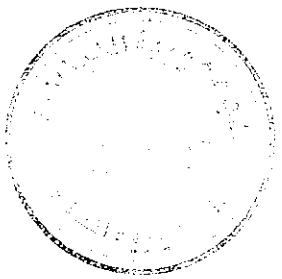
أوجيرو
من عنّا

دفتر الشروط الخاصة

مناقصة عمومية رقم ٢٤٠٠٨

لترميم الواجهات الخرسانية لمركز العدلية

لزوم هيئة اوجيرو



أوجيرو، بئر حسن • ص.ب. ١١-١٢٣٦ • لبنان ١١٠٧٢٠٧٠ • ت. ٠٠٠ ٨٤٠ ٠٠١ ٩٦١+ • ف. ٨٢٣ ٨٢٦ ٠٠١ ٩٦١+
www.ogero.gov.lb • TVA. 601-122958

المادة ١: النصوص القانونية التي ترعى المناقصة العمومية

بالإضافة الى الشروط المنصوص عنها في المواد أدناه، تطبق على الفريقين النصوص الواردة في قانون الشراء العام رقم ٢٤٤ تاريخ ٢٠٢١/٧/٢٩، لذلك يقتضي على العارض الاطلاع عليه والتقيد به على المنصّة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام www.ppa.gov.lb وعلى صفحة هيئة أوجيرو www.ogero.gov.lb.

في حال تعارض مواد دفتر الشروط هذا مع شروط قانون الشراء العام، يتم تطبيق أحكام قانون الشراء العام.

المادة ٢: غاية التلزيم

إن الغاية من هذا الشراء هو القيام بما يلي:

ترميم الواجهات الخرسانية لمركز العدلية وعزلها بالإضافة الى عزل السطح بحسب المواصفات الفنية والكميات والخرائط المرفقة بدفتر الشروط هذا والتي تعتبر جزءاً لا يتجزأ منه، وعلى العارض أن يقوم بإجراء فحص القدرة (Concrete Strength Testing) للواجهات المطلوب ترميمها وعليه تقديم التقرير الصادر عن المختبر المختص في ذلك (معهد البحوث الصناعية).

يجري التلزيم بطريقة المناقصة العمومية وذلك على أساس تقديم أسعار بواسطة الظرف المختوم، ويسند التلزيم مؤقتًا الى العارض المقبول شكلاً من الناحية الإدارية والفنية والذي قدم السعر الأدنى الإجمالي للصفقة.

تتألف هذه المناقصة من مجموعة واحدة.

المادة ٣: مهلة التنفيذ

إن فترة الالتزام هي ستة أشهر تبدأ اعتباراً من تاريخ تبليغ الملتزم توقيع العقد وإصدار الإدارة أمر مباشرة العمل، على أن يتم تقديم برنامجاً تنفيذياً مفصلاً بعد أسبوع من تاريخ مباشرة العمل.

على العارض الذي يرسو عليه الإلتزام أن يباشر بالعمل فور إعطائه أمر المباشرة لتنفيذ الاشغال دون أي تأخير.

يبقى للإدارة حقّ تقرير ما تراه مناسباً في ما خصّ تمديد فترة الإلتزام إذا رأت موجباً لذلك.

المادة ٤: المحاسبة والدفع

تُدفع مستحقات الملتزم، بعملة الدولار الاميركي او ما يعادلها بالليرة اللبنانية وفقاً للقيمة الفعلية للحصول على العملة الاجنبية عند الدفع، على النحو التالي:

- ٩٠ % من قيمة الأشغال المنفذة فعلياً بموجب محضر أو محاضر استلام مؤقتة موقّعة من قبل لجنة الإستلام المشكّلة لهذه الغاية، والتي يتعيّن عليها متابعة أعمال التنفيذ من خلال الكشف الميداني أثناء التنفيذ، مرفق بكشف موقّع من المديرية الإدارية في الهيئة والتي تقع عليها مسؤولية التنفيذ.
- ١٠ % المتبقية بعد شهر من تاريخ محضر الاستلام المؤقت الاخير لكافة الأشغال المنفذة.

المادة ٥: الإستلام

تَستلِم الاعمال لجنة الاستلام المحددة لهذه الغاية، وتُقدِّم تقريرها خلال مدة زمنية أقصاها ثلاثين يوماً تَبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قِبَل الملتزم.

في حال تَطلَّبت طبيعة المشروع وحجمه مدة تتجاوز الثلاثين يوماً، على اللجنة تبرير أسباب ذلك خطّياً ووضع اقتراحاتها بهذا الشأن خلال مهلة الثلاثين يوماً، على ألاّ تتجاوز المهلة في جميع الأحوال الستين يوماً تَبدأ من تاريخ تقديم طلب الاستلام من قِبَل الملتزم.

يتوجب على الملتزم تقديم طلب خطي قبل موعد التسليم يُحَدد فيه مختلف البنود المطلوب استلامها:

- مرفقاً بكشف مصدق من المديرية المعنية اذا كانت عملية الشراء تتعلق بتنفيذ اعمال او اشغال.
- بموجب كشف مصدق من مستودعات اوجيرو عند وجوب تسليم مواد، على ان يتم توريدها الى مستودعات الإدارة في بئر حسن او الدكوانة.

يجري الاستلام على مرحلتين مؤقّتاً ونهائياً، ويمكن أن يجري مرة واحدة أو على مراحل تتناول كلّ مرحلة منها جزءاً من التلزيم.
إنّ الأشغال التي تقيّد في الكشوفات المؤقته ليست نهائية ولا تقيّد الإدارة من حيث تماشيها واعتبارها مقبولة ومطابقة لشروط الإلتزام إلا بعد التأكد منها، وبالتالي فإنّ للإدارة الحقّ بالإعتراض ورفض كل عيب أو مخالفة فيها في أي وقت كان لغاية تاريخ الإستلام النهائي.

الاستلام المؤقت:
بعد إنجاز الأشغال أو جزء منها، وبناءً لطلب الملتزم وبعد تأكد المديرية الإدارية في الهيئة من صحة تنفيذ الأشغال ومطابقتها للشروط المطلوبة، تقوم لجنة الاستلام بمعاينة الأشغال وتصدر محضر استلام مؤقت يحدد الكميات المستلمة للأعمال المنفذة.
الاستلام النهائي: بعد انتهاء فترة الضمان، تقوم لجنة الاستلام بإصدار محضر استلام نهائي.

المادة ٦: معايير شروط العارضين

إضافة إلى ما نصت عليه المادتين ٧ و٥٢ من قانون الشراء العام، على العارض تقديم ما يلي:

ضمن المغلف رقم ١ (المستندات الادارية والفنية):
يوقّع على العرض الشخص الذي لديه الصفة القانونية للتوقيع، على أن يكون مخوّلاً بذلك وفقاً للإذاعة التجارية أو توكيل رسمي مصدّق من كاتب عدل. ويجب أن تحتوي العروض على المستندات التالية تحت طائلة الرفض:

1. **عنوان العارض** بحسب الملحق رقم (١).
2. **كتاب التعهد / تصريح بحسب الملحق** رقم (٢).
3. **إذاعة تجارية** يُبيّن فيها صاحب الحق المفوّض بالتوقيع عن العارض ونموذج توقيعه.
4. التفويض القانوني إذا وقع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق **التوقيع عن العارض** بحسب الإذاعة التجارية، مصدّق لدى الكاتب العدل.
5. **سجل عدلي** للمفوض بالتوقيع أو "من يمثله قانوناً" لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض.
6. **عقد الشراكة** مصدق لدى الكاتب العدل في حال توجبه.
7. **شهادة تسجيل العارض لدى مديرية الضريبة** على القيمة المضافة إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل اذا لم يكن خاضعًا، وفي هذه الحالة يلتزم العارض بسعره وان أصبح مسجلاً في الضريبة على القيمة المضافة خلال فترة التنفيذ.
8. **شهادة تسجيل العارض لدى وزارة المالية** – مديرية الواردات.
9. **إفادة صادرة عن وزارة المالية** تثبت إيفاء العارض بالإلتزامات الضريبية المتوجبة عليه.
10. **براءة ذمة من الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي** "شاملة أو صالحة لإشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة فض العروض، تفيد بأن العارض سدد جميع اشتراكاته) يجب أن يكون العارض مسجلاً في الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي وترفض كل إفادة يُذكر عليها عبارة "مؤسسة غير مسجلة.
11. **إفادة صادرة عن البلدية** التي يقع المركز الرئيسي للعارض ضمن نطاقها بحسب شهادة التسجيل في السجل التجاري، تفيد أنه سدد كامل الرسوم البلدية المتوجبة عليه.
12. **إفادة شاملة صادرة عن السجل التجاري** تبيّن المؤسسين والأعضاء والمساهمين أو الشركاء، المفوضين بالتوقيع، المدير، رأس المال، نشاط العارض والوقوعات الجارية.
13. افادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت ان العارض ليس **في حالة إفلاس.**
14. افادة صادرة عن المرجع المختص تُثبت ان العارض ليس **في حالة تصفية قضائية.**
15. إفادة من غرفة التجارة والصناعة والزراعة تُثبت أن العارض يتعاطى تجارة أو صناعة **المواد موضوع الصفقة**، صالحة بتاريخ جلسة التلزيم وصالحة لتقديمها في المناقصات الرسمية.
16. **ضمان العرض** المطلوب وفقاً لأحكام المادة السابعة أدناه.

17. تصريح من العارض يبيّن فيه صاحب **الحق الاقتصادي** حتى آخر درجة ملكية بحسب النموذج م١٨ الصادر عن وزارة المالية (كل شخص طبيعي يملك او يسيطر فعليا في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة او غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعي او معنوي).
18. نسخ عن بطاقات التعريف (**هوية / جواز سفر**) لصاحب (**أصحاب**) الحق الاقتصادي.
19. نسخ عن بطاقات التعريف (**هوية / جواز سفر**) لكل شخص يمثل العارض (من ينوب عن العارض في علاقته مع سلطة التعاقد: وكيل قانوني، ممثل الشخص المعنوي أو المفوّض بالتوقيع عنه).
20. **مستند تصريح النزاهة** موقع من العارض وفقًا للأصول (ملحق رقم ٥).
21. إفادة تثبت أن العارض سبق له أن قام بتنفيذ أشغال صيانة مباني تزيد على **مليون دولار أميركي**.
22. **لائحة المشاريع المماثلة** من حيث الأشغال ونوعيتها التي قام العارض بتنفيذها وقد تمّ استلامها من قبل الجهة التي تمّ التنفيذ لصالحها (لا تقل عن ثلاثة مشاريع للسنوات السبعة الاخيرة) يتالف كل مبنى لتلك المشاريع من ١٢ طابق على الاقل مع ذكر التفصيلات العائدة لها ولا تقل عن ٧٥٠ الف دولار لكل واحدة منها، مع وضع تاريخ وكمية الإلتزام والعنوان الكامل والأرقام الهاتفية والبريد الإلكتروني لهؤلاء الزبائن مع المستندات الثبوتية مثل (افادات، محاضر استلام، لوائح الكميات المنفذة في المشاريع، الخ)
23. **لائحة بأسماء المهندسين** (لا تقل خبرتهم عن ثلاث سنوات) والفنيين والعاملين (لا تقل خبرتهم عن أربع سنوات) الّذين سيتولّون القيام بالأشغال المطلوبة مع نسخ عن هوياتهم، وبطاقات الانتساب الى نقابة المهندسين. ويجب أن يكون أحدهم لديهم الخبرة الوافية ومتخصص في مجال Structural Engineering لمدة لا تقلّ عن خمسة عشر سنة والتي يجب اخذ موافقة الهيئة عليه تحت طائلة رفض العرض.
24. على العارض ان يؤكد خبرته **لمدة ٢٠ سنة** في هذا المجال.
25. **تعهّد بعدم تبديل أي أخصائي** تمت الموافقة عليه للعمل على تنفيذ المشروع قبل تقديم السيرة الذاتية للأخصائي الآخر وأخذ موافقة الإدارة مسبقاً.
26. يعتبر العارض فور تقديمه العرض ملتزماً **بالاسعار المقدمة** ضمن المناقصة للقيام بالاعمال المطلوبة طيلة الفترة المطلوبة في دفتر الشروط.
27. **تعهّد بمسؤوليته عن الحوادث** التي تحصل للغير (أشخاص أو ممتلكات) أو للعاملين تحت أمرته.
28. **تعهّد بتحمّل المسؤوليه عن كل عطل وضرر مباشر يحصل لموقع العمل وأي من تجهيزاته**، ينتج عن تنفيذ الأعمال المطلوبة سواءً بسبب عماله أو بسبب إهماله.
29. **برنامج تنفيذي للمشروع** يتضمن توزيع زمني للأعمال المطلوبة.
30. لائحة تفصيلية للأشغال المطلوبة "**Bill Of Materials**" والكميات لكل منها دون وضع الاسعار.
31. العرض الفني مفصّلاً (**الكتالوجات والمستندات الفنية**) وفقاً للمواصفات الفنية المطلوبة والتقارير الفنية للفحوصات الفنية بالاضافة الى Compliance sheet
32. يُعتبر العارض فور تقديمه العرض مُلتزمًا برفع **السرية المصرفية** عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام المتعلق بهذا التلزيم، سندًا للقرار رقم ١٧ تاريخ ٢٠٢٠/٥/١٢ الصادر عن مجلس الوزراء.
33. **في حال إشتراك عارض أجنبي يتوجب على هذا العارض أن يُراعي احد الشروط التالية:**

أ- **أن يكون من ضمن إئتلاف يضم شركة لبنانية** على الأقل تتوفر فيها الشروط المطلوبة بموجب دفتر الشروط الخاص بالصفقة.
ب- **الحضور الشخصي** للممثل القانوني عن الشركة للمشاركة في إجراءات الشراء.
ت- أن يكون لها **وكيل أو ممثل في لبنان** مكلف توقيع العقد عنها.

إضافة إلى الشروط أعلاه، يتوجب على العارض الأجنبي تقديم ما يلي:

أ- **شهادة تسجيل الشركة أو المؤسسة** لدى المراجع المختصة في بلده.
ب- **إفادة من وزارة الاقتصاد والتجارة** اللبنانية تُثبت انطباق أحكام قانون مقاطعة العدو الاسرائيلي على العارض.

ت- الإفادات المطلوبة أعلاه بحسب قوانين البلد الذي يوجد فيه العارض، على أن تكون هذه الإفادات مصدقة وفقاً للأصول من المراجع المختصة.

يجب أن تكون كافة المستندات المطلوبة أعلاه (أصلية أو صورة مع ابراز الاصل خلال الجلسة او صورة مصدق عنها من المراجع المختصة) وذلك ضمن مهلة الستة أشهر التي تسبق تاريخ جلسة فض العروض.

ضمن المغلف رقم ٢ (الاسعار):

يقدّم العارض بياناً بالأسعار لكل صنف/بند على حدة بحسب لائحة الأشغال المطلوبة والمرفقة بدفتر الشروط هذا، ضمن ظرف مقفل وموقّع من قبل العارض، ويتضمن السعر الافرادي والاجمالي (بالدولار الاميركي) مدوناً بالأرقام والأحرف دون حك أو شطب أو تطريس أو زيادة كلمات غير موقّع تجاهها.

في حال الإختلاف بين الأرقام والأحرف يؤخذ بالسعر الإفرادي المدون بالأحرف، ويرفض السعر غير المدون بالأحرف الكاملة والأرقام معاً.

يشمل السعر كافة الضرائب والرسوم والمصاريف مهما كان نوعها، بما في ذلك أجرة اليد العاملة، وتيويم البرامج وقطع الغيار المستبدلة.

إذا تساوت الأسعار بين العارضين بعد إعطاء السلع اللبنانية أفضلية ١٠% أعيدت الصفقة بطريقة الظرف المختوم بين أصحابها دون سواهم في الجلسة نفسها، فإذا رفضوا تقديم عروض أسعار جديدة أو إذا ظلت أسعارهم متساوية عين الملتزم المؤقت بطريقة القرعة بين أصحاب العروض المتساوية.

على العارض التقدّم بعرض أسعار وفقاً لما يلي:

أ- السعر الإفرادي لكل بند (يتضمن جميع التكاليف المالية لإتمام الأشغال بما في ذلك ثمن التقارير والدراسات المطلوبة المواد وكلفة التنفيذ) X الكمية المطلوبة = إجمالي كلفة البند.

ب- مجموع أكلاف البنود

ت- الضريبة على القيمة المضافة.

المجموع العام = ب + ت

تأكيدات حول العرض

- يُستلم من قطاع المناقصات والعقود في هيئة اوجيرو مغلّف واحد معدّ لهذه الغاية، والذي يحمل موضوع التلزيم فقط دون ذكر أي شيء آخر مميز لهوية صاحب العرض وذلك تحت طائلة رفض العرض.
- وضع المغلّف الإداري/الفني ومغلّف الأسعار ضمن الغلاف الموحد، ويدون على ظاهر كل غلاف اسم العارض وختمه، موضوع محتوياته، وموضوع التلزيم وتاريخ جلسة التلزيم.
- تقدّم العروض إلى أمانة السر في مركز هيئة اوجيرو الرئيسي الكائن في بئر حسن في الطابق الثاني- الغرفة رقم ٢١٩، على أن تصل قبل الوقت النهائي لتقديم العروض والمحدد في الاعلان عن عملية الشراء. وكل عرض لا يقدم ضمن الغلاف الموحد، وفقاً لما هو مذكور أعلاه، أو يصل بعد التاريخ والوقت المحددين تعتبره اللجنة مرفوضاً ولا تقوم بفتحه بل يعاد مختوماً الى العارض الذي قدمه.
- يجب أن تكون كافة المستندات المقدّمة صالحة بتاريخ جلسة فضّ العروض.
- تحديد مدة صلاحية العرض بإضافة ٣٠ يوماً كحد أدنى من التاريخ النهائي لتقديم العروض.
- لا يحقّ للعارض أن يقدّم أكثر من عرض تحت طائلة رفض كل عروضه.

المادة ٧: الضمانات

تكون الضمانات بحسب المواد ٣٤-٣٥-٣٦ وتراعى أحكام المادة ٣٩ (الإقتطاع من الضمان) من قانون الشراء العام، ولا يقبل الإستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بإيصال عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته.

يكون ضمان العرض كما ضمان حسن التنفيذ إما نقدياً يُدفع الى الصندوق المركزي لهيئة اوجيرو لقاء إيصال يضم الى مستندات العرض، وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يبين انه قابل للدفع غب الطلب.

أ- **ضمان العرض:**

حددت قيمة ضمان العرض بمبلغ وقدره: /٥،٠٠٠/$ (فقط خمسة الآف دولار أميركي لا غير)
تحدد مدة صلاحية ضمان العرض بإضافة /٢٨/ يوماً على مدة صلاحية العرض.
يقدّم ضمان العرض بإسم هذا التلزيم ولصالح هيئة أوجيرو.
يجدد مفعول ضمان العرض تلقائيًا إلى أن يقرر إعادته إلى العارض.
يعاد ضمان العرض إلى الملتزم عند تقديمه ضمان حسن التنفيذ بعد إبلاغه تصديق الالتزام، وإلى العارضين الذين لم يرسُ عليهم التلزيم في مهلة أقصاها بدء نفاذ العقد.

ب- **ضمان حسن التنفيذ:**

- يتقدّم الملتزم عند توقيع العقد بكفالة مصرفية لضمان حسن التنفيذ بنسبة (١٠%) عشرة بالمائة من قيمة الالتزام الإجمالية، وذلك خلال مهلة أقصاها /١٥/ خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد. وفي حال التخلف عن تقديم ضمان حسن التنفيذ، يصادر ضمان العرض.
- يبقى ضمان حسن التنفيذ مجمدًا طوال مدة التلزيم، ويُحسم منه مباشرةً وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملتزم إلى حين إيفائه بكامل الموجبات.
- يعاد ضمان حسن التنفيذ إلى الملتزم بعد انتهاء مدة الضمان وبناءً على إفادة حسن اداء صادرة عن المديرية المعنية (طالبة العمل او المواد).

المادة ٨ : فترة الضمان

حدّدت مدة الضمان بسنة واحدة تبدأ اعتباراً من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت الاخير، ويكفل خلالها الملتزم الاعمال المسلّمة ويقوم باستبدال الاعمال الشائبة والمعطّلة خلال فترة وجيزة، وعليه عدم الاعتراض أو الادعاء تحت أي مبرر أو سبب،تحت طائلة تطبيق أحكام غرامة التأخير الواردة في المادة الثامنة أعلاه.

المادة ٩: فتح العروض

تُفتَح العروض بحسب الآلية التالية:

- يتم فض الغلاف الخارجي الموحّد لكل عارض على حدة واعلان اسمه ضمن المشاركين في الصفقة، وذلك وفق ترتيب الأرقام التسلسلية المُسجلة على الغلافات الخارجية والمسلّمة للعارضين.
- يتم فض الغلاف رقم (١) (الوثائق والمستندات الإدارية والفنية المنصوص عنها في المادة السادسة اعلاه) وفرز المستندات المطلوبة والتدقيق فيها تمهيداً لتحديد وإعلان أسماء العارضين المقبولين شكلاً والمؤهلين للاشتراك في بيان مقارنة الأسعار.
- يجري فض الغلاف رقم (٢) (بيان الأسعار) للعارضين المقبولين شكلاً كلٌ على حدة واجراء العمليات الحسابية اللازمة، وتدوين السعر الإجمالي لكل عارض بما فيه الضريبة على القيمة المضافة، تمهيدًا لإجراء مقارنة واعلان اسم الملتزم المؤقت.
- تُصحّح لجنة التلزيم أيَّ أخطاء حسابية محضة تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدَّمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلّغ التصحيحات إلى العارض المعني بشكل فوري.
- يمكن للجنة التلزيم، في أيّ مرحلة من مراحل إجراءات التلزيم، أن تطلب خطياً من العارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلّقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكُّد من المؤهّلات أو فحص العروض المقدَّمة وتقييمها.
- تُسجَّل وقائع فتح العروض خطياً في محضر يوقّع عليه رئيس وأعضاء لجنة التلزيم، كما توضع لائحة بالحضور يوقّع عليها المشاركون من ممثّلي هيئة أوجيرو وهيئة الشراء العام، والعارضين وممثليهم على أن يشكّل ذلك إثباتاً على حضورهم. تُدرَج كل المعلومات والوثائق المتعلّقة بوقائع الجلسة في سجلّ إجراءات الشراء.

