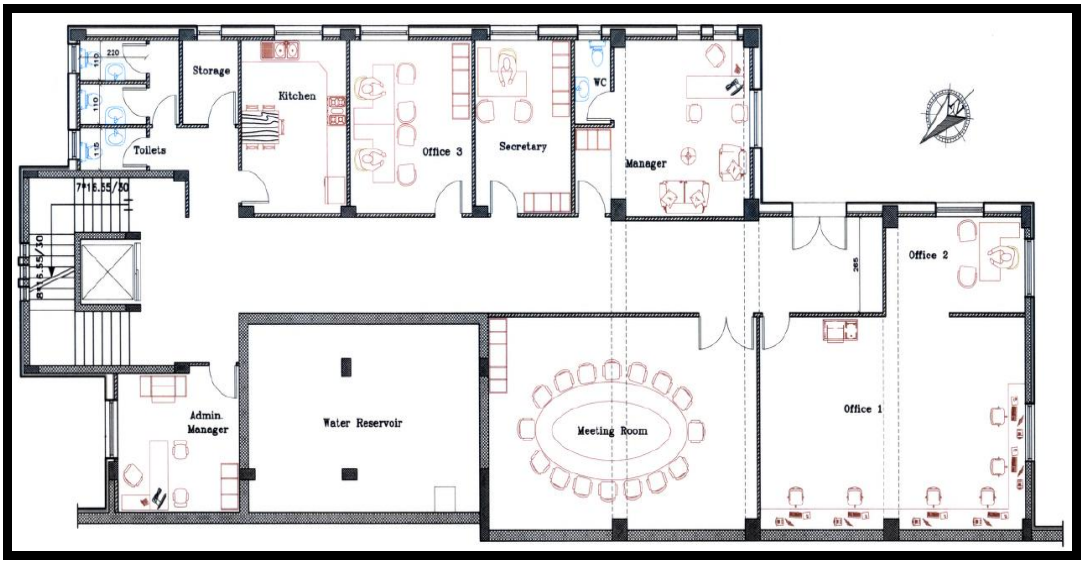


(صورة 4-12) مخطط الطابق الأرضي

المصدر: مديرية الدفاع المدني – الخليل

أما الطابق الأول فيتكون من :

مدخل رئيس على الجانب الأيمن مكتب المدير الإداري وبجانبه مخزن مياه احتياطي يستخدم عند الضرورة ووجوده في المبنى حسب حاجة المنطقة للمياه وغرفة الاجتماعات والمكتب الأول والثاني ثم على الجانب الأيسر من المدخل الرئيسي يوجد ثلاثة حمامات منفصلات ومخزن ومطبخ والمكتب الثالث ومكتب السكرتارية ومكتب مدير المركز وبداخله حمام داخلي.



