

الجزء الخامس: متطلبات الأشغال

- ١- تجهيز مواد و توفير المعدات والعمالة والمواد وأجراء أعمال تسوية للموقع لجعله بمنسوب واحد مساوي (٢٥-) سم من الشارع الرئيسي مع إجراء أعمال المساحة الأولية وتحديد موقع العمل مع استخدام تربة الموقع في الأعمال الترابية المطلوبة للتسوية مع حقل الأرض الطبيعية حدلا جيدا للحصول على درجة حقل لأثقل عن (٩٠%) شاملا العمل معالجة كافة التعارضات والعوارض في حالة وجودها في الموقع شاملا العمل رفع المجموعة الصحية و الابنية و الكرفانات والارضية الكونكريتية و الانقاض ضمن الموقع و المحيطة بالمشروع ونقلها الى مكان يحدده الطرف الاول وحسب توجيهات المهندس المشرف
- ٢- تجهيز العدد والمعدات اللازمة لا جراء اعمال الحفريات الترابية بموجب الأبعاد والمناسيب المبينة في المخططات ويكون المقاول مسؤولاً عن سحب المياه التي تظهر اثناء الحفريات و رفع التربة الضعيفة أينما وجدت واستبدالها بتربة قوية مع الحقل الجيد والرش بالماء قبل المباشرة بفرش الحصى الخابط وبدون المطالبة بأسعار ومدد إضافية مع الحقل الجيد لتربة الاساس
- ٣- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال دفن تحت الاسس و جوانب الحفر وعموم الموقع المحدد و باستخدام طبقات من الحصى الخابط نوع (B) وصولا للمناسيب المطلوبة وفق المخططات على ان يكون سمك الطبقة الواحدة لا يزيد عن (٢٠) سم مع حقل كل طبقة حدلا جيدا للحصول على نسبة حقل لأثقل عن (٩٥%) مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف
- ٤- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال صب طبقة خرسانية ضعيفة (C15) تحت الأسس باستعمال الاسمنت المقاوم للأملاح وكما في المخططات المرفقة طيا
- ٥- تجهيز مواد و تنفيذ أعمال صب خرسانة مسلحة وباستخدام الاسمنت المقاوم للأملاح للأجزاء الملاصقة للتربة شاملا العمل على القالب الخشبي الصقيل للأوجه الخارجية ذو نوعية جيدة وجديدة وتفصيل وتنشيت حديد التسليح (ناجح بالفحوصات المختبري الفيزيائي والكيميائي) مطابق للمواصفات ASTM A615 G60 شاملا العمل على تنفيذ المفاصل الإنشائية ومفاصل الانكماش في المماشي والارضيات وحسب الإبعاد والقياسات الموجودة في المواصفات الإنشائية القياسية بموجب الكود (ACI) مع استخدام داوولس ملساء قياس ١" ويمتد المفصل خلال الطبقة ويملى بالواح الفوم ومن ثم حبل داعم ومن ثم يسد بمادة الحشو المقاومة للمواد النفطية ولعموم الأرضيات وفق المخططات المرفقة مع مراعاة طلاء الأسطح الخراسانية الملاصقة للتربة بالفلاנקوت (الطلاء القيري) مع وجوب الحصول على قوة تحمل لأثقل عن (٣٠ نت/ملم ٢) لجميع الأعمال الكونكريتية وفق المخططات التصميمية ويشمل مايلي :-
 - ا- صب قواعد اسس المسقف
 - ب- صب ارضية المسقف الجديد بسمك (٢٥) سم مع فرش مادة النايلون تحت الأرضيات
 - ت- صب المماشي مع التسليح (BRC) قياس (٨) ملم للمسقف الجديد
 - ج- صب سقوف الغرف
 - ح- صب الجسر تحت السقف و الجسور فوق الشبايبك و الابواب للغرف
 - خ- صب الدرج الداخلي و الخارجي
 - د- صب T.P مع اساس قواطع الحمامات
 - ذ- صب قناة التصريف كما في المخططات المرفقة مع تجهيز وتنشيت غطاء مشبك (حديد مطلي بالمواد المقاوم للمواد النفطية باستخدام صفائح مثقبة من الحديد بسمك لا يقل عن ٢٥ ملم) مع كافة ملحقات

العمل وعلى المقاول تجهيز نماذج لغرض المصادقة عليها من قبل الطرف الاول مع طلاء القناة من الداخل بمواد ايبوكسية مقاومة للمواد النفطية ذ- صب قناة التصريف كما في المخططات المرفقة مع تجهيز وتثبيت غطاء مشبك (حديد مطلي بالمواد المقاوم للمواد الكيماوية) مع كافة ملحقات العمل وعلى المقاول تجهيز نماذج لغرض المصادقة عليها من قبل الطرف الاول مع طلاء القناة من الداخل بمواد ايبوكسية مقاومة للمواد الكيماوية

٦- تجهيز المواد وتنفيذ أعمال البناء :-

تجهيز مواد وتنفيذ أعمال بناء الجدران بالطابوق المحلي تحت مستوى البادلو وفوق مستوى البادلو (شاملا العمل بناء الفتحات الخاصة بالشبابيك الملغاة للمسقف القديم) بمونة الاسمنت والرمل (٣:١) وحسب المخططات المرفقة وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل تجهيز وتثبيت تراكيب حديدية لربط الطابوق بالهيكل الحديدي

٧- الابواب والشبابيك

أ- تجهيز وتركيب باب كبنك حديد كهربائي ضد الحريق (D1) بأبعاد (٥,٥×٥) م على أن تكون الأبواب محكمة لأتسمح بدخول الغبار وكما مبين بالمخططات مع كافة ملحقات العمل .وحسب توجيهات المهندس المشرف وعلى المقاول تقديم عدة نماذج ليتم المصادقة عليها من قبل اللجنة الإشرافية

ب- تجهيز وتركيب باب خشب صاج (D2) بأبعاد (١×٢,٢) م وإطاره الخارجي (٦×٤") خشب جاوي والتحشية بصورة جيدة تؤمن متانة الفردة والسلك المطلوب وتكون الفردة كبس وجهيين من المعاكس الصاج والعادي سمك (٤ ملم) لكل منهم ولكل وجه مع الصبغ بالدملك والكيلون سويج تركي والنورمادات لانتقل عن ثلاثة

ت- تجهيز وتركيب باب بلاستيك (D3) (U PVC) تركي بأبعاد (٢,١× ٠,٨) م وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل مع إضافة دمبر للباب وحسب توجيهات المهندس المشرف .

ث- تجهيز وتثبيت باب حديد (D٤) (باب طوارئ) مصنوع من مادة الستيل مقاوم للحريق مع الاطار الخارجي (لمدة ساعتان) سمك الباب (٥٤) ملم يفتح نحو لخارج يحتوي على فتحة زجاجية مقاومة للحريق يكون الباب ذاتي الغلق ويحتوي على جك (closer) على ان تكون جميع اجزاء الباب مفصلات الباب (Hinges) ومقبض الباب اليديات (Handle) و القفل (Lock) خاضعة للفحص (UL) مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

ج- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تأهيل الهوائيات و الشبابيك الخاصة بالمسقف القديم شاملا العمل الصبغ بالدهان طبقتين بعد الطلاء بطبقتين من مانع الصدأ بعد ازالة الصدأ و التنظيف الجيد مع استبدال جميع الزجاج باستخدام زجاج مزدوج سمك لا يقل عن (٦ ملم) لكل طبقة مع كافة ملحقات العمل على ان تكون الهوائيات عازلة للغبار و الصوت

- هوائيات (٢,٥×١,٢) م

- الشبابيك (٢,٥×١,٥) م

ح- تجهيز وتركيب شبك المنيوم (G60) W1) بأبعاد خارجية (١,٥×١,٥) م متكامل مع الماسكات على ان تكون المقاطع بسمك (٢ ملم) من نوع ثقيل مع الزجاج مزدوج بسمك (٦) ملم (مقسى) وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل ومتضمن العمل تركيب كتائب حديد للشبابيك باستخدام قضبان حديد مربع قياس (١ انج) الشكل وبالأبعاد والقياسات التي تتناسب مع كل شبك وحسب النموذج المبين في المخططات مع طلاء الحديد بمانع الصدأ ومن ثم طلائه بالطلاء الدهني محلي الصنع مقاوم للظروف الجوية .

خ- تجهيز وتركيب شباك حديد (W2) بأبعاد (١,٥×٢,٥) م متكون من فرديتين متحركة الى من النوع الثقيل كاملة مع المقابض والكيلونات والنورمادات والإطار الحديدي الخارجي والنورمادات لا تقل عن ٤/ مع استخدام زجاج مقسى سمك لا يقل عن (٦ ملم) شاملا العمل الصبغ بالدهان المقاوم للظروف الجوية طبقتين بعد الطلاء بطبقتين من مانع الصدأ بعد ازالة الصدأ وفق المخططات المرفقة طيا وحسب توجيهات المهندس المشرف

د- تجهيز وتركيب شباك حديد (W3) بأبعاد (١×٢,٥) م متكون من فرديتين متحركة الى من النوع الثقيل كاملة مع المقابض والكيلونات والنورمادات والإطار الحديدي الخارجي والنورمادات لا تقل عن ٤/ مع استخدام زجاج مقسى سمك لا يقل عن (٦ ملم) شاملا العمل الصبغ بالدهان مقاوم للظروف الجوية طبقتين بعد الطلاء بطبقتين من مانع الصدأ بعد ازالة الصدأ وفق المخططات المرفقة طيا وحسب توجيهات المهندس المشرف

ذ- تجهيز مواد وتركيب هوائية (Upvc W4) بأبعاد (١×٠,٦) م كما مبين في المخططات مع استخدام زجاج سمك لا يقل عن (٦ ملم) وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة ملحقات العمل

ر- تجهيز وتركيب حائط المنيوم (CW1) ((Curtain walls) سمك المقطع لا يقل عن ١٠ سم والمنيوم سمك (٣ ملم) متكامل مع دبل زجاج مقسى لا يقل عن (٦ ملم) لكل طبقة (شفاف) وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

ز- تجهيز وتركيب حائط المنيوم (CW2) ((Curtain walls) و (CW3) سمك المقطع لا يقل عن ١٠ سم والمنيوم سمك (٣ ملم) مع دبل زجاج بسمك (٦) ملم لكل طبقة (شفاف) وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

8- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال صب تحت الكرانيت لأرضية الغرف و المجموعة الصحية بالكونكريت الغير مسلح على أن يكون سمك الصب (١٠ سم) (C15) وباستعمال الاسمنت المقاوم مع تثبيت مفاصل الانكماش النافذة حسب ACI224 مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

٩- اعمال الانهاء

ا- تجهيز المواد وتنفيذ أعمال الليخ بمونة الاسمنت والرمل ٣:١ وبسمك (٢) سم وعلى المساطر للأوجه الداخلية والخارجية لجدران الغرف و المجموعة الصحية و جدران المسقف و البناء تحت مستوى البادلو على ان يكون الليخ للجدران بصورة مستوية وصقيلة شاملا العمل ليخ جدران السقيفة القديمة من الداخل والخارج مع اصلاح المتضرر من الجدار مع رفع الليخ القديم شاملا العمل الجدار الفاصل بين السقيفة الجديد والسقيفة القديمة مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف .

ب- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال البياض بالبورك للجدران الداخلية للغرف والممرات مع جميع ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

ث- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال صبغ للجدران الداخلية للغرف والممرات وبثلاث طبقات مقاوم للظروف الجوية و الغسل والخدش وفق المواصفات العراقية مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف وحسب توجيهات المهندس المشرف

ج- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال نثر (كبس) للجدران الخارجية و الداخلية للمسقف (القديم والجديد) وجدران الغرف من الخارج وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة ملحقات العمل شاملا العمل الجدار الفاصل بين السقيفتين باستخدام مواد تناسب متطلبات العمل

ح- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال التطبيق بالكرانيت (ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية لأرضيات الغرف و الممرات للطابقين بأبعاد (٦٠×٦٠) سم بسمك لا يقل عن (٢ سم) بمونة الرمل والاسمنت مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

خ- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال التطبيق بالسيراميك (Anti sliding)) ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية بمونة الرمل والاسمنت لأرضيات المجاميع الصحية وكافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

د- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال التغليف بالسيراميك (ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية) ويكون بالوان متناسقة لجدران المجاميع الصحية ويكون التغليف للارتفاع الكلي (على ان يتم استخدام مساطر من الالمنيوم عند الاركان) ويكون التغليف بالوان متناسقة وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة ملحقات العمل

ذ- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تجهيز ونصب السقوف الثانويه لسقف الغرف و الممرات (نوع اكوستك) و المجموعة الصحية (للطابقين) نوع اكوستك مقاوم للحريق والظروف الجوية سمك لا يقل عن ١٢ ملم مع التثبيت باستخدام الرواسط الحديدية وعلى المقاول تقديم نماذج ليتم المصادقة عليها من قبل اللجنة المشرفة

ر- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال ازالة لجدران الغرف الداخلية والممرات بالبورسلين قياس (٦٠×١٠) سم ويكون بالوان متناسقة وحسب توجيهات المهندس المشرف ماعدا جدران المجموعة الصحية ز - تجهيز مواد و تثبيت واقية على جدران الغرف لحمايتها من حركة الاثاث والكراسي من الاكريلك الشفافة سمك (٤) ملم عرض (٣٠) سم وعلى ارتفاع (١) م مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف على ان يكون التثبيت بواسطة البراغي ذات نهايات بارزة وعلى المقاول جلب نماذج لغرض مصادقة الجهة المشرفة عليها

س- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تطبيق الدرج (الداخلي و الخارجي) (بايه ومراية) بالواح المرمر سمك (٣ سم) ناجح بالفحوصات المختبرية وحسب توجيهات المهندس المشرف وكما في المخططات شاملا العمل (شاملا العمل صحن الدرج)

ش- تجهيز مواد وتثبيت محجر من الالمنيوم مقطع سمك لا يقل عن (٢ ملم) للدرج الداخلي و الخارجي حيث يكون تثبيت المحجر للدرج من الجهة الخارجية وتثبيت مقبض فقط على الحائط من الجهة الاخرى ويقوم المقاول بتقديم نماذج للجنة المشرفة ليتم المصادقة عليها شاملا العمل جميع متطلبات التثبيت (محجر الالمنيوم ، المقبض على الحائط)

١٠- اعمال التسطيح : تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تغليف السطح بمادة الايزوكام سمك (٥) ملم ناجح بالفحوصات المختبرية وفق المواصفة العراقية مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

١١ تجهيز مواد و المعدات وتنفيذ اعمال تنظيف ارضية المسقف القديم بالبخر او باستخدام الطرق الحديثة المستخدمة لتنظيف الارضيات الكونكريتية الملوثة بالمواد النفطية مع تنفيذ اعمال اصلاح الاماكن المتضررة باستخدام مواد تحشية (grouting) بمقاومة انضغاط بمقاومة انضغاط لا تقل عن MPa60 مقاومة للمواد النفطية ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية او مايكافئها مناسبة مع تنظيف وتصليح وتسليك شبكة المجاري ونقاط التصريف الخاصة بالمسقف مع استبدال اغطية نقاط التصريف باستخدام اغطية ذات تحمل عالية باحمال محورية لا تقل عن (١٢ طن) مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل رفع كافة الانقاض و المخلفات ورميها في الموقع المخصص لها

١٢- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال طلاء ارضية المسقف الجديد والقديم بالمواد الايبوكسية (نوفولاك) بطبقات مقاومة للمواد النفطية ناجح بالفحص المختبري مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف مع اضافة مواد مخشنة للطبقات النهائية شاملا العمل توفير كافة المتطلبات و الاعمال الضرورية لضمان استوائية الارض قبل اعمال الطلاء

١٣- الاعمال الصحية

ا- تجهيز مواد ومد وفحص وربط أنابيب الماء الحار والبارد المقاوم للظروف الجوية للمجموعة الصحية مع كافة الملحقات من عكوس ،تفاسيم ،مصغرات ،أقفال مختلفة الأحجام وكما مبين في المخططات وتكون الأنابيب وملحقاتها من نوع (polypropylene pipes and fitting) مقاوم للظروف الجوية و اشعة الشمس وعلى المقاول اجراء الفحص المائي للشبكة بضغط لا يقل عن (١٢ بار) ويكون التأسيس من نوع الدفن قياس (١" ، ٣/٤" ، ١/٢" ، ١ ١/٢)

ب- تجهيز وربط خلاط ماء من النوع المقاوم للتاكل والبكتريا (McPoloo ,Grohe ,vitra) مقاوم للصدأ وابكتريا وربطه مع شبكة التأسيسات (الحار والبارد) للمرافقات مع الصوندات مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

ت- تجهيز ونصب وتركيب خزان ماء من البلاستيك ذو سعة (٣م^٢) (ثلاث طبقات) مقاوم لاشعة الشمس و الظروف الجوية متكامل من حيث الطوافة مع ربطها بالمضخة الرئيسية مع توفير كافة الملحقات من (عكوس وتفاسيم واقفال ومصغرات) مع انابيب لإيصال الماء الحار والبارد إلى المجاميع الصحية بكون الخزان موضوع خارج المسقف مع القاعدة الكونكريتية كما في المخطط ويتم تغليف الخزان بالعازل الحراري مع كافة ملحقات العمل وكما في المخططات المرفقة وحسب توجيهات المهندس المشرف .

ث- تجهيز ونصب وربط سخانات ماء للمجموعة الصحية سعة ١٦٠ لتر مع اجراء اعمال الربط بالشبكة وكل مايتطلبه العمل على ان يكون البليت المستخدم في تصنيع خزان السخان مغلون وبسمك (٢ ملم) مع تجهيز ونصب صمام ضغط حماية على السخان مع توفير مظلة حماية للسخان وكافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف ويكون الغلاف الخارجي مطلي بمواد مقاومة للظروف الجوية .

د- تجهيز وربط مغاسل فرفوري (McPoloo,Grohe,vitra) كامل مع الساند مع تثبيتها بصورة جيدة وربطها بشبكة الماء الحار والبارد وتكون مجهزة بخلاط (مقاوم للبكتريا و التاكل) وبالوعة كروم وسداد لفتحة التصريف وصونده تصريف المياه وكل ما يتطلبه العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف.

ذ - تجهيز وربط مرفق شرقي فرفوري (McPoloo,Grohe,vitra) كامل مع خزان الطرد وأنبوب تصريف مياه الخزان مع ربطه بشبكة الماء المجاري وكل ما يتطلبه العمل من كليات وغيرها وحسب توجيهات المهندس المشرف

ر- تجهيز وربط مرفقات غربية فرفوري (McPoloo,Grohe,vitra) كامل مع خزان الطرد نوع فرفوري وأنبوب تصريف مياه الخزان مع ربطه بشبكة الماء المجاري وكل ما يتطلبه العمل من كليات وغيرها مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف.

ز- تجهيز ونصب وتأسيس مضخة مع بوستر ماء تكون فتحة السحب والضخ قياس (١) انج ومن منشأ أوربي كاملة مع كافة الملحقات وأدوات الربط تستخدم لملء الخزانات.

هـ - تجهيز وربط دوش متكامل مع الخلاط (McPoloo,Grohe,vitra) مقاوم للأملاح والبكتريا في الحمام ويكون الخلاط والإقفال وأغطية البالوعة نوع كروم مقاوم للصدأ مع ربطه بشبكة الماء الحار والبارد وشبكة المجاري مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف .

و- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تثبيت مرآة مستطيلة قياس (٠,٦×٠,٦)م كاملة مع الإطار الألمنيوم ذات نوعية جيدة توضع فوق المغاسل بارتفاع مناسب.

ي - تجهيز ونصب وتأسيس مضخة ماء (بوستر) أوربي كاملة مع كافة الملحقات وأدوات الربط تستخدم لإيصال الماء للمجموعة الصحية .

١٤- اعمال المجاري

ا- تجهيز المواد وربط أنابيب بلاستيك ضغط عالي لا يقل عن (١٠ بار) مقاوم للظروف الجوية من النوع الثقيل مع كافة ملحقاتها من (نقاط تصريف ، كليات ، عكوس ، تقاسيم وغيرها) مع اجراء أعمال الحفر والدفن وربط الأنابيب وتوصيلاتها بالمانهولات وحوض التعفين مع إجراء كل مايتطلبه العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف وكما مبين بالمخططات (قياس ٣ " ، قياس ٤ " ، قياس ٦ ")

ب- تجهيز المواد وتنفيذ صب وتثبيت مانهولات من الكونكريت المسلح لـ (المجموعة الصحية و المغاسل في الورشه وقناة التصريف) كما في المخططات المرفقة مع تثبيت الأنابيب بالمانهولات وتزويد المنهولات بالأغطية الحديدية نوع اهين مطلي من النوع المطابق للمواصفات العراقية مع طلاء الكونكريت من الداخل ومن الخارج بالفلانكوت وحسب توجيهات المهندس المشرف مع تجهيز كافة المواد المطلوبة لتنفيذ أعمال الربط مع الشبكة مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل كافة اعمال الحفريات و الاملائيات الترابية (قياس (١×١) م)

١٥- هيكل السقيفة

أ- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تجهيز و تفصيل وتجميع وتركيب الهياكل الحديدية المتكونة من حديد الشيلمان (أعمدة-جسور) (ناجح بالفحص المختبري) لإنشاء المسقف لتوسعة سقيفة المعدات العامة مع توفير كافة متطلبات العمل الخاصة بالهيكل الحديدي و الربط حسب المخططات المرفقة بصورة جيدة مع مراعاة عمل (bracket) في مناطق التقاء الجسور بالأعمدة و بالاتجاهين ويثبت بواسطة البراغي وكما موضح في المخططات المرفقة طيا شاملا العمل تجهيز وتثبيت (stiffener) ووصلات التقوية سمك (١٤) ملم عند تقاطع الاعمدة و الجسور ، و القواعد و الاعمدة وعند منتصف الاعمدة و الجسور (بعدد لا يقل عن خمس قطع) من الاعمدة عند مناطق ساند الكرين الجسري على شكل (Z) وحسب توجيهات المهندس المشرف . ما يلي مقاطع الحديد بالرموز ادناه :-

- (رمز المقطع C1 ، رمز المقطع C2 ، رمز المقطع ١٢ ' رمز المقطع ١٣ ، رمز المقطع ١٤ ، رمز المقطع ١٥ ، رمز المقطع ١٦)

ب- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تفصيل وتجميع وتركيب طراحيات (Truss) (Tr) كل (١) م مع توفير كافة متطلبات العمل و التثبيت بصورة جيدة وكما مبين بالمخططات وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة متطلبات العمل .

ت- تجهيز ونصب وتثبيت صفائح حديدية مضلعة (كيربي) مجلفن بالغمس الساخن ناجح بالفحص المختبري سمك لا يقل عن (٧,٠) ملم مطلي بالزنك (يثبت على الطراحيات) بواسطة براغي (سكرو) مغلونة وواشرات مطاطية تمنع دخول مياه الامطار وحسب توجيهات المهندس المشرف ويخضع العمل للفحص المائي مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل تغطية النهايات و الاركان لعموم المسقف

ج- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال طلاء كافة الهياكل الحديدية للمسقف مقاوم للظروف الجوية والخدش وفق المواصفات العراقية بعد التنظيف بالرمل لعموم الهياكل الحديدية وحسب الطبقات التالية

أ- طبقة الاساس باستخدام ايبوكسي غني بالزنك بسمك جاف ٧٥ ميكرون

ب- طبقة الوسطى باستخدام ايبوكسي عالي السماكة سمك ١٥٠ ميكرون

ت- طبقة نهائية باستخدام بولي يوريثان مقاومة اشعة الشمس مع الظروف الجوية سمك ٧٥ ميكرون

ج- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تجهيز و تركيب قبعة جاهزة سمك (١ ملم) باستخدام نفس مواصفات الصفائح في فقرة (ت) مع توفير كافة متطلبات العمل و التثبيت بصورة جيدة للسقائف وكما مبين بالمخططات

ح- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تفصيل وتركيب (Base plate) حديد (ناجح بالفحص المختبري) بأبعاد (٠,٦×٠,٦) م بسمك (٣) سم تثبت (Base plate) لكل قاعدة ليتم تثبيت الأعمدة الحديدية عليها بالقاعدة الكونكريتية مع تجهيز وتثبيت براغي كار بون ستيل (Anchor bolt) قياس (١,٥") كما موضح في المخطط المرفق طياً

د- تجهيز وتنفيذ انابيب مراريزب (upvc) نوع ثقيل قياس (٤") مع التثبيت الجيد بالساقية بحيث يمنع نزوح الماء مع الربط الجيد بشبكة التصريف وحسب المخططات المرفقة طياً مع كافة ملحقات العمل

ذ- تجهيز وتنفيذ العمل و تركيب سواقي امطار باستخدام صفائح مطلي (galvanized gutter) بسمك (١ ملم) مع الحواضن الحديدية وكافة ملحقات العمل مع التسليط باتجاه المراريزب و الربط الجيد مع التسليط باتجاه المراريزب وحسب توجيهات المهندس المشرف

ر- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال (crane support) ناجح بالفحص المختبري مع التثبيت الجيد وحسب المخططات المرفقة مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

ز- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تجهيز و تثبيت مقطع حديدي (Br) ناجح بالفحص المختبري مع التثبيت الجيد وحسب المخططات المرفقة مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف

شروط عامة

- ١- اجراء الكشف الموقعي على موقع العمل بصحبة الكادر الفني في الشركة خلال فترة الاعلان مع تثبيت ذلك بمحضر رسمي مع ممثلي شركتنا ويرفق مع العطاءات .
- ٢- على المقاول تدقيق المخططات وجداول الكميات وتثبيت الملاحظات والتحفظات ان وجدت لغرض تلافي اي تغير في العقد مستقبلا اثناء اعمال التنفيذ ويلتزم المناقص استكمال كافة المخططات التصميمية وتقديمها ضمن العرض الفني.
- ٣- تنفيذ كافة الاعمال المطلوبة والمشار اليها في (١) تحت الاشراف الفني والهندسي للطرف الاول وضمن الشروط والمواصفات الفنية لإعمال الهندسة المدنية.
- ٤- الالتزام بتنفيذ الأعمال وفق المخططات وجداول حيث ان الكميات الواردة خاضعة للذريعة النهائية.
- ٥- على المقاول اجراء اعمال المساحة لتثبيت المناسيب المطلوبة بالاعتماد على نقطة دالة ذات منسوب معلوم يتم تحديدها من قبل الطرف الأول.
- ٦- توفير كافة المواد اللازمة لإنجاز العمل على ان تكون ناجحة في الفحص المختبري ومن الدرجة الاولى (ويتحمل المقاول كلفة الفحوصات المختبرية) مع التزام المقاول بتقديم نماذج لكافة الفقرات الموصوفة لإغراض المصادقة قبل المباشرة بالتجهيز من قبل الطرف الاول.
- ٧- توفير كافة المعدات والعدد والأدوات والعمالة الفنية والغير فنية المطلوبة لتنفيذ العمل وتقديم كشف مسبق بها إلى الطرف الأول لاستحصال موافقة الدخول إلى موقع العمل (مع تأمين النقل للكوادر والمعدات).
- ٨- رفع وإزالة جميع الأعمال المنفذة الغير مطابقة للمواصفات (والتي يثبت فشلها في الفحص المختبري) وتنفيذها مجدداً دون أن يترتب على ذلك كلفة أو مدة إضافية.
- ٩- يتحمل المقاول كافة التبعات المالية والقانونية الناتجة عن حصول أي ضرر في أي جزء من الشركة من جراء تنفيذه لالتزاماته التعاقدية ويلتزم بتصليحها.
- ١٠- الالتزام بشروط وتعليمات وإجراءات السلامة المعمول بها في الشركة .
- ١١- يكون مستوى التنفيذ لكافة الأعمال من الدرجة الأولى.
- ١٢- تنظيف موقع العمل ورفع الأنقاض والمخلفات ونقلها خارج موقع العمل.
- ١٣- يجب ان يكون صب الكونكريت باستخدام الخباطات المركزية .
- ١٤- يجب استخدام الاسمنت العراقي في جميع الاعمال الانشائية.
- ١٥- على المقاول توفير سيارة بيك اب (مع اكمال اجراءات دخوليتها قبل تسليم موقع العمل) مفرغة للجنة المشرفة طيلة فترة المقابلة لغرض متابعة العمل ومتابعة الفحوصات المختبرية ولا يحق للمقاول استخدامها.
- ١٦- على المقاول تصميم خلطة كونكريتية مطابقة للمواصفات القياسية وناجحة بالفحوصات المختبرية قبل البدء بتنفيذ العمل
- ١٧- يجب ان يكون تجهيز من المقالع الرسمية المجازة الاصولية فقط ولكافة المواد الانشائية دون استثناء مع اخذ بنظر الاعتبار عدم حصر التجهيز بمورد واحد ليخلق وضع احتكاري
- ١٨- على المقاول تجهيز المواد والمقاطع الحديدية المستخدمة في العمل من النوع الثقيل و الناجح بالفحوصات المختبرية .
- ١٩- على المقاول تقديم تعهد خطي بتوقيع مدير الشركة الثانوية حصرا للحوضيات التي تحمل الماء بعدم وجود اي تحويل في الخزانات العائدة للحوضيات
- ٢٠- على المقاول تقديم (WMS) (work method statements) طريقة عمل لكل فقرة يتم مصادقتها من قبل الجهة المشرفة قبل التنفيذ وحسب المواصفات القياسية
- ٢١- على المقاول تقديم (materials approval request) لمصادقة الجهة المشرفة
- ٢٢- على الجهة الاشرافية في حال وجود اي استفسارات او نقص معلومات او ايضاحات اخرى او تفاصيل الرجوع الى الجهة المصممة لغرض ابداء التوضيحات .

- ٢٣- على المقاول الالتزام بكافة شروط السلامة و اللوائح الصحية و فحوصات الامراض الانتقالية وبخلاف ذلك يمنع دخولهم الى الشركة لحين تطبيق شروط السلامة على كافة العاملين لديهم
- ٢٤- يجب اجراء فحص الهطول ودرجة الحرارة على كل السيارات المجهزة لمادة الكونكريت وفي موقع العمل و حسب تفاصيل كود (ACI) ويتحمل المقاول كافة التبعات المترتبة خلاف ذلك
- ٢٥- ان سمك طبقة الحصى الخابط المبينة في جداول الكميات و المخططات تمثل السمك بعد عملية الحدل و الحصول على درجة الحدل المطلوبة
- ٢٦- في حال وجود نقص او عدم وضوح في المخططات او التفاصيل فعلى المقاول اكمالها وتخضع لمصادقة الطرف الاول و بدون المطالبة باي مبالغ او فقرات اضافية
- ٢٧- على المقاول تقديم قائمة بالمواد المطلوبة مع الوصف و التفاصيل و المناشئ لغرض مصادقة الطرف الاول
- ٢٨- على المقاول تقديم خطة الفحص و التحري (ITP) لجميع المواد المستخدمة في المشروع
- ٢٩- على القاول تقديم مخططات shop drawing لكل المتطلبات في فقرات التنفيذ تخضع لمصادقة الطرف الاول
- ٣٠- على المقاول تنفيذ اعمال تصميم كافة الربوطات في الهيكل الخاصة بالمسقف (الجسور و الاعمدة و الطراحيات الخ) باستخدام البراغي مع تقديم مخططات و الحسابات الخاصة بالعمل وفق المواصفات القياسية (ASTM) مع مصادقة الجهة المشرفة على التفاصيل قبل تنفيذها من قبل المقاول
- ٣١- يتم اجراء الفحوصات على المقاطع الحديدية في الهيكل الحديدي و الصفيح للمسقف بالاعتماد على مواصفات العراقية او (ASTM) الخاصة بالهيكل و البراغي عن طريق احد المختبرات المعتمدة مع تحمل الشركة المنفذة كافة المصاريف
- ٣٢- على المقاول توفير كافة العمال الماهرة و الفنية و المتخصصة و كافة فقرات العمل

ثانيا : - الأعمال الكهربائية

١- المواصفات العامة

- ١- تكون التأسيسات الكهربائية لإنارة السقيفة باستخدام أنابيب معدنية مغلوته مع غطاء بداخلها أسلاك مفردة قياس ٤ ملم^٢ لتغذية تراكيب الإنارة سعة ٤٠٠ واط .
- ٢- تكون التأسيسات الكهربائية للغرف من النوع المخفي (الدفن).
- ٣- استخدام أنابيب بلاستيك قياس 25 ملم² P.V.C وبداخلها أسلاك مفردة قياس (1.5 ملم²) لكل من الخط والمتبادل والارضي لتغذية دوائر الإنارة والمفرغات للغرف والمجموعة الصحية.
- ٤- استخدام أنابيب بلاستيك قياس 25 ملم² P.V.C وبداخلها أسلاك مفردة قياس (2,5 ملم²) لكل من الخط والمتبادل والارضي وذلك لتغذية دوائر القوة واسلاك قياس (4ملم²) للخط والمتبادل والارضي لتغذية اجهزة التبريد والسخان.
- ٥- جميع أنابيب التأسيس الخاصة بدوائر الإنارة الخاصة بالغرف والمجموعة الصحية يجب ان يكون مسارها في السقف أما أنابيب التأسيس الخاصة بدوائر القوة فيجب ان يكون مسارها على طول الجدار وفي حال تقاطعها مع الابواب والشبابيك يجب استخدام صناديق ربط بلاستيكية نوع جيد لمنع انحناء هذه الانابيب فوق الابواب والشبابيك .
- ٦- لا يجوز خلط تأسيسات دوائر الإنارة مع دوائر القوة وانما يجب ان تكون منفصلة عن بعضها البعض.
- ٧- كل مأخذ قوة (32) امبير او (25) امبير له سلك مستقل مباشرة من اللوحة الرئيسية .
- ٨- يكون ارتفاع مأخذ القوة بمسافة لا تزيد عن (0,5) متر عن مستوى سطح الأرض.
- ٩- يكون ارتفاع المفاتيح الكهربائية بمسافة (1,2) متر عن مستوى سطح الأرض وبمسافة لا تقل عن (15) سم عن حافة الأبواب والشبابيك.
- ١٠- تكون الاسلاك الكهربائي المفردة المستخدمه في التأسيسات هي (احمر، اصفر، ازرق) للخط و(اسود) للمتبادل و (اخضر موشح بالاصفر) للارضي .
- ١١- يجب عدم استخدام الاشرطة اللاصقة (P.V.C type) لربط الأسلاك داخل صناديق الربط (J.Box) وإنما يجب استخدام رابط خزفي او بلاستيكي .
- ١٢- يجب اجراء الفحص النهائي لكافة أعمال التأسيسات الكهربائية والقابلوات للتأكد من وجود العازلية المطلوبة وعدم وجود تسريب مع بعضها او فيما بينها وبين الأرض.
- ١٣- يجب ربط السلك بقضيب التجميع الارضي داخل البزل الكهربائي من جهه وبابدان تراكيب الإنارة من الجهة الاخرى .
- ١٤- للمهندس المشرف الحق في رفض اي عمل غير مطابق للشروط والمواصفات الفنية المطلوبة وتعرض النماذج قبل البدء بالعمل على المهندس المشرف .
- ١٥- كل قاطع دورة في لوحة التوزيع لة خط ومتبادل وارضى خاص به.
- ١٦- ذرعه القابلوات هي ذرعه تقريبيه وتخضع للقياس الحقيقي عند استلام العمل.
- ١٧- تكون مناشيء المواد كالآتي :-

- الاسلاك والقابلوات اردني من اجود الانواع المتوفرة في الاسواق المحلية
- جميع التراكيب الكهربائية تكون من الانواع الجيدة المتوفرة في الاسواق المحلية

ب- وصف العمل للسقيفة:-

١. تجهيز ومد ودفن قابلو مسلح قياس (١٥٠×٤ ملم^٢) مع قابلو تأريض قياس (١×٢٥ ملم^٢) يمتد من مصدر التغذية محطة كهرباء الورش قرب ورشة الصمامات. الى لوحة التوزيع الرئيسية التي تنصب على الارض قرب السقيفة ويكون مسار القابلو بواسطة تراسي معدني مغلون مع الغطاء يثبت على بناء الورشة القديمة وصولاً " للمحطة الكهربائية على ان يكون القابلو حسب المواصفات Stranded copper conductor ,PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4x150mm²) .

٢. تجهيز ومد ودفن وفحص قابلو مسلح قياس (4*50mm²) مع قابلو تأريض قياس (1*10mm²) يمتد من البزل الرئيسي ويغذي لوحة التوزيع (D.B.1) الخاص بتغذية وحدات التبريد (Spilt Unit) بواسطة تراسي معدني مغلون مع الغطاء وحسب المواصفات stranded copper conductor PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4*50mm²) ويكون منشأ القابلو حسب مواصفات IEC وحسب توجيهات المهندس المشرف .

٣. تجهيز ومد ودفن وفحص قابلو مسلح قياس (4*35mm²) مع قابلو تأريض قياس (1*10mm²) يمتد من البزل الرئيسي ويغذي لوحة التوزيع (D.B.2) و (D.B.3) الخاص بتغذية الإنارة والمفرغات ونقاط القوى بواسطة تراسي معدني مغلون مع الغطاء وحسب المواصفات stranded copper conductor PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4*35mm²) ويكون منشأ القابلو حسب مواصفات IEC وحسب توجيهات المهندس المشرف .

٤. تجهيز ومد ودفن وتأسيس وفحص قابلو قياس (٢٥×٤ ملم^٢) مع قابلو تأريض قياس (١×١٠ ملم^٢) يمتد من البزل الرئيسي ويغذي البزل الخاص بتغذية أنارة السقيفة بواسطة تراسي معدني مغلون مع الغطاء على ان يكون القابلو حسب المواصفات Stranded copper conductor PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (٢٥×٤ ملم^٢)

٥. تجهيز ونصب وتأسيس صندوق كهربائي حديد مقاوم للظروف الجوية قياس (١٢٠×١٠٠×٤٠ سم) يثبت بصورة جيدة يحتوي على قاطع دورة رئيسي ثلاثي الأطوار رباعي الأقطاب فئة (٤٠٠) أمبير عدد ١ يربط مع القابلو الرئيسي لتغذية لوحة التوزيع (D.B.1) الخاص بتغذية وحدات التكييف (Spilt Unit) ولوحه التوزيع (D.B.2) و (D.B.3) الخاص بتغذية الإنارة والمفرغات ونقاط القوى والمجموعة الصحية والبزل الخاص بإنارة السقيفة A يحتوي على قاطع دوره ثلاثي الأطوار فئة (٢٥٠) أمبير عدد ٢/ وقاطع دوره ثلاثي الأطوار فئة (١٠٠) أمبير عدد ٢ / وقاطع دوره ثلاثي الأطوار فئة (١٣٠) أمبير عدد ٢/ يثبت في داخل الصندوق كمصدر رئيسي للوحات التوزيع أعلاه التي تنصب داخل السقيفة مع احتوائه على مصابيح إشارة لكل طور ومقاييس تيار وفولتية وتكون مداخل ومخارج القابلوات بواسطة (كلاندات كهربائية) على ان تكون جميع التوصيلات الداخلية بواسطة busbar معزول وملون حسب الاطوار مع كافة الملحقات والمتطلبات وحسب توجيهات المهندس المشرف.

٦- تجهيز و نصب و تثبيت لوحة توزيع كهربائية لتغذية أجهزة التكييف تحتوي على قاطع دوره رئيسي ثلاثي الطور رباعي الأقطاب سعة ٢٥٠ أمبير عدد/١ وقواطع فرعية أحادية الطور سعة ٢٥ أمبير عدد/٢٨ لتغذية أجهزة التكييف والسخان بحيث يكون لكل جهاز قاطع دوره مستقل ويتم تغذية اللوحة من البزل الرئيسي.