- لا يمكن طلب إجراء أو السماح بإجراء أيّ تغيير جوهري في المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بالعرض المقدَّم، بما في ذلك التغييرات الرامية إلى جعل مَن ليس مؤهَّلاً من العارضين مؤهَّلاً أو جعل عرض غير مستوفٍ للمتطلبات مستوفياً لها.
- لا يمكن إجراءُ أيّ مفاوضات بين هيئة أوجيرو أو لجنة التلزيم والعارض بخصوص المعلومات المتعلّقة بالمؤهلات أو بخصوص العروض المقدَّمة، ولا يجوز إجراء أيّ تغيير في السعر إثر طلب استيضاح من أي عارض.
- تُدرَج جميع المراسلات التي تجري بموجب هذه المادة في سجل إجراءات الشراء بحسب المادة ٩ من قانون الشراء العام.
- في حال كانت المعلومات أو المستندات المقدَّمة في العرض ناقصة أو خاطئة أو في حال غياب وثيقة معيَّنة، يَجوز للجنة التلزيم الطلب خطّياً من العارض المعني توضيحات حول عرضه، أو طلب تقديم أو استكمال المعلومات أو الوثائق ذات الصلة خلال فترة زمنية محدَّدة، شرط أن تكون كافة المراسلات خطية واحترام مبادىء الشفافية والمساواة في المعاملة بين العارضين في طلبات التوضيح أو الاستكمال الخطية، ومع مراعاة أحكام الفقرة ٣ من البند الثاني من المادة ٢١ من قانون الشراء العام.

المادة ١٠: قواعد قبول العرض الفائز (او التلزيم المؤقت) وبدء تنفيذ العقد

1. تَقبل هيئة أوجيرو العرَض المقدَّم الفائز ما لم:
أ. تُسقَط أهليّةُ العارض الذي قدَّم العرَض الفائز وذلك بمقتضى المادة ٧ من قانون الشراء العام؛ أو
ب. يُلغَ الشراء بمقتضى الفقرة ١ من المادة ٢٥ من قانون الشراء العام؛ أو
ت. يُرفَض العرض الفائز عند اعتباره منخفِضاً انخفاضاً غير عادي بمقتضى المادة ٢٧ من قانون الشراء العام؛ أو
ث. يُستبعَد العارض الذي قدَّم العرض الفائز من إجراءات التلزيم للأسباب المبيَّنة في المادة ٨ من قانون الشراء العام.
2. بعد التأكُّد من العرض الفائز تُبلغ هيئة أوجيرو العارض الذي قدَّم ذلك العرض، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (التلزيم المؤقت) والذي يدخل حيّز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل تبدأ من تاريخ النشر، الذي يجب أن يتضمَّن على الأقلّ، المعلومات التالية:
أ. إسم وعنوان العارض الذي قدَّم العرض الفائز(الملتزم المؤقت).
ب. قيمة العرض، ويمكن إضافة ملخص لسائر خصائص العرض الفائز ومزاياه النسبية إذا كان العرض الفائز قد تمّ تأكيده على أساس السعر ومعايير أخرى.
ت. مدةَ فترة التجميد بحسب هذه الفقرة.
3. فور انقضاء فترة التجميد، تقوم الجهة الشارية بإبلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدّى // ١٥ // خمسة عشر يوماً.
4. يوقِّع المرجع الصالح لدى الجهة الشارية العقد خلال مهلة // ١٥ // خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد من قِبَل الملتزم المؤقّت .يمكن أن تُمدَّد هذه المهلة إلى // ٣٠ // ثلاثين يوماً في حالات معيَّنة تحدَّد من قبل المرجع الصالح.
5. يبدأ نفاذ العقد عندما يوقِّع الملتزم المؤقّت والمرجع الصالح لدى سلطة التعاقد عليه.
6. لا تتَّخذ سلطة التعاقد ولا الملتزم المؤقّت أيَّ إجراءٍ يتعارض مع بدء نفاذ العقد أو مع تنفيذ الشراء خلال الفترة الزمنيّة الواقعة ما بين تبليغ العارض المعني بالتلزيم المؤقت وتاريخ بدء نفاذ العقد.
7. في حال تمنُّع الملتزم المؤقت عن توقيع العقد، تُصادِر هيئة أوجيرو ضمان عرضه .في هذه الحالة يمكن للجهة الشارية أن تُلغي الشراء أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والإجراءات المحدَّدة في هذا القانون وفي ملفات التلزيم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول.

تُطبَّق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات اللازمة.

المادة ١١: اجراءات الاعتراض (الفصل السابع من قانون الشراء):

يحق لكل ذي صفة ومصلحة ، بما في ذلك هيئة الشراء العام، الاعتراض على اي اجراء أو قرار صريح أو ضمني تتخذه أو تعتمده أو تطبقه أي من الجهات المعنية بالشراء في المرحلة السابقة لنفاذ العقد، وذلك خلال فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل، والتي تبدأ من تاريخ تبليغ العارض الفائز، وفي الفترة التي تسبق نفاذ العقد.

تعتبر المحاكم اللبنانية المرجع القضائي الوحيد للبت في كل خلاف يمكن ان يحصل من جراء تنفيذ هذا الالتزام.

المادة ١٢: دفع الطوابع والرسوم

إن كافة الطوابع والرسوم التي تتوجّب وفقاً للأنظمة والقوانين المرعية الاجراء الناتجة عن هذا الالتزام هي على عاتق الملتزم، بما فيها قيمة الضريبة على القيمة المضافة.

المادة ١٣: طلبات الاستيضاح – (المادة ٢١ من قانون الشراء العام)

يحقّ للعارض تقديم طلب استيضاح خطي حول ملفات التلزيم خلال مهلة تنتهي قبل عشرة أيام من تاريخ تقديم العروض؛ على هيئة أوجيرو الإجابة خلال مهلة تنتهي قبل ستة أيام من الموعد النهائي لتقديم العروض.

المادة ١٤: مسؤولية العارض عن عرضه

ان العارض مسؤول عن عرضه بكافة التفاصيل والمندرجات، وعليه أن يقوم بزيارة مواقع العمل لمعاينته وأخذ المعلومات الضرورية واللازمة قبل تقديم عرضه، وعليه بالتالي التقيد بالتعليمات والشروط الفنية وعدم الإدّعاء بالسهو أو التجاهل لبعض البنود أو الأعمال الضرورية التي ستطرأ خلال التنفيذ.

المادة ١٥: الغرامات (المادة ٣٨ من قانون الشراء العام)

يتوجب على الملتزم التقيد بالمهل المحددة في العقد تحت طائلة دفع الغرامات المحددة فيه.

تفرض الغرامات بشكل حكمي على الملتزم بمجرد مخالفته أحكام العقد دون حاجة لاثبات الضرر.

إذا عجز الملتزم عن إنجاز او تنفيذ أي من الأعمال المطلوبة ضمن الوقت المحدد، ولأسباب غير ناتجة عن هيئة أوجيرو، يتم احتساب غرامة قدرها ١‰ (واحد بالألف) من قيمة الأشغال غير المنفذة عن كل يوم تأخير عن المدة المحددة في المادة الثالثة أعلاه، ويعتبر كسر النهار نهاراً كاملاً، وهذه الغرامة غير قابلة للتعديل ولا رجوع عنها وتطبق دون الحاجة إلى توجيه كتاب أو إنذار على أن لا تتعدى هذه الغرامة نسبة ١٠% من الالتزام.

إذا ترتّب على الملتزم في سياق التنفيذ مبلغ ما، تطبيقاً لأحكام وشروط العقد، حقَّ لسلطة التعاقد اقتطاع هذا المبلغ من ضمان حسن التنفيذ ودعوة الملتزم إلى إكمال المبلغ ضمن مدّة معيَّنة، فإذا لم يفعل اعتُبِر ناكلاً وفقاً لأحكام الفقرة (أولا) من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

المادة ١٦: تعديل حجم الأشغال

يحق للإدارة خلال مدة الالتزام تعديل حجم الأشغال زيادة أو نقصاناً بنسبة أقصاها ١٥% (خمسة عشرة بالمئة) من قيمة الالتزام. دون ان يحق للملتزم الاعتراض أو المطالبة بأي تعويض إضافي من أي نوع كان.

المادة ١٧: القياس والكيل والكميات

تجري محاسبة الملتزم على أساس الكميات الواردة في دفتر الشروط والمنفذة فعلاً، وتلك الإضافية التي توافق الإدارة عليها والمنفذة فعلاً وفقاً لعددها وطولها أو مساحتها أو حجمها الحقيقي دون الفراغات، ولا يؤخذ بأي عادات أو اعتبارات محلية أو غيرها في طريقة الكيل. (re-measured)

المادة ١٨: التعاقد الثانوي

يجب على الملتزم الأساسي أن يتولى بنفسه تنفيذ العقد ويبقى مسؤولاً تجاه الإدارة عن تنفيذ جميع بنوده وشروطه، ويمنع عليه تلزيم كامل موجباته التعاقدية لغيره، الاّ انه يمكن وبعد اخذ موافقة الإدارة مسبقاً أن يعهد الى تلزيم ثانوي بنسبة لا تتخطى ٥٠% من قيمة العقد.

المادة ١٩: نطاق أعمال ومسؤوليات الملتزم

إن نطاق أعمال ومسؤوليات الملتزم تشمل ما يلي:

1. على الإدارة تبليغ الملتزم أمر المباشرة بتنفيذ الأشغال بشكل يؤمن إستمرارية أعمال الملتزم وإنتهاء المشروع ضمن المهلة التعاقدية.
2. على الملتزم التقيد بالتعليمات والتنسيق الدائم مع المهندس المشرف المكلّف من قبل المديرية الإدارية في الهيئة، وعليه أن يضع في خدمة هذا الإلتزام الحجم الكافي من الآلات واليد العاملة والمواد وجميع المستلزمات لتنفيذ الأشغال على أكمل وجه.
3. على الملتزم مهمة تأمين جميع التراخيص اللازمة للتنفيذ وعلى عاتقه ونفقته الخاصة، وعليه الإسراع لأخذ الموافقات اللازمة من الجهات الرسمية المختصة.
4. يتعهد الملتزم بمباشرة تنفيذ الأشغال التي توكل إليه دون إبطاء، فيبدأ فوراً بتحضير الوسائل اللازمة للتنفيذ وتحضير موقع العمل وكل ما يلزم للتنفيذ الفعلي وعليه أن يبلغ الإدارة قبل أربعة وعشرين ساعة من تاريخ مباشرة تنفيذ الأشغال.
5. يعتبر الملتزم مسؤولاً عن كل عطل وضرر ينتج عن تنفيذ الأشغال سواء بسبب عماله أو إهماله، وعليه اتخاذ كافة إجراءات السلامة العامة وسلامة موظفيه وعماله وإجراء التأمينات اللازمة لحوادث العمل، من خلال تقديم بوليصة تأمين خاصة بالمشروع - مع تغطية لجميع الأشخاص الموجودين في مواقع العمل وضد جميع الخسائر والأضرار الناجمة عن أي سبب يتعلق بالإلتزام وذلك قبل المباشرة بالتنفيذ.
6. إذا اعترض الملتزم أثناء القيام بالأشغال المطلوبة أية تمديدات عامة كانت أو خاصة من تمديدات كهربائية وهاتفية ومائية ومجارير أو أية تمديدات أخرى، عليه اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لعدم إصابة هذه التمديدات بأي ضرر مهما كان نوعه وتجنبها قدر الإمكان.
7. يتوجب على الملتزم أن يعيّن بصفة دائمة على المشروع مهندساً معتمداً من قِبله على أن لا تقل سنوات خبرته عن ثلاث سنوات بموجب تفويض يبلغ للإدارة لتلقي التعليمات وإصدار الأوامر وملاحظة الأشغال وإجراء الكيل والقرارات الإدارية والفنية.
8. في حال وجوب القيام بأعمال بديلة يقترحها الملتزم بما يختلف عن مضمون العقد، يجب عدم مباشرة تنفيذها قبل أخذ الموافقة الخطية والمسبقة من الإدارة.
9. إن مسؤولية الإدارة بالإشراف على الأشغال وتعليمات المشرف لا تنقص شيئاً من مسؤوليات الملتزم وتنفيذه للأشغال بحسب المواصفات الفنية المعتمدة.
10. يكون الملتزم مسؤولاً عن العناية التامة بالمشروع وبالأشغال المؤقتة مهما كان سببها وتصحيح الوضع لإنهاء الأشغال المؤقتة على نفقته الخاصة، بحيث تكون الأشغال عند استلامها نهائية ومطابقة للمواصفات ومتطلبات الالتزام.
11. على الملتزم رفع الأنقاض الناتجة إلى الأماكن المسموح بها تدريجياً فور تجمعها أو يغرم بحسب المادة الثامنة من هذا الدفتر، وبعد إبلاغه إنذاراً خطياً من الإدارة.
12. على الملتزم أن يقدم كافة التسهيلات للقيام بفحص واختبار وقياس الأعمال المنفذة، وفي حال عدم تقيده بما سبق ذكره، يحق للمهندس المشرف أن يطلب إزالة وكشف أي جزء من الأشغال، وعليه تلبية الطلب وإجراء التصليحات الناتجة عن ذلك على نفقته الخاصة.
13. على الملتزم القيام بإعداد دراسة شاملة للمشروع تتضمن التصاميم وذلك خلال ٣ أسابيع من بدء العقد وتقديمها للإدارة.

المادة ٢٠: واجبات وصلاحيات المشرف من قبل الهيئة

إنّ واجبات المهندس المشرف المكلّف من قبل المديرية الإدارية في الهيئة مراقبة الأشغال بصورة دائمة والاشراف على تنفيذها وإجراء الفحوصات والإختبارات اللازمة للتأكد من جودة المواد المستعملة وكفاءة الوسائل المتبعة في التنفيذ.

يحقّ للمهندس المشرف رفض أي مواد أو إيقاف الأشغال حينما يكون هنالك مخالفات في التنفيذ للشروط الفنية، ويحظر على الملتزم الاستمرار في تنفيذ أي جزء من الأعمال قبل الإذن بذلك من المهندس المشرف الذي يبقى المسؤول المخول بطلب إزالة كل جزء يتبين أنه نفّذ خلافاً للأصول دون أي حقّ بالمطالبة بتكاليف إضافية. وليس للمهندس المشرف صلاحية إعفاء الملتزم لأي من واجباته أو إلتزاماته المترتبة عليه بموجب الالتزام ولا أن يأمر بأي عمل ينشأ عنه تأخير أو يترتب عليه تعديل في الإلتزامات المالية زيادةً أو نقصاناً إلا بعد موافقة الإدارة.

المادة ٢١: برنامج العمل

على الملتزم أن يقدّم إلى الإدارة بعد تبليغه توقيع العقد برنامج عمل مفصّل للحصول على موافقة الإدارة.
إذا تبيّن أثناء العمل أنّ هناك تأخير بالنسبة لبرنامج العمل يحقّ لإدارة إنذار الملتزم الذي يتوجب عليه خلال أسبوع من تاريخ هذا الإنذار القيام بجميع الترتيبات اللازمة لاستلحاق هذا التأخير وأخذ الإجراءات حسب المتطلبات ووفقاً لتعليمات المهندس المشرف المكلّف من قبل المديرية الإدارية.
وفي حال عدم التقيّد بالإنذار، يحقّ للإدارة اتخاذ الإجراءات التي تراها مناسبة وذلك على نفقة الملتزم ومسؤوليته بما في ذلك فسخ الإلتزام ومصادرة كفالة حسن التنفيذ.

المادة ٢٢: ساعات العمل

على المتعهد أن يلحظ في برنامج العمل أنه من غير المسموح القيام بالأشغال من الساعة السادسة مساءً ولغاية السابعة صباحاً. وخلال أيام العطل والأعياد الرسمية إلا عندما تدعو الحاجة وبعد الحصول على إذن خاص من قبل الإدارة مسبقاً.

المادة ٢٣: استبعاد العارض

تستبعد هيئة أوجيرو العارض من إجراءات التلزيم بسبب عرضه منافع أو من جرّاء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في احدى الحالتين المنصوص عنهما في المادة ٨ من قانون الشراء العام.

المادة ٢٤: الانظمة التفضيلية

خلافاً لأي نص آخر، يمكن إعطاء العروض المتضمنة سلعاً أو خدمات ذات منشأ وطني أفضلية بنسبة /١٠/ عشرة بالمئة عن العروض المقدّمة لسلع أو خدمات أجنبية. تُعطى الأفضلية لمكوّنات العرض ذات المنشأ الوطني.

المادة٢٥: قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار انخفاضاً غير عادياً

يجوز لهيئة اوجيرو أن ترفض أيَّ عرض إذا قرَّرَت أنَّ السعر، مُقترناً بسائر العناصر المكوّنة لذلك العرض المقدَّم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديّ قياساً إلى موضوع الشراء وقيمته التقديرية وتُطبق أحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام في هذا الشأن.

المادة ٢٦: قيمة العقد وشروط تعديلها

1. تكون البدلات المتّفق عليها في العقد ثابتة ولا تقبل التعديل والمراجعة إلا عند إجازة ذلك أثناء تنفيذه ضمن ضوابط محدَّدة وفقاً لشروط التعديل والمراجعة في الحالات الاستثنائية التالية، على أن يكون منصوص عليها صراحة في ملفات التلزيم:

أ- تطبيقاً لمعادلات تَستَنِد إلى مؤشرات أسعار رسمية محلية وعند الإقتضاء دوليّة عندما لا تكون هذه المعادلات مُغطّاة ضمن قيمة العقد.
ب- تطبيقاً لتعديلات ضريبية تُؤدي إلى زيادة تكلفة تنفيذ العقد.
ت- عندما تَبرز الحاجة إلى كميات إضافية لأشغال أو سلع أو معدات أو تكنولوجيا أو خدمات من نفس المورّد أو المقاول، لأسباب تتعلّق بتوحيد المواصفات أو بسبب الحاجة إلى التوافق مع السلع أو المعدات أو التكنولوجيا أو الخدمات أو الأشغال الموجودة، مع الأخذ في الاعتبار فعاليّة عملية الشراء الأصلية في تلبية احتياجات هيئة اوجيرو، وعلى ألاّ تتخطى قيمة الإضافة ٢٠% من قيمة العقد الأساسي لعقود اللوازم والخدمات و١٥% لعقود الأشغال.
ث- في الحالة المنصوص عليها في الفقرة ٣ من المادة ٤٦ من قانون الشراء العام.
ج- عندما تصدُر قوانين أو مراسيم من شأنها التأثير على قيمة العقد، وعلى أن يُعلَّل ذلك بموجب تقرير من هيئة اوجيرو.
2. تُراعى شروط الإعلان المنصوص عليها في المادة ٢٦ من قانون الشراء العام عند تعديل قيمة العقد.

المادة ٢٧: أسباب انتهاء العقد ونتائجه

أولاً: النكول

يُعتبر الملتزم ناكلاً إذا خالَف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط هذا، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقيُّد بكافّة موجباته من قبل سلطة التعاقد، وذلك ضمن مهلة تتراوح بين خمسة أيام كحدٍّ أدنى وخمسة عشر يوماً كحدٍّ أقصى، وانقضاء المهلة هذه دون أن يَقوم المُلتزم بما طُلب إليه.
وإذا اعتُبر الملتزم ناكلاً، يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار وتطبق الإجراءات المنصوص عليها في البند (أولاً) من الفقرة الرابعة من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

ثانيًا: الإنهاء

1- ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار في الحالتين التاليتين:
أ- عند وفاة الملتزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلاّ إذا وافقت سلطة التعاقد على طلب مواصلة التنفيذ من قبل الورثة.
ب- إذا أصبَح المُلتزم مُفلساً أو مُعسَراً أو حُلّت الشركة، وتُطبَق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
2- يَجوز لسلطة التعاقد إنهاء العقد إذا تعذّر على الملتزم القيام بأيّ من إلتزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

ثالثاً: الفسخ

يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أيّ إنذار في أيٍّ من الحالات التالية:
- إذا صدَرَ بحقّ المُلتزم حكمٌ نهائيّ بارتكاب أيّ جرم من جرائم الفساد أو التواطؤ أو الإحتيال أو الغش أو تبييض الأموال أو تمويل الإرهاب أو تضارب المصالح أو التزوير أو الإفلاس الإحتيالي، وفقاً للقوانين المرعية الاجراء؛
- إذا تحقَّقَت أيّ حالة من الحالات المذكورة في المادة ٨ من هذا القانون.
- في حال فُقدان أهلية الملتزم.

إذا فُسِخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند تُطبَّق الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الأولى من البند الرابع من هذه المادة.

رابعاً: نتائج انتهاء العقد:

1. في حال تطبيق إحدى حالات النكول أو الفسخ المحدَّدة في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، أو في حال تحقَّقت حالة إفلاس الملتزم أو إعساره، أو في حال وفاة الملتزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تُتَّبع فوراً، خلافاً لأيّ نص آخر أحكام الفقرة رابعًا من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
2. لا يترتَّب أيّ تعويض عن الخدمات المُقدَّمة أو الأشغال المنفَّذة من قبل من يثبت قيامه بأيٍّ من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من «ثالثاً» من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

يُنشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الالكتروني لهيئة أوجيرو إن وُجِد وعلى المنصة الإلكترونيّة المركزيّة لدى هيئة الشراء العام.

المادة ٢٨: شروط خاصة

1. تعتبر الملاحق جزءاً لا يتجزأ من دفتر الشروط الخاصة، وعلى العارض الالتزام بكافة الشروط والمتطلبات المحددة فيها.
2. لا يحق للعارض تقديم أكثر من خيار واحد ضمن عرضه الفني و / أو المالي وإلا اعتبر عرضه ملغياً.

بيروت في ٦ - آذار ٢٠٢٤

الرئيس_المدير العام لهيئة أوجيرو

عماد كريديه

أوجيرو
من عنّا

ملحق رقم ١

عنوان العارض

إسم الشركـة: _____

_____

العنـــوان : _____

_____

الهـاتـــف : _____

الفـاكـس : _____

صندوق بريد : _____

البريد الالكتروني: _____

بيروت في
التوقيع والختم

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٢

تصريح / تعهد

للإشتراك في المناقصة العمومية

أنا الموقع ادناه.....
الممثل بالتوقيع عن مؤسسة/شركة .....
المتخذ لي محل اقامة.....منطقة.....
حي.....شارع.....ملك.....
رقم الهاتف.....مكتب ..... فاكس .....
البريد الاكتروني: .....
اعترف بانني اطلعت على دفتر الشروط المتضمن التعهد، الشروط الادارية والفنية الخاصة للاشتراك في هذا التلزيم التي تسلمت نسخة عنها.
واصرح انني وبعد الاطلاع على دفتر الشروط وهذه الملاحق التي لا يمكن بأي حال الادعاء بتجاهلها وعلى تفاصيل الاعمال المطلوبة وشروط تنفيذها، وانني اتعهد بقبول كافة الشروط المبينة فيها وبمدة صلاحية العرض المحددة في دفتر الشروط هذا وبالتقيد بها وتنفيذها كاملة دون اي نوع من انواع التحفظ او الاستدراك.
كما اصرح بأنني وضعت الاسعار وقبلت الاحكام المدرجة في دفتر الشروط هذا آخذاً بعين الاعتبار كل شروط التلزيم ومصاعب تنفيذه في حال وجوده.
كما أتعهد برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام، وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد من أيٍ نوعٍ كان، يتناول مالاً عامًا.
وعليه يكون السيد:_____هو المفوض بالتوقيع عن شركتنا وهو يوقع هكذا :

التوقيع

بيروت في

التوقيع والختم

طوابع بقيمة مليون ليرة لبنانية

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٣

ضمان العرض

نحن الشركة :_____

نرفق طيه

- ❑ كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه بقيمة /٥،٠٠٠/$ (فقط خمسة الآف دولار أميركي لا غير)، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يبين انّه قابل للدفع غب الطلب .
- ❑ دفع المبلغ نقدا إلى الصندوق المركزي لهيئة اوجيرو لقاء إيصال يضم الى مستندات العرض.