(صورة 4-13) مخطط الطابق الأول

المصدر: مديرية الدفاع المدني – الخليل



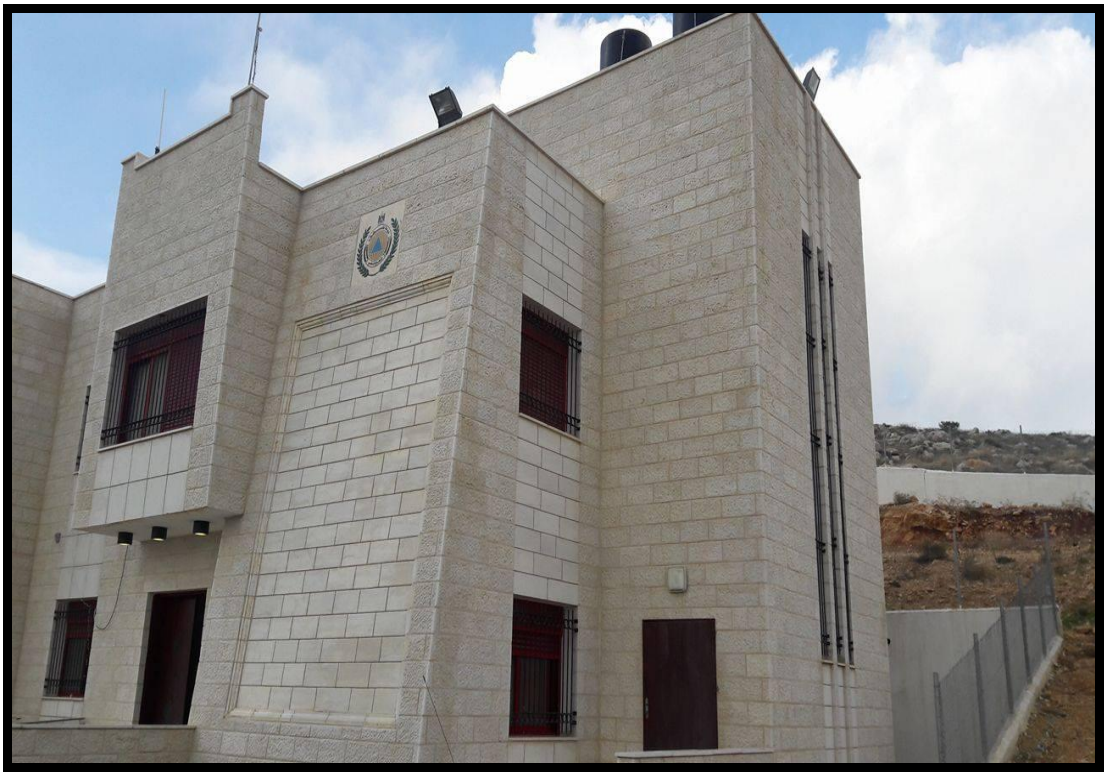
(صورة 4-14) صور ثلاثية الأبعاد للمبنى

المصدر: مديرية الدفاع المدني – الخليل



(صورة 4-15) الواجهة الأمامية للمبنى

المصدر: العلاقات العامة للدفاع المدني – مركز طوباس

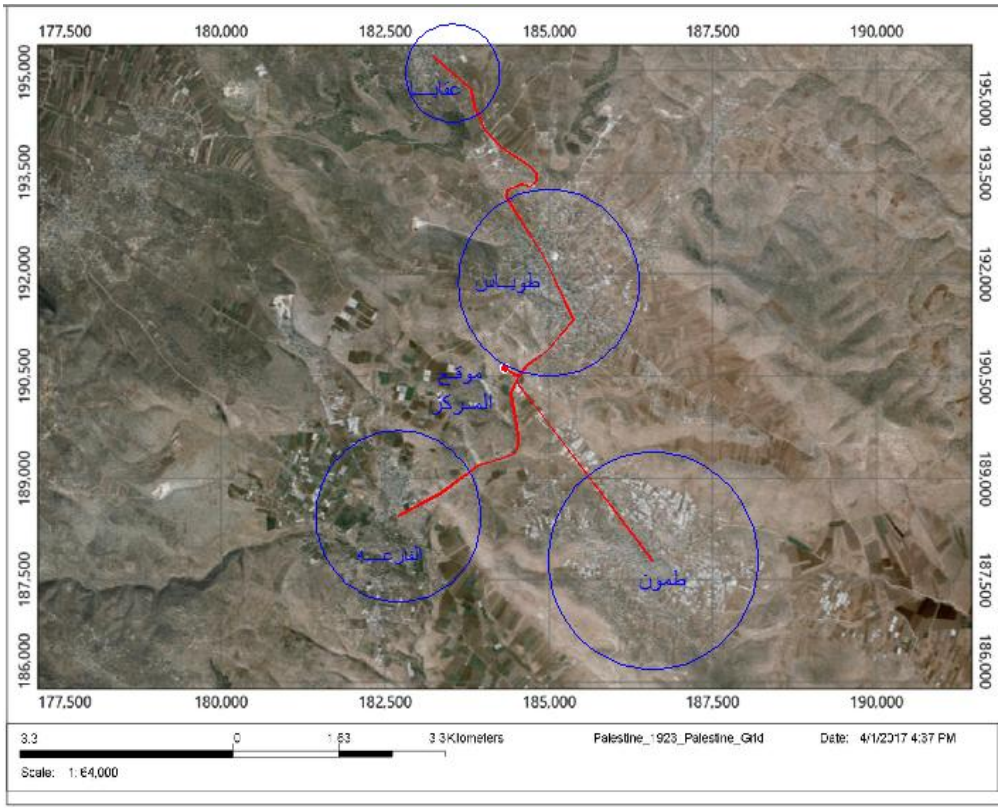


(صورة 4-16) الواجهة الشرقية للمبنى

المصدر: العلاقات العامة للدفاع المدني – مركز طوباس

4-3-3 نطاق خدمة المشروع :

يقع المركز في منطقه وسطية بين أربعة تجمعات سكنية , وهي تجمع طمون في الجهة الشرقية وتجمع مخيم الفارعة في الجنوب , وتجمع طوباس في الشمال , وعقابا في الشمال الغربي ويقدم خدمات لمنطقه جغرافيه تقدر 45 كم^2 وتعداد سكان ستين ألف نسمة , حيث يتم الوصول إلى مخيم الفارعة عبر طريق رئيسي جنوب المركز وبطول حوالي 3.8 كم^2 ويتم الوصول إلى طمون عبر طريق بطول 3.9 كم ويتم الوصول إلى مركز مدينة طوباس عبر طريق رئيسي 2.6 كم , والوصول إلى تجمع عقابا عبر الطريق الرئيسي لطوباس وبطول 6.6 كم .



(صورة 4-17) نطاق خدمة المركز

المصدر: http://www.geomolg.ps (بتصرف الباحثان)