تقديم مخبر المركز

عرض عن مراحل انجاز مشروع المخبر الوطني
للهندسه الزلزالية

مقدمة

المقدمة

على إثر حدوث زلزال الشلف في 10 أكتوبر 1980، تقرر إنشاء مركز وطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل و ذلك في إطار تنفيذ سياسة التقليص من الخطر الزلزالي بالجزائر. انطلق هذا المركز في اعماله ابتداء من شهر جانفي 1987 تحت وصاية وزارة السكن و تتمثل مهامه في:

- تطوير البحث في مختلف ميادين هندسة مقاومة الزلازل،
- الشروع في الدراسات الخاصة بالتقليص من الخطر الزلزالي (الاحتمالات الزلزالية، قابلية التصدع، تقييم الخطر).
- المساهمة في تحسين التنظيم التقني للبناء المقاوم لزلازل.

.المساهمة في تكوين الإطارات التقنية الوطنية لممارسة هندسة مقاومة الزلازل و التقليص من الخطر الزلزالي

البطاقة التقنية للمشروع

تم تكليف المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل من طرف الوزارة الوصية بانجاز مشروع المخبر الوطني للهندسة الزلزالية الكائن بالعاشور و يحتوي المشروع على المعدات الآتية الذكر

- الطاولة الاهتزازية (6متر× 6متر) و لواحقها لدراسة وتحليل رد المنشات و الهياكل ذات سلم مصغر أو حقيقي و التي تزن حتى 60 طن عند حدوث نشاط زلزالي.
- حائط رد الفعل (32متر × 13متر) و مساحة رد الفعل(15متر × 13متر) لدراسة نماذج الهياكل ذات سلم حقيقي تحت تأثير قوى ساكنة أو شبه ديناميكية .
- مخابر مختلفة لدراسة التربة، الجيوفيزياء و الخرسانة.
- ورشات عمل (النجارة ، الإلكترونيك، مواد البناء و الخرسانة)
- مكاتب للباحثين .
- خزان مائي بسعة 120متر 3