كضمان عرض بحسب المادة السابعة من دفتر الشروط الخاصة العائد للمناقصة العمومية رقم 24008.

بيروت في
التوقيع والختم

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٤

كتاب ضمان العرض

مصرف .....
لجانب هيئة أوجيرو
الموضوع: كتاب ضمان العرض لصالحكم بقيمة / / فقط، بناء للأمر السيد.....
وذلك للإشتراك في (عنوان الصفقة)
ان مصرف .....مركزه.....، الممثل بالسيد ..... الموقع عنه أدناه وذلك بصفته .....، وبناء للأمر السيد ..... (او السادة ..... أو الشركة .....)،
يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض او للرجوع عنها بأن يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد او شرط أي مبلغ تطالبونه به حتى حدود (تحديد العقيمة والعملة بالارقام والاحرف) نقداً وذلك عند اول طلب منكم بموجب كتاب صادر وموقع منكم دون أي موجب لبيان اسباب هذه المطالبة.
وعليه يقر مصرفنا صراحة بأن كتاب الضمان هذا قائم بذاته ومستقل كليًا عن أي ارتباط او عقد بينكم وبين الآمر السيد ..... (او السادة ..... او الشركة .....) وبانه لا يحق لمصرفنا في أي حال من الاحوال ولا في أي وقت كان الامتناع او تأجيل تأدية أي مبلغ قد تطالبوننا به بالاستناد الى كتاب الضمان هذا . كما يتنازل مصرفنا مسبقاً عن أي حق في المناقشة او في الاعتراض على طلب الدفع الذي يصدر عنكم او عن أي مسؤول لديكم ، او حتى ان يقبل أي اعتراض قد يصدر عن السيد ..... (او السادة ..... او الشركة .....) او عن غيره (او غيرهم او غيرها) بشأن دفع المبلغ اليكم بناء لطلبكم.
يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية ..... وبنهاية هذه المهلة يتجدد مفعوله تلقائيًا الى ان تعيدوه الينا او الى ان تبلغونا اعفاءنا منه.
ان كل قيمة تدفع من مصرفنا بالاستناد الى كتاب الضمان هذا بناء لطلبكم، يخفض المبلغ الاقصى المحدد فيه بذات المقدار.
يخضع كتاب الضمان هذا للقوانين اللبنانية ولصلاحيات المحاكم المختصة في لبنان.
وتنفيذاً منا لهذا الموجب نتخذ لنا محل اقامة في مركز مؤسستنا في .....

المكان :
الصفة :
الاسم :
التوقيع:

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٥

تصريح النزاهة [١]

عنوان الصفقة:_____

الجهة المتعاقدة:_____

اسم العارض / المفوض بالتوقيع عن الشركة: _____

إسم الشركة: _____

نحن الموقعون أدناه نؤكد ما يلي:

1. ليس لنا، أو لموظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.
2. سنقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.
3. لم ولن نقوم، ولا أيّ من موظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا.
4. لم نقدم، ولا أيّ من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
5. في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أياً كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحقنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.

إن أي معلومات كاذبة تُعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ: _____

الختم والتوقيع

[١] - يُرفق هذا التصريح بالعرض

أوجيرو
من عنا

ملحق رقم ٦

لائحة الأشغال والمواصفات الفنية المطلوبة والخرائط الهندسية

ختم الشركة

عرض أسعار عائد لطلب الأشغال رقم WR 485/AM/2024

لزوم : ترميم الواجهات الخرسانية لمركز العدلية وعزلها بالإضافة إلى عزل السطح بحسب المواصفات والكميات والخرائط المرفقة وبعد إجراء التيويم اللازم للدراسة المرفقة ربطا

عرض رقم :

تـــــاريـخ :

رمز الأشغال	نوع الأشغال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الكلفة الإجمالية
01AA01	Updating the Engineering study as per the particular specifications	Lot	1.00		
02AA01	Site preparation and protection	Lot	1.00		
02AB03	Demolition of existing partitions (variable thickness) for external concrete walls	m2	10.00		
02AB90	Cleaning and clearing the site (Pick-up)	Lot	1.00		
02AC05	Backfilling and levelling with Gravel	m3	550.00		
03AA06	Concrete patching and repair of existing wall DL1	m2	300.00		

وضع ختم وتوقيع الشركة على كل صفحة

الكلفة الإجمالية	سعر الوحدة	الكمية	الوحدة	نوع الأشغال	رمز الأشغال
		400.00	m3	Jacketing for Walls with all needs including formwork, steel reinforcement and concrete repair 20cm wall depth - DL4	03AA11
		465.00	m2	Concrete Treatment from steel corrosion with all needs, including epoxy and concrete repair DL2	03AA12
		100.00	m2	Concrete Treatment with steel reinforcement bars and concrete repair DL3	03AA13
		780.00	Lm	Repair all existing holes (windows and doors lintels)	03AA14
		45.00	m3	Cast-in-place reinforced concrete 350Kg/m3 for columns and wall column dim:(1x0.2) m2	03AC03
		550.00	m2	Supply and install 50 mm; to receive waterproof membrane	03AE04
		5,325.00	m2	Supply and Install water repellant for fair-faced concrete	07AB03
		550.00	m2	Supply and install extruded polystyrene insulation 5cm	07AC02
		500.00	m2	Supply and Install drainage board composite - (Geocomposite to roof)	07AF05

وضع ختم وتوقيع الشركة على كل صفحة

رمز الأشغال	نوع الأشغال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الكلفة الإجمالية
08AA25	Aluminum door and window maintenance Apply Silicone for all existing windows and exterior doors	U	97.00		

المجموع :

TVA :

المجموع العام :

فقط :

توقيع وختم الشركة

مدة التنفيذ :

ملاحظة : على المتعهّدين الإطلاع على المواصفات الفنيّة المفصّلة المعتمدة من قبل الهيئة قبل تقديم الأسعار على موقع هيئة أوجيرو :www.ogero.gov.lb

وضع ختم وتوقيع الشركة على كل صفحة

Proposal for Evaluation and verification

Of

Structural Strengthening

And

Execution of Rehab works

For

MOT Building

ADLIEH

Beirut, Lebanon

January 2024

Table of Contents

1 INTRODUCTION 3

2 SCOPE OF SERVICES 3

3 PROJECT STAGES FOR PHASE I 4

3.1 PRELIMINARY DESIGN OPTIONS STAGE 4

3.1.1 CORES LOCATION 4

3.1.2 EVALUATE CORES RESULTS 5

3.1.3 LIST OPTIONS WITH ADVANTAGES AND DISADVANTAGES FOCUSING ON COST, TIME AND DEGREE OF DISTURBANCE 5

3.1.4 DELIBERATE OPTIONS WITH OGERO AND FINALIZE DESIGN CRITERIA 5

3.2 FINAL DESIGN DRAWINGS AND DOCUMENTS SUBMISSION STAGE 5

3.2.1 STRUCTURAL DESIGN MODELLING AND STRENGTHENING: 5

A-ASSESSMENT OF THE EXISTING STRUCTURAL ELEMENTS. 5

B- RECOMMENDATION WITH REGARD TO THE REPAIR METHOD, AND A COST / BENEFIT, ... 6

C-SGGESTED CRITERIA TO BE CONSIDERED: 6

*SPOILED CONCRETE DEPTH OF 9 CM AND ABOVE (DL4) 6

* SPOILED CONCRETE DEPTH OF 6 TO 9 CM CONSIDER OLD DESIGN CRITERIA (LACECO)(DL3) 6

* SPOILED CONCRETE DEPTH BETWEEN 4CM TO 6CM (DL2) 6

* SPOILED CONCRETE DEPTH BELOW 4 CM USE REGULAR PROCEDURE PRESCRIBED IN LACECO DESIGN MIX. (DL1) 6

3.2.2 STRUCTURAL DRAWINGS 6

3.2.3 SPECIFICATIONS & BILL OF QUANTITIES 6

3.2.4 ALSO TO BE INCLUDED IN THIS PHASE: 6

4 WORK SCHEDULE 6

5 PEOJECT STAGES OF PHASE II 6

5.1 MOBILIZATION 6

5.2 CODES 6

I. ACI 318-11 STRUCTURAL CONCRETE ELEMENT 7

II. ACI 347 FORMWORK FOR CONCRETE 7

III. ACI 504R GUIDE TO JOINT SEALANTS FOR CONCRETE STRUCTURES. 7

5.3 COMPLETE THE REHAB PROCEDURES AS PRESCRIBED IN THE BIDDING DOCUMENTS AND SPECIFICATION 7

1 INTRODUCTION

This is a request for a proposal for the rehabilitation of the four (4) Elevation's retaining walls of the MOT building in Addlieh. The building consists of 2 basements, a ground floor, and 11 floors. In addition to a three concrete platforms as a tower above the 11th floor roof for antennas.

A study Prepared in 2019 by Laceco for the renovation of the building (Exterior and Interior) and particularly for the west wall which was considered as critical works. However, due to several reasons, new development took place since then and a new Study or Proposal must be prepared taking into account the available study.

After careful review of the attached design study, the new verification/study should include four (4) main tasks:

- Exploration of any new alternatives like the possibility and viability of "Wall Jacketing" or a combination of complete jacketing verses partial jacketing with supporting columns for the west wall.
- Structural design modelling and strengthening.
- Preparation of Structural Final Design Drawings for the new alternatives (CAD and PDF).
- Modifying the current BOQ if needed with Ogero's approval
- Preparation of the modified additional Specifications.

Once Ogero approves the final Design, the contractor shall immediately submit for approval the Methodology and schedule of works. At the same time, begin the groundwork for the renovation procedure and the rehabilitation of the west wall without any delay.

2 SCOPE OF SERVICES

The Scope of this project is divided into two Phases:

- **Phase I**: Structural design modeling and strengthening, verification, and evaluation
    1. Design Review of **Existing** Proposal (Done By Laceco)
    2. Preparation of draft proposal for approval with complete shore plan.
    3. Preparation of new final design drawing (CAD and PDF)
    4. Preparation of any new BOQ or Specifications.

This work must be executed by a collaborate effort between the General Contractor and a Registered Structural Engineering person / entity working for him or on his behalf. With at least 15 years proven experience in similar rehabilitation studies. (Contractor must submit a list of similar projects, in size

(No less than 12 floors) and severances along with a brief description of the project, and names and numbers of projects owners of these projects.

Ogero's approval of the structural engineering entity is a pre-requisite in qualifying the General Contractor.

- **Phase II**: The execution of the related renovation designs and procedure prescribed in the attached BOQ and Specifications documents, and/or introduced by the new design.

  General Requirements:

  a. Renovation procedures are to be carried out by well-trained workforce.
  b. The Contractor's coalitions shall have at least 20 years of experience in design, and execution of similar projects. In addition, Contractor must have executed at least 3 buildings in the past 7 years with same size at a cost of no less than $750,000 each.
  c. Contractor shall allocate funds for a CQC (Contractor Quality Control) Team of experts in Structural Engineering rehabilitation to verify and certify the Contractors work. This team must be approved by OGERO.

  All quantities appearing in the BOQ documents are approximate. Adjustments to reflect any new variations in the design criteria might be introduced. (All executed quantities shall be paid on re-measured bases but within the contract value).

3 PROJECT STAGES FOR PHASE I

The Contractor will discharge the scope of the aforementioned services for the project and execute them in accordance with the international and Ogero/MOT requirements.

The general Steps shall be as per the following:

3.1 Preliminary design options Stage

Preliminary Design Options:

3.1.1 Assign cores location and monitor cores extractions (Investigation pit in 2nd basement to determine type and depth of footing.

3.1.2 Evaluate cores results

3.1.3 List options with advantages and disadvantages focusing on cost, time and degree of disturbance

3.1.4 Deliberate options with Ogero and finalize design criteria

3.2 Final Design Drawings and Documents Submission Stage

Final Design Drawings & Documents submittal Stage

The structural submittal will include but not be limited to the below:

3.2.1 Structural Design Modelling and Strengthening:

Upon Ogero approval, of the best option and design criteria. After receiving of the final as-built architectural CAD drawings, concrete test results of existing structural elements (designated by the General Contractor independent structural Engineer), and information regarding the type and thickness of exiting foundations.
A finite element 3D modeling should be prepared using international software such as ETABS, and other programs like SP Column, and in-house Excel spread sheets shall be performed.

The main steps or workflow, that shall be adopted by the Contractor / structural consultant after preparing the 3D modeling and tests to conduct the services are:

A- Assessment of the existing structural elements. This shall include a review of all structural elements (walls, columns and beams) in random selection but not less than 10% versus the existing imposed loads. Strength and serviceability must be checked Vis-à-vis the code requirements. To ensure structural integrity and proper performance.

B- Based on the chemical tests received and visual observation of the areas that was uncovered lately a recommendation will be presented by the Designer with regard to the repair method, and a cost / benefit analysis so a decision can be made.

C- Suggested Criteria to be considered:

- For high carbonation steel and spoiled concrete depth of 9 cm and above consider complete or partial jacketing. Full details should be prepared **(DL4)**
- For high carbonation steel and spoiled concrete depth of 6 to 9cm consider Old design Criteria (Laceco) **(DL3)**
- For spoiled concrete depth between 4cm to 6cm a concrete mix cement grout with small gravel not exceeding 1 .5 cm in size **(DL2)**
- For spoiled concrete depth of less than 4 cm use regular procedure prescribed in Laceco design mix. (Concrete cement grout) **(DL1)**

3.2.2 Structural Drawings

The final design structural drawing submittal will comprise, but not be limited to, the following:

a) List of drawings. General structural notes pertaining to all structural systems.
b) List of materials to be used.
c) Assumptions made in the design.
d) General sections and reinforcement details.
e) Jacketing or any other method for columns and walls, layout plan, and reinforcement details.
f) Connection details between the new and the existing structures.
g) Any other matters deemed necessary to complete the job.

3.2.3 Specifications & Bill of Quantities

The structural specifications and respective bill of quantities for all the work items to be implemented for the structural repair system.

3.2.4 Also to be included in this phase:

- Earthquake analysis and design.
- Shop drawings, bar bending schedules, and fabrication drawings preparation or approval.
- Structural design of formworks.
- Preparation of a constructability review report.
- Materials review and approval, sampling, and testing.

4 WORK SCHEDULE

The winning Bidder will have a period ***3 Weeks*** to complete the Exploration and design services starting from the date of signing the Contract and delivery of Ogero of all relevant data needed to proceed with the design.

5 PEOJECT STAGES OF PHASE II

5.1 Protect, safeguard and support as necessary existing buildings, structures, facilities, site areas, trees and planting, services and utilities; etc., which are to remain upon completion, from damage due to construction operations and activities, and do all necessary temporary fences.

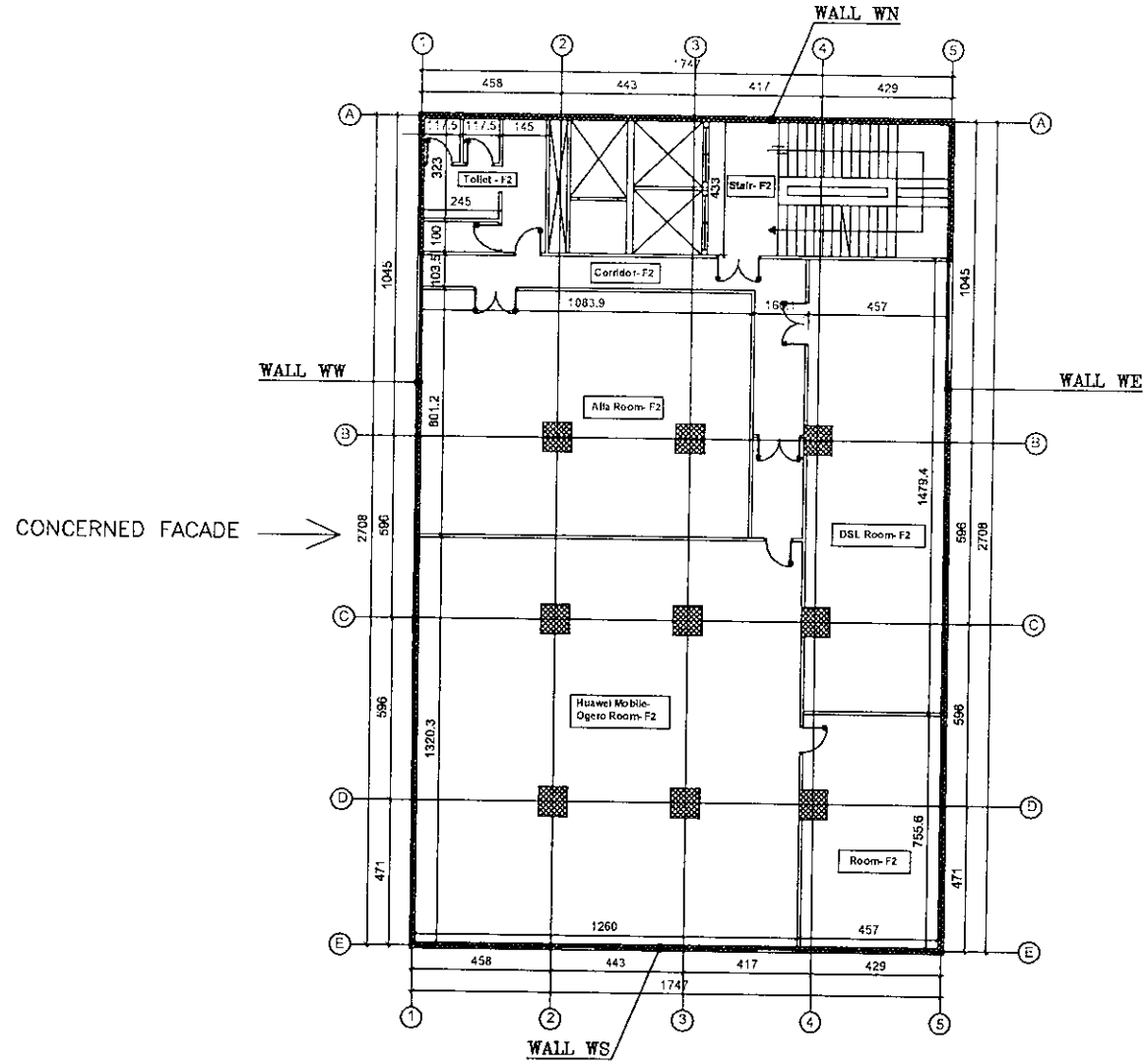
5.2 Comply with the Lebanese codes and the following codes, specifications, and standards, except where requirements that are more stringent are shown or specified:

I. ACI 318-11 Structural Concrete element,

II. ACI 347 Formwork for Concrete,

III. ACI 504R guide to Joint Sealants for Concrete Structures.

5.3 Implement the rehab procedures as prescribed in the bidding documents, design and specification as approved by Ogero.



TYPICAL BUILDING FLOOR PLAN (2ND FLOOR)
(dimensions are approximate)

NOTES

- Do not scale from the drawing
- The contractor & sub-contractors are to verify all dimensions on site before proceeding with the shop drawings or commencing manufacture

N

LEGEND

OWNER

Ogero
ADMINISTRATIVE DIRECTORATE

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

TITLE

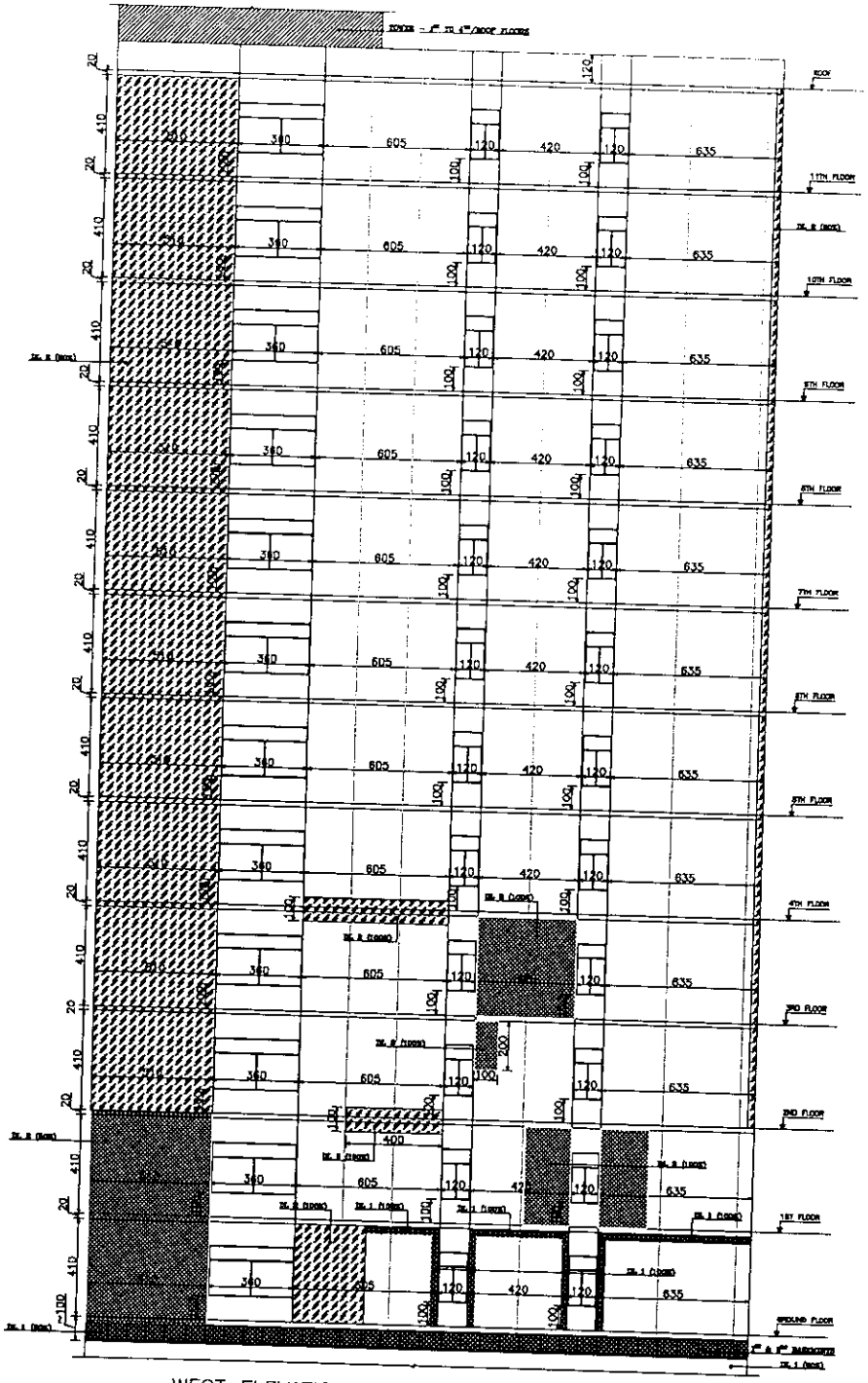
ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
TYPICAL BUILDING FLOOR PLAN (2ND FLOOR)

