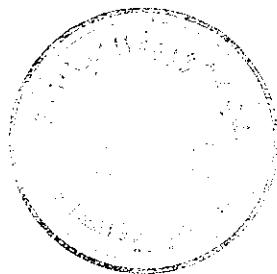


دفتر الشروط الخاصة

مناقصة عمومية رقم ٢٤٠٠٨

لترميم الواجهات الخرسانية لمركز العدلية

لزوم هيئة اوجيرو



المادة ١: النصوص القانونية التي ترعى المناقصة العمومية

بالإضافة إلى الشروط المنصوص عنها في المواد أدناه، تطبق على الفريقين النصوص الواردة في قانون الشراء العام رقم ٢٤٤ تاريخ ٢٩/٧/٢٠٢١، لذلك يقتضي على العارض الاطلاع عليه والتقييد به على المنصة 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 العدالة وعزلها بالإضافة إلى عزل السطح بحسب الموصفات 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 الطرف المختار، ويسند التلزيم مؤقتاً إلى 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 الملزوم توقيع العقد وإصدار الإدراة 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 الأشغال دون أي تأخير.

يبقى للإدارة حق تقرير ما تراه مناسباً في ما خص تمديد فترة الإلتزام إذا رأت موجباً لذلك.

المادة ٤: المحاسبة والدفع

تُدفع مستحقات الملزوم، بعملة الدولار الأميركي أو ما يعادلها بالليرة اللبنانية وفقاً لقيمة الفعلية للحصول على العملة الأجنبية عند الدفع، على النحو التالي:

- ٩٠ % من قيمة الأشغال المنفذة فعلياً بمحاسب مختار أو محاضر استلام مؤقتة موقعة من قبل لجنة الإستلام المشكّلة لهذه الغاية، والتي يتعين عليها متابعة أعمال التنفيذ من خلال الكشف الميداني أثناء التنفيذ، مرفق بكشف موقع من المديرية الإدارية في الهيئة والتي تقع عليها مسؤولية التنفيذ.
- ١٠ % المتبقية بعد شهر من تاريخ محاضر الإستلام المؤقت الاخير لكافّة الأشغال المنفذة.

المادة ٥: الإستلام

تستلزم الاعمال لجنة الإستلام المحددة لهذه الغاية، وتقديم تقريرها خلال مدة زمنية أقصاها ثلاثة أيام تبدأ من تاريخ تقديم طلب الإستلام من قبل الملزوم.

في حال تطلب طبيعة المشروع وحجمه مدة تتجاوز الثلاثة أيام، على اللجنة تبرير أسباب ذلك خطياً ووضع اقتراحاتها بهذا الشأن خلال مهلة الثلاثة أيام، على الألا تتجاوز المهلة في جميع الأحوال السنتين يوماً تبدأ من تاريخ تقديم طلب الإستلام من قبل الملزوم.

ينبغي على الملزوم تقديم طلب خطى قبل موعد التسليم يحدّد 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 الإدراة في بئر حسن او الدكوانة.

يجري الاستلام على مراحلتين مؤقتاً ونهائياً، ويمكن أن يجري مرة واحدة أو على مراحل تتناول كل مرحلة منها جزءاً من التلزيم. إن الأشغال التي تقييد في الكشوفات المؤقتة ليست نهائية ولا تقييد الإدارة من حيث تماشيتها واعتبارها مقبولة ومطابقة لشروط الإلتزام إلا بعد التأكيد منها، وبالتالي فإن للإدارة الحق بالإعتراض ورفض كل عيب أو مخالفة فيها في أي وقت كان لغاية تاريخ الاستلام النهائي.

الاستلام المؤقت:

بعد إنجاز الأشغال أو جزء منها، وبناءً لطلب الملتزم وبعد تأكيد المديرية الإدارية في الهيئة من صحة تنفيذ الأشغال ومطابقتها للشروط المطلوبة، تقوم لجنة الاستلام بمعاينة الأشغال وتتصدر 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 الإدارية والفنية):

يوضع على العرض الشخص الذي لديه الصفة القانونية للتوقيع، على أن يكون مخولاً بذلك وفقاً للإذاعة التجارية أو توكيل رسمي مصدق 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 يبيّن فيها صاحب الحق المفوض بالتوقيع عن العارض ونموذج توقيعه.
4. التفويض القانوني إذا وقع العرض شخص غير الشخص الذي يملك حق التوقيع عن العارض بحسب الإذاعة التجارية، مصدق لدى الكاتب العدل.
5. سجل عدلي للمفوض بالتوقيع أو "من يمثله قانوناً" لا يتعدي تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة فض العروض.
6. عقد الشراكة مصدق لدى الكاتب العدل في حال توجيهه.
7. شهادة تسجيل العارض لدى مديرية الضريبة على القيمة المضافة إذا كان خاضعاً لها، أو شهادة عدم التسجيل إذا لم يكن خاضعاً، 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 الورادات.
9. إفادة صادرة عن وزارة المالية تثبت إيفاء العارض بالإلتزامات الضريبية المتوجبة عليه.
10. براءة ذمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي "شاملة أو صالحة للاشتراك في الصفقات العمومية" صالحة بتاريخ جلسة فض العروض، تفيد بأن العارض سدد جميع اشتراكاته) يجب أن يكون العارض مسجلاً في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي وترفض كل إفادة يذكر 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، رئيس المال، نشاط العارض والوقوعات الجارية.
13. إفادة صادرة عن المرجع المختص تثبت أن العارض ليس في حالة إفلاس.
14. إفادة صادرة عن المرجع المختص تثبت أن العارض ليس في حالة تصفية قضائية.
15. إفادة من غرفة التجارة والصناعة والزراعة تثبت 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 الموجز ١٨١ الصادر عن وزارة المالية (كل شخص طبيعي يملك او يسيطر فعلياً في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة او غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعي او معنوي).

18. نسخ عن بطاقة التعريف (هوية / جواز سفر) لصاحب (أصحاب) الحق الاقتصادي.

19. نسخ عن بطاقة التعريف (هوية / جواز سفر) لكل شخص يمثل العارض (من ينوب عن العارض في علاقته مع سلطة التعاقد: وكيل قانوني، ممثل الشخص المعنوي أو المفروض بالتوقيع عنه).

20. مستند تصريح النزاهة موقع من العارض وفقاً للأصول (ملحق رقم ٥).

21. إفادة تثبت أن العارض سبق له أن قام بتنفيذ أشغال صيانة مباني تزيد على مليون دولار أمريكي.

22. لائحة المشاريع المماثلة من حيث الأشغال ونوعيتها التي قام العارض بتنفيذها وقد تم استلامها من قبل الجهة التي تم التفويض لها (لا تقل عن ثلاثة مشاريع للسنوات السبعة الأخيرة) يتالف كل مبني لتلك المشاريع من ١٢ طابق على الأقل 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 (affidat، محاضر استلام، لواح الكميات الممنذنة في المشاريع، الخ)

23. لائحة بأسماء المهندسين (لا تقل خبرتهم عن ثلاث سنوات) والفنين والعمالين (لا تقل خبرتهم عن أربع سنوات) الذين سيتولون القيام بالأشغال المطلوبة مع نسخ عن هوياتهم، وبطاقات الانتساب إلى نقابة المهندسين. ويجب أن يكون أحدهم لديهم الخبرة الواجبة ومتخصص في مجال Structural Engineering لمدة لا تقل عن خمسة عشر سنة والتي يجب اخذ موافقة الهيئة عليه تحت طائلة رفض العرض.

24. على العارض أن يؤكد خبرته لمدة ٢٠ سنة في هذا المجال.

25. تعهد 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 تقديم العرض ملتزماً بالاسعار المقدمة ضمن المناقصة للقيام بالاعمال المطلوبة طيلة الفترة المطلوبة في دفتر الشروط.

27. تعهد بمسؤوليته عن الحوادث التي تحصل للغير (أشخاص أو ممتلكات) أو للعاملين تحت أمرته.

28. تعهد بتحمل المسؤولية عن كل عطل وضرر مباشر يحصل لموقع العمل وأي من تجهيزاته، ينبع 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 مفصلاً (الكتالوجات والمستندات الفنية) وفقاً للمواصفات الفنية المطلوبة والتقارير الفنية للفحوصات الفنية بالإضافة إلى Compliance sheet

32. يعتبر العارض فور تقديم العرض ملتزماً برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي يودع فيه أو ينتمي 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 يراعي أحد الشروط التالية:

أ- أن يكون من ضمن إئتلاف يضم شركة لبنانية على الأقل تتوفّر 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 تثبت انتهاك أحكام قانون مقاطعة العدو الإسرائيلي 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 ستة أشهر التي تسبق تاريخ جلسة فض العروض.

ضمن الملف رقم ٢ (الأسعار):

يقدم العارض بياناً بالأسعار لكل صنف/بند على حدة بحسب لائحة الأشغال المطلوبة والمرفقة بدفع الشروط هذا، ضمن ظرف مغلق وموقع من قبل العارض، ويتضمن السعر الإفرادي والإجمالي (بالدولار الأميركي) مدوناً بالأرقام والأحرف دون حك أو شطب أو تطريض أو زيادة كلمات غير موقع 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، وتوسيع البرامج وقطع الغيار المستبدلة.