البطاقة التقنية للمشروع

الخلاف المالي للمشروع مع احتساب الرسوم هو 807.164 م دج

الخلاف المالي لتجهيزات مع احتساب الرسوم هو 600 م دج

شركة الإنجاز : الشركة الوطنية للأشغال و البناء الصينية CSCEC

مكتب الدراسات و متابعة الأشغال : BR C

مكتب متابعة الأشغال النهائية : BEREG

المراقبة التقنية : CTC Est

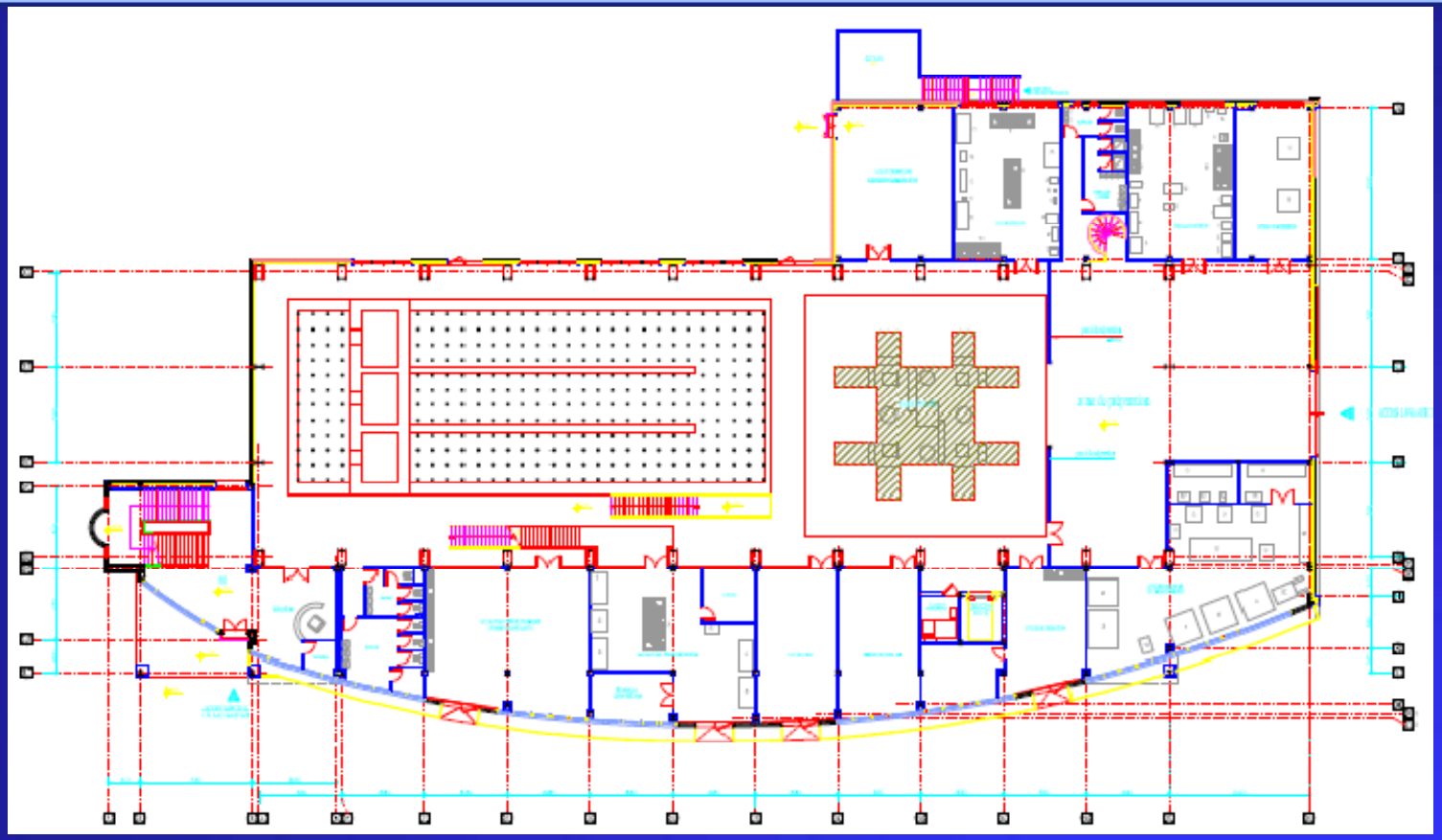
مساحة الأرضية : 4.64 هكتار

المساحة المبنية : 2500 متر2

مساحة الأرضيات : 4230 متر2

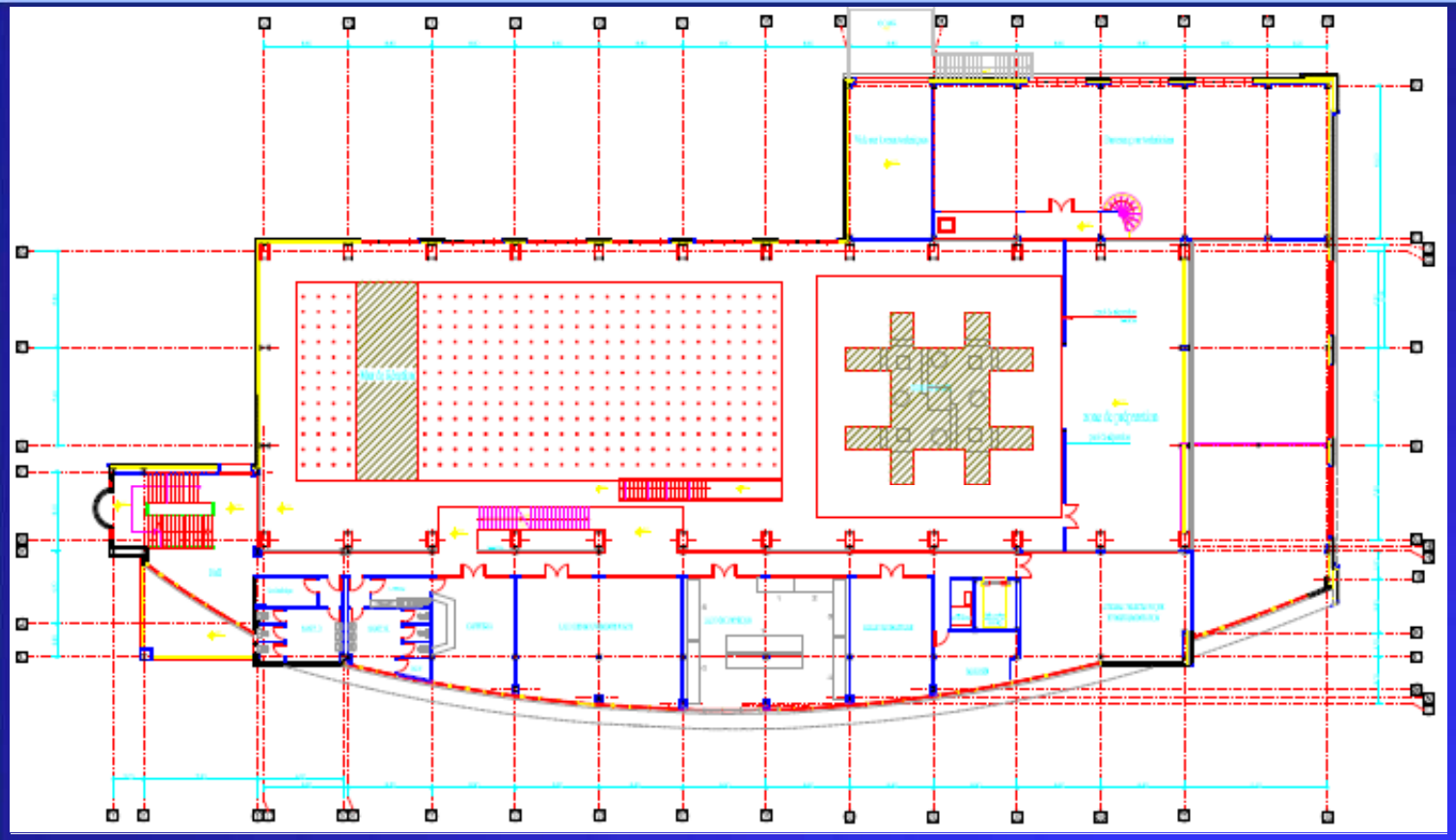
مساحة الطرق و مواقف السيارات : 4500 متر2