Revision History

#	Revision description	Approved by
4		
3		
2		
1		
0		

PHASE	Drawing Status	PLOT NO.	PLOT AREA
1- DD	DATE	DRAWN BY:	COORDINATED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:
2- SD					
3- CD	STR 01				

SCALE:	TRADE	TYPE	SEQUENCE	ZONE	R



WEST ELEVATION (dimensions are approximate)

NOTES

- Do not scale from the drawing
- The contractor & sub-contractors are to verify all dimensions on site before proceeding with the shop drawings or commencing manufacture

N

LEGEND

DAMAGE LEVEL D.1

DAMAGE LEVEL D.2

DAMAGE LEVEL D.3

OWNER

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

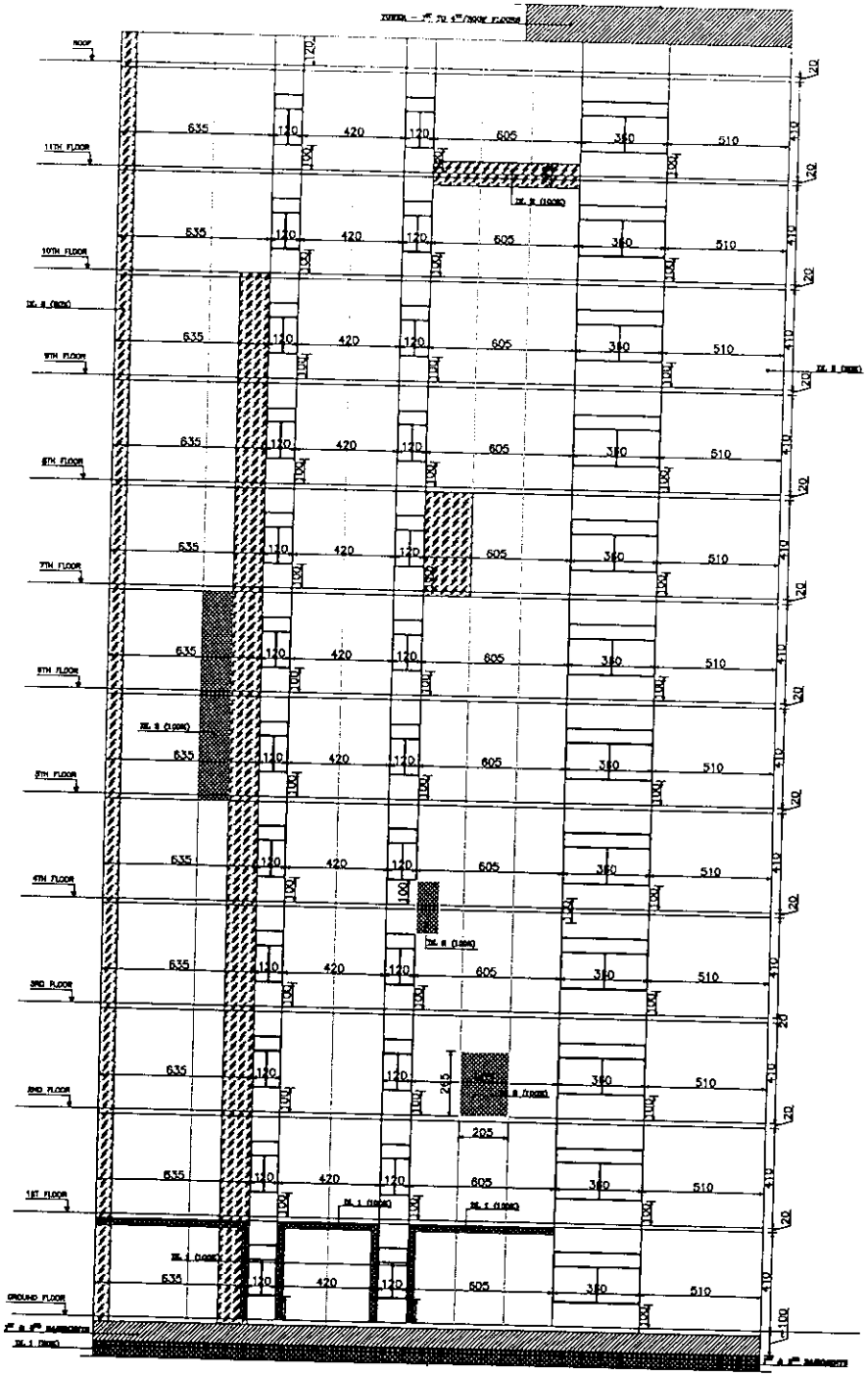
TITLE

ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
WALL ELEVATION - DAMAGE LEVELS AND LOCATIONS
(Dimensions are approximate)

Revisions History

#	Revision description	Approved by
4		
3		
2		
1		
0		

PHASE	Drawing status	1 for information 2 In development 3 For submittal 4 Cancelled	PLOT NO.	PLOT AREA
1:50	X	DATE	DRAWN BY:	COORDINATED BY:	CHECKED BY:	APPROVED B
1:50	X	27-01-2026				
1:100	X	STR 03				
1:10		SCALE	TRADE	TYPE	SEQUENCE	ZONE	R



EAST ELEVATION (dimensions are approximate)

NOTES

- Do not scale from the drawing
- The contractor & sub-contractors are to verify all dimensions on site before proceeding with the shop drawings or commencing manufacture

N

LEGEND

DAMAGE LEVEL DL1

DAMAGE LEVEL DL2

DAMAGE LEVEL DL3

OWNER

Ogero
ADMINISTRATIVE DIRECTORATE

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

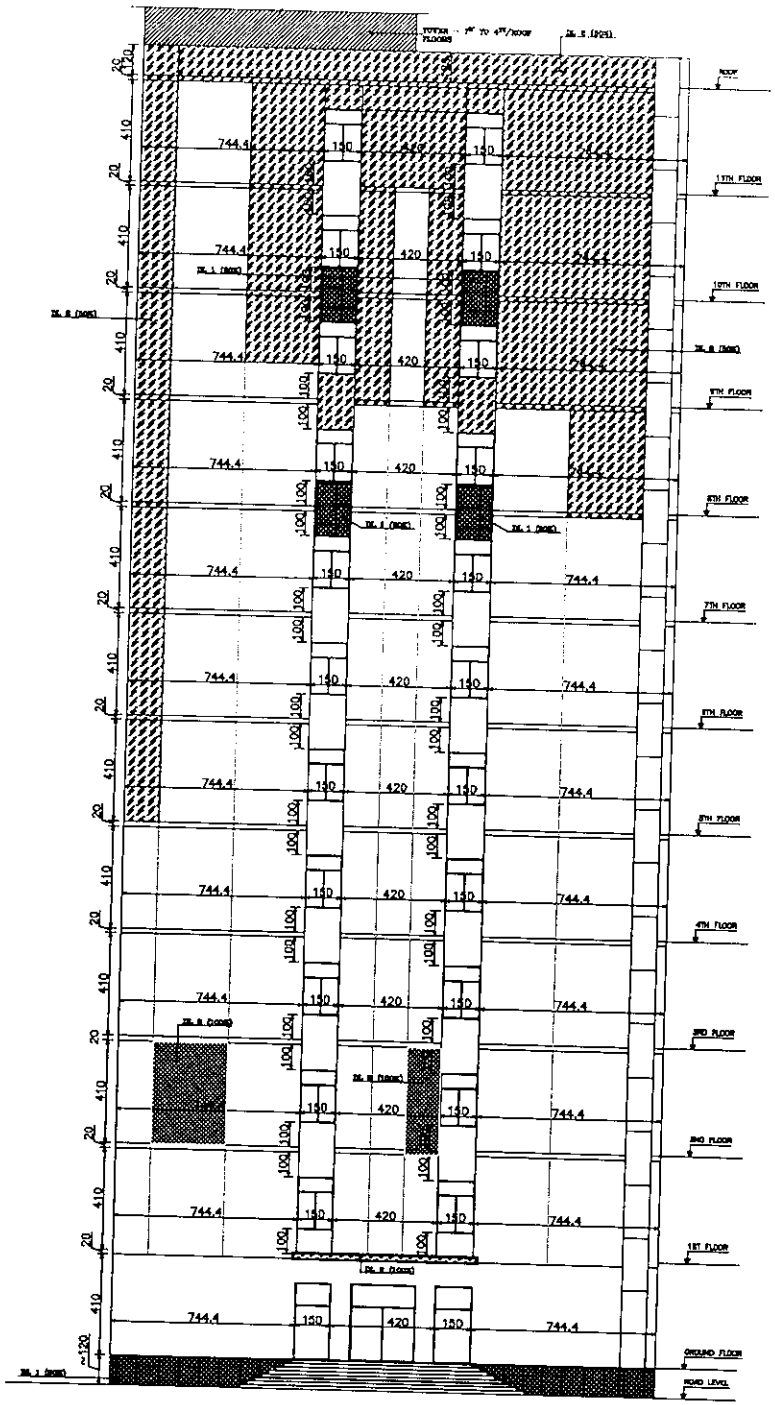
TITLE

ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
WALL ELEVATION - DAMAGE LEVELS AND LOCATIONS
(Dimensions are approximate)

Revisions History

#	Revision description	Approved by
4		
3		
2		
1		
0		

PHASE	Drawing status	PLOT NO.	PLOT AREA
1- CD	DATE: 05-04-2021	DRAWN BY:	COORDINATED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:
2- SD					
3- DD	STR 03				
4- IFC	SCALE:	TRADE:	TYPE:	SEQUENCE:	ZONE:	R



SOUTH ELEVATION (dimensions are approximate)

NOTES

- Do not scale from the drawing
- The contractor & sub-contractors are to verify all dimensions on site before proceeding with the shop drawings or commencing manufacture

N

LEGEND

DAMAGE LEVEL DL1

DAMAGE LEVEL DL2

DAMAGE LEVEL DL3

OWNER

Ogero
ADMINISTRATIVE DIRECTORATE

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

TITLE

ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
WALL ELEVATION - DAMAGE LEVELS AND LOCATIONS
(Dimensions are approximate)

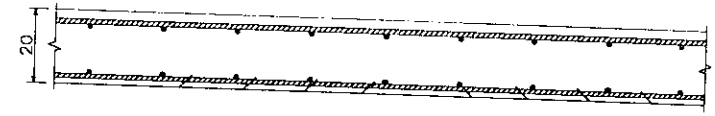
Revisions History

#	Revision description	Approved by
4		
3		
2		
1		
0		

PHASE	Drawing status	PLOT NO.	PLOT AREA
1- DD	DATE:	DRAWN BY:	COORDINATED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:
2- PD					
3- DD	STR C2				
4- IFC	SCALE:	TRADE:	TYPE	SEQUENCE	TONE:	P

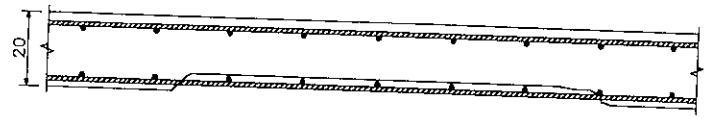
DAMAGED WALL (DL1)

NON-VISIBLE CRACKS



Step 1

IDENTIFY VISIBLE CRACKS IN THE SPECIFIED LOCATION



Step 2

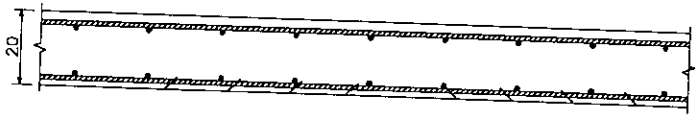
REMOVE CRACKED CONCRETE TO DISPLAY STEEL REINFORCEMENT BARS USING LIGHT HANDTOOLS
TREAT STEEL REINFORCEMENT BARS AS PER GENERAL NOTE 3

Step 3

REPAIR CONCRETE USING PLASTERING MATERIAL AS PER GENERAL NOTE 1

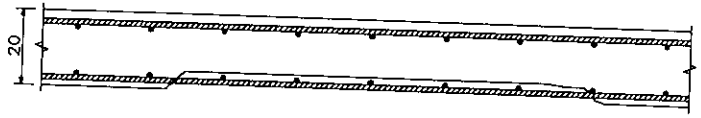
DAMAGED WALL (DL2)

VISIBLE CRACKS



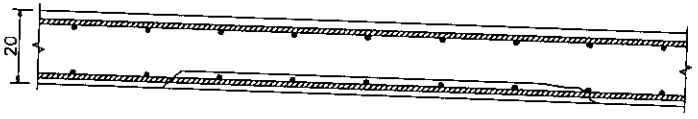
Step 1

CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL AREA NOTED AS ZONE DL2 TO LOCATE NON VISIBLE CRACKS USING SMALL HAMMER AS PER NOTE 2



Step 2

REMOVE CRACKED CONCRETE TO DISPLAY STEEL REINFORCEMENT BARS USING LIGHT HANDTOOLS
TREAT STEEL REINFORCEMENT BARS AS PER GENERAL NOTE 3



Step 3

REPAIR CONCRETE USING PLASTERING MATERIAL AS PER GENERAL NOTE 1

GENERAL NOTES

1. REPAIR MATERIAL SHALL BE NON-SAG LOW SHRINKAGE PREMIXED REPAIR MORTAR FOR THICKNESSES LESS THAN 6 cm. PROVIDE ENGINEER DATA SHEET OF REPAIR MORTAR FOR PRIOR APPROVAL.
   NO BONDING AGENTS SHALL BE USED.
2. REMOVAL OF CONCRETE SHALL BE DONE WITH CHIPPING HAMMERS NOT EXCEEDING 7 KG IN WEIGHT.
3. CORRODED REINFORCEMENT TO REMAIN AND ADJACENT CONCRETE AREAS SHALL BE CLEANED WITH WATER PRESSURE OF AT LEAST 250 bars BUT NOT MORE THAN 700 bars. BACKSIDE OF REINFORCEMENT THAT CANNOT BE REACHED WITH WATER PRESSURE SHALL BE THOROUGHLY CLEANED BY HAND WITH A STEEL BRUSH OR SAND PAPER.
   REINFORCEMENT SHALL NOT BE COATED.
4. MINIMUM CLEARANCE BEHIND REBARS TO RECEIVE NEW REPAIR MATERIAL SHALL NOT BE LESS THAN 3 cm.

NOTES

- Do not scale from the drawing
- The contractor & sub-contractors are to verify all dimensions on site before proceeding with the shop drawings or commencing manufacture

N

LEGEND

OWNER

Ogero ADMINISTRATIVE DIRECTORATE

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

TITLE

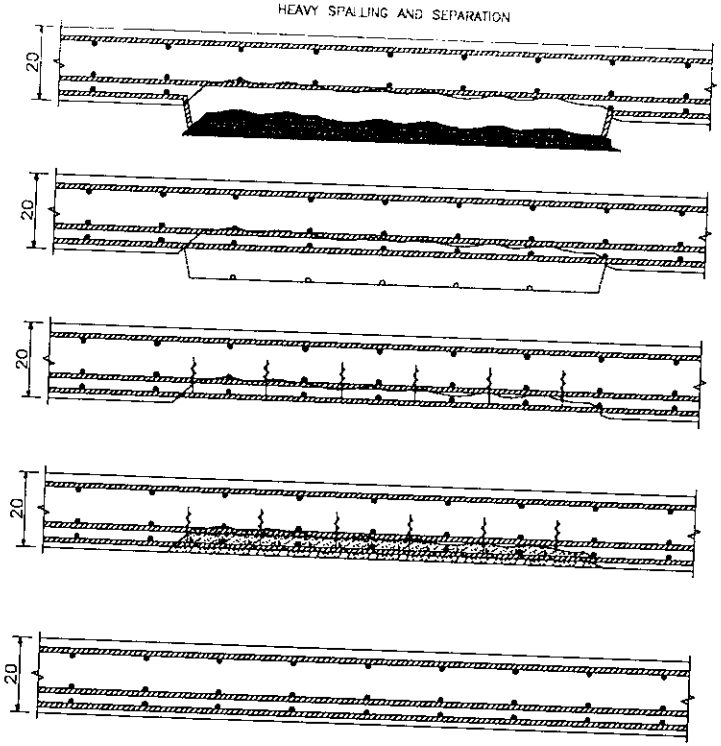
ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
REPAIR TECHNIQUE FOR DETERIORATED RC WALLS-DAMAGE LEVEL (DL1 & DL2)

Revisions History				
4				
3				
2				
1				
0				
#	Revision description			Approved by

PHASE	Drawing status	PLOT No.	PLOT AREA
1- CD	DATE	DRAWN BY:	COORDINATED BY:	CHECKED BY:	APPROVED B
2- SD	05-04-2021				
3- DD	STR 04				
4- IFC	SCALE:	TRADE:	TYPE	SEQUENCE	ZONE:	#

DAMAGED WALL (DL3)

HEAVY SPALLING AND SEPARATION



Step 1

REMOVE SPALLED CONCRETE USING LIGHT CHIPPING HAMMERS BY BREAKING INTO SMALL PIECES (REFER TO GENERAL NOTE 3)

Step 2

KEEP AND TREAT STEEL REINFORCEMENT BARS WHENEVER POSSIBLE AND PUSH INSIDE (SEE GENERAL NOTE 4 BELOW).

Step 3

ADD NEW STEEL REINFORCEMENT BARS WHEREVER NEEDED TO REPLACE LOST BARS, T14 VERTICAL AND T10 HORIZONTAL (SEE GENERAL NOTE 5 BELOW).

ADD T10@40cm STEEL DOWELS (L=30 CM) STAGGERED, AS SHOWN IN PLAN AND SECTION BELOW.

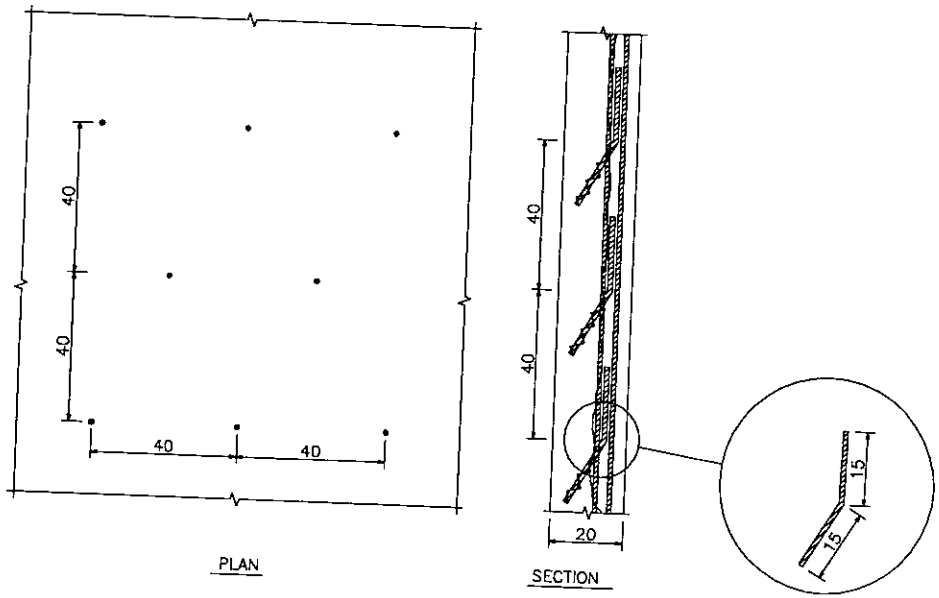
Step 4

POUR NEW CONCRETE AT STAGES (REFER TO GENERAL NOTES 1 AND 2).

GENERAL NOTES

1. REPAIR MATERIAL SHALL BE NON-SAG LOW SHRINKAGE PREMIXED REPAIR MORTAR FOR THICKNESSES LESS THAN 6 cm, AND CAST IN PLACE CONCRETE OR SHOTCRETE FOR LARGER THICKNESSES. PROVIDE ENGINEER DATA SHEET OF REPAIR MORTAR FOR PRIOR APPROVAL.
   NO BONDING AGENTS SHALL BE USED.
2. CAST IN PLACE CONCRETE SHALL BE PLACED BY FORM AND POUR TECHNIQUE AT STAGES.
   MAXIMUM NOMINAL AGGREGATE SIZE SHALL NOT EXCEED 5 mm. SLUMP SHALL RANGE FROM 18 cm to 24 cm. THIS SLUMP SHALL BE ACHIEVED BY USING WATER REDUCING ADMIXTURES.
3. DEMOLITION OF CONCRETE SHALL BE DONE WITH CHIPPING HAMMERS NOT EXCEEDING 7 KG IN WEIGHT.
4. CORRODED REINFORCEMENT TO REMAIN AND ADJACENT CONCRETE AREAS SHALL BE CLEANED WITH WATER PRESSURE OF AT LEAST 250 bars BUT NOT MORE THAN 700 bars. BACKSIDE OF REINFORCEMENT THAT CANNOT BE REACHED WITH WATER PRESSURE SHALL BE THOROUGHLY CLEANED BY HAND WITH A STEEL BRUSH OR SAND PAPER.
   REINFORCEMENT SHALL NOT BE COATED.
5. WHEN STEEL BARS HAVE LOST MORE THAN 20% OF THEIR CROSS SECTIONAL AREAS, REPLACE BARS.
6. MINIMUM CLEARANCE BEHIND REBARS TO RECEIVE NEW REPAIR MATERIAL SHALL NOT BE LESS THAN 3 cm.

STAGGERED DOWELS T10 @ 40



PLAN

SECTION

NOTES

- Do not scale from the drawing
- The contractor & sub-contractors are to verify all dimensions on site before proceeding with the shop drawings or commencing manufacture

N

LEGEND

OWNER

Ogero ADMINISTRATIVE DIRECTORATE

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

TITLE

ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
REPAIR TECHNIQUE FOR DETERIORATED RC WALLS-
DAMAGE LEVEL 3 (DL3)

Revisions history			
4			
3			
2			
1			
0			
#	Revision description		Approved by

PHASE	Drawing status	1- For information & For Submittal / 2- Redevelopment & Tendering	PLOT No.	PLOT SIZE
1- DD	DATE	DRAWN BY:	COORDINATED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:
2- SD	05-04-2021				
3- DD	STR 05				
4- P.C.	SCALE:	TRADE:	TYPE:	SEQUENCE:	ZONE:	R

Ogero-Adliyeh
Beirut

25/10/2019

R-30390

Compressive strength of capped concrete cores and carbonation depth in addition to water soluble chlorides and sulfates of the "Ogero Building" project.