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

على العارض التقدم 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) \times 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 مغلف واحد معد لهذه الغاية، والذي يحمل موضوع التلزيم فقط دون ذكر أي شيء آخر مميز لهوية صاحب العرض وذلك تحت طائلة رفض العرض.

وضع الملف الإداري/الفني ومغلف الأسعار ضمن الغلاف الموحد، ويبدون على ظاهر كل غلاف اسم العارض وختمه، موضوع محتوياته، وموضوع التلزيم وتاريخ جلسة التلزيم.

تقدم 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 الإعلان 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 إلى العارض الذي قدمه.

يجب أن تكون كافة المستندات المقدمة صالحة بتاريخ جلسة فض العروض.

تحديد مدة صلاحية العرض بإضافة ٣٠ يوماً كحد أدنى من التاريخ النهائي لتقديم العروض.

لا يحق للعارض أن يقدم أكثر من عرض تحت طائلة رفض كل عروضه.

المادة ٧: الضمانات

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

يكون ضمان العرض كما ضمان حسن التنفيذ إما نقدياً يدفع إلى الصندوق المركزي لهيئة اوجيرو لقاء إيصال يضم إلى 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 أمريكي لا غير)
تحدد مدة صلاحية ضمان العرض بإضافة ٢٨ يوماً على مدة صلاحية العرض.
 يقدم ضمان العرض باسم هذا التلزيم ولصالح هيئة أوجيرو.

يجدد مفعول ضمان العرض تلقائياً إلى أن يقرر إعادةه إلى العارض.
 يعاد ضمان العرض إلى الملزيم عند تقديمها ضمان حسن التنفيذ بعد إبلاغه تصديق الالتزام، وإلى
 العارضين الذين لم يرثُ عليهم التلزيم في مهلة أقصاها بدء نفاذ العقد.

ب- ضمان حسن التنفيذ:

- يتقدم الملزيم عند توقيع العقد بكفالة مصرافية 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 مهماً طوال مدة التلزيم، ويُحسم منه مباشرةً وبدون سابق إنذار ما قد يترتب من غرامات أو مخالفات أو عطل أو ضرر يحدثه الملزيم إلى حين إيفائه بكل الموجبات.
- يعاد ضمان حسن التنفيذ إلى الملزيم بعد انتهاء مدة الضمان وبناءً على إفادة حسن اداء صادرة عن المديرية المعنية (طالبة العمل أو المواد).

المادة ٨ : فترة الضمان

حددت مدة الضمان بسنة واحدة تبدأ اعتباراً من تاريخ صدور محضر الاستلام المؤقت الأخير، ويكفل خلالها الملزيم الاعمال المسلمة ويقوم باستبدال الاعمال الشائبة والمعطلة 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

تفتح العروض بحسب الآلية التالية:

- يتم فض الغلاف الخارجي الموحد لكل عرض على حدة واعلان اسمه ضمن المشاركين في الصفقة، وذلك وفق ترتيب الأرقام التسلسلية المسجلة على الغلافات الخارجية والمسلمة 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 كل على حدة واجراء العمليات الحسابية اللازمة، وتدوين السعر الإجمالي لكل عرض بما فيه الضريبة على القيمة المضافة، تمهيداً لإجراء مقارنة واعلان اسم الملزيم المؤقت.
- تُصْحَّح لجنة التلزيم أي أخطاء حسابية محضه تكتشفها أثناء فحصها العروض المقدمة وفقاً لأحكام دفتر الشروط، وتبلغ التصحيحات إلى العارض المعني بشكل فوري.
- يمكن للجنة التلزيم، في أي مرحلة من مراحل إجراءات التلزيم، أن تطلب خطياً من العارض إيضاحات بشأن المعلومات المتعلقة بمؤهلاته أو بشأن عروضه، لمساعدتها في التأكيد من المؤهلات أو فحص العروض المقدمة وتقييمها.
- يُشكّل وقائعاً فتح العروض خطياً في محضر يوقع عليه رئيس وأعضاء لجنة التلزيم، كما توضع لائحة بالحضور يوقع عليها المشاركون من ممثلي هيئة أوجيرو وهيئة الشراء العام، والعارضين وممثليهم على أن يشكل ذلك إثباتاً على حضورهم. تُدرج كل المعلومات والوثائق المتعلقة بوقائع الجلسة في سجل إجراءات الشراء.

- لا يمكن طلب إجراء أو السماح بإجراء أي تغيير جوهري في المعلومات المتعلقة بالمؤهلات أو بالعرض المقدم، بما في ذلك التغييرات الرامية إلى جعل من ليس مؤهلاً من العارضين مؤهلاً أو جعل عرض غير مسؤول للمتطلبات مستوفياً لها.
- لا يمكن إجراء أي مفاوضات بين هيئة أوجир أو لجنة التلزيم والعارض بخصوص المعلومات المتعلقة بالمؤهلات أو بخصوص العروض المقدمة، ولا يجوز إجراء أي تغيير في السعر إثر طلب استيصال من أي عارض.
- تدرج جميع المراسلات التي تجري بموجب هذه المادة في سجل إجراءات الشراء بحسب المادة ٩ من قانون الشراء العام.
- في حال كانت المعلومات أو المستندات المقدمة في العرض ناقصة أو خاطئة أو في حال غياب وثيقة معينة، يجوز للجنة التلزيم طلب خطياً من العارض المعنى توضيحات حول عرضه، أو طلب تقديم أو استكمال المعلومات أو الوثائق ذات الصلة خلال فترة زمنية محددة، شرط أن تكون كافة المراسلات خطية واحترام مبادئ 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) وبده تنفيذ العقد

١. تقبل هيئة أوجير و العرض المقدم الفائز ما لم:
 - أ. شُرط أهلية العارض الذي قدم العرض الفائز وذلك بمقتضى المادة ٧ من قانون الشراء العام؛ أو
 - ب. يبلغ الشراء بمقتضى الفقرة ١ من المادة ٢٥ من قانون الشراء العام؛ أو
 - ت. يرفض العرض الفائز عند اعتباره منخفضاً انخفاضاً غير عادي بمقتضى المادة ٢٧ من قانون الشراء العام؛ أو
 - ث. يُستبعد العارض الذي قدم العرض الفائز من إجراءات التلزيم للأسباب المبينة في المادة ٨ من قانون الشراء العام.
٢. بعد التأكيد من العرض الفائز تبلغ هيئة أوجير و العارض الذي قدم ذلك العرض، كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (التلزيم المؤقت) والذي يدخل حيز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة أيام عمل تبدأ من تاريخ النشر، الذي يجب أن يتضمن على الأقل، المعلومات التالية:
 - أ. إسم وعنوان العارض الذي قدم العرض الفائز (الملتزم المؤقت).
 - ب. قيمة العرض، ويمكن إضافة ملخص لسائر خصائص العرض الفائز ومزاياه النسبية إذا كان العرض الفائز قد تم تأكيده على أساس السعر ومعايير أخرى.
 - ت. مدة فترة التجميد بحسب هذه الفقرة.
٣. فور انتهاء فترة التجميد، تقوم الجهة الشاربة بإبلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدي // ١٥ // خمسة عشر يوماً.
٤. يوقع المرجع الصالح لدى الجهة الشاربة العقد خلال مهلة // ١٥ // خمسة عشر يوماً من تاريخ توقيع العقد من قبل الملتزم المؤقت. يمكن أن تمدد هذه المهلة إلى // ٣٠ // ثلاثين يوماً في حالات معينة تحدّد من قبل المرجع الصالح.
٥. يبدأ نفاذ العقد عندما يوقع الملتزم المؤقت والمرجع الصالح لدى سلطة التعاقد عليه.
٦. لا تُتّخذ سلطة التعاقد ولا الملتزم المؤقت أي إجراء يتعارض مع بدء نفاذ العقد أو مع تنفيذ الشراء خلال الفترة الزمنية الواقعة ما بين تبلغ العارض المعنى بالتلزيم المؤقت وتاريخ بدء نفاذ العقد.
٧. في حال تمنع الملتزم المؤقت عن توقيع العقد، تُصادر هيئة أوجير و ضمان عرضه في هذه الحالة يمكن للجهة الشاربة أن تلغي الشراء أو أن تختار العرض الأفضل من بين العروض الأخرى الفائزة وفقاً للمعايير والإجراءات المحددة في هذا القانون وفي ملفات التلزيم، والتي لا تزال صلاحيتها سارية المفعول.

يُطبق أحكام هذه المادة على هذا العرض بعد إجراء التعديلات الازمة.

أوجиро®

من عنا

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 الملزّم، بما فيها قيمة الضريبة على القيمة المضافة.

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

يحق للعارض تقديم طلب استيضاح خطّي حول ملفات التزام خلا لمهلة 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 موقع العمل لمعاينته وأخذ المعلومات الضرورية واللازمة قبل تقديم عرضه، وعليه بالتالي التقيد بالتعليمات والشروط الفنية وعدم الإذعاء بالسهّ أو التجاهل لبعض البنود أو الأعمال الضرورية التي ستطرا خلا لتنفيذ.

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

يتوجب على الملزّم التقدّم بالمهل المحددة في العقد تحت طائلة دفع الغرامات المحددة فيه.

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

إذا عجز الملزّم 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 توجيهه كتاب أو إنذار على أن لا تتعدي هذه الغرامة نسبة ١٠% من الالتزام.