٧- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص لوحة توزيع كهربائية فرعية عدد/٢ تحتوي على قاطع دورة فرعي ثلاثي الأطوار سعة (١٠٠) أمبير (بضمنه حماية ضد التسرب للأرضي وقواطع فرعية عدد (٣٦) قاطع وكالتالي:-

- قاطع أحادي فرعي فئة ٣٢ أمبير عدد/٦
 - قاطع أحادي فرعي سعة ٢٥ أمبير عدد/٨.
 - قاطع أحادي فرعي سعة ٢٠ أمبير عدد/٨.
 - قاطع أحادي فرعي سعة ١٠ أمبير عدد/ ١٤ .
 ٨- تجهيز ونصب وتأسيس بئل حديدي A ينصب داخل السقيفة ويكون من الحديد المغلون مع باب محكم ويثبت بصورة جيدة و يحتوي على قاطع دورة رئيسي ثلاثي الأطوار رباعي الأقطاب سعة (١٢٥) أمبير عدد/١ يربط مع القابلو الممتد من البئل الرئيسي و يغذي قواطع فرعية أحادية عدد (١٨) قاطع أحادي فرعي وكالتالي:-

- قاطع أحادي فرعي سعة ٣٢ أمبير عدد/13.
- قاطع أحادي فرعي سعة ٢٥ أمبير عدد/٥ .
- مفتاح تشغيل ومفتاح اطفاء (بوش بوتن) عدد/٨
- مفتاح محدد (auto-manual-off) عدد/٢
- خلية ضوئية عدد/١
- كونكتور سعة ٢٥ أمبير عدد/١٠

٩- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص وتشغيل تراكيب انارة نوع (high bay 400 w) مع سلسلة تعليق يثبت على السقوف الداخلية للسقيفة مع كافة الملحقات والمواد والتأسيسات الكهربائية مع ممرات صيانة حديدية داخل المسقف تتوزع على الجدران الداخلية والسقف لغرض تسهيل اجراء الصيانة لجميع البروجكترات داخل المسقف وحسب توجيهات المهندس المشرف.

١٠- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مصابيح انارة نوع (flood light 400w تليفزيوني) يثبت على الجدران الداخلية للسقيفة مع كافة الملحقات والمواد والتأسيسات الكهربائية مع ممرات صيانة داخل المسقف تتوزع على الجدران الداخلية والسقف لغرض تسهيل اجراء اعمال الصيانة لجميع البروجكترات داخل المسقف وكل مايتطلبه العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف .

١١- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص وتثبيت اعمدة انارة ارتفاع ٩ متر تتوزع في محيط السقيفة يحتوي كل منها على بروجكترات تليفزيوني ٤٠٠ LED flood light ,w عدد ٤ يضيئ الاتجاهات الاربعة ويتم التغذية من بئل خاص خارج المخزن بئل الانارة الخارجية يعمل بطريقتين AUT/MAN يحتوي قاطع دورة رئيسي ثلاثي MCCB,63A مع كونكتور ٦٣ أمبير عدد/١ و خلية ضوئية عدد/١ وقواطع دورة فرعية 32A, MCB عدد ٢ وقابلو كهرباء قياس (4*6 mm2 PVC/CU/PVC/PVC/SWA) واحد لكل جهة تتغذى من القواطع الفرعية اعلاه

١٢- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مصابيح أناره نوع LED 35 واط كاملة مع مفاتيح التشغيل وكافة الملحقات تثبت في السقف الثانوي للغرف توزع حسب توجيهات المهندس المشرف .

١٣- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مصابيح أناره نوع LED 30 واط ضد الرطوبة مع متحسس الحركة كاملة مع مفاتيح التشغيل وكافة الملحقات يثبت في السقف لإنارة المجموعة الصحية .

١٤- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مفرغات هواء قياس ١٠ انج للصحيات تثبت في زجاج الشباك كاملة مع كافة الملحقات ومفاتيح التشغيل ويكون لكل مفرغة مفتاح مستقل .

١٥- تجهيز ونصب وتأسيس سويج ٤٥ أمبير كامل مع كافة الملحقات يوزع حسب المخططات المرفقة لتغذية أجهزة التبريد سعة ٢ طن والسخان.

١٦- تجهيز ونصب وتأسيس سويج سوكت ١٥ أمبير كامل مع كافة الملحقات

- ١٧ - تجهيز ونصب وتأسيس سويج سوكت ١٣ أمبير كامل مع كافة الملحقات على ان يكون في كل جانب من جوانب الغرف اثنان نوع جوكر في بوكس مزدوج يبعد بينهما مسافة لا تقل عن ٢,٥ متر
- ١٨ - تجهيز ونصب وتأسيس وفحص ساحبات هواء صناعية تثبت في أعلى الورشة في الجانب الأيسر مع نصب بمل كهرباء للساحبات بجانب البمل الرئيسي يحتوي على لوحة سيطرة وسيركت رئيسي مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وحسب توجيهات المهندس المشرف

No of 15 fans-

Voltage3-ph\380v\50HZ

- -

Capacity10000m\h

Diameter 70 to 80 cm-

- ١٩ - تجهيز ونصب وتأسيس بوردات كهربائية تتوزع في الورشة وتثبت فيها قاطع دورة رئيسي رباعي MCCB,63A مع earth leakage مع قواطع دورة فرعية مفردة MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع PH+N+E١ عدد٥ وقواطع دورة فرعية مفردة ثلاثية MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع PH+N+E٣ عدد٥ مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وملحقات.
- ٢٠ -تصميم و تجهيز ونصب وتأسيس منظومة ارضي متكاملة مع ملحقات الربط تتكون من نقطة ذات ثلاثة قضبان نحاسية قياس ١٨ ملم ٢ وعلى شكل مثلث للحصول على مقاومة ٤ أوم ويتم ربطها مع البمل الرئيسي بواسطة قابلو تأريض قياس (٢١x25mm2) وكل مايتطلبه العمل من ملحقات وتأسيسات كهربائية.

ج- تأهيل السقيفة القديمة:

- ١- تجهيز وتأسيس وفحص وتشغيل تراكيب أنارة نوع (high bay 400 w) مع سلسة تعليق يثبت على السقوف الداخلية للسقيفة مع كافة الملحقات والمواد والتأسيسات الكهربائية مع ممرات صيانة حديدية داخل المسقف تتوزع على الجدران الداخلية والسقف لغرض تسهيل اجراء الصيانة لجميع البروجكترات داخل المسقف وحسب توجيهات المهندس المشرف.
- ٢- تجهيز ونصب وتأسيس بوردات كهربائية تتوزع في الورشة وتثبت فيها قاطع دورة رئيسي رباعي MCCB,63A مع earth leakage مع قواطع دورة فرعية مفردة MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع PH+N+E١ عدد٥ وقواطع دورة فرعية مفردة ثلاثية MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع PH+N+E٣ عدد٥ مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وملحقات.
- ٣- ترتيب القابلات في الورشة القديمة ووضعها في تريات حديدية ومغلونة مع الغطاء منتظمة مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وملحقات
- ٤- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص ساحبات هواء صناعية تثبت في أعلى الورشة في الجانب الأيسر مع نصب بمل كهرباء للساحبات بجانب البمل الرئيسي يحتوي على لوحة سيطرة وسيركت رئيسي مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وحسب توجيهات المهندس المشرف

Voltage3-

-ph\380v\50HZ

Capacity10000m\h

Diameter 70 to 80 cm-

ثالثاً- منظومة الاتصالات (الهواتف) :-

وصف العمل

١. تنفيذ تجهيز وتثبيت دفن بالجدار وربط وتسليك صندوق ربط وتوزيع القابلات Aluminum (TB) Box حجم (40cm × 30cm × 20cm) بعدد (1) واحد فقط ذو غطاء وبارتفاع (1.5) متر عن الارضية وحسب المخطط رقم (١) المرفق وعلى ان يحتوي على Terminal حجم (10mm²) وبعدد كلي (60) ستون فقط ويجب ان يكون اجنبي ماعدا الصيني الصنع.
٢. تنفيذ تجهيز وتثبيت دفن بالجدار وربط وتسليك صندوق ربط وتوزيع القابلات Aluminum (TB1) Box حجم (30cm × 30cm × 15cm) بعدد (1) واحد فقط ذو غطاء وبارتفاع (1.5) متر عن الارضية وحسب المخطط رقم (٢) المرفق وربطاً وعلى ان يحتوي على Terminal حجم (10mm²) وبعدد كلي (٣٠) ثلاثون فقط ويجب ان يكون اجنبي ماعدا الصيني الصنع.
٣. تنفيذ حفر مسار القابلو ما بين TB صندوق الربط والتوزيع الموجود في داخل البناية في المدخل و بناية شعبة الاتصالات (الشبكة) وبطول كلي (٥١٠m) وبعمق (60cm) وعرض (40Cm) وحسب المخطط رقم (٣) المرفق ربطاً مع وضع سليف (انبوب ٤ انج) عند كل معبر شارع .
٤. تنفيذ تجهيز ومد وربط وتثبيت القابلو فرعي ١*٢*١mm² Telephone cable داخل الجدار ما بين صندوق الربط والتوزيع TB1 الموجود في الطابق الاول و صندوق الربط والتوزيع الرئيسي (TB) الموجود في الطابق الأرضي وبطول كلي (5m) فقط أجنبي ماعدا الصيني الصنع .
٥. تنفيذ تجهيز ومد وربط وتثبيت قابلو مسلح رئيسي Underground Telephone cable (30*2*1mm²) داخل الحفر ما بين صندوق الربط والتوزيع الرئيسي TB الموجود في الطابق الأرضي للبناية و بناية شعبة الاتصالات (الشبكة) وبطول كلي (٥٢٠m) فقط أجنبي ماعدا الصيني الصنع وحسب المخطط رقم (٣) المرفق .
٦. تنفيذ تجهيز ودفن القابلو الموجود داخل الحفر في المسار ما بين TB صندوق الربط والتوزيع الموجود في داخل البناية و شعبة الاتصالات داخل الشبكة وبطول كلي (٥١٠m) وعلى ان يكون الدفن بالشروط التالية :
 - ا- دفن قعر الحفر بطبقة من الرمل الناعم بارتفاع (10cm) .
 - ب- مد القابلو ثم تغطي بطبقة من الرمل الناعم بارتفاع (20cm) .
 - ج- وضع اشتاير قياس (40cm * 40cm) على طبقة الرمل الناعم مع شريط تحذيري .
 - د - يغطي الاشتاير بالتراب بمستوى سطح الارض
٧. تنفيذ تجهيز وتثبيت دفن بالجدران Aluminum box (حجم (8cm*8cm) بارتفاع (30cm) عن الارض لكل نقطة هاتف (T) ومأخذ (S) وبعدد كلي (٤٠) اربعون فقط اجنبي ما عدا الصيني الصنع وحسب المخطط رقم (1,2)
٨. تنفيذ تجهيز وتثبيت دفن بالجدران وعلى ارتفاع (30cm) عن الارضية انابيب بلاستيكية نوع (PVC) حجم (٣/٤) انج بطول كلي (280m) فقط موزعة من TB ، TB1 في الطابق الأرض والطابق الأول الى كل نقطة هاتف (T) ونقطة مأخذ (S) اجنبي ما عدا الصيني الصنع وحسب المخطط رقم (1,2) .
٩. تنفيذ تجهيز وربط وتثبيت وتسليك (Socket) مأخذ هاتفي أجنبي ما عدا الصيني الصنع يلائم جهاز الهاتف ذات النوع Panasonic الماليزي الصنع وحسب المخطط وبعدد كلي (٤٠) اربعون فقط.

١٠. تنفيذ تجهيز ومد وربط وتسليك (Wire) التسليك نوع (Cat5) داخل الانابيب البلاستيكية موزعة من (TB, TB1) الى كل نقطة هاتف (T) و (S) مأخذ وبطول كلي (870m) على أن يكون (٢) زوج لكل نقطة اجنبي ماعدا الصيني الصنع وحسب المخطط .

١١. تنفيذ تجهيز وربط وتسليك جهاز هاتف الى نقطة هاتف (T) نوع Panasonic مألزي الصنع وبعدد (٢٠) عشرون فقط وحسب المخطط رقم (١,٢).

رابعاً: - منظومة الانذار عن الحريق Fire Alarm System :-

وصف العمل: -

١ - تجهيز وتنفيذ وتثبيت وربط وبرمجة وتشغيل وفحص منظومة الانذار عن الحريق في الموقع بجميع ملحقاته ومكوناته مع إمكانية الربط ضمن شبكة مع القابلو الضوئي تثبيت في موقع مناسب بالبنائية وبارتفاع ١,٥ عن الارضية.

١- Fire Alarm System content display Screen with contact relay Supported Fiber Optic

وبعدد (١) في الموقع مع ربط منبه صوتي Beacon ومنبه ضوئي Electronic flasher مع ربط وتسليك قابلو ضوئي (fiber Optic) لأرسال اشارة التنبيه عن الحريق الى قسم الصحة والسلامة (سيطرة الإطفاء).

٢- ربط وتثبيت في الموقع

a- Addressable Optical Smoke Detector وبعدد (٢٨) فقط داخل الغرف البنائية ويتم نشرها حسب المعايير المدرجة ادناه

b- Addressable Projected Beam Smoke detector وبعدد (١٣) فقط يتم تثبيتها بارتفاع (٣,٥ متر) على جدران المسقف ويتم نشرها حسب المعايير ادناه

c- Addressable Heat detector وبعدد (٤) فقط

d- Addressable Manual call point (break glass type) وبعدد (٦) فقط تثبيت في المداخل و المخرج و الممرات

e- Electronic flasher وبعدد (٦) فقط تثبيت في المداخل و المخرج و الممرات

f- Beacon وبعدد (٦) فقط تثبيت في المداخل و المخرج و الممرات

٣- توفير مصدر طاقة احتياطي (Invertor) مع بطاريات يكفي لتجهيز المنظومة بالطاقة لمدة لا تقل عن ٦ ساعات في حالات الطوارئ في حال عدم وجوده بشكل مدمج ضمن مكونات المنظومة.