البطاقة التقنية للمشروع



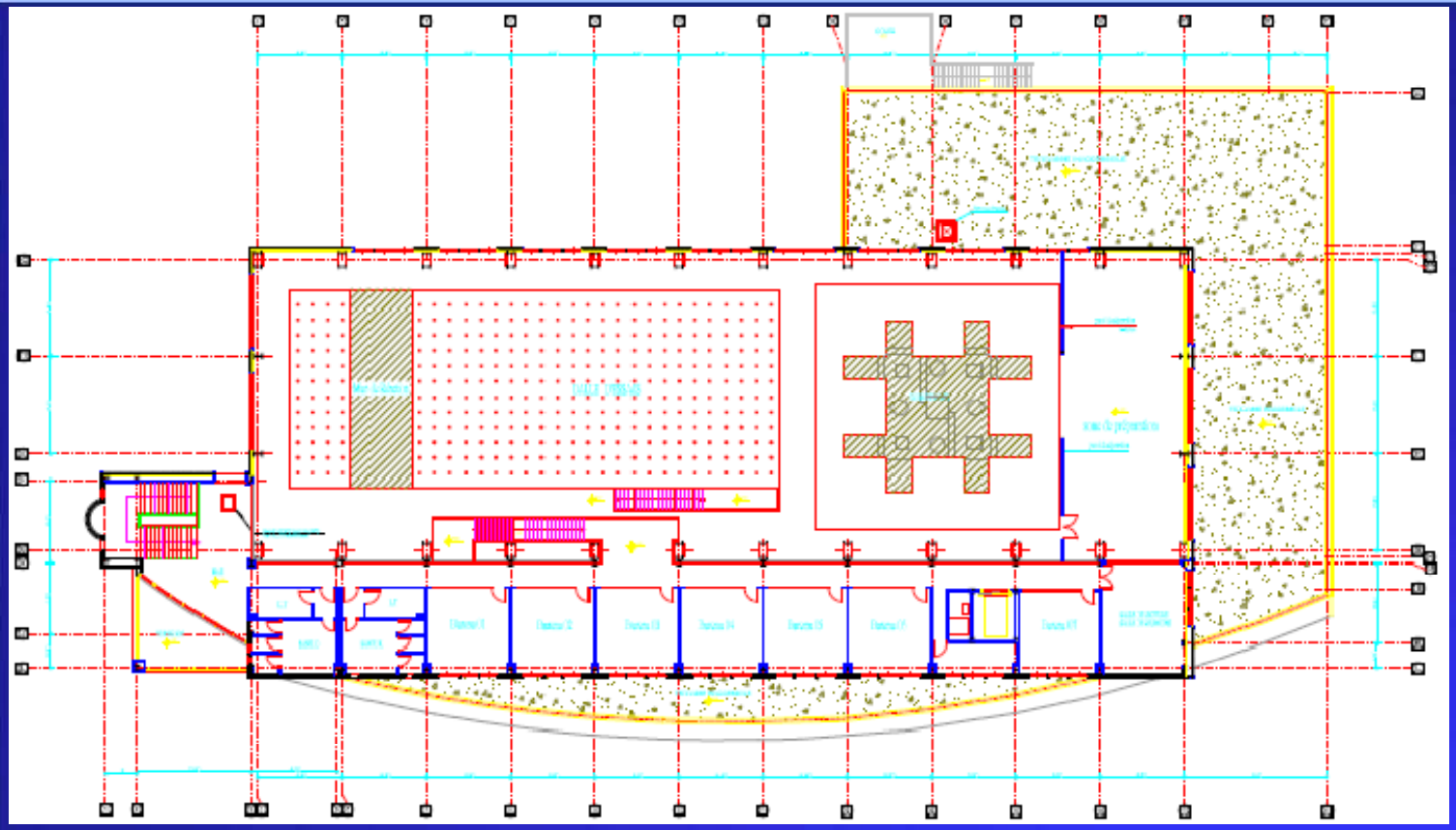
رسم تنفيذي : الطابق الأرضي

البطاقة التقنية للمشروع



رسم تنفيذي : الطابق الأول

البطاقة التقنية للمشروع



رسم تنفيذي : الطابق الثاني

البطاقة التقنية لطاولة الاهتزازية

انزياح وفق المحاور الثلاث و الدوران حول نفس المحاور هذا ما يعادل 06 درجات من الحرية .

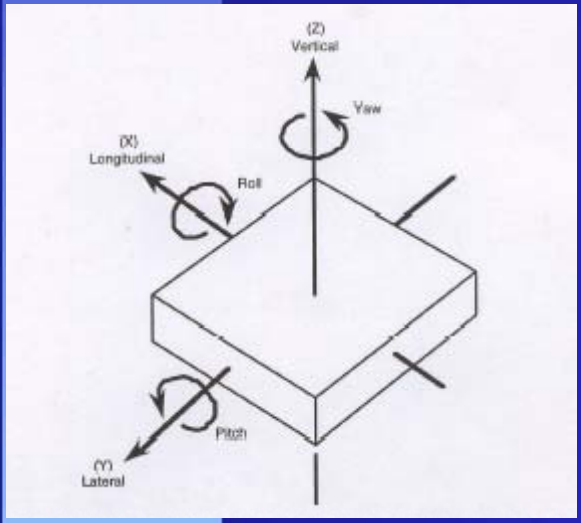
انزياح أفقي : 15 سم.

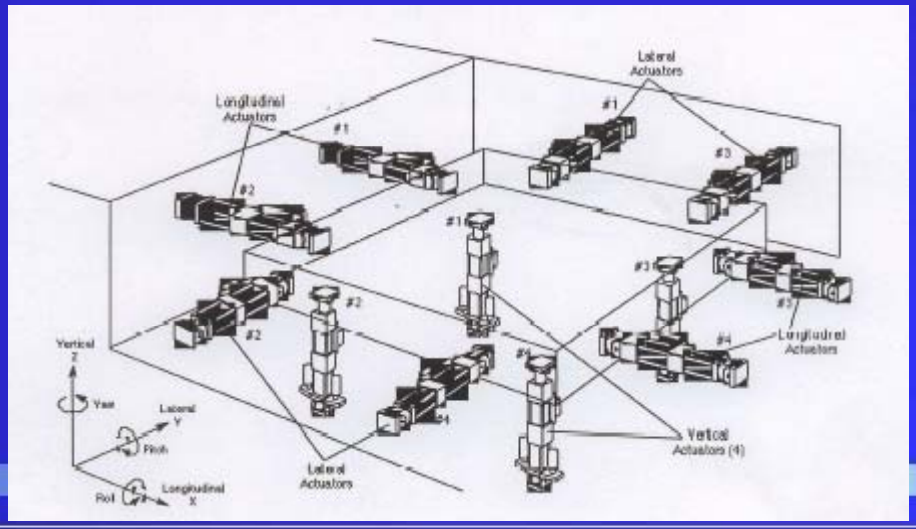
انزياح عمودي : 10 سم.