إذا ترتب على الملزّم في سياق التنفيذ مبلغ ما، تطبيقاً لأحكام وشروط العقد، حقّ لسلطة التعاقد اقتطاع هذا المبلغ من ضمان حسن التنفيذ ودعوة الملزّم إلى إكمال المبلغ ضمن مدة معينة، فإذا لم يفعل اعثّر ناكلاً وفقاً لأحكام الفقرة (أولاً) 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 للملزّم الاعتراض أو المطالبة بأي تعويض إضافي من أي نوع كان.

المادة ١٧: القياس والكيل والكميات

تجري محاسبة الملزّم على أساس الكميات الواردة في دفتر الشروط والمنفذة فعلّاً، وتلك الإضافية التي تتوافق الإدارية عليها والمنفذة فعلّاً وفقاً لعددها وطولها أو مساحتها أو حجمها الحقيقي دون الفراغات، ولا يؤخذ بأي عيادات أو اعتبارات محلية أو غيرها في طريقة الكيل. (re-measured)

يجب على الملزوم الأساسي أن يتولى بنفسه تنفيذ العقد ويبقى مسؤولاً تجاه الإدارة عن تنفيذ جميع بنوده وشروطه، ويمنع عليه تلزيم كامل موجباته التعاقدية لغيره، إلا أنه يمكن وبعد أخذ موافقة الإدارة مسبقاً أن يعهد إلى تلزيم ثانوي بنسبة لا تتجاوز ٥٠٪ من قيمة العقد.

المادة ١٩: نطاق أعمال ومسؤوليات الملزوم

إن نطاق أعمال ومسؤوليات الملزوم تشمل ما يلي:

١. على الإدارة تبليغ الملزوم أمر المباشرة بتنفيذ الأشغال بشكل يؤمن استمرارية أعمال الملزوم وإنتهاء المشروع ضمن المهلة التعاقدية.
٢. على الملزوم التقيد بالتعليمات والتنسيق الدائم مع المهندس المشرف المكلف 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.
٣. على الملزوم مهمة تأمين جميع التراخيص الالزمة للتنفيذ وعلى عاتقه ونفقة الخاصة، وعليه الإسراع لأخذ الموافقات الالزمة من الجهات الرسمية المختصة.
٤. يتعهد الملزوم ب مباشرة تنفيذ الأشغال التي توكل إليه دون إبطاء، فيبدأ فوراً بتحضير الوسائل الالزمة للتنفيذ وتحضير موقع العمل وكل ما يلزم للتنفيذ الفعلى وعليه أن يبلغ الإدارة قبل أربعة وعشرين ساعة من تاريخ مباشرة تنفيذ الأشغال.
٥. يعتبر الملزوم مسؤولاً عن كل عطل وضرر ينبع عن تنفيذ الأشغال سواء بسبب عماله أو إهماله، وعليه اتخاذ كافة إجراءات السلامة العامة وسلامة موظفيه وعماله وإجراء التأمينات الالزمة لحوادث العمل، من خلال تقديم بوليصة تأمين خاصة بالمشروع - مع تعطية لجميع الأشخاص الموجودين في موقع العمل وضد جميع الخسائر والأضرار الناجمة عن أي سبب يتعلق بالإلتزام وذلك قبل المباشرة بالتنفيذ.
٦. إذا اعترض الملزوم أثناء القيام بالأشغال المطلوبة أية تمهيدات عامة كانت أو خاصة من تمهيدات كهربائية وهاتفية ومانية ومجارير أو أية تمهيدات أخرى، عليه اتخاذ كافة الاحتياطات الالزمة لعدم إصابة هذه التمهيدات بأي ضرر مهما كان نوعه وتجنبها قدر الإمكان.
٧. يتوجب على الملزوم أن يعين بصفة دائمة على المشروع مهندساً معتمداً من قبله على أن لا تقل سنوات خبرته عن ثلات سنوات بموجب تفويض يبلغ للإدارة لتلقي التعليمات وإصدار الأوامر وملحظة الأشغال وإجراء الكيل والقرارات الإدارية والفنية.
٨. في حال وجوب القيام بأعمال بديلة يقترحها الملزوم بما يختلف عن مضمون العقد، يجب عدم مباشرة تنفيذها قبل أخذ الموافقة الخطية والمسبقة من الإدارة.
٩. إن مسؤولية الإدارة بالإشراف على الأشغال وتعليمات المشرف لا تنقص شيئاً من مسؤوليات الملزوم وتنفيذه للأشغال بحسب المواصفات الفنية المعتمدة.
١٠. يكون الملزوم مسؤولاً عن العناية التامة بالمشروع وبالأشغال المؤقتة مهما كان سببها وتصحح الوضع لإنهاء الأشغال المؤقتة على نفقة الخاصة، بحيث تكون الأشغال عند استلامها نهائية ومطابقة للمواصفات ومتطلبات الإلتزام.
١١. على الملزوم رفع الأنقاض الناتجة إلى الأماكن المسموح بها تدريجياً فور تجمعها أو يغرم بحسب المادة الثامنة من هذا الدفتر، وبعد إبلاغه إنذاراً خطياً من الإدارة.
١٢. على الملزوم أن يقدم كافة التسهيلات للقيام بفحص واختبار وقياس الأعمال المنفذة، وفي حال عدم تقادمه يطبيق ذكره، يحق للمهندس المشرف أن يطلب إزالة وكشف أي جزء من الأشغال، وعليه تلبية الطلب واجراء التصريحات الناتجة عن ذلك على نفقة الخاصة.
١٣. على الملزوم القيام بإعداد دراسة شاملة للمشروع تتضمن التصميم وذلك خلال ٣ أسابيع من بدء العقد وتقديمها للإدارة.

المادة ٢٠ : واجبات وصلاحيات المشرف من قبل الهيئة

إن واجبات المهندس المشرف المكلف من قبل المديرية الإدارية في الهيئة مراقبة الأشغال بصورة دائمة والإشراف على تنفيذها وإجراء الفحوصات والاختبارات الازمة للتأكد من جودة المواد المستعملة وكفاءة الوسائل المتبعة في التنفيذ.

يحق للمهندس المشرف رفض أي مواد أو إيقاف الأشغال حينما يكون هناك مخالفات في التنفيذ للشروط الفنية، ويحضر على الملزم الاستمرار في تنفيذ أي جزء من الأعمال قبل الإذن بذلك من المهندس المشرف الذي يبقى المسؤول المخول بطلب إزاله كل جزء يتبيّن أنه نفذ خلافاً للأصول دون أي حق بالطالبة بتكاليف إضافية. وليس للمهندس المشرف صلاحية إعفاء الملزم لأي من واجباته أو التزاماته 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 الإدارية.

المادة ٢١ : برنامج العمل

على الملزم أن يقدم إلى الإدارية بعد تبليغه توقيع العقد ببرنامج عمل مفصل للحصول على موافقة الإدارية. إذا تبيّن أثناء العمل أن هناك تأخير بالنسبة لبرنامج العمل يحق لإدارة إذار الملزم الذي يتوجّب عليه خلال أسبوع من تاريخ هذا الإنذار القيام بجميع الترتيبات الازمة لاستلزاق هذا التأخير وأخذ الإجراءات حسب المتطلبات ووفقاً لتعليمات المهندس المشرف المكلف من قبل المديرية الإدارية. وفي حال عدم التقييد بالإذار، يحق للإدارية اتخاذ الإجراءات التي تراها مناسبة وذلك على نفقة الملزم ومسؤوليته بما في ذلك فسخ الالتزام ومصادرته كفالة حسن التنفيذ.

المادة ٢٢ : ساعات العمل

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

المادة ٢٣ : استبعاد العرض

تستبعد هيئة أوجيرو العرض من إجراءات التزيم بسبب عرضه منافع أو من جراء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وذلك في أحدي 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 أفضليّة بنسبة ١٠/ عشرة بالمئة عن العروض المقدمة لسلع أو خدمات أجنبية. تُعطى الأفضليّة لمكونات العرض ذات المنشأ الوطني.

المادة ٢٥ : قواعد بشأن العروض المنخفضة الأسعار انخفاضاً غير عاديًّا

يجوز لهيئة أوجيرو أن ترفض أي عرض إذا قررت أنَّ السعر، مقترباً بسائر العناصر المكونة لذلك العرض المقدم، مُنخفض انخفاضاً غير عاديًّا قياساً إلى موضوع الشراء وقيمة التقديرية وتطبق أحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام في هذا الشأن.

المادة ٢٦ : قيمة العقد وشروط تعديلهما

١. تكون البالات المتفق عليها في العقد ثابتة ولا تقبل التعديل والمراجعة إلا عند إجازة ذلك أثناء تنفيذه ضمن ضوابط محددة وفقاً لشروط التعديل والمراجعة في الحالات الاستثنائية التالية، على أن يكون منصوص عليها صراحة في ملفات التزيم:

أ- تطبيقاً لمعادلات تستند إلى مؤشرات أسعار رسمية محلية وعند الإقتضاء دولية عندما لا تكون هذه المعادلات مغطاة ضمن قيمة العقد.

ب- تطبيقاً لتعديلات ضريبية تؤدي إلى زيادة تكالفة تنفيذ العقد.