٤- تمرير جميع اسلاك الربط لمكونات المنظومة في انابيب بلاستيكية تثبت في الجدران وفي السقوف للغرف وعلى جدران المسقف في حامل القابلات المعدنية (Cable Ladder).

٥- توفير جميع الأجهزة التخصصية الخاصة بإعمال الصيانة وإعادة البرمجة وتوجيه مسار المرسل والمستقبل ل (Projected Beam Smoke detector) وغيرها.

٦- يتم ضبط مسار المرسل والمستقبل (Beam Balance) بحضور كوادر قسم تقنية المعلومات والاتصالات - وحدة صيانة منظومات كشف الحريق والغاز.

٧- يتم اعتماد التصميم بعد المصادقة عليه من قبل قسم تقنية المعلومات والاتصالات - وحدة صيانة منظومات كشف الحريق والغاز وحسب المعايير المدرجة ادناه:

٨- National Fire Protection Association (NFPA)

NFPA 1 (١)	Fire Code (٢)
NFPA 70 (٣)	National Electric Code (٤)
NFPA 72 (٥)	National Fire Alarm Code (٦)

* المناشئ المقبولة

- الولايات المتحدة الأمريكية و/أو المملكة المتحدة و/أو دول الاتحاد الأوروبي و/أو اليابان

* الشروط الفنية ونطاق العمل:

- ١- على المقاول الالتزام بجميع شروط وتوجيهات السلامة عند العمل وحسب التعليمات الصادرة من هيئة الصحة والسلامة والبيئة من شركة مصافي الجنوب.
- ٢- يجب ان تكون جميع المكونات الأساسية للمنظومة من نفس الشركة المصنعة (المنظومة الرئيسية والمنظومات الفرعية وباقي مكونات المنظومة).
- ٣- يقوم المقاول بتجهيز وتنفيذ كافة الاعمال المدنية والميكانيكية والكهربائية الخاصة بالمشروع وحسب التوجيهات الصادرة من الأقسام المعنية في شركة مصافي الجنوب.
- ٤- على المقاول الالتزام بالمعايير الفنية الخاصة بمنظومات (F&G) المدرجة أعلاه وبأحدث إصداراتها.
- ٥- يجب ان تحتوي المنظومة على (Event Recorder) ل ٣٠٠٠ حركة كل ٢٤ ساعة على الأقل.
- ٦- يتم تنفيذ اعمال الحفر داخل الشركة بعد استحصال الموافقات الأصولية للحفر ضمن السياقات المتبعة في شركة مصافي الجنوب ويتم إعادة مناطق الحفر والشوارع الى حالتها الاصلية بعد الانتهاء من العمل فيه.
- ٧- على المقاول تجهيز منظومة تأريض (يتم ادراج المقاومة المطلوبة حسب موقع العمل) في حال الحاجة الى ذلك.
- ٨- يقوم المقاول تقديم كافة المخططات الخاصة بالمشروع (المدنية والميكانيكية والكهربائية وشبكات الكابلات والتسليك الداخلي لجميع صناديق الربط والمنظومة والمكونات ومخططات الصيانة للمنظومة والأجهزة وبرامج الصيانة والتشغيل جدول خاص بكلمات السر واسم المستخدم لجميع المستويات (Engineering, Console, User) وأي مستوى اخر مطلوب.
- ٩- يتم تجهيز جميع البرامج الخاصة بالمنظومة والمتعلقة بها بنسخ مرخصة من الشركات المصنعة وبمدة لا تقل عن ١٠ سنوات او (Life Time) مع دعم فني لهذه البرمجيات او دورة تخصصية للكادر.
- ١٠- يلتزم المقاول بالمناشئ المحددة.
- ١١- يتم ضمان جميع الأجهزة والمنظومة بالكامل لمدة سنة تبدأ من تاريخ اكمال العمل واستلام المنظومة.

خامساً: أعمال الشبكات

الشروط الفنية ونطاق العمل – تنفيذ منظومة كاميرات مراقبة توسعة ورشة المعدات

١. نطاق التنفيذ: يلتزم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المتعلقة بمنظومة كاميرات المراقبة، بما يشمل: التجهيز، النصب، البرمجة، التشغيل، الفحص النهائي، والتسليم الكامل للمنظومة، وذلك وفق المواصفات المدرجة في جدول الكميات (١٣ بنداً) وبحسب توجيهات شركة مصافي الجنوب. كما يجب عليه توفير جميع الملحقات اللازمة أو الإضافات المطلوبة لضمان التشغيل المتكامل.
٢. السلامة المهنية: يتعين على المقاول الالتزام بجميع تعليمات وإجراءات السلامة الصادرة عن شركة مصافي الجنوب طوال فترة العمل وفي كافة مواقع التنفيذ.
٣. توافق الأجهزة: يجب أن تكون الفقرات (١ إلى ٣) من إنتاج نفس الشركة المصنعة لضمان التوافق الكامل بين جميع مكونات المنظومة.
٤. مدة التسجيل: يجب ألا تقل مدة تسجيل أجهزة (NVR) عن ٦٠ يوماً (٢٤ ساعة/يوم) لكل كاميرا، مع ضمان أعلى دقة ومعدل ٢٥ إطار/ثانية.
٥. الأعمال المدنية: يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المدنية الخاصة بالمشروع حسب المواصفات والتعليمات المعتمدة.
٦. تركيب الكاميرات والمعدات:

يلتزم المقاول بتركيب الكاميرات وملحقاتها (Weatherproof Enclosure, Industrial Ethernet Switch) على الجدران وفق الآتي:

أ- الكاميرات الثابتة (٧ كاميرات):

١. كاميرات في الفقرة (٢) تنصب في الممرات للطابق الارضي والاول وبعده (٢) كاميرا لكل طابق.
٢. كاميرات في الفقرة (١) تنصب في ورشة المعدات للطابق الارضي وبعده (٢) كاميرا.
٣. كاميرات في الفقرة (١) تنصب في مدخل ورشة المعدات (١) كاميرا.
٧. غرفة السيطرة: تركيب شاشات المراقبة وUPS، Rack 18U، NVR، Switch داخل غرفة الادارية لورشة المعدات في الطابق الاول
٨. مسارات الكابلات:
٩. يتم تسليك الكيبلات الخاصة بمنظومة الكاميرات داخل PVC Cable Tray وحسب تعليمات الشركة والمهندس المشرف.

تنبيت Cable Tray:

يتم تركيب PVC Cable Tray, Galvanized Cable Tray على الجدران، داخل شيد المعدات، مع توفير جميع مستلزمات التنبيت.

١٠. الأعمال الكهربائية:

إكمال جميع الأعمال الكهربائية للمنظومة والكاميرات وإضافة أي وصلات أو ملحقات لازمة لإكمال العمل.

١١. منظومة التأريض:

تجهيز وتنفيذ منظومة تأريض متكاملة بمقاومة لا تزيد عن ٥ أوم، لتأريض جميع مكونات المنظومة في ورشة المعدات.

١٢. إكمال الأعمال المدنية:

تنفيذ جميع الأعمال المدنية الأخرى اللازمة حسب التوجيهات.

١٣. ترقيم الكابلات والأجهزة:
- ترقيم جميع الكابلات الخاصة بالكاميرات والكهرباء والأجهزة الأخرى حسب التعليمات.
١٤. المخططات الهندسية:
- تقديم جميع المخططات المدنية والكهربائية وطريقة الربط الخاصة بمنظومة الكاميرات ، مع جدول يوضح أسماء المستخدمين وكلمات المرور.
١٥. الكشف الموقعي:
- إجراء كشف موقعي قبل التقديم.
١٦. يجب أن يكون المقاول حاصلًا على ترخيص نافذ من هيئة الإعلام والاتصالات (CMC)، ويشمل تجهيز ونصب أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية ومنظومات الكاميرات، ويُرفق هذا الترخيص ضمن وثائق العرض كشرط إلزامي لقبوله.
١٧. تجهيز الكاميرات:
١٨. يجب أن يتم تجهيز الأجهزة المطلوبة ضمن الفقرات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) من خلال وكلاء معتمدين رسميًا من قبل الشركات المصنّعة المذكورة في جدول الكميات، وفق تعليمات هيئة الإعلام والاتصالات العراقية.
- ويُشترط تقديم أحد المستندين التاليين ضمن العرض الفني:
- ✓ شهادة وكالة رسمية (Agency Certificate) صادرة عن الشركة المصنّعة، أو
- ✓ نموذج تفويض الشركة المصنّعة (Manufacturer's Authorization Form – MAF) ، يتضمن تأكيد أن الأجهزة المطلوبة سيتم توريدها من خلال وكيل معتمد الى شركة مصافي الجنوب .
١٩. يلتزم المقاول بضمان جميع الأجهزة والمنظومة لمدة لا تقل عن سنة واحدة تبدأ من تاريخ الاستلام الأولي، وتشمل الضمانات: التشغيل الكامل دون أعطال، وتوفير الصيانة والدعم الفني المجاني خلال فترة الضمان.

الشروط الفنية ونطاق العمل الخاصة بالشبكة الداخلية:

- ١- نطاق التنفيذ: يلتزم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المتعلقة بالشبكة الداخلية، بما يشمل: التجهيز، النصب، البرمجة، التشغيل، الفحص النهائي، والتسليم الكامل للمنظومة، وذلك وفق المواصفات المدرجة في جدول الكميات (١٠ بندًا) وبحسب توجيهات شركة مصافي الجنوب. كما يجب عليه توفير جميع الملحقات اللازمة أو الإضافات المطلوبة لضمان التشغيل المتكامل.
- ٢- الكشف الموقعي:
- إجراء كشف موقعي قبل التقديم.
- ٣- يتم نصب Rack cabinet 12U عدد (١) في الطابق الأرضي
- ٤- يتم إيصال UTP Cable من 48-port Gigabit Cloud Switch في Rack 18U الخاص بمنظومة الكاميرات الى 24-port Gigabit Cloud Switch rack في ال Rack Cabinet 12U في الطابق الارضي.
- ٥- إكمال الأعمال المدنية: تنفيذ جميع الأعمال المدنية الأخرى اللازمة حسب التوجيهات.
- ٦- ترقيم الكابلات والأجهزة: ترقيم جميع الكابلات والأجهزة الأخرى حسب التعليمات.
- ٧- المخططات الهندسية: تقديم جميع المخططات المدنية والكهربائية ، مع جدول يوضح أسماء المستخدمين.
- ٨- يجب ان يتضمن العمل نصب (Ethernet Wall Socket item-7) في الغرف ويتم توزيع النقاط حسب توجيهات المهندس وقبل البدء بالعمل.
- ٩- (Ethernet Wall Socket item-7) يتم ربطها ب (UTP cable) ومن ثم الى (Patch panel and Switch) المنصوبة داخل كل (Rack cabinet 18U,12U).

- ١٠- يتم نصب (48-Patch panel and Switch) داخل ال Rack Cabinet 18U الخاص بمنظومة الكاميرات في الطابق الاول لبناية ورشة المعدات
- ١١- و(24-Patch panel and Switch) في Rack Cabinet 12U في الطابق الارضي لورشة المعدات.
- ١٢- يتم إيصال التغذية الكهربائية الى جهاز (UPS inside Rack cabinet 18U) مباشرة من (Electric panel) ويتم وضع قاطع دورة مناسب للحمل.
- ١٣- يقوم المقاول بكل الاعمال الضرورية لتسليك الكابلات داخل (PVC Electrical Pipe) بحيث لا يسبب أي ضرر للكابلات. جميع الكابلات يجب ان تكون مخفية داخل الجدران وأسقف البناية.
- ١٤- على المقاول ترقيم كافة الكابلات بالإضافة الى (Ethernet Wall Socket) وتقديم كافة المخططات الضرورية لذلك.
- ١٥- يتم نصب Switch 8 Port الخاص بمنظومة الكاميرات في الفقرة (٦) داخل ال Rack cabinet 12U لغرض تغذية الكاميرات داخل الورشة.
- ١٦- يجب أن يكون المقاول حاصلاً على ترخيص نافذ من هيئة الإعلام والاتصالات (CMC)، ويشمل تجهيز ونصب أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية ومنظومات الكاميرات، ويُرفق هذا الترخيص ضمن وثائق العرض كشرط إلزامي لقبوله.
- ١٧- يلتزم المقاول بضمان جميع الأجهزة والمنظومة لمدة لا تقل عن سنة واحدة تبدأ من تاريخ الاستلام الأولي، وتشمل الضمانات: التشغيل الكامل دون أعطال، وتوفير الصيانة والدعم الفني المجاني خلال فترة الضمان.

سادساً: اعمال التبريد

1- The building consists of two floors, both two floors have same design. So this calculates for one floor.