تسارع أفقي = تسارع الجاذبية

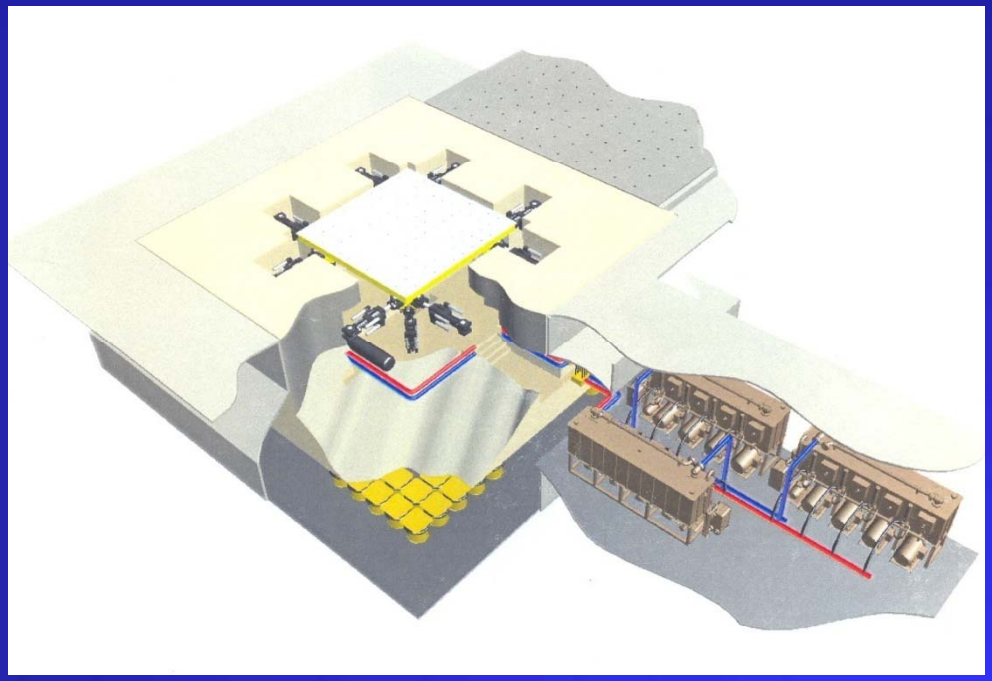
تسارع عمودي =0.8 تسارع الجاذبية

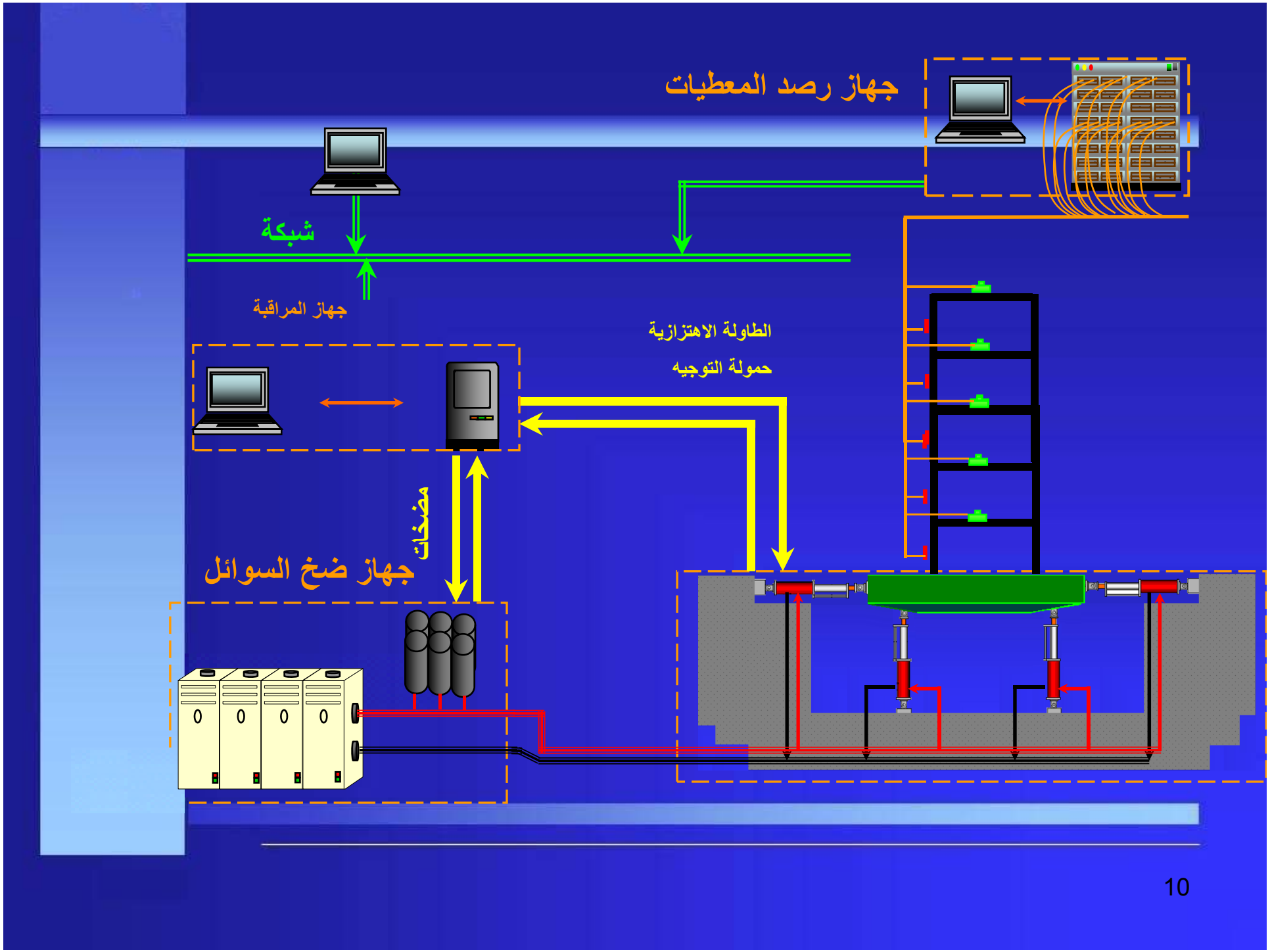
الحمولة القصوى : 60 طن





البطاقة التقنية لطاولة الاهتزازية




جهاز رصد المعطيات
شبكة
جهاز المراقبة
الطاولة الاهتزازية
حمولة التوجيه
مضخات
جهاز ضخ السوائل