Testing date: 25/10/2019

1. Compressive Strength ASTM C 42

Core No	Diameter cm	Length cm	Compressive Strength kg/cm^2	L/D Correction Factor	Corrected Compressive Strength kg/cm^2
(Base 2) Slab (B,C)(3,4) #24	7.53	11.3	231	0.97	224
(Base 2) Wall (B,D)(1) #23	7.5	9.2	312	0.94	293
(Base 2) Column (B)(3) #22	7.4	10.6	301	0.96	289
(Base 1) Wall (A,B)(1) #21	7.53	9.7	306	0.95	290
(Base 1) Column (B)(2) #20	7.4	10.0	303	0.95	288
(GF) Wall (A,B) (1) #19	7.53	9.5	197	0.95	188
(GF) Wall (A) (1,2) #18	7.4	9.1	419	0.94	394
(1st Floor) Column (B)(3) #17	7.4	10.1	195	0.96	187
(2nd Floor) Wall (A,B)(1) #13	6.8	10.1	201	0.97	195
(2nd Floor) Wall (E)(4,5) #14	6.8	10.8	287	0.98	282
(3rd Floor) Wall (A,B)(1) #15 good	6.8	6.8	293	0.92	270
(3rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage	6.8	10.3	162	0.97	157
(6th Floor) Wall (D,E)(5) #12	6.8	11.4	140	0.99	139
(6th Floor) Column (B)(3) #11	6.8	9.2	255	0.96	244
(6th Floor) Wall (B,C)(1) #10	6.8	6.6	266	0.92	244
(6th Floor) Wall (A,B)(1) #9	6.8	9.4	351	0.96	337
(11th Floor) Wall (A)(3,4) #8	6.8	10.5	210	0.97	203
(12th Floor Roof) Slab (A,B)(3,4) #7	7	9.4	383	0.95	364

Ogero-Adliyeh
Beirut

25/10/2019

R-30390

Compressive strength of capped concrete cores and carbonation depth in addition to water soluble chlorides and sulfates of the "Ogero Building" project.

Testing date: 25/10/2019

2. **Compressive Strength ASTM C 42**

Core No	Diameter cm	Length cm	Compressive Strength kg/cm^2	L/D Correction Factor	Corrected Compressive Strength kg/cm^2
(1st Floor Tower) Wall #6	6.8	12.2	205	1.00	205
(1st Floor Tower) Floor #5	6.8	11.0	248	0.98	243
(2nd Floor Tower) Floor #3	6.8	11.6	125	1.00	125
(3rd Floor Tower) Wall #2	6.8	6.5	200	0.92	184
(3rd Floor Tower) Floor #1	6.8	11.6	170	0.99	169
(4th Floor Tower) Floor #4	6.8	7.8	314	0.94	295

Ogero-Adliyeh
Beirut

25/10/2019

R-30390

Compressive strength of capped concrete cores and carbonation depth in addition to water soluble chlorides and sulfates of the "Ogero Building" project.

Testing date: 25/10/2019

3. **Compressive Strength ASTM C 42**

Core No	Carbonation Depth cm
(Base 2) Slab (B,C)(3,4) #24	4.0
(Base 2) Wall (B,D)(1) #23	4.5
(Base 2) Column (B)(3) #22	8.0
(Base 1) Wall (A,B)(1) #21	9.0
(Base 1) Column (B)(2) #20	8.0
(GF) Wall (A,B) (1) #19	4.0
(GF) Wall (A) (1,2) #18	4.5
(1st Floor) Column (B)(3) #17	4.5
(2nd Floor) Wall (A,B)(1) #13	4.0
(2nd Floor) Wall (E)(4,5) #14	11.0
(3rd Floor) Wall (A,B)(1) #15 good	5.0
(3rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage	4.5
(6th Floor) Wall (D,E)(5) #12	5.5
(6th Floor) Column (B)(3) #11	9.0
(6th Floor) Wall (B,C)(1) #10	6.0
(6th Floor) Wall (A,B)(1) #9	4.5
(11th Floor) Wall (A)(3,4) #8	4.5
(12th Floor Roof) Slab (A,B)(3,4) #7	5.5

Ogero-Adliyeh
Beirut

25/10/2019

R-30390

Compressive strength of capped concrete cores and carbonation depth in addition to water soluble chlorides and sulfates of the "Ogero Building" project.

Testing date: 25/10/2019

4. Compressive Strength ASTM C 42

Core No	Carbonation Depth cm
(1st Floor Tower) Wall #6	6.0
(1st Floor Tower) Floor #5	5.0
(2nd Floor Tower) Floor #3	2.5
(3rd Floor Tower) Wall #2	2.0
(3rd Floor Tower) Floor #1	2.0
(4th Floor Tower) Floor #4	5.0

Ogero-Adliyeh
Beirut

25/10/2019

R-30390

Compressive strength of capped concrete cores and carbonation depth in addition to water soluble chlorides and sulfates of the "Ogero Building" project.

Testing date: 25/10/2019

5. Water Soluble Chlorides and Sulfates Content

Core No	Chlorides Content % by Weight of Cement	Sulfates Content % by Weight of Cement
(3rd Floor Tower) Floor #1	0.0656	0.0130
(12th Floor Roof) Slab (A,B)(3,4) #7	0.0209	0.1235
(2nd Floor) Wall (A,B)(1) #13	0.0890	0.0019
(3rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage - in	0.0266	0.0975
(3rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage - out	0.0500	0.0702
(GF) Wall (A) (1,2) #18	0.0812	0.0065
(Base 2) Slab (B,C)(3,4) #24	0.0276	0.0975

Ogero-Adliyeh
Beirut

25/10/2019

R-30390

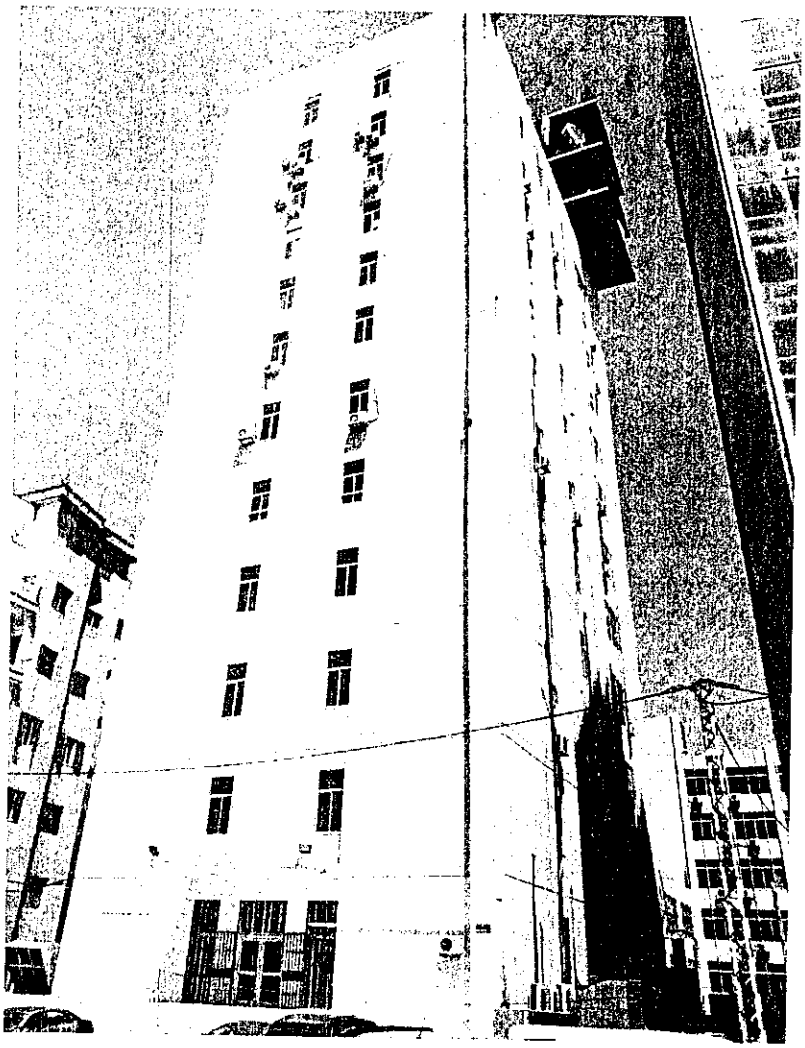
Tensile strength of steel bars reported to have been taken from the "Ogero Building" project.

Testing date: 25/10/2019

6. **Tensile Strength of Steel Bars ASTM A 615**

Bar No	Diameter mm	Yield Stress kg/cm^2	Ultimate Stress kg/cm^2	Elongation %
(6^{th} Floor) Wall (B,C)(1) #1	12	4700	6482	19.0
(6^{th} Floor) Wall (A,B)(1) #2	12	4239	5944	20.0

ogero



REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIYEH

Structural Assessment Report
February 2020

laceco

ASSESSMENT REPORT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIYEH – PHASE 1

Submitted to: OGERO

February 2020

laceco

Contents 2
List of Figures 3
1. Introduction 4
2. General Building Description 5
3. Objective and Scope of Study 6
4. Preliminary Structural Study – Phase 1 7
4.1 General Plan and Steps 7
4.2 Site Observations and Findings 8
4.3 Coring, Testing, and Results 20
4.4 Preliminary Structural Analysis and Assessment – Phase 1 22
4.5 Assumptions and Limitations 22
5. Implementation of Remedial/Repair Measures – Phase 1 23
Appendix 1 – Coring and Testing – Lab results 24

Figure 1 - Proposed working scheme (Phases 1 and 2) 7
Figure 2 - Internal cracks and material deterioration in different local areas of the building 10
Figure 3 - Exposed steel and deteriorated concrete in local slabs (e.g. 11th floor) 11
Figure 4 - Deterioration of plaster and paint 11
Figure 5 - False ceiling deterioration due to water leakage (e.g. 11th floor) 12
Figure 6 - Weathering of cantilever solid slabs at retracted roof floors and "old" repairs 13
Figure 7 - Heavy load equipment in the top retracted tower levels 14
Figure 8 - Visible spalling and cracks on the external façade of shear wall WW 18
Figure 9 - Spalling and "void" between the outer shell part and the interior core in WW 19

This report is submitted in partial fulfillment of the Consultant's scope under contract *No. 097-A.M./2019/OGERO*. It has been prepared following a detailed on-site assessment, a materials testing program, and a preliminary study of the integrity of the structural system for the OGERO building in "Adliyeh" area in Beirut.

The design of a structure is always based on the criteria of safety, strength, stability, robustness, economy, and appearance. The report is a descriptive one and falls within the scope of services of the consultant. This explanatory report is based upon the work items which covers the following:

1. Introduction.
2. General Building Description.
3. Objective and Scope of Study.
4. Preliminary Structural Study – Phase 1.
5. Implementation of Remedial/Repair Measures – Phase 1.

The OGERO building is located in the "Adliyeh" area in Beirut. It was constructed in the early 1980s, and consists of two basement floors, ground floor, and eleven typical floors, topped with a retracted tower of four floors. The footprint area is about 475m² for each of the regular typical floors, and about 160m² for each of the tower top floors, and the first basement extends beyond the footprint of the typical floors footprint, with a total BUILDING built-up area of about 9,000m². Architectural plans provided by OGERO show the floors layouts and areas, and the basic structural walls and columns in plan.

The structural system is conventional reinforced concrete, with gridded internal columns and peripheral shear/bearing walls on all four sides, shear/bearing walls around stairs and elevators located on one side of the building, concealed and drop beams, and one-way ribbed slabs (commonly known as "hourdi") and solid slabs. No basic or detailed structural drawings have been provided.

The dimensions and sizes of the essential structural elements as per drawings provided and site inspection/survey are as follows: Floor clear heights are about 3.00 m in second basement, 4.40 m in first basement, 4.10 m in building floors, and 2.50 m in tower above building roof; peripheral shear and internal core walls are 20 cm thick; columns are square 95 cm x 95 cm; and slabs are 20 cm for solid to 28 cm thick for ribbed/"hourdi".

The OGERO building is reported and observed to be facing mild, moderate, to severe deterioration and/or damage in parts of its structural system, mainly and most apparent visually in its peripheral shear/bearing walls. This required immediate attention to assess and propose remedial measures ranging from basic repairs, rehabilitation or strengthening as deemed necessary by the study.

The main objective of this study is to conduct an assessment of the stability and serviceability of the as-built structure with respect to the design and standards and propose measures for its repair, rehabilitation, and/or strengthening as deemed necessary.

In the first phase, a preliminary structural assessment has been conducted, and which resulted in the proposal for initial and urgent remedial/repair measures. The output of Phase 1 is translated into this detailed report, structural drawings and method statements, and Bill of Quantities (BOQ) in preparation for the remedial/repair measured to be implemented on site. This evaluation did not include the foundation assessment, as agreed with OGERO, since no information on the foundations and soil is available. If requested later, such as in Phase 2, the inclusion of the foundation will then require further site exploration that entails excavation and coring under the basements to reach to foundations which need to be configured for types and dimensions, with reinforcement to be also estimated, as well an estimation of the soil properties.

The full scope of the study is to be completed in the second phase, where a more detailed comprehensive structural modeling and assessment will be conducted, upon which further rehabilitation and strengthening measures may be required.

Note that the full assessment study and possible rehabilitation/strengthening repairs that will follow in Phase 2 will be independent of the basic remedial/repairs that are proposed and needed in Phase 1

The study conducted in Phase 1 its various steps and the results and outcomes obtained are detailed in the core of the report.

4.1 GENERAL PLAN AND STEPS

As represented and summarized in Figure 1, the scheme of work is divided into 2 main phases, and the current study and report includes the first phase only, and this is further detailed below.

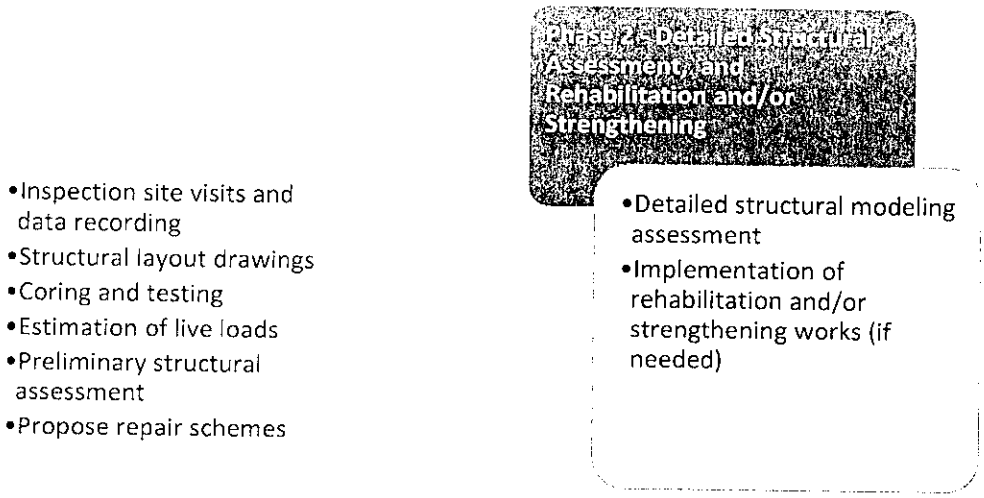


Figure 1 - Proposed working scheme (Phases 1 and 2)

The preliminary structural assessment and remedial/repair measures conducted in Phase 1 included the following steps:

- Preliminary site visits and review of the documents and information provided by OGERO.
- Provision of needed information from OGERO, as applicable, such as spaces usage/functions, current/future loading, historical facts, etc...
- While basic architectural drawings were provided, basic structural design drawings were corroborated with the architectural drawings or information obtained from the site inspection/survey. This step confirmed the structural system layout and identified the necessary components' dimensions/sizes, excluding foundations. This included slabs limits, shafts/openings, columns/walls, beams, slabs, stairs, ...
- Since no detailed structural drawings of the original design are available, reasonable and safe assumptions were made on any "hidden" elements that are not visible or cannot be accessed, and also regarding steel reinforcement in all structural components. This also excluded the foundation sizes and reinforcement, and the soil capacity.
- Inspection visits and data recording on all structural components, including in the exteriors and interiors of all floors (wherever accessible), and the detection and recording, as well as visual assessment of deteriorated areas (including local minor

damages or cracks, and small breakages or extensive spalling of concrete areas and near-falling pieces).

- Site observations and findings were summarized and used to inform the preliminary structural assessment, as per Sub-Section 4.2.
- Concrete core and steel bar samples from building basements to top roof were taken on site and tested at the American University of Beirut (AUB) Structural and Materials Laboratory. The sampling and testing consisted mainly of: (i) concrete samples cores for compressive strength and chemical/carbonation depth; and (ii) steel bars for tensile strength and corrosion. Based on the site inspection visits conducted, the sample were taken were 26: (i) 24 concrete cylinders (5 in basements, 13 in regular building floors, and 6 in upper retracted tower floors; and (ii) 2 steel bars. The results of these tests assessed the constituency and strength of materials that were used in the preliminary assessment of the building integrity (for strength and safety) in Phase 1, and later in the detailed structural assessment in Phase 2. This is further detailed and summarized in Sub-Section 4.3.
- A preliminary/approximate analysis and assessment of the structural system and validation of the structural integrity was conducted based on the analysis of direct vertical loading on walls and columns vs their compressive capacity, as per Sub-Section 4.4. To be noted here, the integrity of the building is studied in Phase 1 when no adverse effects such as extreme winds or earthquakes are considered. A comprehensive assessment will be included in Phase 2, where a full modeling and study of all structural elements will be done and, if needed, rehabilitation and strengthening schemes will be proposed.
- This preliminary safe assessment will allow for local remedial/repair schemes of the damaged parts of the structure to be proposed and implemented, prioritized and detailed in the areas needed, with typical detailed drawings and method statements provided, pertaining to Phase 1. This is further detailed in Section 5.
- These urgent repairs are proposed in Phase 1 to be implemented regardless of the overall structural modeling and assessment of the building in Phase 2 which should still follow, as this is a pressing measure, especially in the critical damaged areas such as the shear wall(s) reported later. Strengthening beyond the repair measures, if needed, will have to be addressed in Phase 2, independently from Phase 1.

4.2 SITE OBSERVATIONS AND FINDINGS

Following the site visit inspections, documents provided, and verbal discussions conducted, the following preliminary and essential assessment points on the building were made.

GENERAL ON BUILDING

- The building has been subject to shelling at different times of its history with traces still apparent in certain locations, though not flagrant, since previous local repair

measures were reported to have been done in the past, which may have covered these damages.

- The building is currently holding heavy live loads from machinery or storage that may or may not have been foreseen in the original structural design assumptions. These heavy loads seem to have impacted on some floor slabs, where cracks are apparent with slab covers fallen and steel reinforcement visible, as per Figures 2 and 3. These limited patterns were observed in specific areas that could be inspected, noting that some floors or areas were closed for inspection on the visit dates, or they are hidden by false ceilings in many parts.
- In some locations where the cracks are currently apparent, the building occupants removed or lessened the loads from the equipment bearing on these slabs, which should have alleviated the propagation of the cracks, and rendered the slabs safer.
- There are water leakages in some areas of the building which needed to be traced in order to assess their impact on the structural material integrity (concrete and steel durability, corrosion, ...); upon further inspection, and coring and testing conducted, these were judged to have caused local damages that did not compromise the safety of the building, and will be treated using conventional remedial/repair measures, as detailed in Section 5. Some of these leakages deteriorated or damaged internal components that are not structural, and these are reported here for completeness, though not part of the structural assessment, such as in the plaster and paint or the false ceilings shown in Figures 4 and 5.
- The top retracted tower floors above the regular building roof are mostly open areas with large cantilevered solid slabs on all sides, and subject to weathering, as per Figure 6. They could therefore be subject to sustained material damage, and some deterioration is apparent in many locations, with patches clearly apparent that were done to cover the possible cracking with time.
- There are many areas/levels in these retracted floors that are being heavy loaded with equipment, antennas, and a substantial communication steel tower on the top level. Several structural reinforcing systems are placed to accommodate these special loads, from large concrete beams, to additional steel beams and frames, to special steel structures, ..., as per Figure 7. Some of the heavy equipment and antennas have been removed, and this alleviated the stresses on the slabs and rendered the slabs safer.
- The coring and testing in these slabs indicated that they are within the acceptable range of material integrity, as detailed and summarized in Sub-Section 4.3, and with the heavier loads removed, they can be considered safe in this preliminary structural assessment in the first phase.