- Indoor units wall type with capacity 2tr = 15 piece

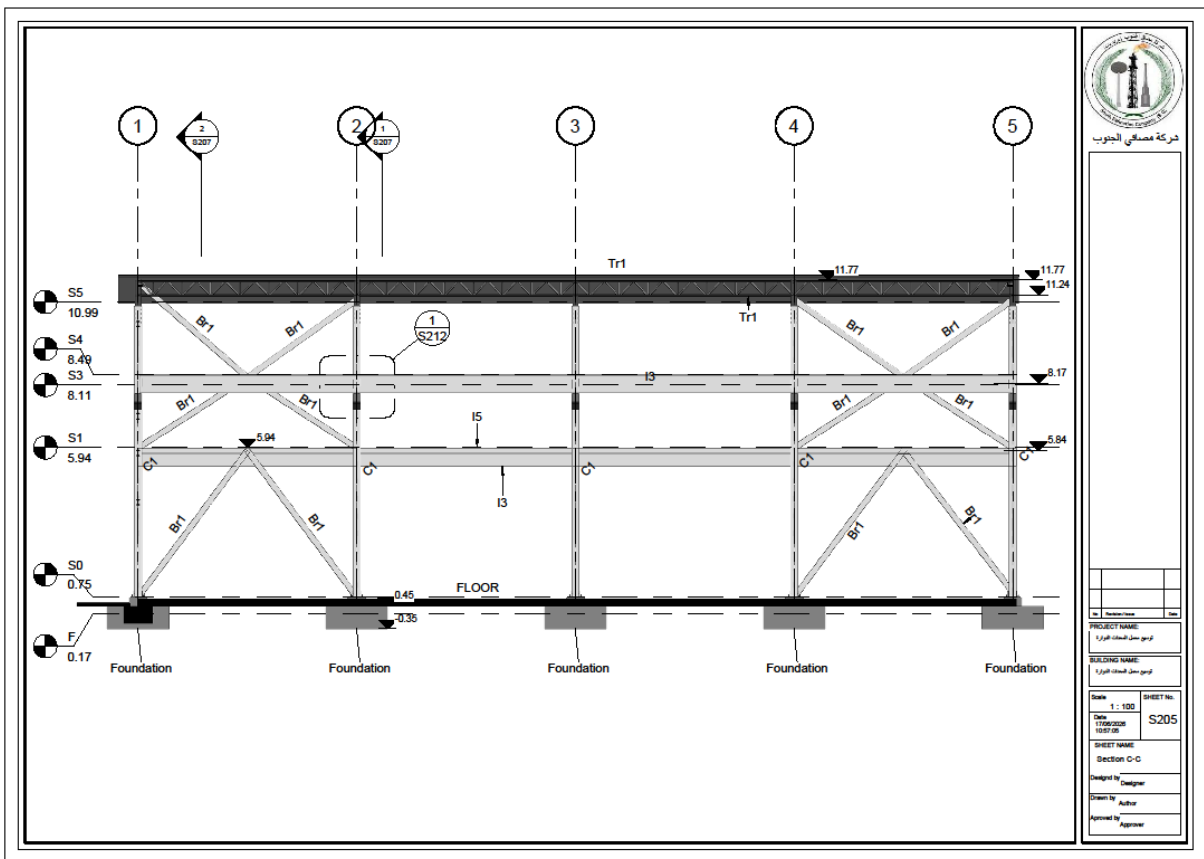
سابعاً: "منظومة الأطفاء fire fighting

١- تجهيز ونصب وفحص وتشغيل منظومة أطفاء بمواصفات مطابقة لNFPA

١- تجهيز ونصب وفحص وتشغيل كابينة ماء حريق (Hose reel) عدد اثنان في كل طابق وتكون من مواد مقاومة للتآكل والحريق وذات باب واحد والخراطيم مصنوعة من المطاط المقوى بقطر ٢٥ ملم وطول (٢٠-٣٠) متر ويكون موقعها في الممرات أو قرب المخارج على أن تغطي جميع أجزاء المبنى وتكون المواصفات مطابقة لNFPA

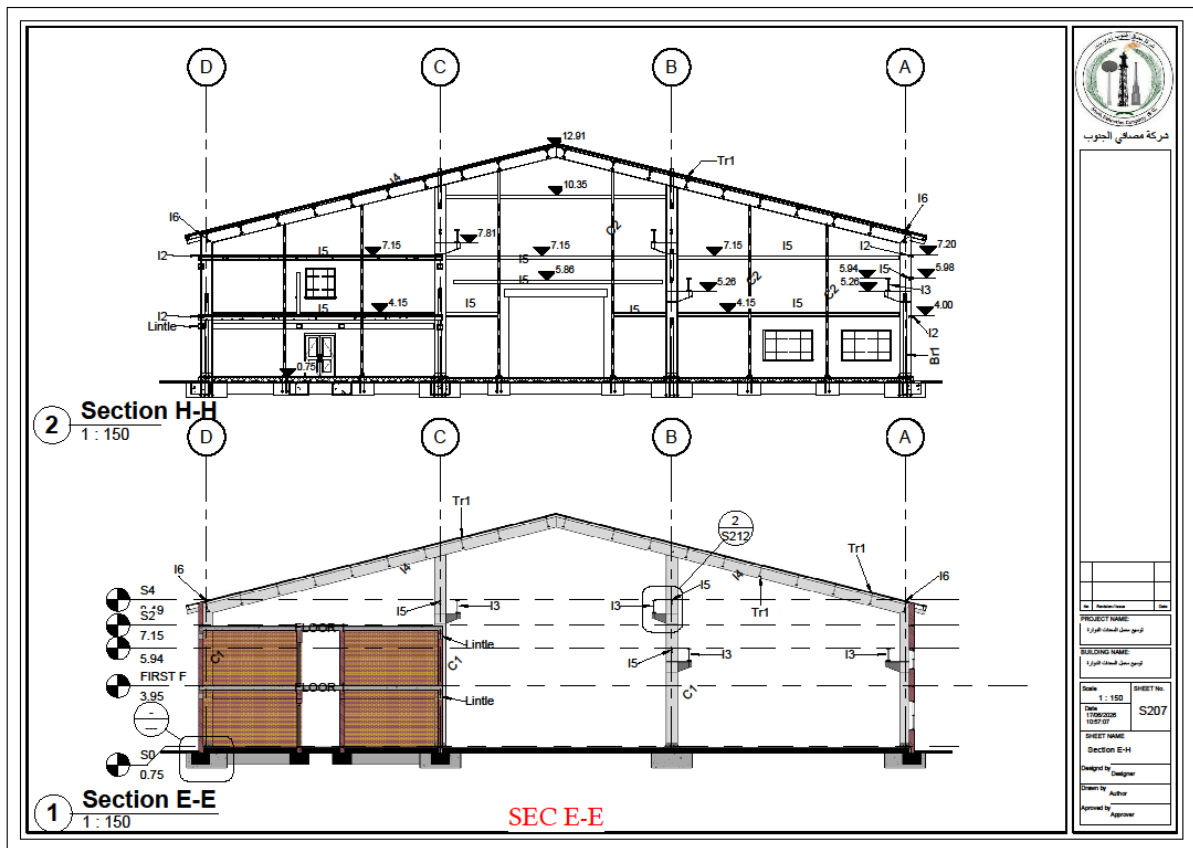
٢- توفير علامات أرشادية وتحذيرية وحسب المواصفة NFPA

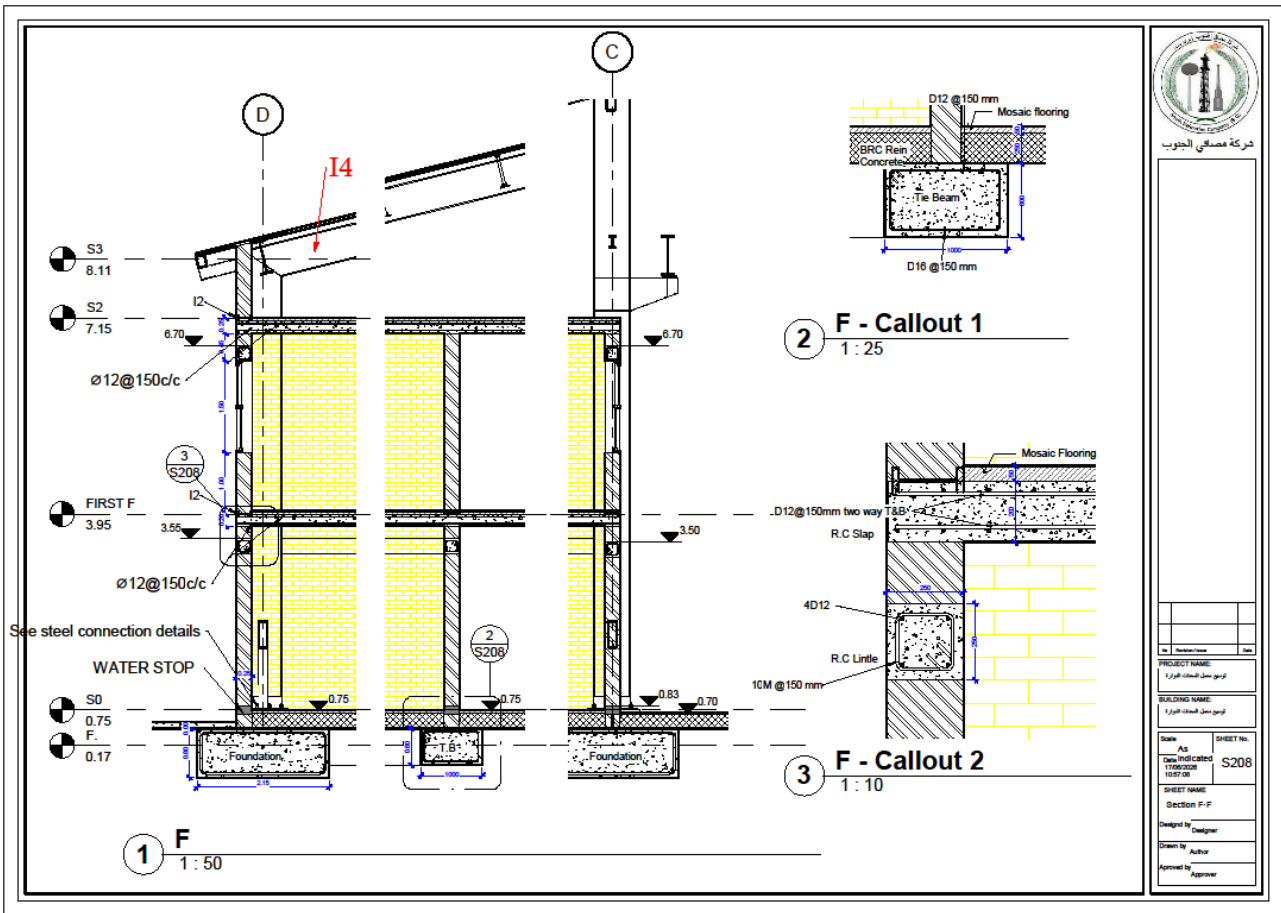
المخططات



شركة تمهيلي الجنوب

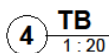
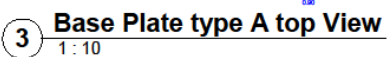
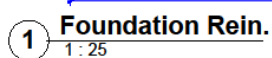
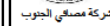
No.	Revision/Date	Date
PROJECT NAME: المبنى سكني - حي النور		
BUILDING NAME: المبنى سكني - حي النور		
Scale: 1 : 100	SHEET No. S205	
SHEET NAME: Section C-C		
Designed by: Designer		
Drawn by: Author		
Approved by: Approver		



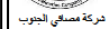


شركة مصممي الجنوب

PROJECT NAME	تطوير مبنى السكن الفلوري
BUILDING NAME	تطوير مبنى السكن الفلوري
DATE	As
DESIGNER	11/09/2008
CHECKED	10/07/08
SHEET NAME	Section F-F
DESIGNED BY	Designer
DRAWN BY	Author
APPROVED BY	Approver



Site	Revision/Issue	Date
PROJECT NAME: تاسیس بنیاد ساختمان فلور ۱		
BUILDING NAME: تاسیس بنیاد ساختمان فلور ۱		
Scale	SHEET No.	
As Date indicated 17/06/2026 10:57:08	S209	
SHEET NAME Foundation Details		
Designed by _____ Designer		
Drawn by _____ Author		
Approved by _____ Approver		



1 Base Plate type B Details
1 : 10

2 Base Plate type B Section
1 : 10

No	Revision/Issue		3

PROJECT NAME:
 المبنى من الطابق الأول

BUILDING NAME:
 المبنى من الطابق الأول

Scale	1 : 10	SHEET No	
Date	17/09/2006	S21	
	10:57:09		

SHEET NAME:
 Foundation Details

Designed by _____ Designer

Drawn by _____ Author

Approved by _____ Approver



دركة مصفاى الجنوب

C1	Br1	I3	I4	C2	I5

I5	I6	I2	Tr

Beams and columns

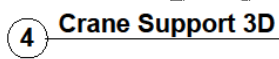
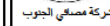
1 : 10

tr

1 : 50



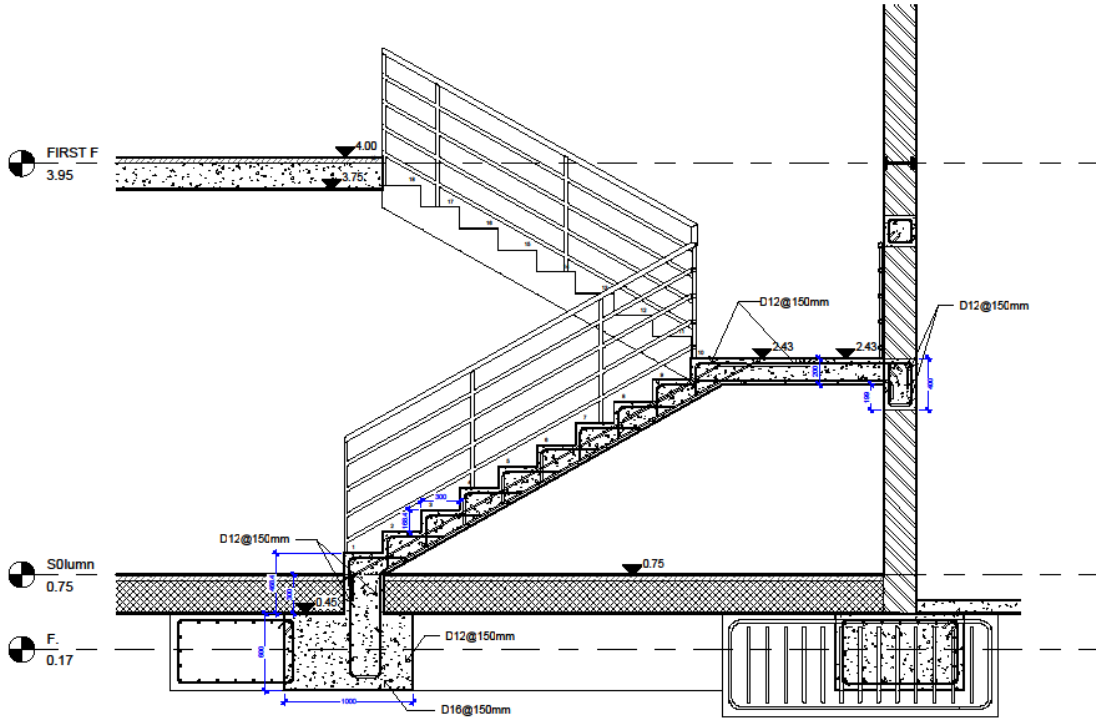
PROJECT NAME:	100
BUILDING NAME:	100
DATE:	10/07/2018
SHEET No.	S211
SHEET NAME:	Beams and column
Designed by:	Designer
Drawn by:	Author
Approved by:	Approver