ت- عندما تبرز الحاجة إلى كميات إضافية لأشغال أو سلع أو معدات أو تكنولوجيا أو خدمات من نفس المورد أو المقاول، لأسباب تتعلق بتوحيد المواصفات أو بسبب الحاجة إلى التوافق مع السلع أو المعدات أو التكنولوجيا أو الخدمات أو الأشغال الموجودة، مع الأخذ في الاعتبار فعالية عملية الشراء الأصلية في تلبية احتياجات هيئة أوجيرو، وعلى الأختصار قيمة الإضافة ٢٠٪ من قيمة العقد الأساسي لعقود اللوازم والخدمات و ١٥٪ لعقود الأشغال.

ث- في حالة المنصوص عليها في الفقرة ٣ من المادة ٦ من قانون الشراء العام.

ج- عندما تصدر قوانين أو مراسم من شأنها التأثير على قيمة العقد، وعلى أن يُعلل ذلك بموجب تقرير من هيئة أوجيرو.

2. تراعي شروط الإعلان المنصوص عليها في المادة ٢٦ من قانون الشراء العام عند تعديل قيمة العقد.

المادة ٢٧: أسباب انتهاء العقد ونتائجها

أولاً: النكول

يعتبر الملزم ناكلاً إذا خالف شروط تنفيذ العقد أو أحكام دفتر الشروط هذا، وبعد إنذاره رسمياً بوجوب التقييد بكافة موجباته من قبل سلطة التعاقد، وذلك ضمن مهلة تتراوح بين خمسة أيام كحد أدنى وخمسة عشر يوماً كحد أقصى، وانقضاء المهلة هذه دون أن يقوم الملزم بما طلب إليه. وإذا اعتبر الملزم ناكلاً، يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار وتطبق الإجراءات المنصوص عليها في البند (أولاً) من الفقرة الرابعة من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

ثانياً: الإناء

1- ينتهي العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في الحالتين التاليتين:

أ- عند وفاة الملزم إذا كان شخصاً طبيعياً، إلا إذا وافقت سلطة التعاقد على طلب موافقة التنفيذ من قبل الورثة.

ب- إذا أصبح الملزم مفلساً أو مُعسراً أو خلُت الشركة، وتُطبق عندئذ الإجراءات المنصوص عليها في الفقرة الثانية من البند الرابع من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

2- يجوز لسلطة التعاقد إنتهاء العقد إذا تذرّ على الملزم القيام بأي من التزاماته التعاقدية بنتيجة القوة القاهرة.

ثالثاً: الفسخ

يُفسخ العقد حكماً دون الحاجة إلى أي إنذار في أي من الحالات التالية:

إذا صدر بحق الملزم حكم نهائي بارتكاب أي 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 للإجراءات؛

إذا تحقق أي حالة من الحالات المذكورة في المادة ٨ من هذا القانون.

في حال فقدان أهلية الملزم.

إذا فُسخ العقد لأحد الأسباب المذكورة في الفقرة الأولى من هذا البند تُطبق 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 المحددة في المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، أو في حال تحقق حالة إفلاس الملزم أو إعساره، أو في حال وفاة الملزم وعدم متابعة التنفيذ من قبل الورثة، تُتبع قواعد خلافاً لأي نص آخر أحكام الفقرة رابعاً من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

2. لا يترتب أي تعويض عن الخدمات المقدمة أو الأشغال المنفذة من قبل من يثبت قيامه بأي من الجرائم المنصوص عليها في الفقرة الفرعية "أ" من الفقرة الأولى من «ثالثاً» من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

أوجيرو®

من عنا

يُنشر قرار انتهاء العقد وأسبابه على الموقع الإلكتروني لهيئة أوجيرو إن وُجد وعلى المنصة الإلكترونية
المركزية لدى هيئة الشراء العام.

المادة ٢٨ : شروط خاصة

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

٦ - آذار ٢٠٢٤

الرئيس_المدير العام لهيئة أوجيرو

عماد كريديه



عنوان العارض

اسم الشركة:

العنوان :

الهاتف :

الفاكس :

صندوق بريد :

البريد الإلكتروني:

بيروت في
التوقيع والختم

تصريح / تعهد

للإشتراك في المناقصة العمومية

أنا الموقع أدناه.....
الممثل بالتوقيع عن مؤسسة/شركة
المتخذ لي محل
منطقة اقامة
..... مالك شارع
..... رقم الهاتف مكتب فاكس
..... البريد الإلكتروني:
.....

اعترف بأنني أطلعت على دفتر الشروط المتضمن التعهد، الشروط الإدارية والفنية الخاصة للإشتراك في هذا التلزيم التي تسلمت نسخة عنها.

وأصرح أنني وبعد الإطلاع على دفتر الشروط وهذه الملحق التي لا يمكن بأي حال الادعاء بتجاهلها وعلى تفاصيل الأعمال المطلوبة وشروط تنفيذها، وأنني اتعهد بقبول كافة الشروط المبينة فيها وبمدة صلاحية العرض المحددة في دفتر الشروط هذا وبالتقيد بها وتنفيذها كاملاً دون أي نوع من انواع التحفظ او الاستدراك.

كما أصرح بأنني وضعت الأسعار وقبلت الأحكام المدرجة في دفتر الشروط هذا آخذًا بعين الاعتبار كل شروط التلزيم ومصاعب تنفيذه في حال وجوده.

كما أتعهد برفع السرية المصرفية عن الحساب المصرف في الذي يودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام، وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد من أي نوع كان، يتناول مالاً عاماً.

وعلية يكون السيد: هو المفوض بالتوقيع عن شركتنا وهو يوقع هكذا

التوقيع

بيروت في

التوقيع والختم

طوابع بقيمة
خمسون ألف ليرة

ضمان العرض

نحو الشركة :

نرفق طيه

- كتاب ضمان مصرفي غير قابل للرجوع عنه بقيمة \$/٥،٠٠٠ (فقط خمسة الآف دولار أمريكي لا غير)، صادر عن مصرف مقبول من مصرف لبنان يبين انه 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

كتاب ضمان العرض

..... مصرف
لجانب هيئة أوجيرو
الموضوع: كتاب ضمان العرض لصالحك بقيمة /
وذلك للإشتراك في (عنوان الصفة)
..... الموقف
ان مصرف مركزه ، الممثل بالسيد
عنه أدناه وذلك بصفته ، وبناء للأمر السيد (او السادة
او الشركة)
يتعهد بصورة شخصية غير قابلة للنقض او للرجوع عنها بأن يدفع نقداً وفوراً دون أي قيد او شرط أى مبلغ تطلبه
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 كلياً عن أي ارتباط او عقد بينكم وبين الأمر
السيد (او السادة او الشركة او الشركة) وبانه لا يحق لمصرفنا
في أي حال من الاحوال ولا في أي وقت كان الامتناع او تأجيل تأدية أي مبلغ قد تطلبه
ضمان 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 الشركة او عن غيره (او غيرها) بشأن دفع المبلغ اليكم
بناء لطلبكم
يبقى كتاب الضمان هذا معمولاً به لغاية وبنهاية هذه المهلة يتجدد مفعوله تلقائياً الى ان تعدهوه اليها
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
وتتنفيذها منا لهذا الموجب نتتخذ لنا محل اقامة في مركز مؤسستنا في
المكان :
الصفة :
الاسم :
التوقيع:

تصريح النزاهة^١

عنوان الصفقة: _____

الجهة المتعاقدة: _____

اسم العارض / المفوض بالتوقيع عن الشركة: _____

اسم الشركة: _____

نحن الموقعون أدناه نؤكّد ما يلي:

1. ليس لنا، أو لموظفيها، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.

2. سنتقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.

3. لم ولن نقوم، ولا أي من موظفيها، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بمارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو مُعرقلة في ما يخص عرضنا أو اقتراحنا.

4. لم نقدم، ولا أي من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركون بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.

5. في حال مخالفتنا لهذا التصريح والتعهد، لن تكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أياً كان موضوعها ونقبل سلفاً بأي تدبير إقصاء يُؤخذ بحقنا ونتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعه بشأنه.

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

التاريخ: _____

الختم والتوقيع

^١ - يرفق هذا التصريح بالعرض

لائحة الأشغال والمواصفات الفنية المطلوبة والخرائط الهندسية

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

ختم الشركة

لزوم : ترميم الواجهات الخرسانية لمركز العدلية وعزلها بالإضافة إلى عزل السطح بحسب
المواصفات والكميات والخراطط المرفقة وبعد اجراء التقويم اللازم للدراسة المرفقة ببطا

عرض رقم :

تاريخ :

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

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

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

المجموع :

: TVA

المجموع العام :

فقط :

توقيع وختم الشركة

مدة التنفيذ :

ملاحظة : على المتعهدين الإطلاع على المواصفات الفنية المفصلة المعتمدة من قبل الهيئة قبل تقديم الأسعار على موقع

هيئة أوجيرو: www.ogero.gov.lb

Proposal for Evaluation and verification
Of
Structural Strengthening
And
Execution of Rehab works
For
MOT Building
ADLIEH
Beirut, Lebanon

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.....	5
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	-SUGGESTED 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	PROJECT 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 Addllich. 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.

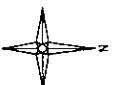
4 WORK SCHEDULE

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.