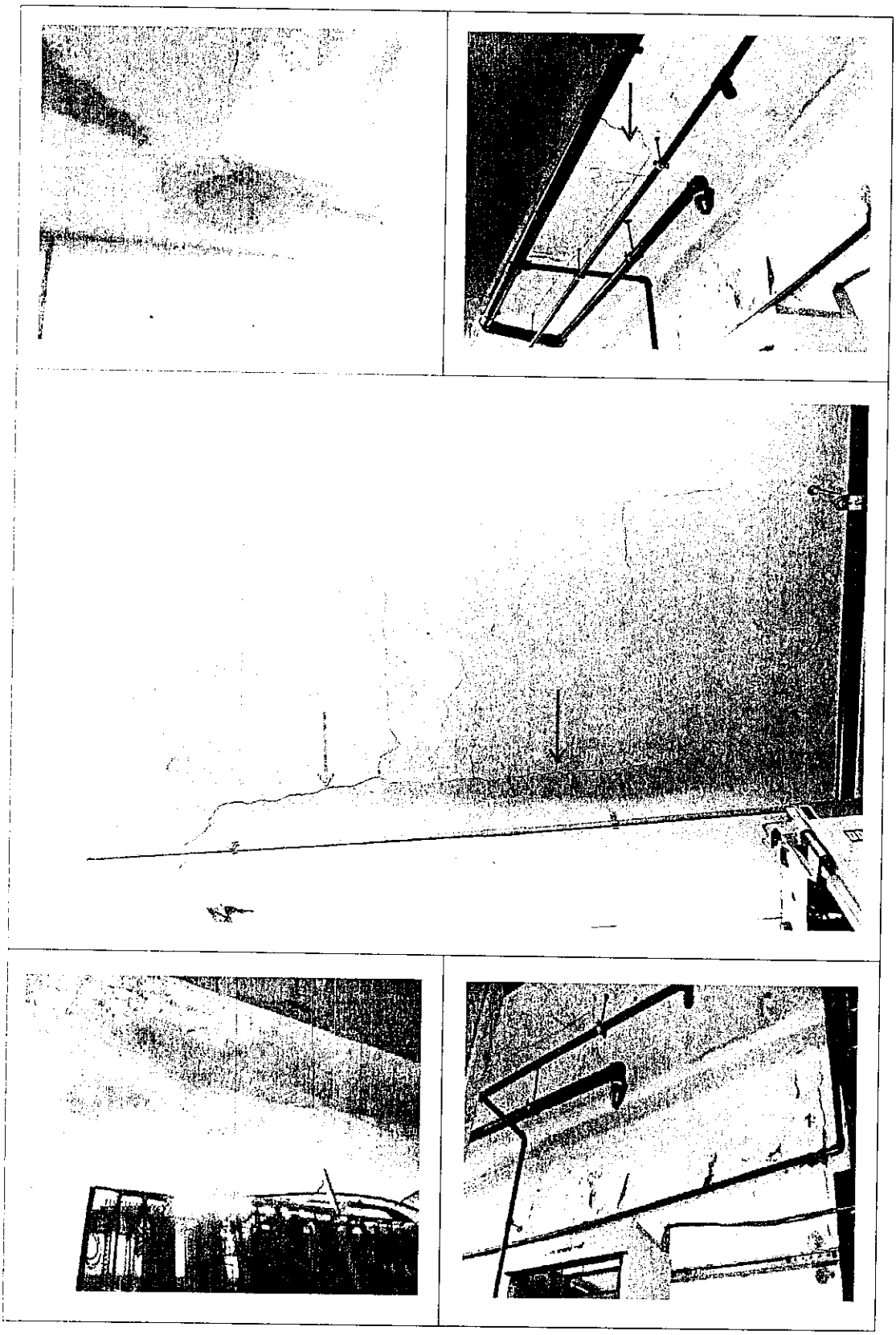


Figure 2 - Internal cracks and material deterioration in different local areas of the building

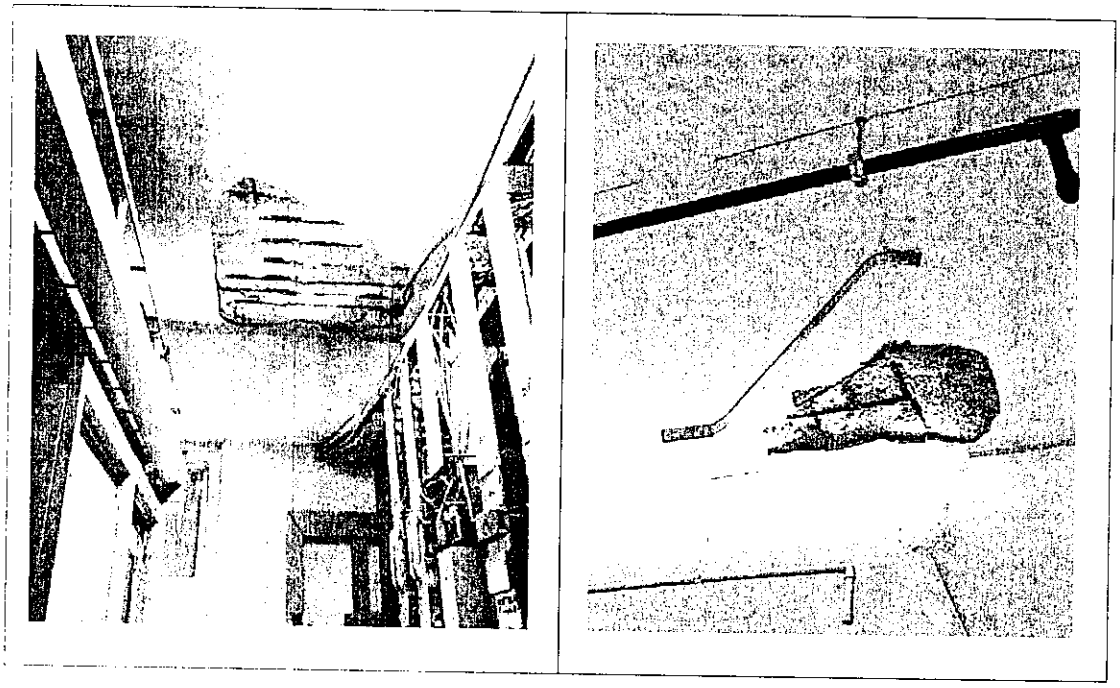


Figure 3 - Exposed steel and deteriorated concrete in local slabs (e.g. 11th floor)

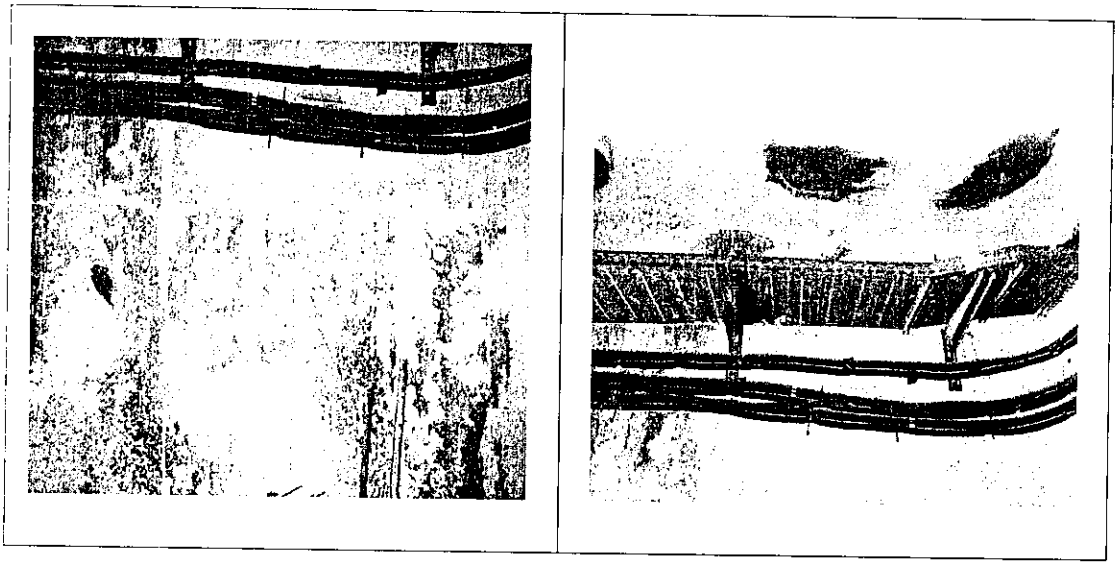


Figure 4 - Deterioration of plaster and paint

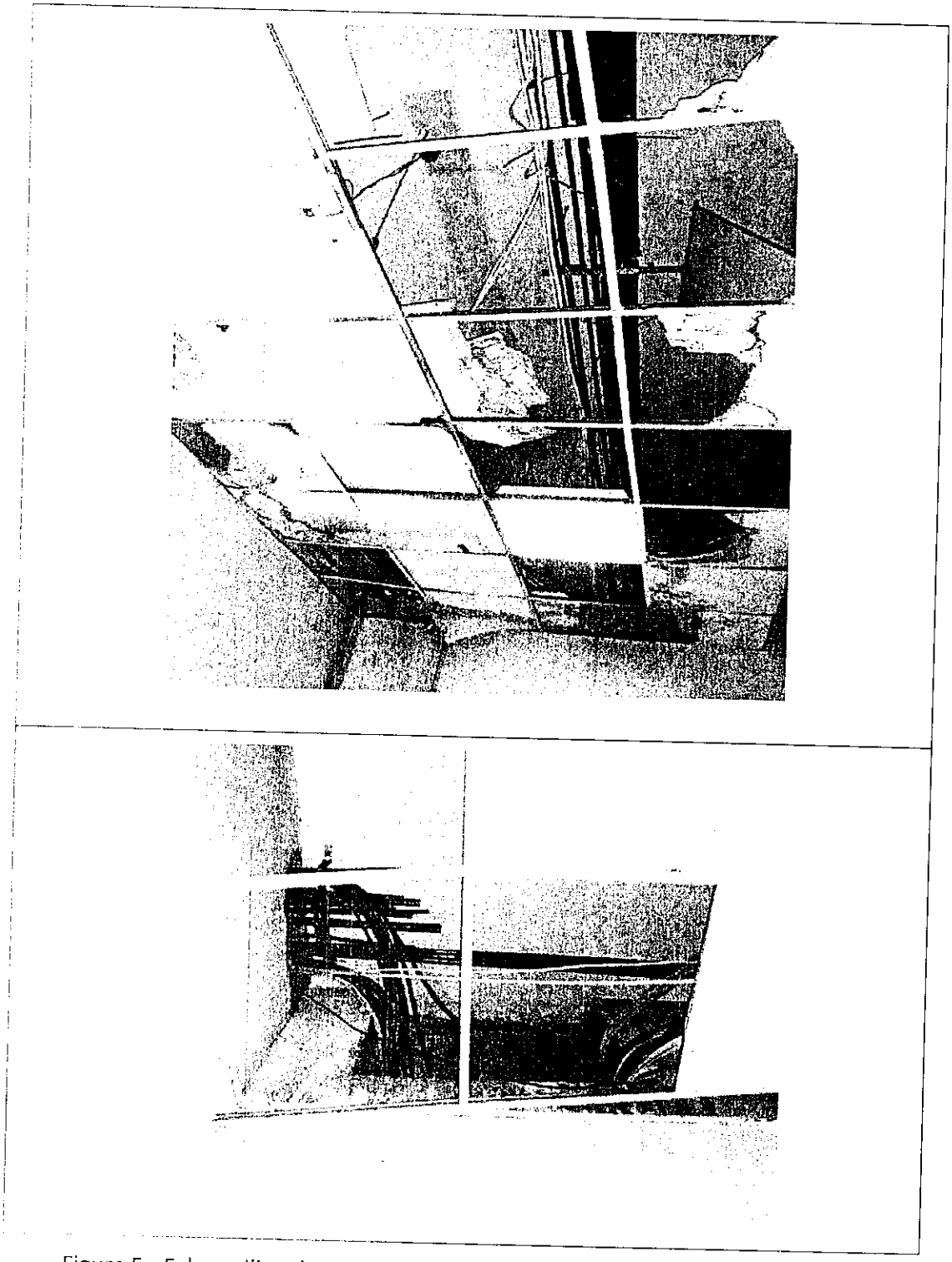


Figure 5 - False ceiling deterioration due to water leakage (e.g. 11th floor)

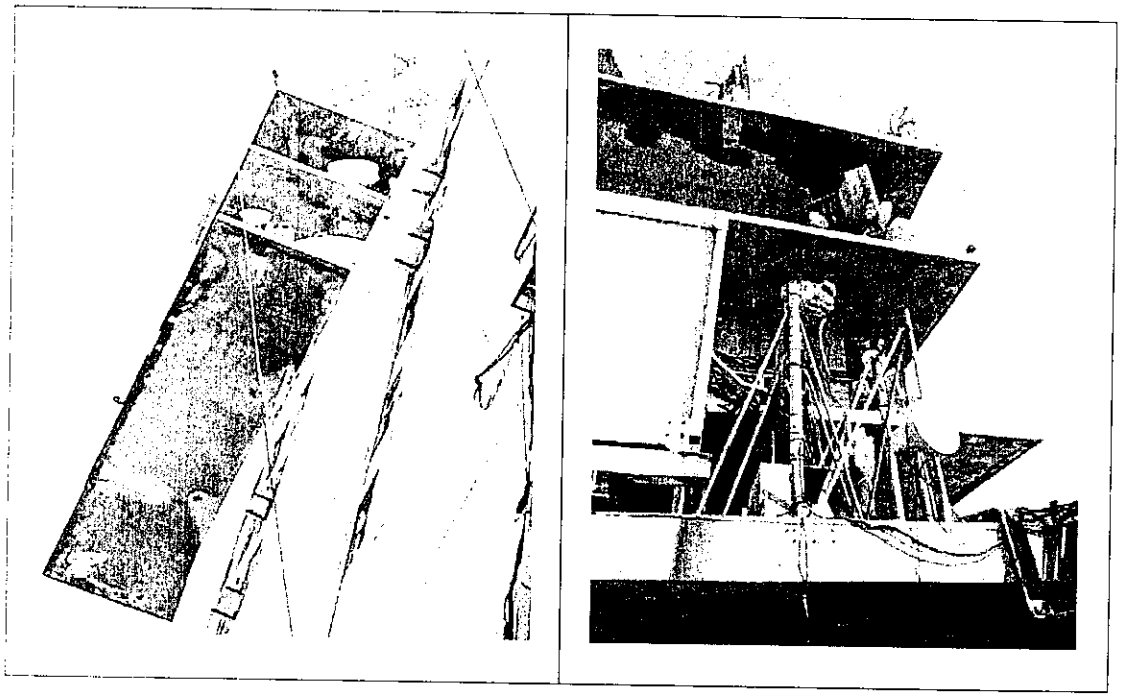


Figure 6 - Weathering of cantilever solid slabs at retracted roof floors and "old" repairs

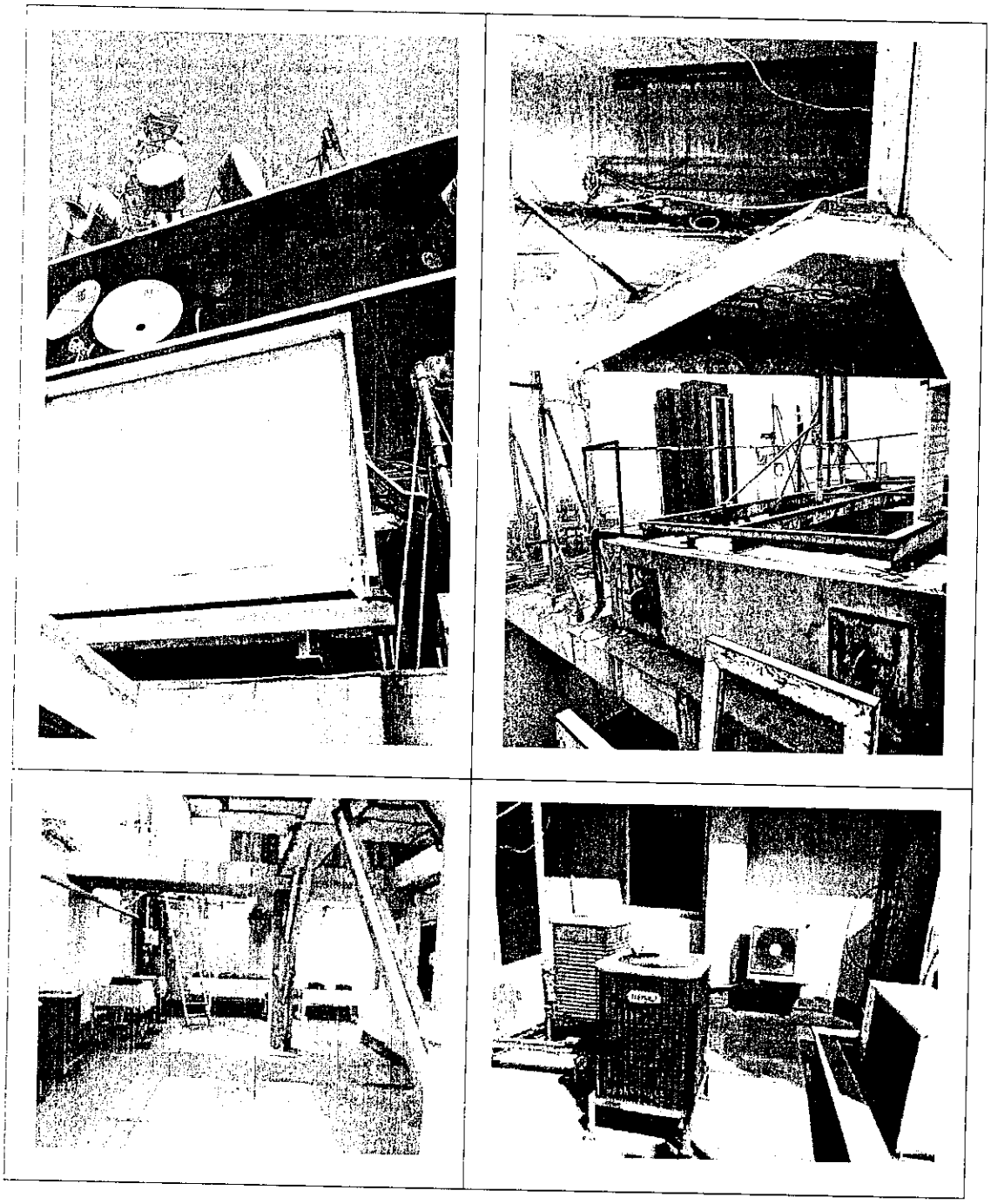


Figure 7 - Heavy load equipment in the top retracted tower levels

VERTICAL STRUCTURAL SYSTEM:
INTERNAL COLUMNS

Generally, the vertical structural system consisting of internal square columns seems intact, and its material constituency well conserved, albeit the heavy live loads that may be additionally imposed on many of the building floors. In the aim to check whether the columns redundant safety margin was compromised, this was investigated and reported as safe in this preliminary structural assessment conducted in this first phase, as validated in Sub-Section 4.4, also based on the coring and testing summarized in Sub-Section 4.3.

VERTICAL STRUCTURAL SYSTEM:
CRITICALLY DAMAGED FACADE SHEAR WALL FACING WEST (WW)

This below is with reference to the reinforced concrete shear wall facing the west side (labeled hereafter as WW, for Wall facing West) where the damage appears to be extensive and most critical; however, damages in the other walls were also observed, to a lesser extent, and these are further reported later in this sub-section below. The WW descriptions here below can be viewed in Figures 8 and 9.

- The total thickness of this wall, as expectedly for all peripheral walls, is 20 cm.
- This wall is reported as critical with visible damages in the form of cracking/spalling-off in many locations that span over large areas.
- This is mainly observed from the exterior of the building in the lower floors, from ground floor to 3rd floor, but also in other upper floors, specifically on the strip directly below the smaller retracted tower above the roof of the regular building.
- The damages are not apparent from the inside of the building.

A closer look at the damages, namely spalling of the concrete in sizeable chunks, as observed looking out from the windows of the building reveal the following:

- Total separation of large exterior concrete parts of the façade wall from the main interior part, with the void separating the outer shell part from the interior core part of the wall reaching 1 to 2 cm.
- These external separated parts are still holding on to the building due to an external "extra" main reinforcement layer, which function is not clearly understood.
- In fact, the internal part of the wall appears to have its two layers of main longitudinal vertical reinforcement (inner and outer) still in place, as well as the lateral horizontal reinforcement, also in two layers, which is holding/tying the main longitudinal reinforcement layers together.
- There seems therefore to be two layers of outer adjacent vertical reinforcement, one held by the lateral reinforcement and another freely standing in the wall exterior cover, which is the one that spalled off with the separated concrete chunk.
- The reinforcing bars exposed show a variable level of corrosion.

- The observation of the spalling as described above may indicate that the essential part of the wall is preserved with reference to its consistency, given that the two layers of inner and outer main longitudinal reinforcement are in place as well as the two layers lateral reinforcement tying them (i.e. the reinforcement steel cage as should have been intended is preserved within the concrete thickness that did not spall); this is assuming that the extra outer layer that is not tied is not considered as part of the main reinforcement, and that the remainder of wall thickness where spalling has not occurred is sufficient, and also that the material (concrete and steel) has not extensively deteriorated in these zones, which was checked and validated by the cores and testing, as detailed and summarized in Sub-Section 4.3.
- The reason for the spalling in the different locations could be attributed to either or a combination of the many factors listed below as possibilities:
    1. Shelling on the building, mainly at the facades and hitting various parts, reported to have occurred heavily in the past and at different times preceding 1990 (with local repairs possibly done, but without precise evidence of location, time, extent, and type/soundness of the repairs).
    2. Material deterioration and possible loss of strength (concrete and steel) due to weathering and water leakage inside the facades from roof downwards, or from side seepage; but this proven not significant as per core and testing detailed in Sub-Section 4.3.
    3. Overstressing due the imposition of "heavy" loads in many parts of several typical floors and in the tower above (storage, IT systems, servers, antennas, communication towers, etc.), which may not have been foreseen in the original design of the building; but this was proven not significant as per preliminary structural assessment detailed in Sub-Section 4.4.
- The preliminary structural assessment therefore led the conclusion that the safety of the building has not been compromised due to the damages in this (and other) walls when considering vertical loads, therefore being a preliminary approximate assessment approach in this first phase, as per Sub-Sections 4.3 and 4.4.
- Regardless of the preliminary assessment results, this wall requires immediate repair measures to circumvent further deterioration, but more critically to prevent the danger from the falling of spalled parts of the wall.
- This immediate repair step is intended to bring the wall(s) to its original shape in Phase 1, which should still be checked for safety along with the whole structure in a more comprehensive study with adverse conditions such as wind and earthquakes, planned for Phase 2, and if found necessary, may have to undergo further rehabilitation and strengthening, independently and over/above the proposed remedial/repair measures to be implemented "immediately", as described in Section 5.

VERTICAL STRUCTURAL SYSTEM:

OTHER FACADE SHEAR WALLS FACING NORTH, EAST, AND SOUTH (WN, WE, WS)

Other façade shear walls were also inspected, mainly from outside of the building, and damages were also observed in different floor levels, but to extents lesser than in the critical WW wall above. A short summary of the status of these walls is below, and these will have to undergo the same repair procedures as will be detailed below, to be done concurrently with WW or afterwards.

- WN (Wall facing North or Adliyeh Court): Damages and spalling are visible and could be also considered critical, and should be given attention concurrently or immediately after WW.
- WE (Wall facing East or Elias Al-Hrawi Highway): Damages and spalling look limited except in a thin strip from ground to roof where leakage and steel corrosion appears extensive (color of corrosion is evident).
- WS (Wall facing South or at Building Entrance): Damages and spalling look minimal.