SHEET NAME	
Crane Support	
Designed by	Designer
Drawn by	Furqan K
Approved by	Approver



دركة مصفاي الجنوب



No.	Revision/Issue	Date
PROJECT NAME: الدرج من المصفاي الجنوب		
BUILDING NAME: الدرج من المصفاي الجنوب		
Scale: 1 : 25	SHEET No: S213	
SHEET NAME: Stair Details		
Designed by: Designer		
Drawn by: Author		
Approved by: Approver		



شركة مصافي الجنوب

No.	Description/Issue	Date

PROJECT NAME
توسيع مبنى المحطات البخارية

BUILDING NAME
توسيع مبنى المحطات البخارية

Scale: 1 : 1
Date: 17/06/2025
16:57:02

SHEET NAME
Cover

Designed by: Designer

Drawn by: Author

Approved by: Approver

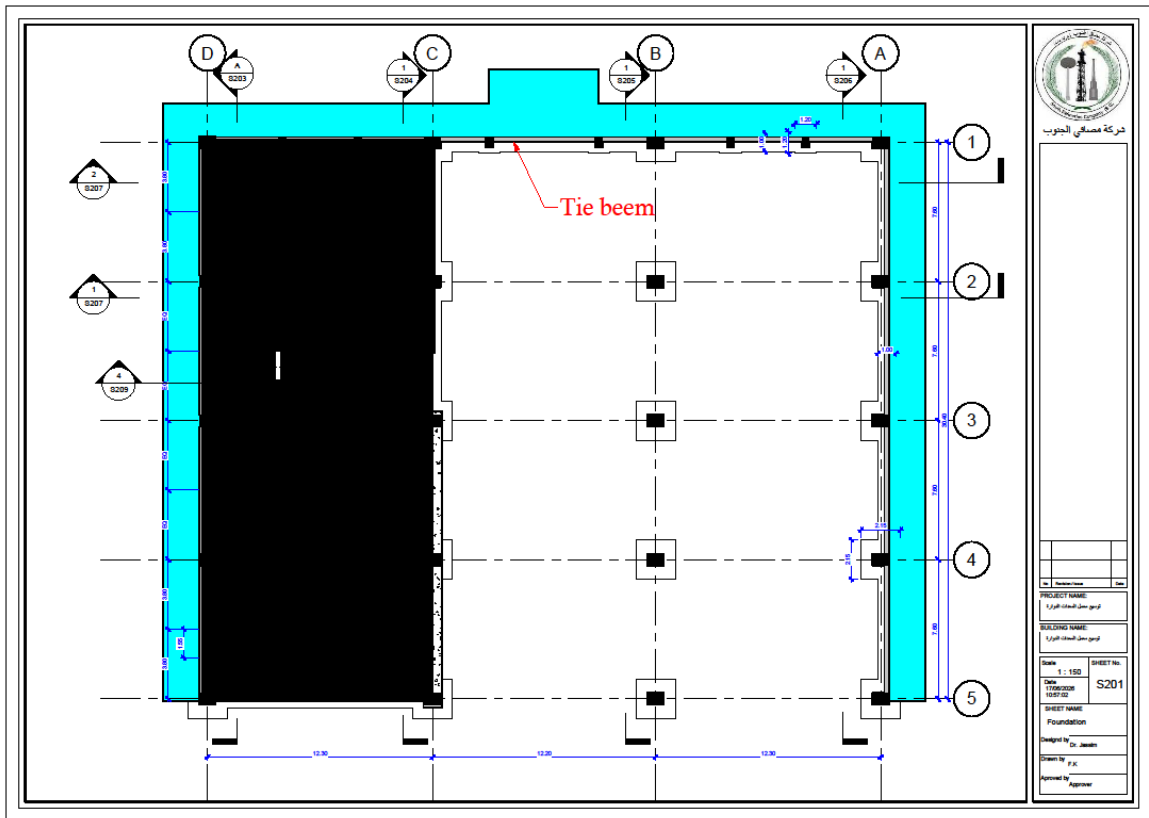
SHEET No.
A101

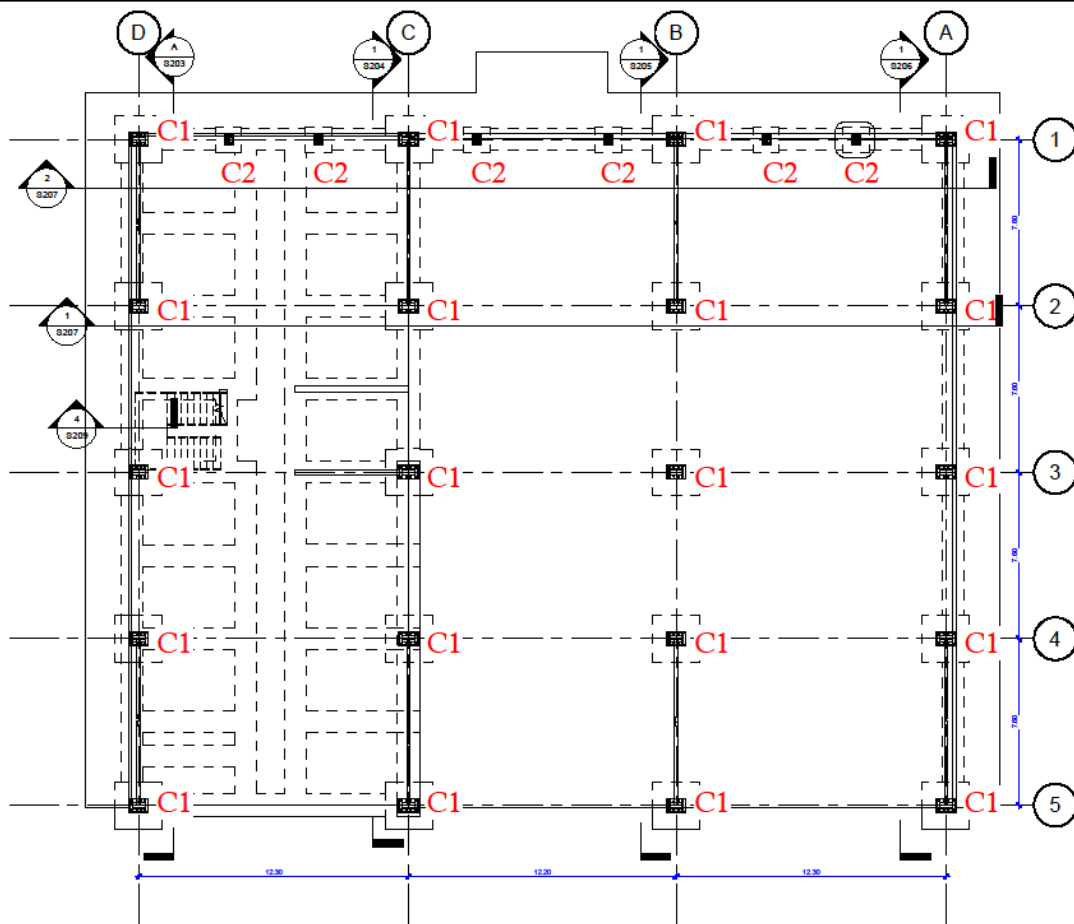


شركة مصممي الجنوب

Sheet List	
Sheet Name	Sheet Number
Cover	A101
Sheets schedual	A102
Foundation	S201
Columns Plan	S202
Section A-A	S203
Section B-B	S204
Section C-C	S205
Section D-D	S206
Section E-H	S207
Section F-F	S208
Foundation Details	S209
Foundation Details	S210
Beams and column	S211
Crane Support	S212
Stair Details	S213

PROJECT NAME	
BUILDING NAME	
DATE	
DESIGNED BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	

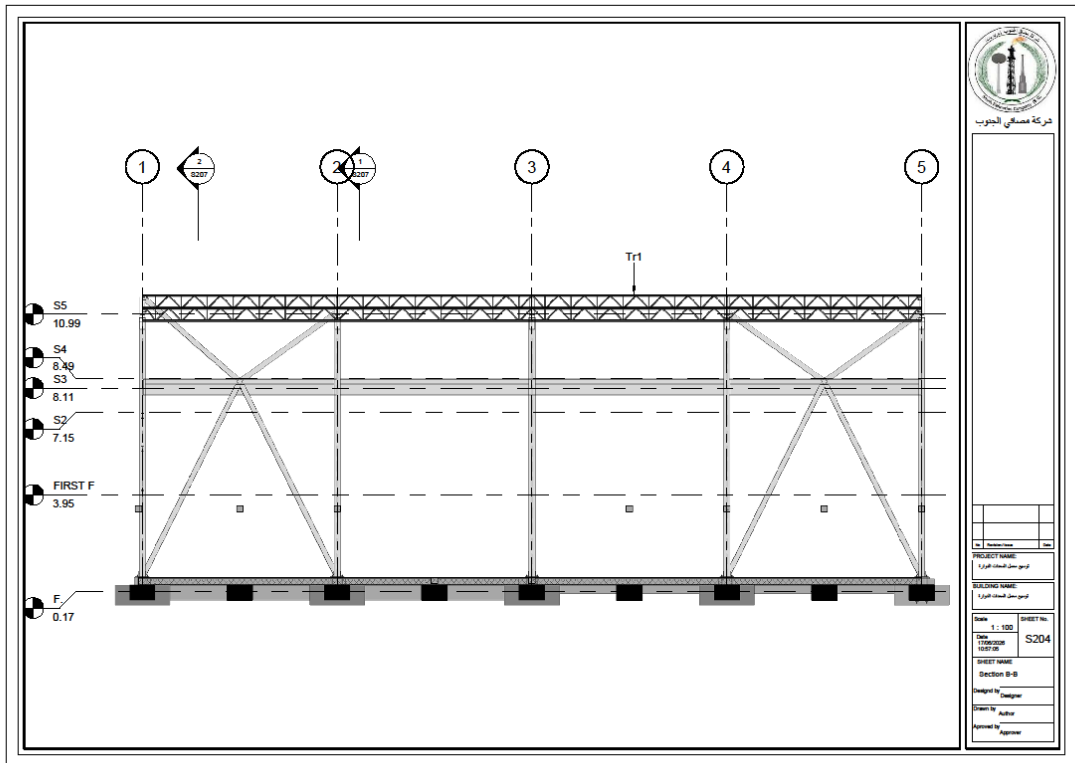
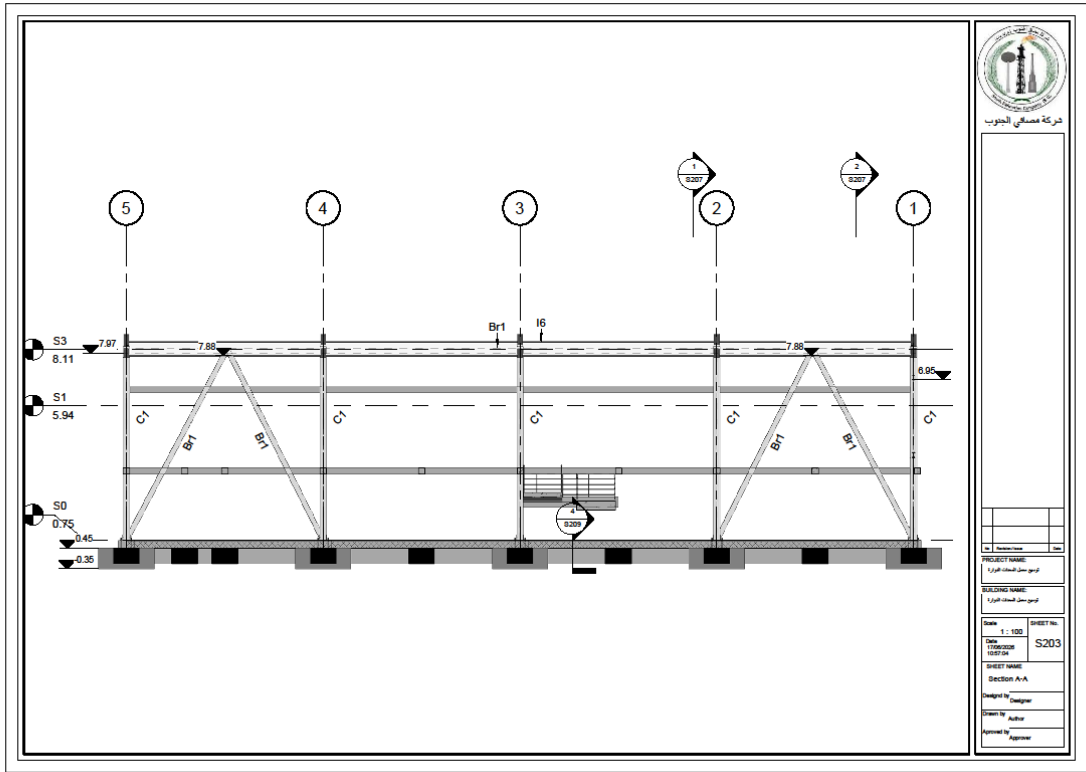