مراحل الانجاز

مرحلة المسح والحفر

حجم التربة المستخرجة : 40.000 متر3

حجم الحجارة المستخرجة : 7.000 متر3

مراحل الانجاز

مراحل الانجاز

مراحل الانجاز

انجاز كتلة رد الفعل

هي القاعدة التي يتم عليها تثبيت الطاولة الاهتزازية

حجم الكتلة : 2700متر3

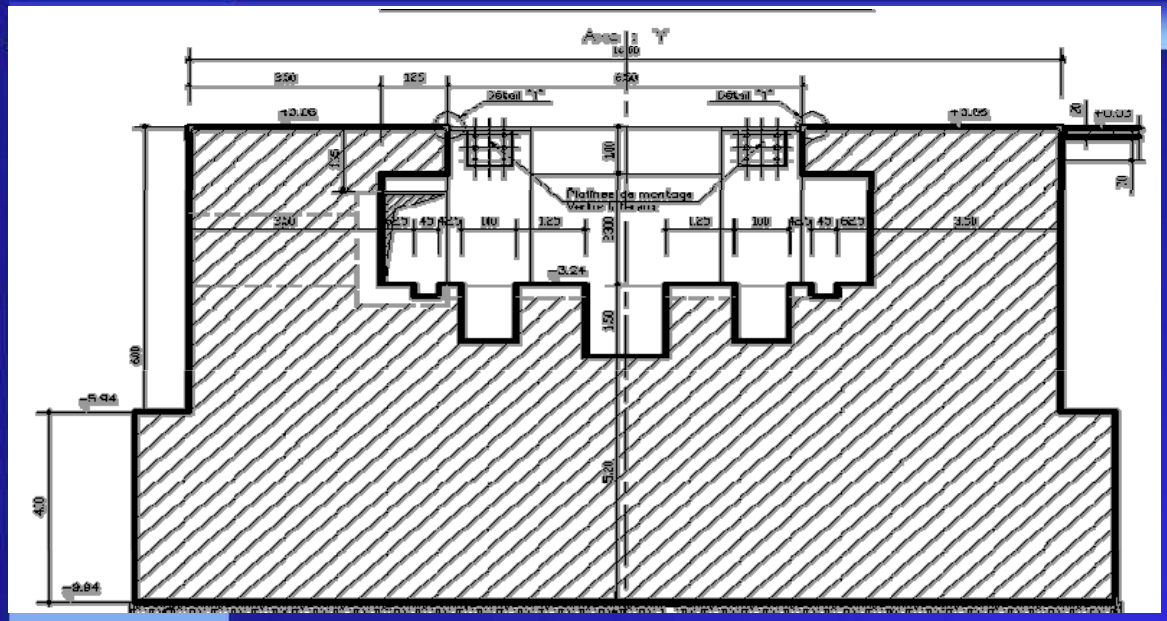
وزن الكتلة : 6284 طن

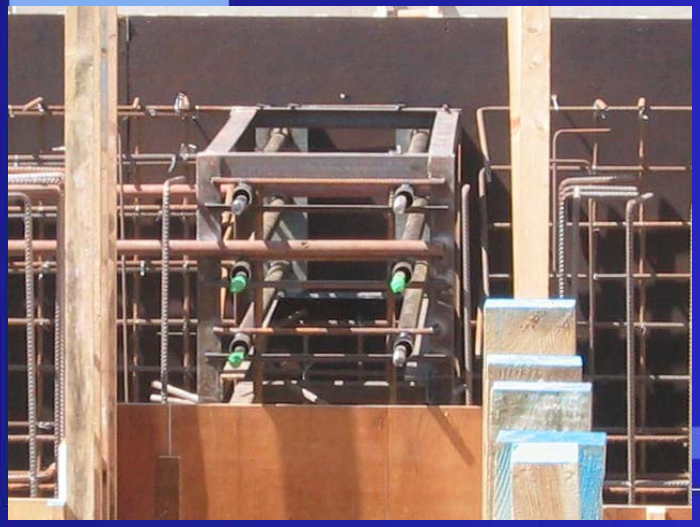
أبعاد للكتلة : 18×18×4 متر ثم 16×16×6 متر

هذا التصميم يسمح بإخماد الموجات الاهتزازية الناتجة عن تشغيل الطاولة إلى 90% على بعد 10 أمتار من مركز الكتلة.