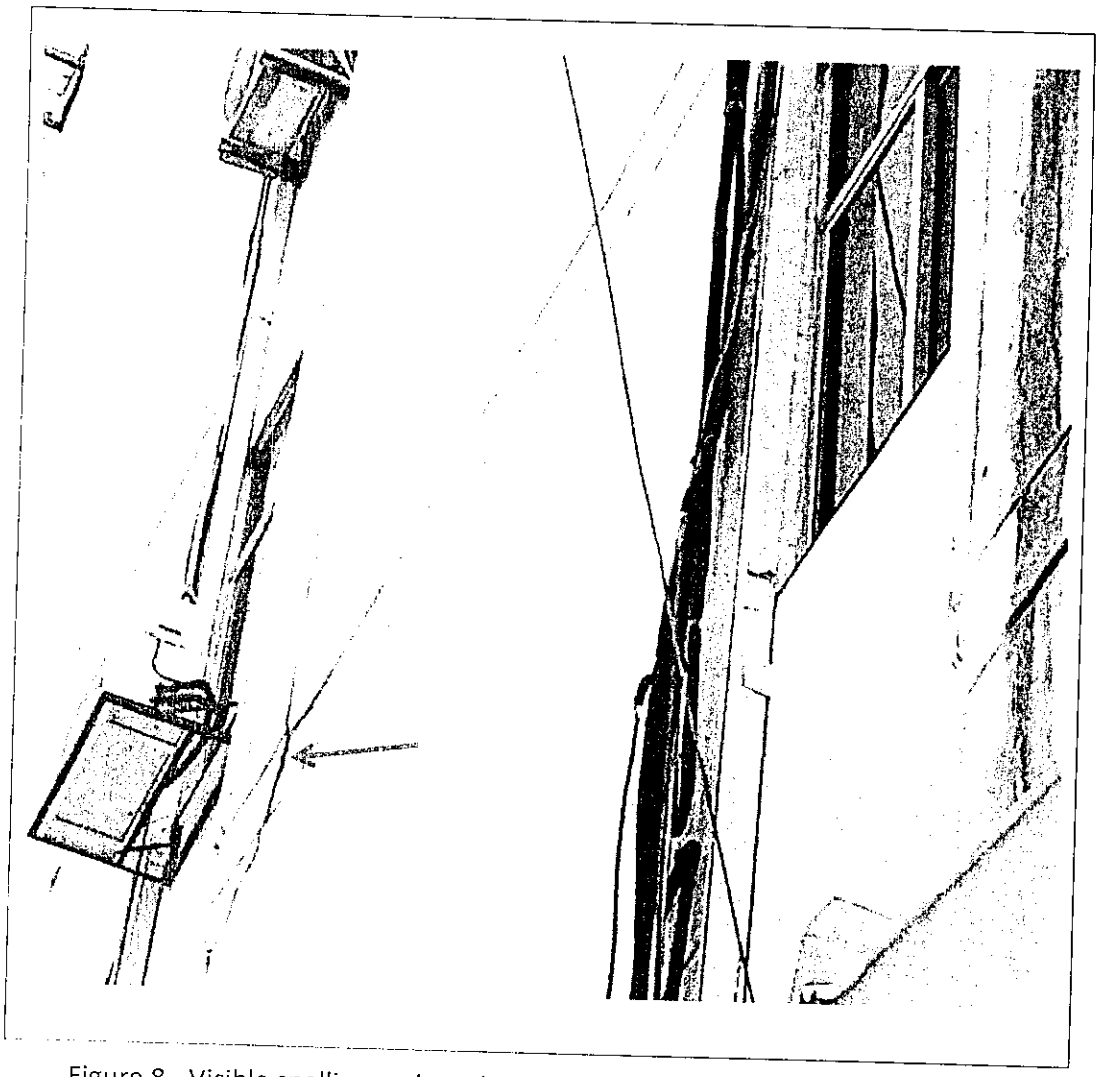


Figure 8 - Visible spalling and cracks on the external façade of shear wall WW

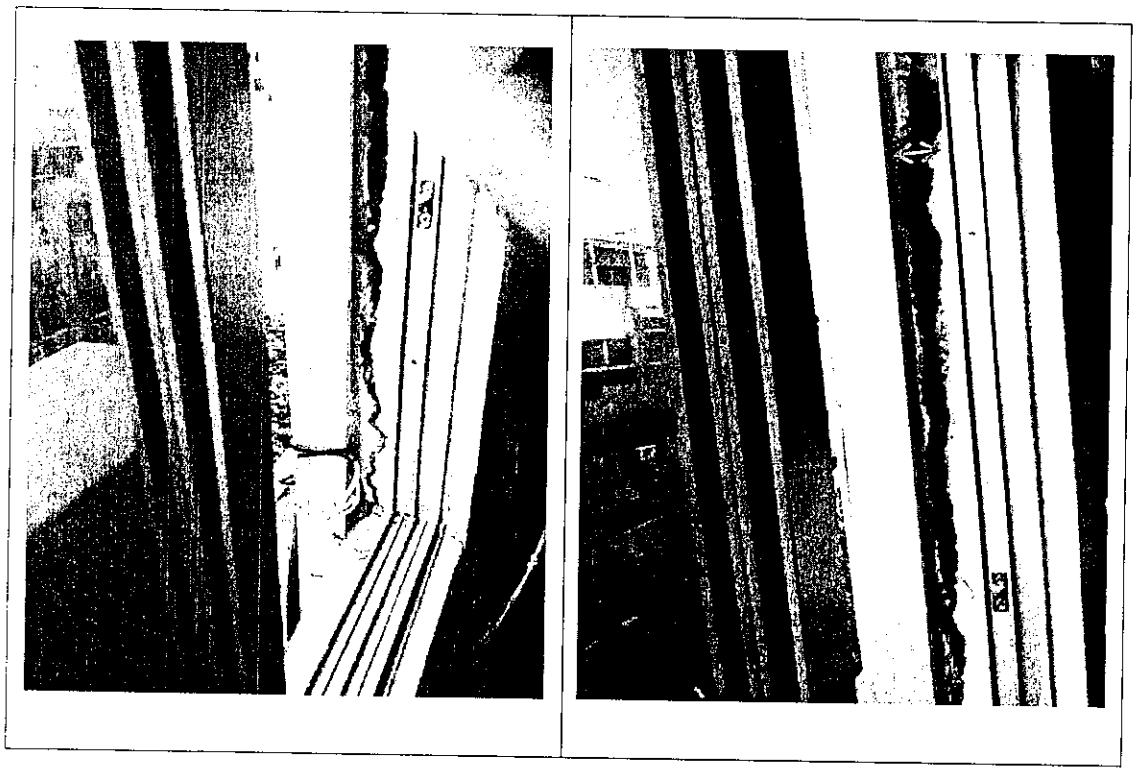


Figure 9 - Spalling and "void" between the outer shell part and the interior core in WW

4.3 CORING, TESTING, AND RESULTS

Concrete core and steel bar samples from the Ogero building basements to top roof were taken on site and tested at the American University of Beirut (AUB) Structural and Materials Laboratory. The sampling and testing consisted mainly of: (i) concrete samples cores for compressive strength and chemical/carbonation depth; and (ii) steel bars for tensile strength and corrosion. Based on the site inspection visits conducted, the sample were taken were 26: (i) 24 concrete cylinders (5 in basements, 13 in regular building floors, and 6 in upper retracted tower floors); and (ii) 2 steel bars. The results of these tests assessed the constituency and strength of materials that were used in the preliminary assessment of the building integrity (for strength and safety) in Phase 1, and later to be used in the detailed structural assessment in Phase 2. This is further detailed and summarized in Sub-Section 4.3.

The detailed tests results for all samples taken are included in Appendix 1, and the samples locations are shown on the layout drawings in Appendix 2, and this below is a summary of all different test results and recommendations on the validity of materials strength and constituency.

Compressive Strength (ref. Appendices 1 and 2)

SHEAR/CORE WALLS

- Range: 139-394 kg/cm^2
- Values: 139, 157, 184, 188, 195, 203, 205 ,244 ,270 ,282 ,290 ,293 ,337, 394 kg/cm^2
- Average = 242 kg/cm^2
- Noticeable: 139 kg/cm^2 in *"(6th Floor) Wall (D,E)(5) Sample #12"*; this is considered "low", but this is the only single low value detected in all samples tested that did not have a clear reason. Being an integral part of the full peripheral shear wall in all the building floors where the walls compressive strength averaged about 240 kg/cm^2 for the samples tested, this is therefore of no particular concern.
- Noticeable: 157 kg/cm^2 in the damaged zone of Wall WW *"(3rd Floor) Wall (A,B)(1) Sample #16"*, while it is 270 kg/cm^2 in the non-damaged "good" zone of the same wall location Wall WW *"(3rd Floor) Wall (A,B)(1) Sample #15"*. In this case, this one of the spalled part of the wall that will be subject to repair, and this is therefore of no particular concern.

COLUMNS

- Range: 187-289 kg/cm^2
- Values: 187, 244, 288, 289 kg/cm^2
- Average = 252 kg/cm^2

SLABS

- Range: 125-364 kg/cm^2
- Values: 125, 169, 224, 243, 295, 364 kg/cm^2
- Average = 237 kg/cm^2

- Noticeable: 125 kg/cm^2 in *"(2nd Floor Tower) Floor Slab - Sample #3"*. This is a sample taken in the slab tower, where it was mentioned that weathering may have occurred in local parts that could have weakened the concrete, and some have been covered and patched already. It was also noted that some heavy loads were removed from the tower, and some strengthening measures are already in place in the tower. This is therefore of no particular concern in this first phase, but it should be noted that this will be accounted for in the second phase when a more detailed comprehensive modeling and assessment for the whole building will be performed and reported, that will include slabs and possible/allowable loadings to be placed.
- Noticeable: 169 kg/cm^2 in *"(3rd Floor Tower) Floor Slab - Sample #1"*. Same as point above.

Overall Assessment: The compressive strength of concrete that should have been used in the design of the building is estimated at about 200 kg/cm^2, as per standard strength adopted in typical buildings at the time of construction. This is corroborated with the fact that most values for the samples tested are in this range and above, and some reaching 300 and 400 above kg/cm^2. There are a few limited cases where the strength is considered "low", reported above as "Noticeable" and explained, and as noted, and this is therefore of no particular concern, and the remedial/repair measures can be done as planned and detailed in Section 5.

Carbonation Depth (ref. Appendices 1 and 2)

Carbonation depth is desirable to be smaller than the concrete cover for steel to ensure minimal steel corrosion and concrete cover cracking, and samples tested show that, as per laboratory test results reported, this is exceeded. However, the building overall and detailed inspection indicated that the concrete appearance remains "intact" except where limited cracks in a few locations were observed. Such is the case in one or two of the walls with visible spalling or cracking (which will be repaired), and in some slabs which may have suffered from water leakage or extensive loading, and these slabs are now lightened in load and will be repaired. It is also worth noting here that the concrete compressive strength is also generally well preserved and therefore the concrete material integrity is conserved.

Chlorides and Sulfates Content (ref. Appendices 1 and 2)

Chlorides content should be checked to ensure minimal steel corrosion, and the results reported are below the maximum acceptable limit which is 0.15% or 0.30% by weight of cement (ASTM C1218 or ACI 318 Building Code).

In addition, the Sulfates content should be checked to ensure minimal concrete expansion and thus cracking, and the results reported are below the maximum acceptable limit which is 4% by weight of cement (BS 8110).

Therefore the values reported for the concrete samples tested in seven varied components and locations all fall below the tolerable limits. Further, as reported for carbonation, as

reported for carbonation, the concrete material and its compressive strength are generally well preserved and therefore the concrete material integrity is conserved.

Steel Bars (ref. Appendices 1 and 2)

The yield strength of steel that should have been used in the design of the building is estimated at about 4,200 kg/cm^2, as per standard value for main reinforcing steel adopted in typical buildings at the time of construction. Sample results reported are 4,239 and 4,700 kg/cm^2. Also corrosion of steel is not apparent overall, except in areas where concrete has cracked or spalled, and bars have been exposed, and these will be treated or bars replaced added/replaced during the remedial/repair measures as planned and detailed in Section 5.

4.4 PRELIMINARY STRUCTURAL ANALYSIS AND ASSESSMENT – PHASE 1

The preliminary/approximate analysis and assessment of the structural system and validation of the structural integrity was conducted based on the analysis of direct vertical loading on the concrete shear/core walls and columns vs their compressive capacity.

This analysis was performed using a conservative approach and criteria. Based on Sub-Section 4.3, a concrete compressive strength of 210 kg/cm^2 was considered, and a minimal 1% reinforcing steel ratio was assumed. Live loads were taken a high 500 kg/m2 at all floor levels (unusual probability), and dead loads were calculated from the self and superimposed weighs. The columns were 95 cm x 95 cm and the walls were 20 cm thick. With the above, the two most critical columns, namely on axes B-2 and B-3, and all shear/core walls, were checked to be safe at the lowest second basement level (location of columns and walls are shown in the typical floor drawing of Appendix 3).

Therefore in Phase 1, the integrity of the building is confirmed when no adverse effects such as extreme winds or earthquakes are considered. A comprehensive assessment will be included in Phase 2, where a full model and study of all structural elements will be done and, if needed, rehabilitation/strengthening schemes will be proposed.

4.5 ASSUMPTIONS AND LIMITATIONS

As noted earlier, the following assumptions and limitations are pertinent to the current preliminary study conducted in the first phase, and should be re-emphasized.

- Since no detailed structural drawings of the original design are available, reasonable and safe assumptions were made on the "hidden" elements, and on steel reinforcement in all components.
- The urgent repairs proposed in Phase 1 are immediately necessary, mainly in the external shear walls, but not sufficient to ensure that the building is safe under all conditions of loading, normal or adverse, which will be conducted in Phase 2.
- Foundations were not assessed in the preliminary first phase, and will be included in the following second phase, only if requested. If not required, it will be assumed, and at the responsibility of OGERO, that the original foundation design of the building is

safe; otherwise and if required, special measures and procedures should be taken to obtain soil and existing foundation data, such as described earlier.

Based on the recommendations and conclusions made on the safety of the building in its present state, which followed the material testing and the preliminary structural assessment, local remedial/repair schemes of the damaged parts of the structure are proposed. The extent and level of repairs were identified based on the findings of Phase 1. This includes the proposal and development of a scheme and procedures for the works to be done on site through drawings and bill of quantities.

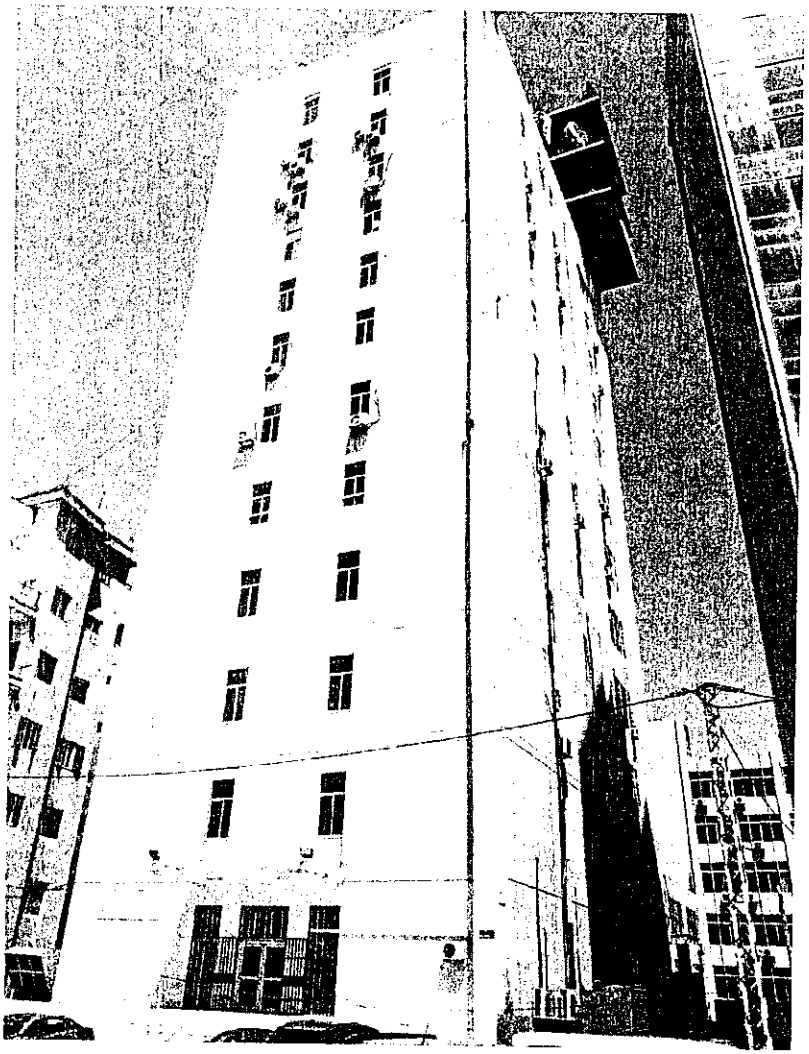
These measures to be implemented are prioritized and detailed in the areas needed, with typical detailed drawings and method statements provided. These urgent repairs are proposed in Phase 1 to be implemented regardless of the overall structural modeling and assessment of the building in Phase 2 which should still follow, as this is a pressing measure, especially in the critical damaged areas such as the shear wall(s) reported later. Strengthening beyond the repair measures, if needed, will have to be addressed in Phase 2, independently from Phase 1.

The repairs proposed apply mainly to the peripheral shear walls (ref. Typical Floor layout in Appendix 3). In particular, this is in reference shear wall facing the west side (WW) where the damage appears to be extensive and most critical in a few locations; however, damages in the other walls were also observed, to a lesser extent, and they should considered for inspection during the work implementation. Further descriptive details on these walls and the damaged entailed were presented in Sub-Section 4.2.

The WW wall plan and vertical layout are shown in Appendix 3, and the various damage levels (DL) are noted and described on the wall section. These are labeled as: DL1 for noon-visible cracks, DL2 for visible cracks, and DL3 for heavy spalling and separation. Also included in the appendix are the structural repair drawings relevant to each damage level, with the relevant method statements and notes to be following during construction.

Also reported earlier are local/limited damaged slabs which can be categorized as DL1 or DL2, and their repair techniques should follow the same procedures described for the walls in Appendix 3.

Further to the repair measures proposed, and following the preliminary structural assessment of phase 1, it was urgently recommended to remove all unnecessary equipment that is heavily loading on several floor levels, and in particular on the roof of the building and in some areas in the tower above the roof.



ogero
it all starts here

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIYEH

Specifications for Urgent Works

January 2020

laceco

TABLE OF CONTENTS

DIVISION 03 – CONCRETE 2

033000 CAST IN PLACE CONCRETE 3

035300 - CONCRETE TOPING 12

DIVISION 07 – THERMAL AND MOISTURE PROTECTION 13

071900 - WATER REPELLENTS 14

075216 - EPDM WATERPROOFING 15

DIVISION 09 –FINISHES 19

092400 - PORTLAND CEMENT PLASTERING 20

DIVISION 03 – CONCRETE

033000 - CAST-IN-PLACE CONCRETE

I - SUMMARY

- This Section specifies cast-in place concrete, including formwork, reinforcing, mix design, placement procedures, and finishes.
- Cast-in-place concrete includes all woks such as foundations, walls, slabs, blinding, etc…
- Codes and Standards: Comply with the Lebanese codes and the following codes, specifications, and standards, except where more stringent requirements are shown or specified:
  - ACI 318-11 (American Concrete Institute) for Structural Concrete element)
  - ACI 347 Formwork for Concrete
  - ACI 504R Guide to Joint Sealants for Concrete Structures.

II - FORM MATERIALS

- Forms for Concrete elements: Plywood, metal, metal-framed plywood faced to provide continuous, straight, smooth, exposed surfaces. Furnish in largest practicable sizes to minimize number of joints and to conform to joint system shown on drawings.
- Form Ties: Factory-fabricated, adjustable-length, removable or snap-off metal form ties designed to prevent form deflection and to prevent spilling of concrete upon removal. Provide units that will leave no metal closer than 1-1/2 inches (38 mm) to the plane of the exposed concrete surface.
  - Provide ties that, when removed, will leave holes not larger than 1 inch (25 mm) in diameter in the concrete surface.

III - REINFORCING MATERIALS

- Reinforcing Bars: High tensile steel conforming to BS4449 and BS 8666, Grade 75, deformed, fy = 5200 Kg/cm². Ties and stirrups shall be High tensile bars confirming to BS4449 grade 75, fy= 5200 Kg/cm².
- Low-Alloy-Steel Reinforcement Bars: ASTM A706, deformed when welding is required.
- Steel Bar Mats: ASTM A 184M, assembled with clips.
- Plain-Steel Welded Wire Reinforcement: ASTM A 185, plain, fabricated from as-drawn steel wire into flat sheets.
- Deformed-Steel Welded Wire Reinforcement: ASTM A 497, flat sheet.
- Reinforcement weight/m as published in the BS4449 shall be used for calculating reinforcement quantities.
- Galvanized Reinforcing Bars: ASTM A 767 (ASTM A 767M), Class II [2.0 oz. zinc psf (610 g/sq. m)], hot-dip galvanized after fabrication and bending.
- Epoxy-Coated Reinforcing Bars: ASTM A 775 (ASTM A 775M).

- Steel Wire: ASTM A 82, plain, cold-drawn steel.
- Welded Wire Fabric: ASTM A 185 welded steel wire fabric.
- Epoxy-Coated Welded Wire Fabric: ASTM-A 884, Class A.
- Supports for Reinforcement: Bolsters, chairs, spacers, and other devices for spacing, supporting, and fastening reinforcing bars and welded wire fabric in place. Use wire bar-type supports complying with CRSI specifications.

IV - REINFORCEMENT ACCESSORIES

- Bar Supports: Bolsters, chairs, spacers, and other devices for spacing, supporting, and fastening reinforcing bars and welded wire reinforcement in place. Use wire bar-type supports complying with CRSI specifications.

- Spacers shall be of such materials and design as will be dense durable, not lead to corrosion of the reinforcement, and not cause spalling of the concrete cover. Spacer blocks made from cement, sand and small aggregates shall match the mix proportions and appearance of the surrounding concrete and shall have cylinder compressive strength, durability of not less than the surrounding concrete. They shall accordingly support the reinforcement, resist displacement, not cause indentation of the formwork.
- Spacers will not be permitted against a concrete face which will be exposed in the finished works.
- Concrete spacer blocks made on Site are not permitted.
- For concrete surfaces exposed to view where legs of wire bar supports contact forms, use CRSI Class 1 plastic-protected or CRSI Class 2 stainless-steel bar supports.
- Support all slab reinforcement at the correct levels on approved bar chairs spaced at maximum 900mm centerline to centerline both ways.

- Joint Dowel Bars: Plain-steel bars, ASTM A 615M, Grade 420. Cut bars true to length with ends square and free of burrs.
- Couplers

- Manufacturer: Lenton by Erico, or approved equal.
- Couplers shall comply with BS 8110 when used with reinforcement bar.
- Standard tapered thread coupler to join the reinforcing bars. It comprises an internally threaded sleeve with two right hand threads tapered toward the middle of the coupler.
- Installation:
  a. Supply coupler fixed to one of the corresponding reinforcing bar.
  b. Position the continuation bar in the sleeve and rotate the bar into the coupler
  c. Tighten the joint to the specified torque using a wrench on the continuation bar.
- Coupler dimension shall be as per the following table:

Bar diameter	**12**	**16**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
External diameter (d)	22	25	30	36	46	55	70
Coupler length (l)	58	70	74	90	112	138	170

Weight (kg)	0.09	0.17	0.26	0.43	0.86	1.42	2.22
Torque (Nm)	60	110	165	265	285	330	350

V - POST INSTALLED REBAR CONNECTIONS USING INJECTION MORTAR

- Approved manufacturers: HILTI, SIKA, FISCHER or approved equal.
- Injection mortar shall be used whenever post installed rebar connections are required to connect new reinforcement to existing structure.
- Rebar applications are, but not limited to the following:

- Structural connections (e.g. walls, slabs, stairs, etc…).
- Starter bars.
- Variations to design.

- The contractor is requested to submit the following:

- Product description (material, suitability for cracked or uncracked concrete, suitability for seismic design, etc…).
- Injection mortar technical data sheet
- VOC content.
- European Technical Approval (ETA).
- ISO certificate.
- Design loads, design concept and embedment depth.
- Field pull out test done by an independent agency, and in presence of the consultant.
- Sample.
- Detailed method of application including method of borehole cleaning.
- 5 years warranty for materials and workmanship from the date of Taking Over Certificate of the whole of the Works.