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



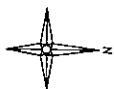
四

CONCERNED FACADE

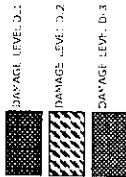
TYPICAL BUILDING FLOOR PLAN (2ND FLOOR)
(dimensions are approximate)

SECOND FLOOR PLAN (21' x 21')

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



LEGEND



OWNER

PROJECT

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADIEH

LEAD DESIGN CONSULTANT

CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

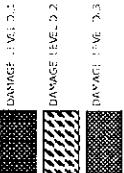
TITLE: ARCHITECTURAL & STRUCTURAL
WALL ELEVATION - DAMAGE LEVELS AND LOCATIONS
(Dimensions are approximate)



- 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.



לעגנָן



OWNER  Ogoro ADMINISTRATIVE DIRECTORATE

REHABILITATION OF OGGERO BUILDING IN ADIEH PROJECT

END DESIGN CONTROL TART

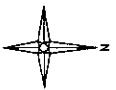
CENTRAL OFFICE

CONTRACTOR

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

EAST ELEVATION (dimensions are approximate)

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.



卷之三

Three panels showing damage levels D1, D2, and D3. Each panel contains a black and white image of a textured surface with a diagonal line. The first panel (D1) has a solid black diagonal line. The second panel (D2) has a diagonal line with a 45-degree angle. The third panel (D3) has a diagonal line with a 15-degree angle.

The logo for the Ogoro Administrative Directorate. It features a stylized, circular emblem on the left that looks like a stylized 'O' or a ring. To the right of the emblem, the word 'Ogoro' is written in a bold, sans-serif font. Below 'Ogoro', the words 'ADMINISTRATIVE' and 'DIRECTORATE' are stacked vertically in a smaller, all-caps sans-serif font.

REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIEH PROJECT

LEAD DESIGNER
CONTROL OFFICE

CONTRACTOR

WALL ELEVATION - DAMAGE LEVELS AND LOCATIONS

ARCHITECTURAL & STRUCTURAL

(Dimensions are approximate)

Receiving Report

SOUTH ELEVATION (dimensions are approximate)

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
(1 st Floor) Column (B)(3) #17	7.4	10.1	195	0.96	187
(2 nd Floor) Wall (A,B)(1) #13	6.8	10.1	201	0.97	195
(2 nd Floor) Wall (E)(4,5) #14	6.8	10.8	287	0.98	282
(3 rd Floor) Wall (A,B)(1) #15 good	6.8	6.8	293	0.92	270
(3 rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage	6.8	10.3	162	0.97	157
(6 th Floor) Wall (D,E)(5) #12	6.8	11.4	140	0.99	139
(6 th Floor) Column (B)(3) #11	6.8	9.2	255	0.96	244
(6 th Floor) Wall (B,C)(1) #10	6.8	6.6	266	0.92	244
(6 th Floor) Wall (A,B)(1) #9	6.8	9.4	351	0.96	337
(11 th Floor) Wall (A)(3,4) #8	6.8	10.5	210	0.97	203
(12 th Floor Roof) Slab (A,B)(3,4) #7	7	9.4	383	0.95	364

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
(1 st Floor Tower) Wall #6	6.8	12.2	205	1.00	205
(1 st Floor Tower) Floor #5	6.8	11.0	248	0.98	243
(2 nd Floor Tower) Floor #3	6.8	11.6	125	1.00	125
(3 rd Floor Tower) Wall #2	6.8	6.5	200	0.92	184
(3 rd Floor Tower) Floor #1	6.8	11.6	170	0.99	169
(4 th Floor Tower) Floor #4	6.8	7.8	314	0.94	295

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
(1 st Floor) Column (B)(3) #17	4.5
(2 nd Floor) Wall (A,B)(1) #13	4.0
(2 nd Floor) Wall (E)(4,5) #14	11.0
(3 rd Floor) Wall (A,B)(1) #15 good	5.0
(3 rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage	4.5
(6 th Floor) Wall (D,E)(5) #12	5.5
(6 th Floor) Column (B)(3) #11	9.0
(6 th Floor) Wall (B,C)(1) #10	6.0
(6 th Floor) Wall (A,B)(1) #9	4.5
(11 th Floor) Wall (A)(3,4) #8	4.5
(12 th Floor Roof) Slab (A,B)(3,4) #7	5.5

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
(1 st Floor Tower) Wall #6	6.0
(1 st Floor Tower) Floor #5	5.0
(2 nd Floor Tower) Floor #3	2.5
(3 rd Floor Tower) Wall #2	2.0
(3 rd Floor Tower) Floor #1	2.0
(4 th Floor Tower) Floor #4	5.0

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
(3 rd Floor Tower) Floor #1	0.0656	0.0130
(12 th Floor Roof) Slab (A,B)(3,4) #7	0.0209	0.1235
(2 nd Floor) Wall (A,B)(1) #13	0.0890	0.0019
(3 rd Floor) Wall (A,B)(1) #16 damage - in	0.0266	0.0975
(3 rd 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

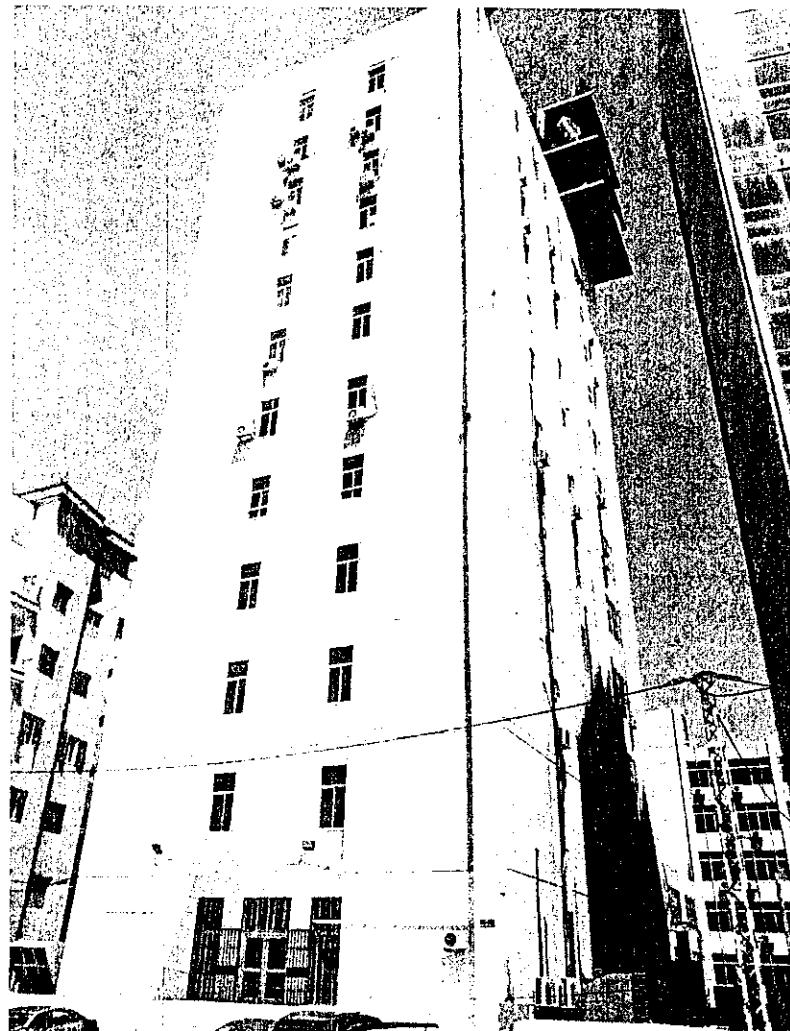
Tensile strength of steel bars reported to have been taken from the “Ogero Building” project.

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
it all starts here



REHABILITATION OF OGERO BUILDING IN ADLIYEH

Structural Assessment Report
February 2020

laceco

REPORT 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 measures 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.

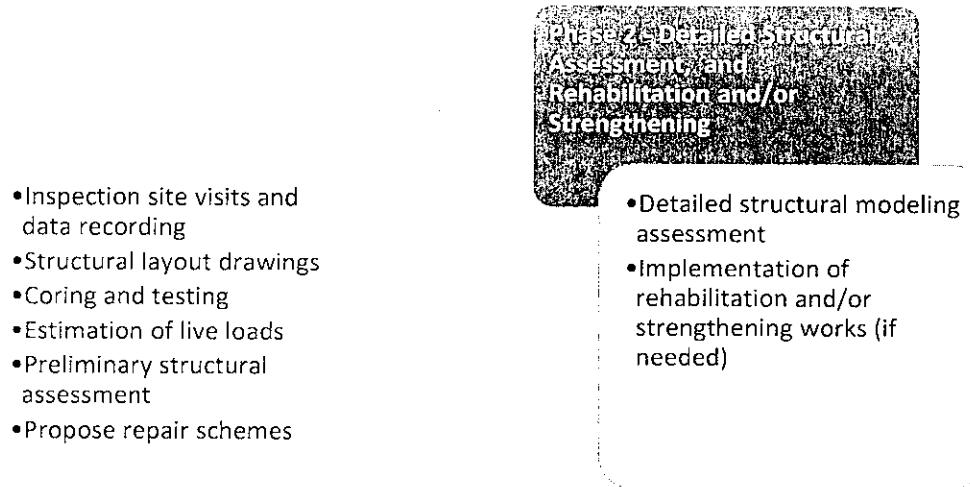


Figure 1 - Proposed working scheme (Phases 1 and 2)

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 heavily 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.