تم إنجاز هذه الكتلة على 06 مراحل

تقدر القيمة المالية لهد الجزء ب 10% من قيمة المشروع

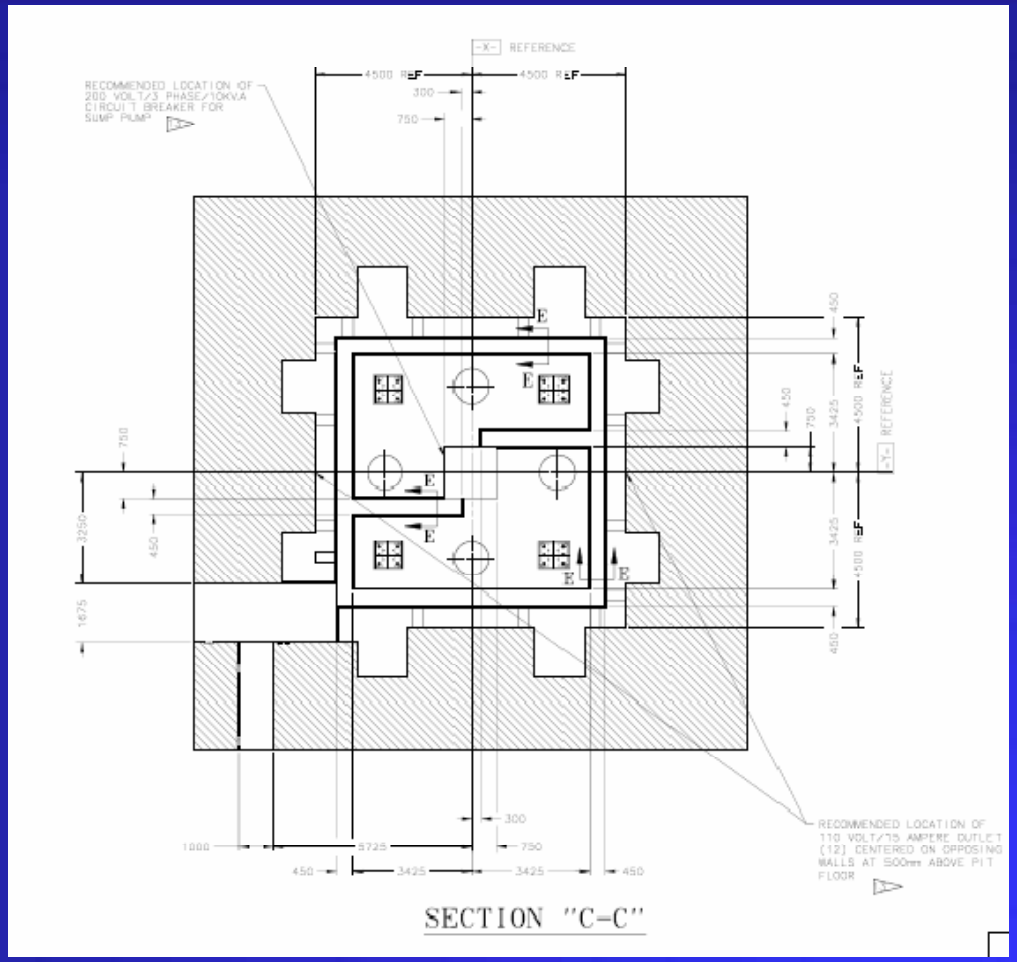




صفائح و هياكل فولاذية لتثبيت المرافع

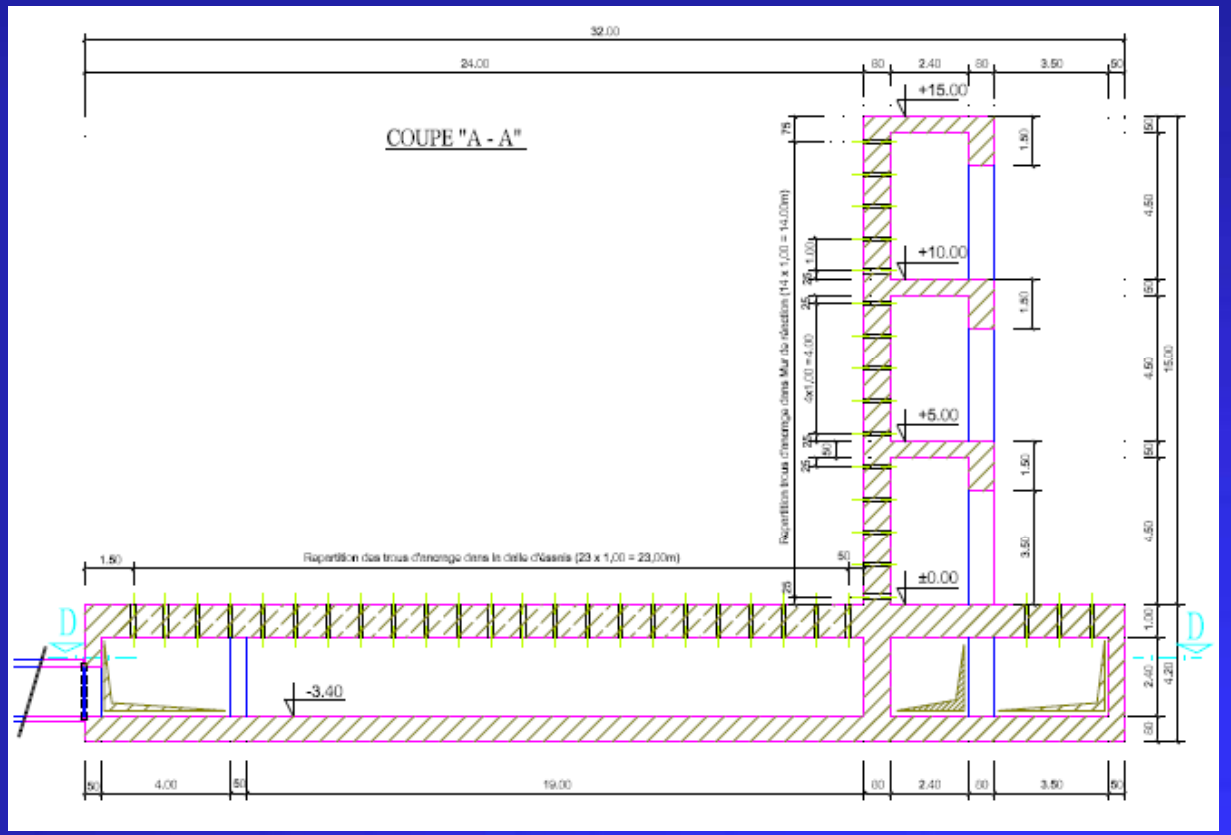
قيمة الخطأ المقبولة لإنجاز البعد بين صفيحتين لا يتجاوز 2ملم