VI - CONCRETE MATERIALS

- Portland Cement: ASTM C 150, Type I.
  - Use one brand of cement throughout Project unless otherwise acceptable to Structural Engineer.
- Normal-Weight Aggregates: ASTM C 33 and as specified. Provide aggregates from a single source for exposed concrete.
  - For exposed exterior surfaces, do not use fine or coarse aggregates that contain substances that cause spalling.
  - Local aggregates not complying with ASTM C 33 that have been shown to produce concrete of adequate strength and durability by special tests or actual service may be used when acceptable to Engineer.
  - The aggregates used for exposed- concrete surfaces can range from 3-mm and 6-mm 'pebbles' to large stones placed into the surface of the concrete
- Water: Potable.

- Admixtures, General: Provide concrete admixtures that contain not more than 0.1 percent chloride ions.
- Water-Reducing Admixture: ASTM C 494, Type A.
- High-Range Water-Reducing Admixture: ASTM C 494, Type F or Type G.
- Water-Reducing, Accelerating Admixture: ASTM C 494, Type E.
- Water-Reducing, Retarding Admixture: ASTM C 494, Type D.

VII - RELATED MATERIALS

- Water stops: Provide flat, dumbbell-type or center bulb-type water stops at construction joints and other joints as indicated. Size to suit joints.
- Rubber Water stops: Corps of Engineers CRD-C 513.
- Polyvinyl Chloride Water stops: Corps of Engineers CRD-C 572.
- Sand Cushion: Clean, manufactured or natural sand.
- Vapor Retarder: Provide vapor retarder that is resistant to deterioration when tested according to ASTM E 154, as follows:
  - Polyethylene sheet not less than 8 mils (0.2 mm) thick.
  - Water-resistant barrier consisting of heavy Kraft papers laminated together with glass-fiber reinforcement and over-coated with black polyethylene on each side.
- Vapor Barrier: Pre-molded seven-ply membrane consisting of reinforced core and carrier sheet with fortified bitumen layers, protective weather-coating, and plastic artistic sheet. Water vapor transmission rate of 1 perm when tested according to ASTM E 96, Method B. Provide manufacturer's recommended mastics and gusset tape.
- Non-slip Aggregate Finish: Provide fused aluminum oxide granules or crushed emery as the abrasive aggregate for a non-slip finish, with emery aggregate containing not less than 50 percent aluminum oxide and not less than 25 percent ferric oxide. Use material that is factory-graded, packaged, rustproof, non-glazing, and unaffected by freezing, moisture, and cleaning materials.
- Colored Wear-Resistant Finish: Packaged dry combination of materials consisting of Portland cement, graded quartz aggregate, coloring pigments, and plasticizing admixture. Use coloring pigments that are finely ground non-fading mineral oxides inter-ground with cement. Color as selected by Architect from manufacturers' standards, unless otherwise indicated.
- Absorptive Cover: Burlap cloth made from jute or kenaf, weighing approximately 9 oz./sq. yd. (305 g/sq. m), complying with AASHTO M 182, Class 2.
- Moisture-Retaining Cover: One of the following, complying with ASTM C 171.
  - Waterproof paper.
  - Polyethylene film.
  - Polyethylene-coated burlap.

- Liquid Membrane-Forming Curing Compound: Liquid-type membrane-forming curing compound complying with ASTM C 309, Type I, Class A. Moisture loss not more than 0.55 kg/sq. m when applied at 200 sq. ft./gal (4.9 sq. m/L).
- Water-Based Acrylic Membrane Curing Compound: ASTM C 309, Type I, Class B.
- Provide material that has a maximum volatile organic compound (VOC) rating of 350 g/L.
- Evaporation Control: Monomolecular film-forming compound applied to exposed concrete slab surfaces for temporary protection from rapid moisture loss.
- Under-layment Compound: Free-flowing, self-leveling, pumpable, cement-based compound for applications from 1 inch (25 mm) thick to feathered edges.
- Bonding Agent: Polyvinyl acetate or acrylic base.
- Epoxy Adhesive: ASTM C 881, two-component material suitable for use on dry or damp surfaces. Provide material type, grade, and class to suit Project requirements.

VIII - PROPORTIONING AND DESIGNING MIXES

- Prepare design mixes for each type and strength of concrete by either laboratory trial batch or field experience methods as specified in BS 8110. For the trial batch method, use an independent testing agency acceptable to Engineer for preparing and reporting proposed mix designs.
  - Do not use the same testing agency for field quality control testing.
  - Limit use of fly ash to not exceed 25 percent of cement content by weight.
- Submit written reports to Engineer of each proposed mix for each class of concrete at least 15 days prior to start of Work. Do not begin concrete production until proposed mix designs have been reviewed by Engineer.
- Design mixes to provide normal weight concrete with the following properties as indicated on drawings and schedules:
  - 40 MPa, 28-day compressive strength; (cylinder) water-cement ratio, 0.40 maximum (non-air-entrained), 0.35 maximum (air-entrained).
  - 35 MPa, 28-day compressive strength; (cylinder) water-cement ratio, 0.40 maximum (non-air-entrained), 0.35 maximum (air-entrained).
  - 30 MPa, 28-day compressive strength; (cylinder) water-cement ratio, 0.50 maximum (non-air-entrained), 0.40 maximum (air-entrained).
  - 25 MPa, 28-day compressive strength; (cylinder) water-cement ratio, 0.52 maximum (non-air-entrained), 0.45 maximum (air-entrained).
  - 20 MPa, 28-day compressive strength; (cylinder) water-cement ratio, 0.60 maximum (non-air-entrained), 0.50 maximum (air-entrained).
- Water-Cement Ratio: Provide concrete for following conditions with maximum water-cement (W/C) ratios as follows:
  - Subjected to freezing and thawing: W/C 0.45.
  - Subjected to deicers/watertight: W/C 0.40.

- Subjected to brackish water, salt spray, or deicers: W/C 0.40.

➢ Slump Limits: Proportion and design mixes to result in concrete slump at point of placement as follows:

- Ramps, slabs, and sloping surfaces: Not more than 3 inches (75 mm).
- Reinforced foundation systems: Not less than 1 inch (25 mm) and not more than 3 inches (75 mm).
- Concrete containing high-range water-reducing admixture (super-plasticizer): Not more than 8 inches (200 mm) after adding admixture to site-verified 2 - 3 inch (50 - 75 mm) slump concrete.
- Other concrete: Not more than 4 inches (100 mm).

➢ Adjustment to Concrete Mixes: Contractor may request Mix design adjustments when characteristics of materials, job conditions, weather, test results, or other circumstances warrant, as accepted by Architect. Laboratory test data for revised mix design and strength results must be submitted to and accepted by Architect before using in Work.

➢ Fiber Reinforcement: Add at manufacturer's recommended rate but not less than 1.5 lb/cu. yd. (0.9 kg/cu. m).

IX - ADMIXTURES

➢ Use water-reducing admixture or high-range water-reducing admixture (super-plasticizer) in concrete, as required, for placement and workability.

➢ Use accelerating admixture in concrete slabs placed at ambient temperatures below 50 deg F (10 deg C).

➢ Use high-range water-reducing admixture in pumped concrete, concrete for heavy-use industrial slabs, architectural concrete, parking structure slabs, concrete required to be watertight, and concrete with water-cement ratios below 0.50.

➢ Use air-entraining admixture in exterior exposed concrete unless otherwise indicated. Add air-entraining admixture at manufacturer's prescribed rate to result in concrete at point of placement having total air content with a tolerance of plus or minus 1-1/2 percent within the following limits:

- 4.5 percent (moderate exposure); 5.5 percent (severe exposure) for 1-1/2 inch (38 mm) maximum aggregate.
- 4.5 percent (moderate exposure); 6.0 percent (severe exposure) for 1 inch (25 mm) maximum aggregate.
- 5.0 percent (moderate exposure); 6.0 percent (severe exposure) for 3/4 inch (19 mm) maximum aggregate.
- 5.5 percent (moderate exposure); 7.0 percent (severe exposure) for 1/2 inch (13 mm) maximum aggregate.

➢ Use admixtures for water reduction and set accelerating or retarding in strict compliance with manufacturer's directions.

➢ Use Waterproofing additive for impermeable concrete

X - JOINTS

- Construction Joints: Locate and install construction joints so they do not impair strength or appearance of the structure, as acceptable to Architect.
- Provide keyways at least 1-1/2 inches (38 mm) deep in construction joints in walls and slabs and between walls and footings. Bulkheads designed and accepted for this purpose may be used for slabs.
- Place construction joints perpendicular to main reinforcement. Continue reinforcement across construction joints except as indicated otherwise. Do not continue reinforcement through sides of strip placements.
- Use bonding agent on existing concrete surfaces that will be joined with fresh concrete.
- Water stops: Provide water stops in construction joints as indicated. Install water stops to form continuous diaphragm in each joint. Support and protect exposed water stops during progress of Work. Field-fabricate joints in water stops according to manufacturer's printed instructions.
- Isolation Joints in Slabs-on-Grade: Construct isolation joints in slabs-on-grade at points of contact between slabs-on-grade and vertical surfaces, such as column pedestals, foundation walls, grade beams, and other locations, as indicated.
  - Joint fillers and sealants are specified in Division 7 Section "Joint Sealants."

XI - INSTALLATION

- The contractor shall submit to the engineer for his approval a complete method statement for all concrete works.

XII - FIELD QUALITY CONTROL

- Testing: By Owner-engaged agency.
- Testing agency to be Certified and accredited.

XIII - IMPORTANT NOTE

- This specification should be tightly related to the drawings, details, calculation notes, design documents and procedures.

XIV - METHOD STATEMENT

A. STEPS OF REPAIR DAMAGED WALL (DL1):

1. Identify visible cracks in the specified location.
2. Remove cracked concrete to display steel reinforcement bars using light hand tools.
3. Treat steel reinforcement bars as per general note hereafter.

4. Repair concrete using plastering material as per general notes hereafter.

➢ **General Notes related to DL1:**

1. Repair material shall be non-sag low shrinkage premixed repair mortar for thicknesses less than 6 cm. provide engineer data sheet of repair mortar for prior approval. No bonding agents shall be used.

2. Removal of concrete shall be done with chipping hammers not exceeding 7 kg in weight.

3. Corroded reinforcement to remain and adjacent concrete areas shall be cleaned with water pressure of at least 250 bars but not more than 700 bars. Backside of reinforcement that cannot be reached with water pressure shall be thoroughly cleaned by hand with a steel brush or sand paper. Reinforcement shall not be coated.

4. Minimum clearance behind rebars to receive new repair material shall not be less than 3 cm.

B. STEPS OF REPAIR DAMAGED WALL (DL2):

1. Contractor shall verify all areas noted as zone DL2 to locate non visible cracks using small hammer as per general note hereafter
2. Remove cracked concrete to display steel reinforcement bars using light hand tools
3. Treat steel reinforcement bars as per general note hereafter
4. Repair concrete using plastering material as per general notes hereafter

➢ **General Notes:**

1. Repair material shall be non-sag low shrinkage premixed repair mortar for thicknesses less than 6 cm. provide engineer data sheet of repair mortar for prior approval. No bonding agents shall be used.

2. Removal of concrete shall be done with chipping hammers not exceeding 7 kg in weight.

3. Corroded reinforcement to remain and adjacent concrete areas shall be cleaned with water pressure of at least 250 bars but not more than 700 bars. Backside of reinforcement that cannot be reached with water pressure shall be thoroughly cleaned by hand with a steel brush or sand paper. Reinforcement shall not be coated.

4. Minimum clearance behind rebars to receive new repair material shall not be less than 3 cm.

C. STEPS OF REPAIR DAMAGED WALL (DL3):

1. Remove spalled concrete using light, chipping hammers by breaking into small pieces (see general note 3 below).
2. Keep and treat steel reinforcement bars whenever possible and push inside (See general note 4 below)
3. Add new steel reinforcement bars wherever needed to replace lost bars. T14 vertical and T10 Horizontal (See general note 5 below).

   Add T10@40 (L: 30cm) steel dowels (L: 15cm inside wall with epoxy +15 cm outside) staggered as shown in drawing (plan and section).
4. Pour new concrete at stages (see general notes 1 & 2 below)

➢ **General Notes:**

1. Repair material shall be non-sag low shrinkage premixed repair mortar for thicknesses less than 6 cm, and cast in place concrete or shotcrete for larger thicknesses. Provide engineer data sheet of repair mortar for prior approval. No bonding agents shall be used.

2. Cast in place concrete shall be placed by form and pour technique at stages. Maximum nominal aggregate size shall not exceed 5 mm. slumps shall range from 18 cm to 24 cm. this slump shall be achieved by using water reducing admixtures.

3. Demolition of concrete shall be done with chipping hammers not exceeding 7 kg in weight.

4. Corroded reinforcement to remain and adjacent concrete areas shall be cleaned with water pressure of at least 250 bars but not more than 700 bars. Backside of reinforcement that cannot be reached with water pressure shall be thoroughly cleaned by hand with a steel brush or sand paper. Reinforcement shall not be coated.

5. When steel bars have lost more than 20% of their cross sectional areas, replace bars.

6. Minimum clearance behind rebars to receive new repair material shall not be less than 3 cm.

035300 - CONCRETE TOPING

I - SUMMARY

- Cement-based screed for concrete flooring to received waterproofing & wherever required

II - QUALITY ASSURANCE

- Mockups for concrete floor toppings.

III- MATERIALS

- Concrete Floor Topping Compressive Strength (28 Days): min. 20 MPa, ASTM 109/C & 109/M.
- Thickness of concrete toping as shown on drawings and as specified by the engineer.
- Deformed - Steel Welded Wire Reinforcement (where required): ASTM A 497/A 497M
- Semi rigid joint filler.
- All other necessary materials and accessories necessary for the good execution of screed.
- Any type of coloring agent as per engineer requirements.
- Any type of surface treatment such as water repellent, water proofing and the like, as per engineer requirements.

IV - INSTALLATION

- Concrete Floor Topping Application: Monolithic topping to new concrete, smooth finished to receive any type of coating/waterproof as required.
- The contractor shall submit to the engineer for his approval a complete method statement for screed application.

V - FIELD QUALITY CONTROL

- Testing: By Owner-engaged agency.

VI - IMPORTANT NOTE

- This outline specification should be tightly related to the drawings, details, calculation notes, design documents and procedures

DIVISION 07 – THERMAL AND MOISTURE PROTECTION

071900 - WATER REPELLENTS

I - SUMMARY

- This section includes the application of water repellent for both stone or concrete, wherever required.
- Nitocote SN 522* from FOSROC, or approved equal.

II - PERFORMANCE REQUIREMENTS

- Highly resistant to atmospheric contaminant.
- Algae resistant.
- Increases freeze saw resistance and decreases the efflorescence.
- Reduces the absorption of water and water-borne salts.

III - MATERIALS

- Silane/Siloxane-Blend, Penetrating Water Repellent: Colorless and Clear

IV - QUALITY ASSURANCE

- Regulatory Requirements: as required
- Mockups to be approved by the engineer.

V - APPLICATION

- Preparation: all surfaces must be free from contaminations such as grease, oil, loose particles and any other compound.
- Applications using either a soft brush or low pressure spray equipment.
- Application rate: 0.4 litres/m2
- Cleaning: This product should be removed from tools and equipments using Fosroc solvent 102 immediately after use.

VI - WARRANTY

- Materials and Workmanship: minimum 5 years.

VII - FIELD QUALITY CONTROL

- Testing Agency: by Owner engaged agency

VIII - IMPORTANT NOTE

- This outline specification should be tightly related to the drawings, details, calculation notes, design documents and procedures

075216 - ETHYLENE-PROPYLENE-DIENE-MONOMER (EPDM) WATERPROOFING

I - SUMMARY

Cold applied EPDM membrane waterproofing system fully adhered to roofs, and to surfaces as shown on drawings and details.

- All other related materials such as protection boards, drainage boards, geotextile, metal flashing and the like.
- Aggregate ballast/Gravel.
- Adhesive
- Sealant

Carlisle SynTec Incorporated or approved equal.

II - QUALITY ASSURANCE

Source Limitations: Obtain waterproofing materials from single source from single manufacturer.

Mockups for complete waterproofing system

III - MATERIALS

Waterproofing Membrane Sheet to roof:

- EPDM: ASTM D 4637, non-reinforced uniform, flexible EPDM membrane in the largest sheet possible.
- Thickness: 1.5mm thick unless otherwise indicated on the drawings.
- Exposed Face Color: Black.
- Fasteners and Plates:
    - HP Fasteners: a threaded, black epoxy electro-deposition coated fastener.
    - Concrete Spikes: a non-threaded, black epoxy electro-deposition coated fastener.
    - Termination Bar Nail-In: an expansion anchor with stainless steel drive pin used for fastening the Termination Bar or Seam Fastening Plates to concrete, or block walls.
    - Insulation Fastening Plates: a 75mm diameter metal plate used for insulation attachment in conjunction with HP Fasteners or Concrete Spikes.
    - Seam Fastening Plates: a 50mm diameter metal plate used in conjunction with EPDM membrane for membrane securement.
- The EPDM shall be fully adhered over concrete screed. Adjoining sheets of EPDM membrane are spliced together a minimum 150mm with factory applied butyl splice tape.
- The membrane shall conform to the minimum physical properties of ASTM D 4637.

Physical Property	Test Method	SPEC. (Pass)
Tolerance on Nominal Thickness, %	ASTM D 412	±10
Weight, 1bm/ft2 (kg/m2) (1.5 mm)		0.35 (1.7)
Tensile Strength, min, psi (Mpa)	ASTM D412	1630 (11.2)
Elongation, Ultimate, min, %	ASTM D 412	480
Tear Strength, min, lbf/in (KN/m)	ASTM D 624 (Die C)	200 (40.3)
Factory Seam Strength, min.	Modified ASTM D 816	Membrane Rupture
Resistance to Heat Aging Properties after 4 weeks @ 240°F (116°C) Tensile Strength, min, psi (Mpa) Elongation, Ultimate, min, % Tear Strength, min, lbf/in (KN/m) Linear Dimensional Change, max, %	ASTM D 573 ASTM D 412 ASTM D 412 ASTM D 624 ASTM D 1204	 1500 (11.0) 310 240 (42.0) -0.4
Physical Property	**Test Method**	**SPEC. (Pass)**
Ozone Resistance Condition after exposure to 100 pphm Ozone in air for 168 hours @ 104°F (40°C) Specimen is at 50% strain	ASTM D 1149	No Cracks
Brittleness Temp., max, °F (116°C)	ASTM D 746	-85 (-65)
Resistance to Water Absorption After 7 days immersion @ 158°F(70°C) Change in mass, max, %	ASTM D 471	2.0
Water Vapor Permeance max, perms	ASTM E 96 (Proc. B or BW)	0.05
Resistance to Outdoor (Ultraviolet) Weathering Xenon- Arc, 7560 kJ/m² total radiant exposure at 0.70 W/m² irradiance, 80°C black panel temp.	ASTM G 4637 Conditions	No Cracks No Crazing
Sheet Composition Weight percent of polymer that is EPDM, min %	ASTM D 297	100
Fabric Adhesion (lbf/in.) Machine direction 77° F	ASTM D413	4.6
Puncture resistance (lbf)	ASTM E154	265 at 2.53"

Cold-Applied Adhesive: A high-strength synthetic rubber adhesive used for bonding EPDM membranes to various surfaces compatible with EPDM membrane and recommended by membrane manufacturer.

Geotextile membrane: Non-woven polypropylene fiber-mat separation and protection layer.

- Approximate Weight: 250 g/m², EN 965.
- Tensile strength: 800N/5cm, EN ISO 10319.
- Elongation at break: ≥ 60%, EN ISO 10319 – ASTM D 751.
- Manufacturers: PLYDEX or approved equal

Protection Board: Polypropylene material, unless otherwise specified.

- Approximate Weight: 500 g/m²
- Thickness: minimum 3 mm
- Water Absorption: Nil
- Resistance to Puncture loads: 1500 N, ASTM E154
- Manufacturers: Cartonal or approved equal

Stainless Steel / Aluminum flashing: compatible with the waterproofing membrane, as recommended by the manufacturer.

Mastic sealant.

In addition to all necessary accessories as shown on drawings, and as required by the engineer.

- For expansion joint detail, the following system shall be applied
- Backing rod
- Strip membrane
- Mastic sealant
- In addition to all necessary accessories as shown on drawings, and as required by the engineer.

H.D.P.E. Drainage Board Composite: Light, flexible, resilient and high strength one side cuspated structure. Cuspated core shall be HDPE (High Density Polyethylene), type recommended by manufacturer. It shall have a total thickness of 8mm and core weight 600 g/m² with excellent UV resistance and soil chemical resistance.

* Core polymer: HDPE.
* Compressive strength: Up to 20,000 kg/m².
* Manufacturers: PLYDEX - Geo-Drain SD-80 or approved equal.

All other necessary materials and accessories necessary for the good execution of waterproofing systems, as shown on drawings and specified by the engineer.

IV - INSTALLATION

The contactor shall submit to the engineer for his approval, a complete method statement and material submittal for the application of waterproofing systems, as shown on drawings and details.

V - WARRANTY

Materials and Workmanship Warranty: minimum 10 years for the complete system.

VI - FIELD QUALITY CONTROL

Testing Agency: Owner engaged.

Tests are carried out on the separate components of the system, and on the finished membrane.

VII - IMPORTANT NOTE:

This outline specification should be tightly related to the drawings, details and the requirements of the engineer.

DIVISION 09 –FINISHES

092400 - PORTLAND CEMENT PLASTERING

A- ORDINARY PLASTERING

I - SUMMARY

- Interior Portland cement plasterwork 15 mm, unless otherwise specified
- Exterior Portland cement plasterwork 25 mm, unless otherwise specified

II- QUALITY ASSURANCE

- Mockups for each finish and texture.
- Pre-installation conference.

III - PLASTER MATERIALS

- Portland cement, ASTM C 150, Type I.
- Sand Aggregate for Base and finish Coats: ASTM C 897.
- Admixtures: Water-retaining admixture and air-entraining admixtures
- Expanded-Metal Lath: Hot dip galvanized, unless otherwise specified.
- Channels, Corner reinforcements and the like: Hot dip galvanized.
- Water for Mixing and Finishing Plaster: Potable.
- Bonding Agent: ASTM C 932.
- Acid-Etching Solution.
- Color Reference: ICI 675 and ICI 785
- Texture: Smooth hand trowel and medium
- Dash-Coat Material: 2 parts Portland cement to 3 parts fine sand
- In addition to all other materials and accessories required for the complete installation, as shown on drawings and details and specified by the engineer.

IV - APPLICATION

- Surface preparation: substrates must be clean, sound and dust free.
- Etch concrete & masonry areas indicated for direct plaster application
- Apply spatter dash coat prior to application of plaster.
- Plaster application: using a stainless steel or plastic trowel, in circular, horizontal or vertical motion.
- Thickness: each layer must have a maximum thickness of 10 mm, unless otherwise specified.
- Note: the contractor shall submit to the engineer for his approval a complete method statement of the plastering works.

V - FIELD QUALITY CONTROL

- By Owner-engaged agency

VI - IMPORTANT NOTE:

- This outline specification should be tightly related to the drawings, details and the requirements of the engineer.