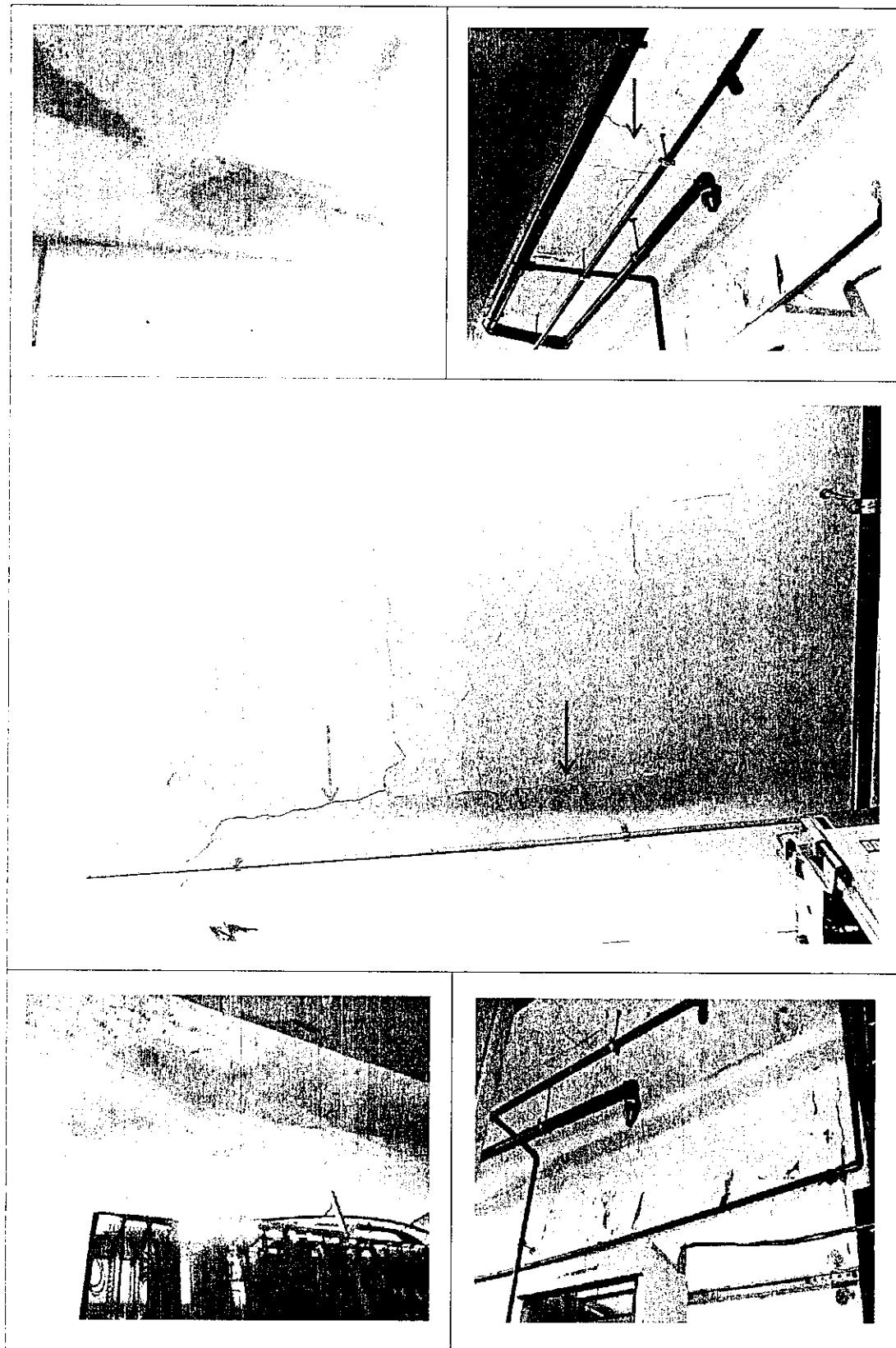


Figure 2 - Internal cracks and material deterioration in different local areas of the building

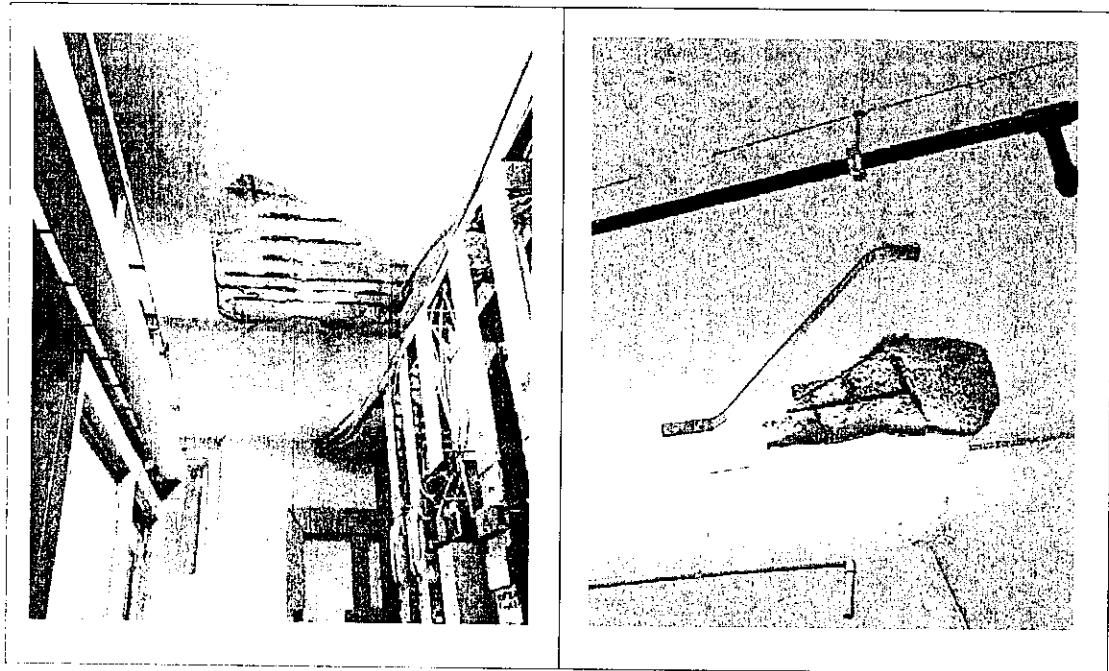


Figure 3 - Exposed steel and deteriorated concrete in local slabs (e.g. 11th floor)