رسم تنفيذي للواجهة الأفقية لكتلة الرد

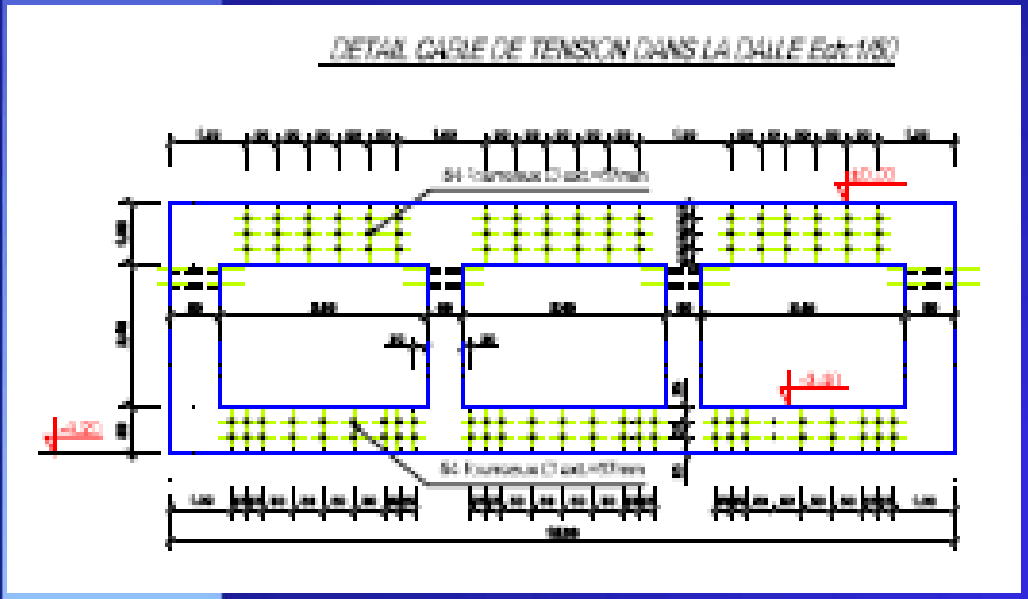


مراحل الانجاز

انجاز مساحة الرد وحائط الرد



مراحل الانجاز

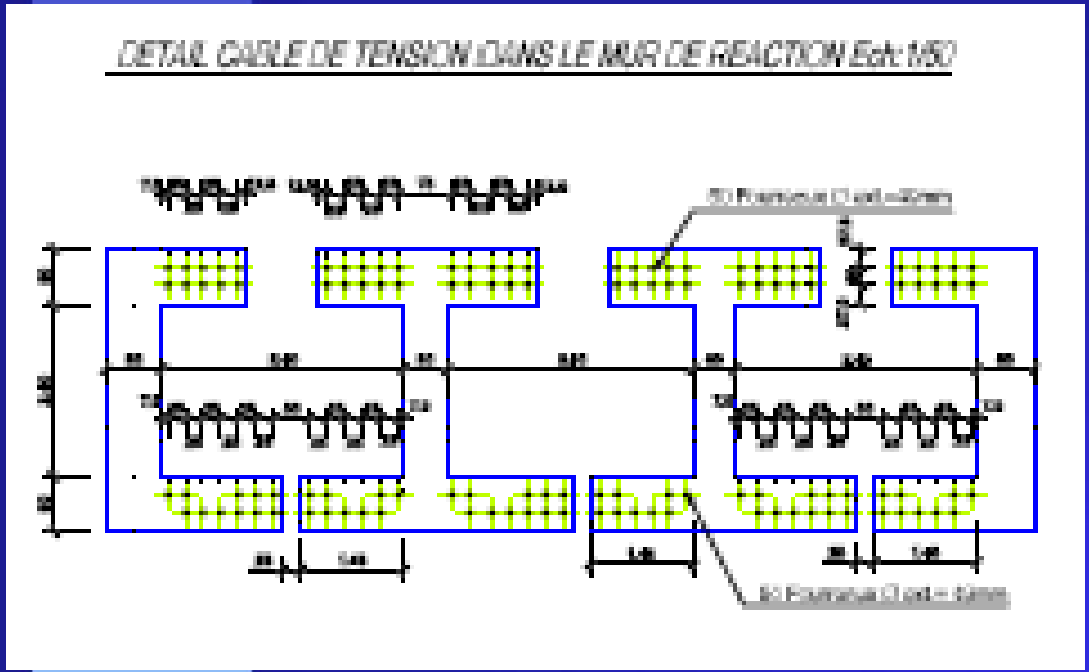


مساحة الرد

أبعاد سطحية : 13× 32 متر
هيكل مجوف من الخرسانة الخلفية الإجهاد
سمك الأرضية العلوية : 1متر
سمك الأرضية السفلى : 0.8متر

عدد الكوابل
الأرضية العلوية : 54 أنبوب×6 كوابل
الأرضية السفلى :54 أنبوب×6 كوابل
الجدران : 2×19 أنبوب×7 كوابل