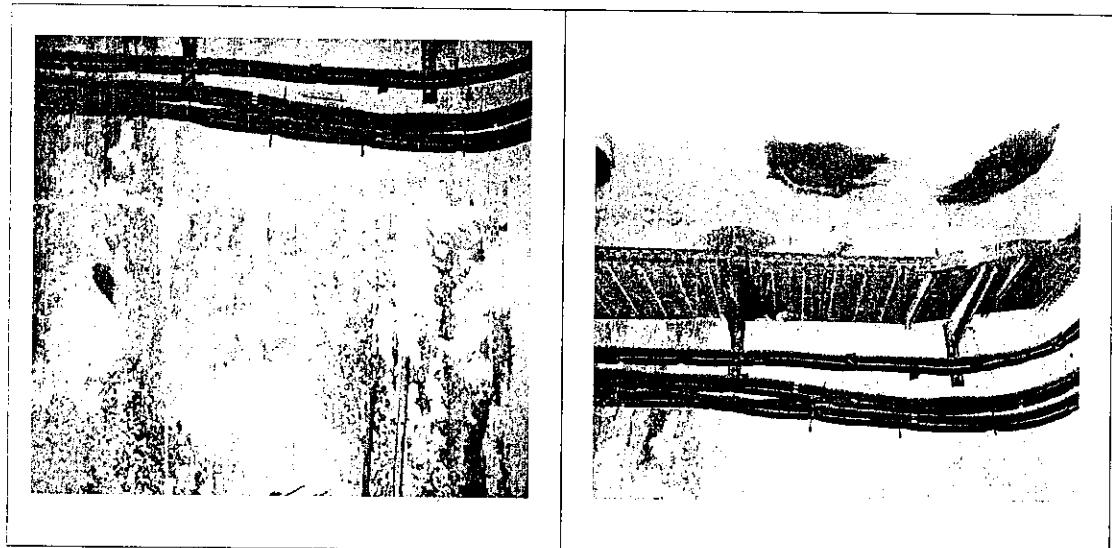


Figure 4 - Deterioration of plaster and paint

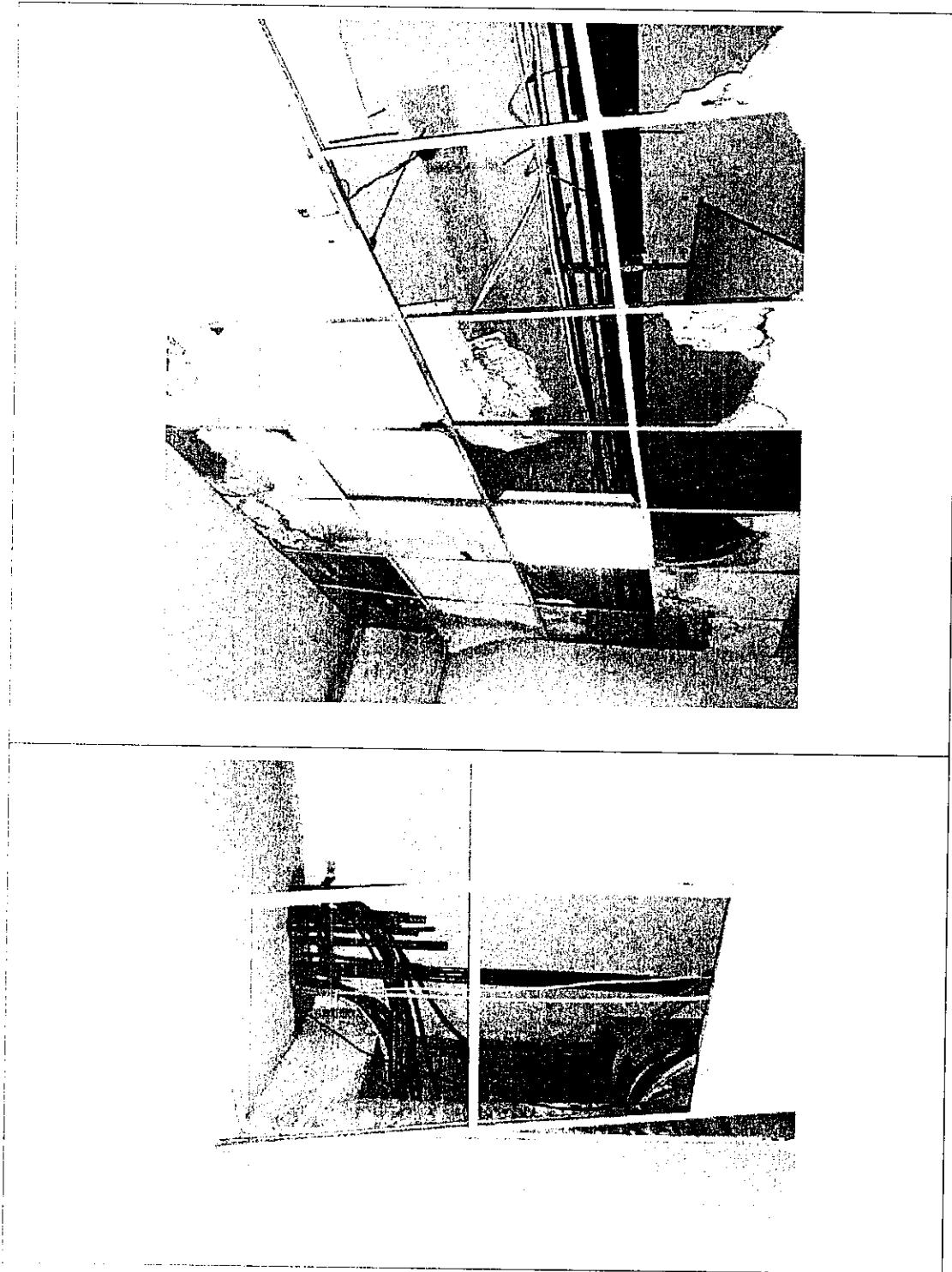


Figure 5 - False ceiling deterioration due to water leakage (e.g. 11th floor)

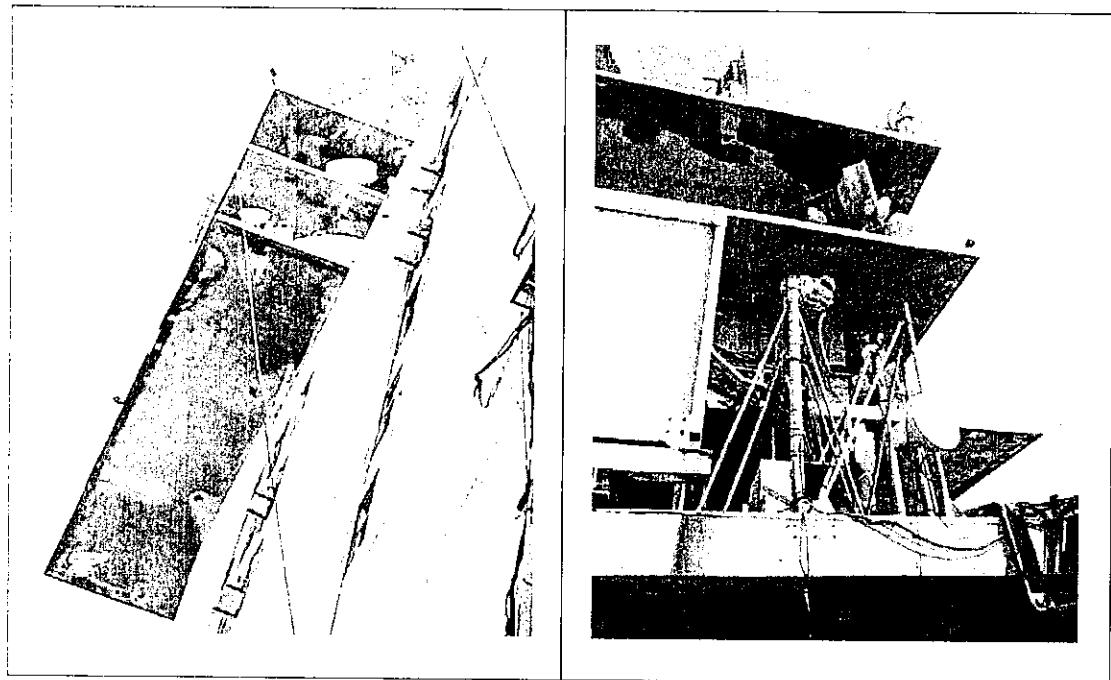


Figure 6 - Weathering of cantilever solid slabs at retracted roof floors and "old" repairs

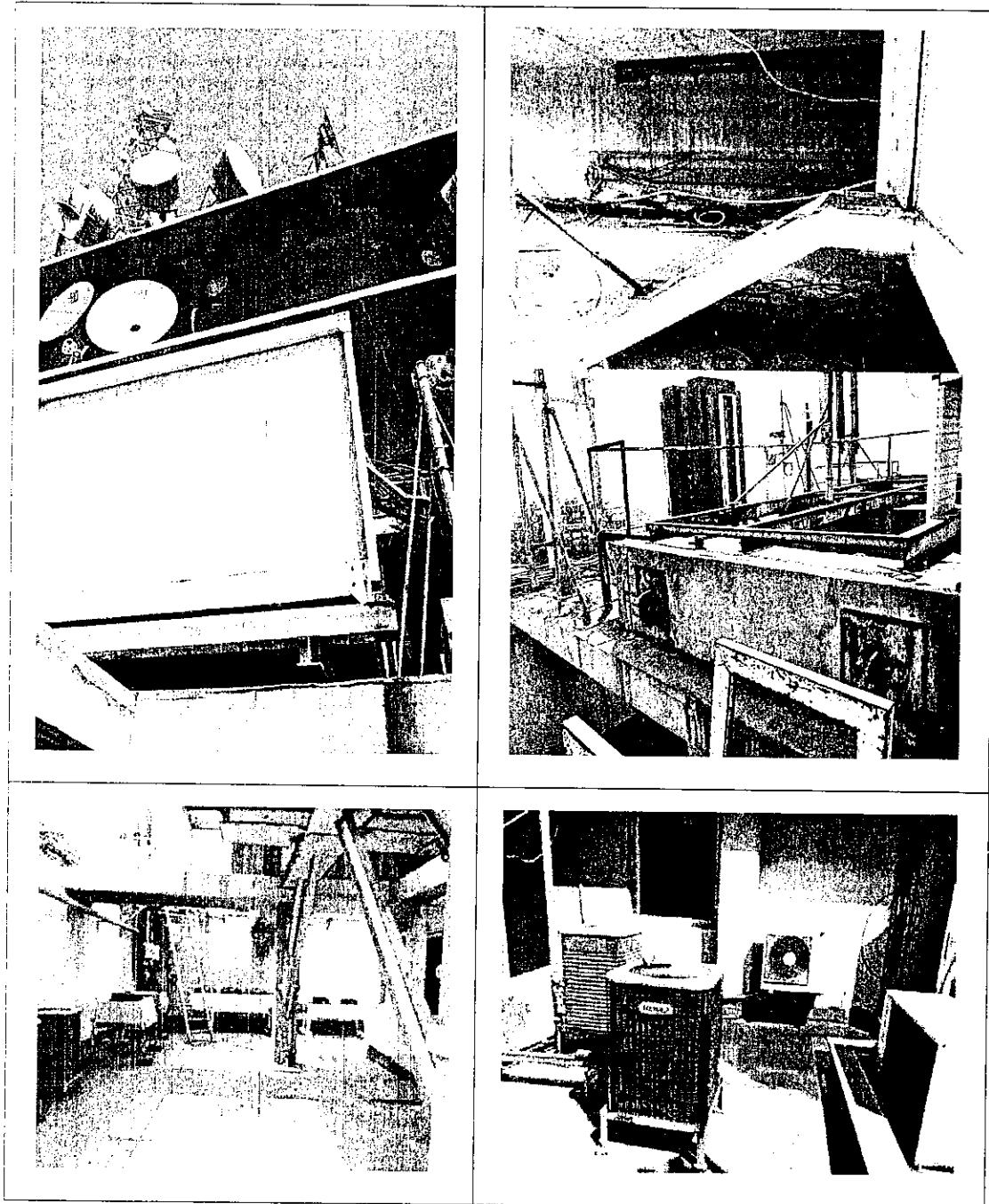


Figure 7 - Heavy load equipment in the top retracted tower levels

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 FAÇADE 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 FAÇADE 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.