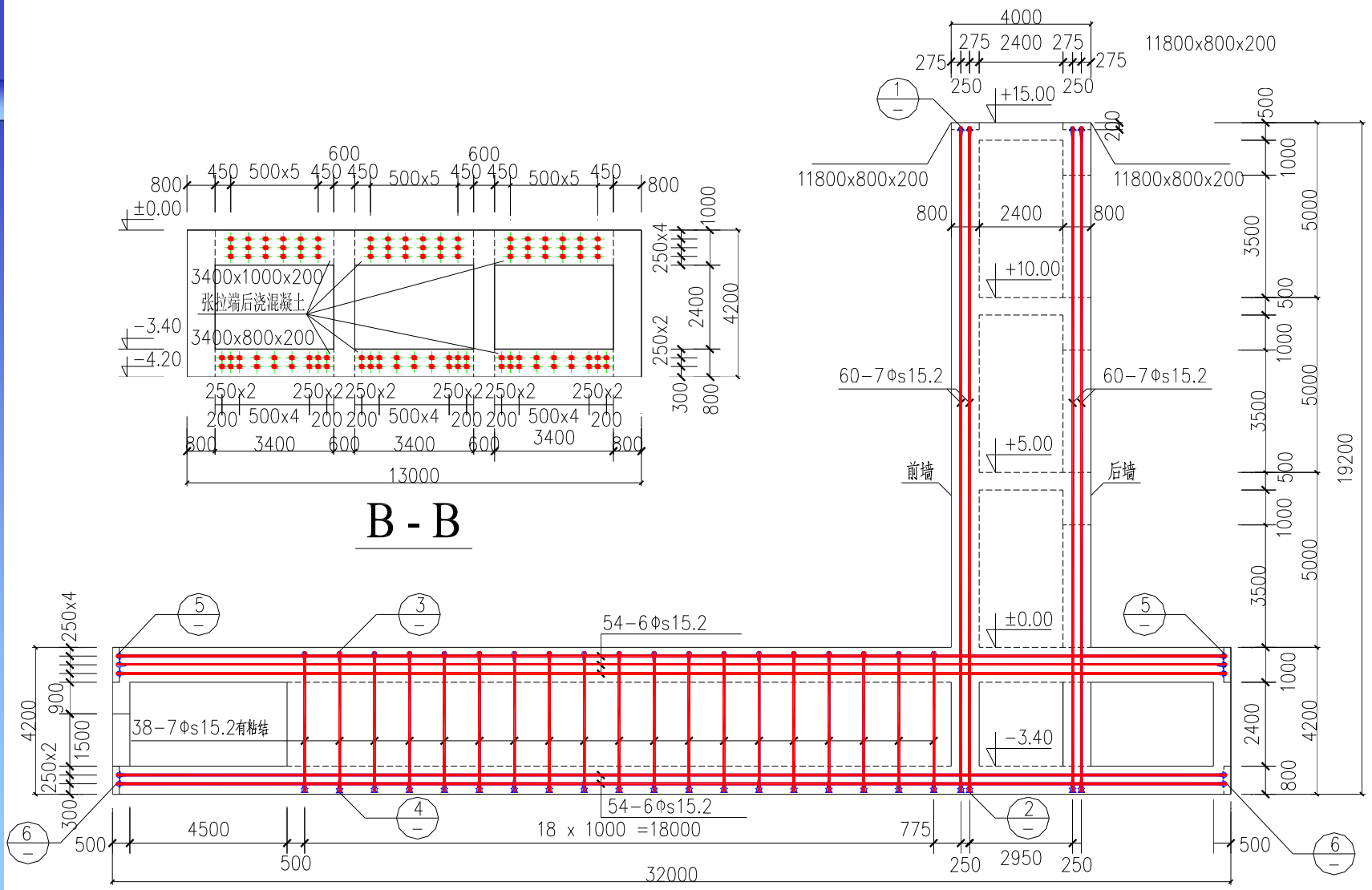
مراحل الانجاز



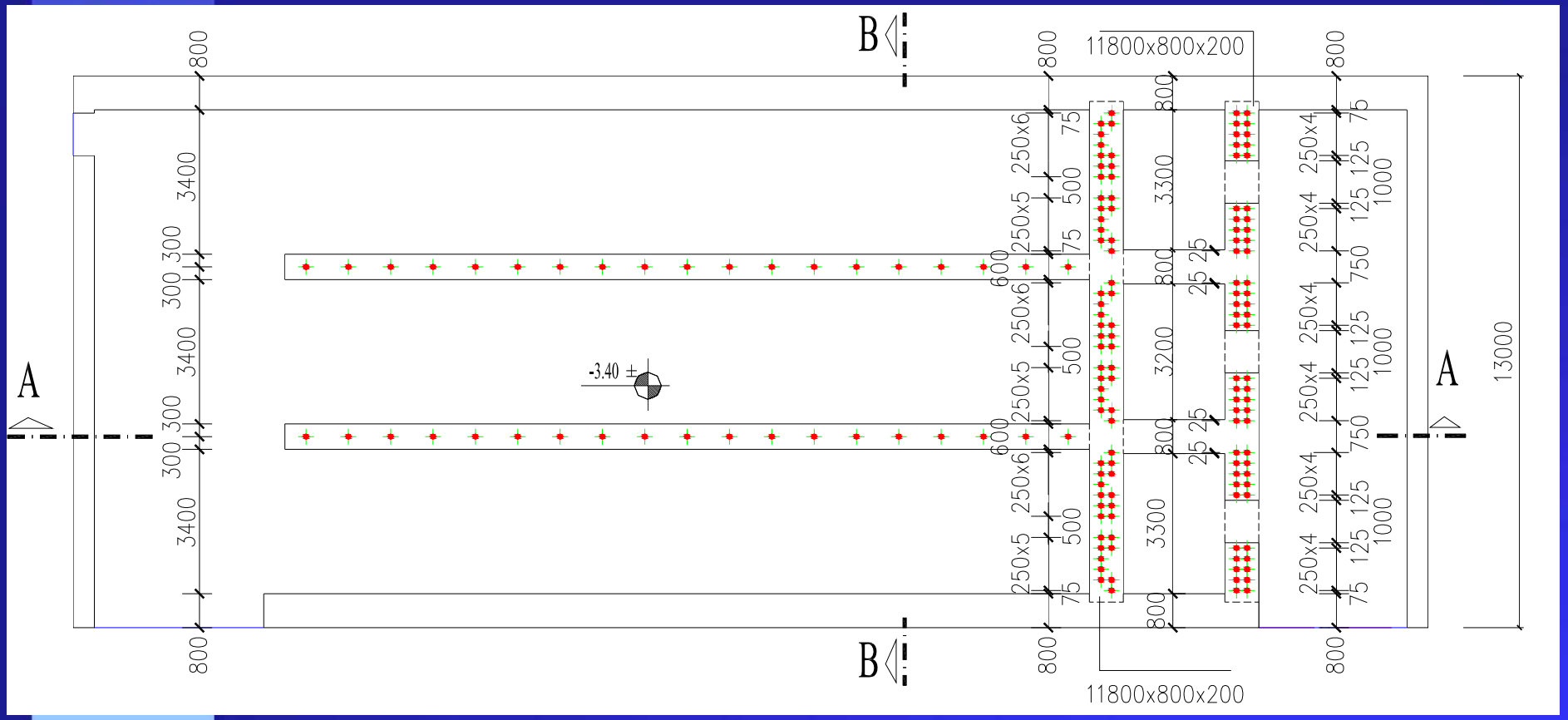
حائط الرد

أبعاد سطحية : 13 × 15 متر
هيكل مجوف من الخرسانة الخلفية الإجهاد.
سمك جدار الواجهة الأمامية : 0.8متر
سمك الجداران الداخلية : 0.6متر

عدد الكوابل
الجدار الأمامي : 60 أنبوب ×7 كوابل
الجدار الخلفي : 60 أنبوب × 7 كوابل


B - B
3400x1000x200
张拉端后浇混凝土
3400x800x200
250x2
250x4
500x4
3400
13000
A - A
54-6Φs15.2
38-7Φs15.2有粘结
60-7Φs15.2
11800x800x200
前墙
后墙
+15.00
+10.00
+5.00
±0.00
-3.40
-4.20
18 x 1000 =18000
32000
19200

مراحل الانجاز



تركيب المنشات الفولاذية

مشروع الكتلة الإجمالي