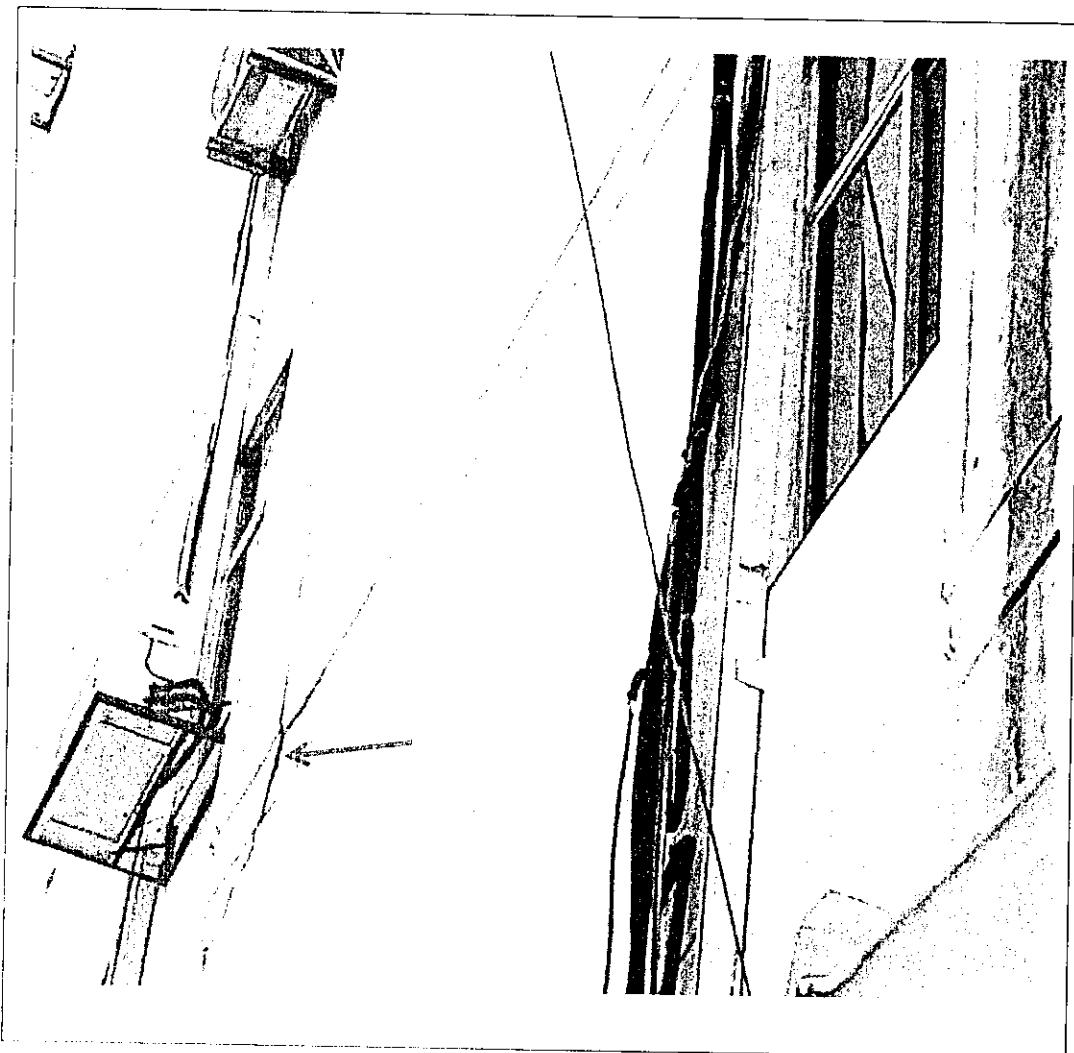


Figure 8 - Visible spalling and cracks on the external façade of shear wall WW

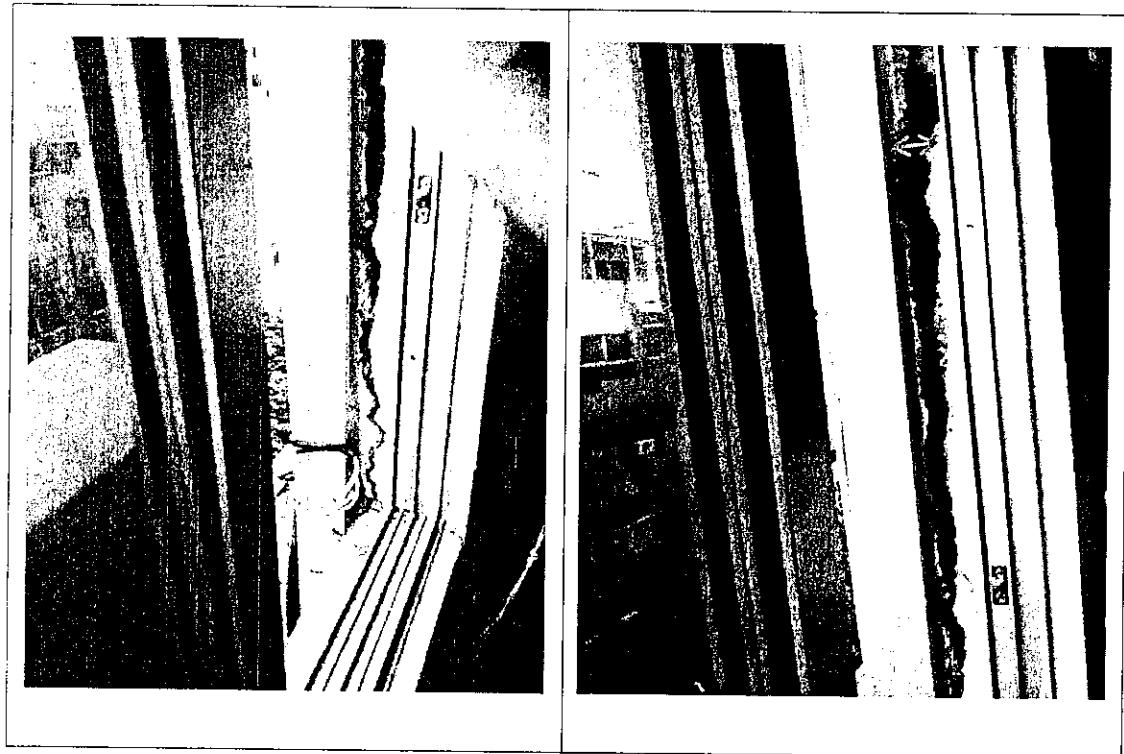


Figure 9 - Spalling and "void" between the outer shell part and the interior core in WW

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/cm²
- Values: 139, 157, 184, 188, 195, 203, 205, 244, 270, 282, 290, 293, 337, 394 kg/cm²
- Average = 242 kg/cm²
- Noticeable: 139 kg/cm² 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/cm² for the samples tested, this is therefore of no particular concern.
- Noticeable: 157 kg/cm² in the damaged zone of Wall WW “(3rd Floor) Wall (A,B)(1) Sample #16”, while it is 270 kg/cm² 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/cm²
- Values: 187, 244, 288, 289 kg/cm²
- Average = 252 kg/cm²

SLABS

- Range: 125-364 kg/cm²
- Values: 125, 169, 224, 243, 295, 364 kg/cm²
- Average = 237 kg/cm²

- 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 $4,200 \text{ kg/cm}^2$, as per standard value for main reinforcing steel adopted in typical buildings at the time of construction. Sample results reported are $4,239$ and $4,700 \text{ kg/cm}^2$. 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/m^2 at all floor levels (unusual probability), and dead loads were calculated from the self and superimposed weights. The columns were $95 \text{ cm} \times 95 \text{ cm}$ 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 be considered for inspection during the work implementation. Further descriptive details on these walls and the damages 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 non-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 followed 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^o
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 works 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, $f_y = 5200 \text{ Kg/cm}^2$. Ties and stirrups shall be High tensile bars confirming to BS4449 grade 75, $f_y = 5200 \text{ Kg/cm}^2$.
- 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 (superplasticizer): 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 (superplasticizer) 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 receive 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 topping 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)	ASTM D 573	
Tensile Strength, min, psi (Mpa)	ASTM D 412	1500 (11.0)
Elongation, Ultimate, min, %	ASTM D 624	310
Tear Strength, min, lbf/in (KN/m)	ASTM D 1204	240 (42.0)
Linear Dimensional Change, max, %		-0.4
Physical Property	Test Method	SPEC. (Pass)
Ozone Resistance Condition after exposure to 100 ppm 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/m ² total radiant exposure at 0.70 W/m ² 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 cusped structure. Cusped 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.