شركة مصافي الجنوب

PROJECT NAME:	
توسيع مطار الملك عبدالعزيز الدولي	
BUILDING NAME:	
توسيع مطار الملك عبدالعزيز الدولي	

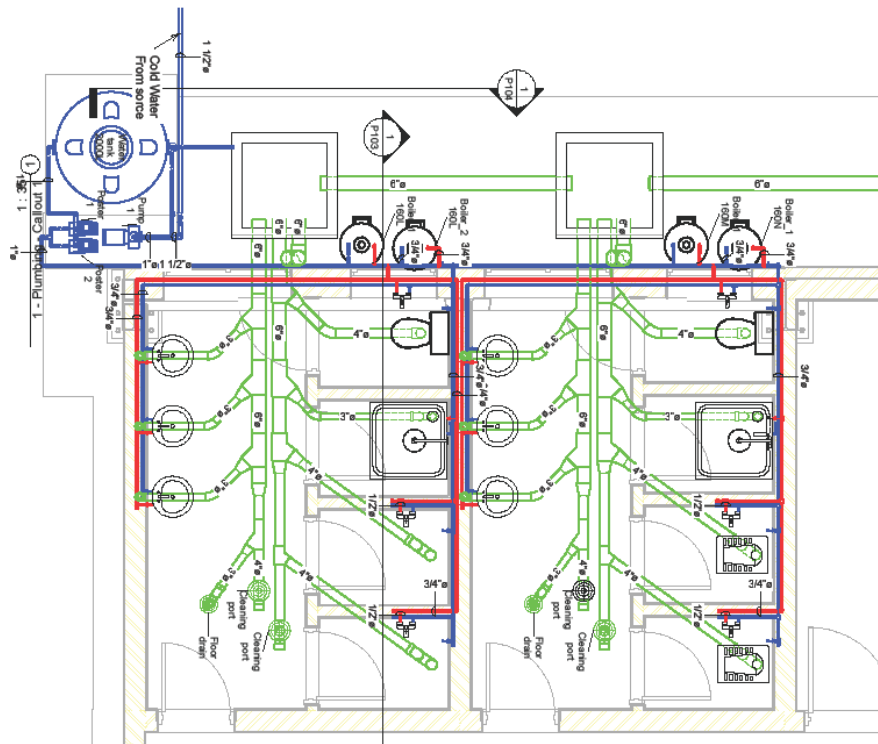
Scale:	SHEET No:
1 : 150	S202
Date:	
11/06/2020	
1057.03	
SHEET NAME:	
Columns Plan	
Designed by:	Designer
Drawn by:	Author
Approved by:	Approver





وزارة الإسكان
المخطط العمراني
والتشييد

No.	Project Name	Date
PROJECT NAME: المبنى السكني الجديد		
BUILDING NAME: المبنى السكني الجديد		
Scale	SHEET No.	
1:35	P101	
Date	17/05/2018	
11/02/17		
SHEET NAME: Bathroom 1 GF		
Designed by: Fagan		
Drawn by: Author		
Approved by: Approver		

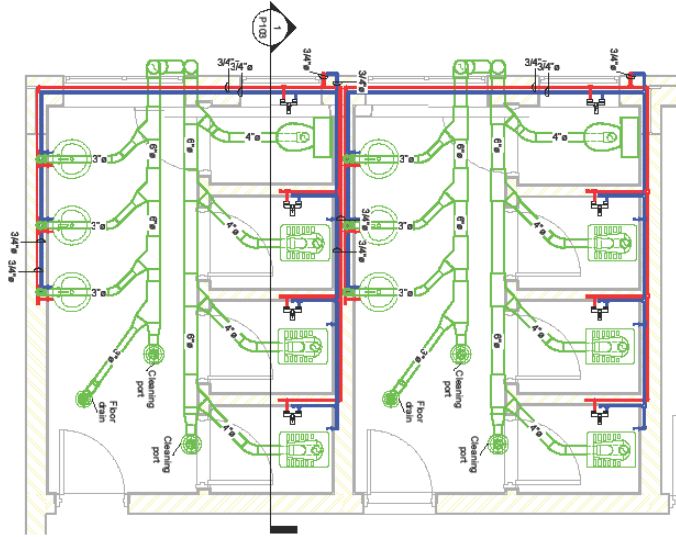


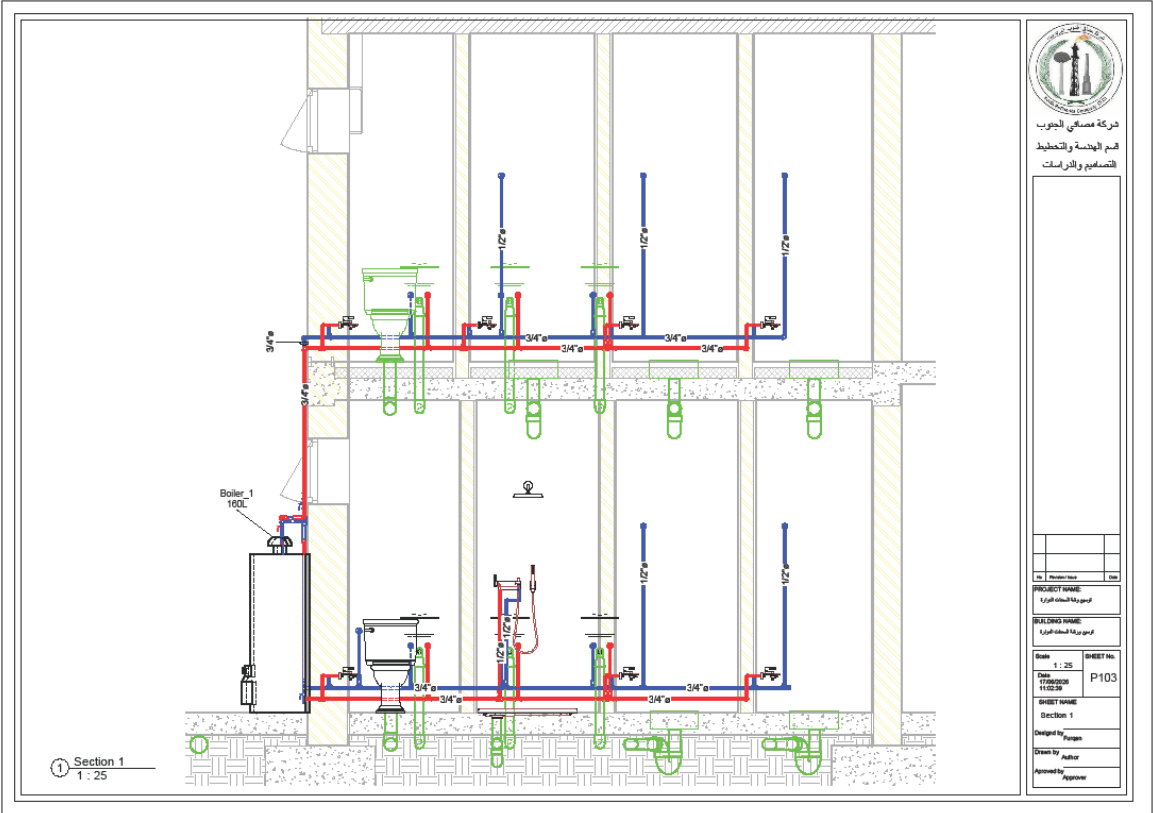


شركة مصممي الجيوب
قسم الهندسة والتخطيط
التصاميم والدراسات

No.	Revision	Date
PROJECT NAME		
المشروع: منطقة المدينة المنورة		
BUILDING NAME		
المشروع: منطقة المدينة المنورة		
Scale	SHEET No.	
1 : 35	P102	
Date	SHEET NAME	
11/02/20	Bathroom 2 FF	
Designed by	Fayez	
Drawn by	Aldar	
Approved by	Fayez	

1 : 35
2 - Plumbing - Callout 1





شركة مصافي الجنوب
قسم الهندسة والتخطيط
التصميم والدراسات

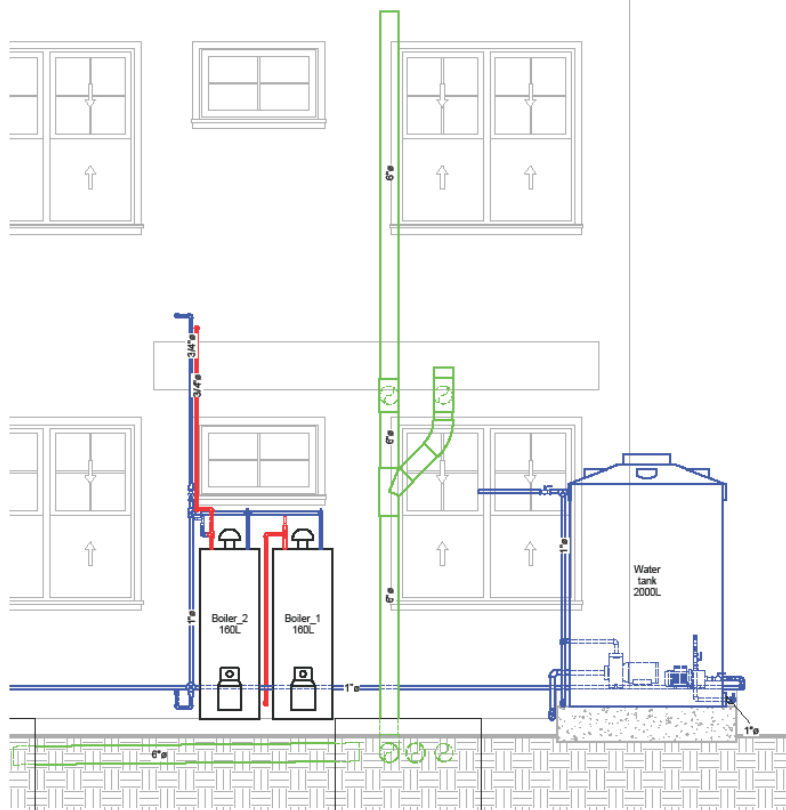
No.	Revision	Date
PROJECT NAME		
مجموعة مساكن الجوف		
BUILDING NAME		
مجموعة مساكن الجوف		
Scale	1 : 25	SHEET No.
Date	11/02/2018	P103
SHEET NAME		
Section 1		
Designed by		
Drawn by		
Approved by		



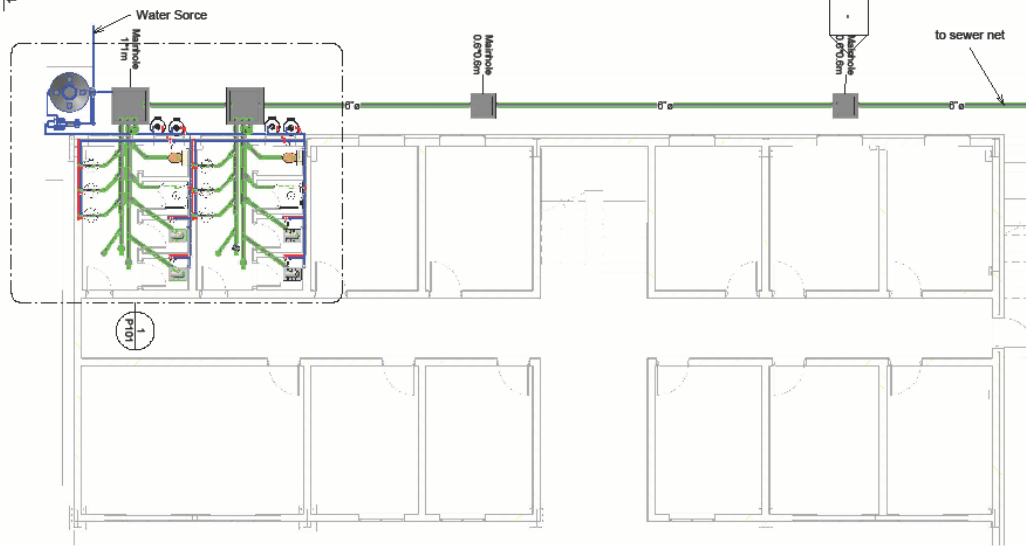
مملكة العربية السعودية
وزارة الإسكان
قسم الهندسة والتخطيط
التصميم والدراسات

No.	Revision / Issue	Date
PROJECT NAME: المشروع: مبنى السكن الاجتماعي		
BUILDING NAME: المبنى: مبنى السكن الاجتماعي		
Scale: 1 : 25	SHEET No. P104	
Date 17/06/2016 11:02:40		
SHEET NAME: Exterior Piping		
Designed by Fayez		
Drawn by Author		
Approved by Approver		

① Section 2
1 : 25



1 : 100
1 - Plumbing

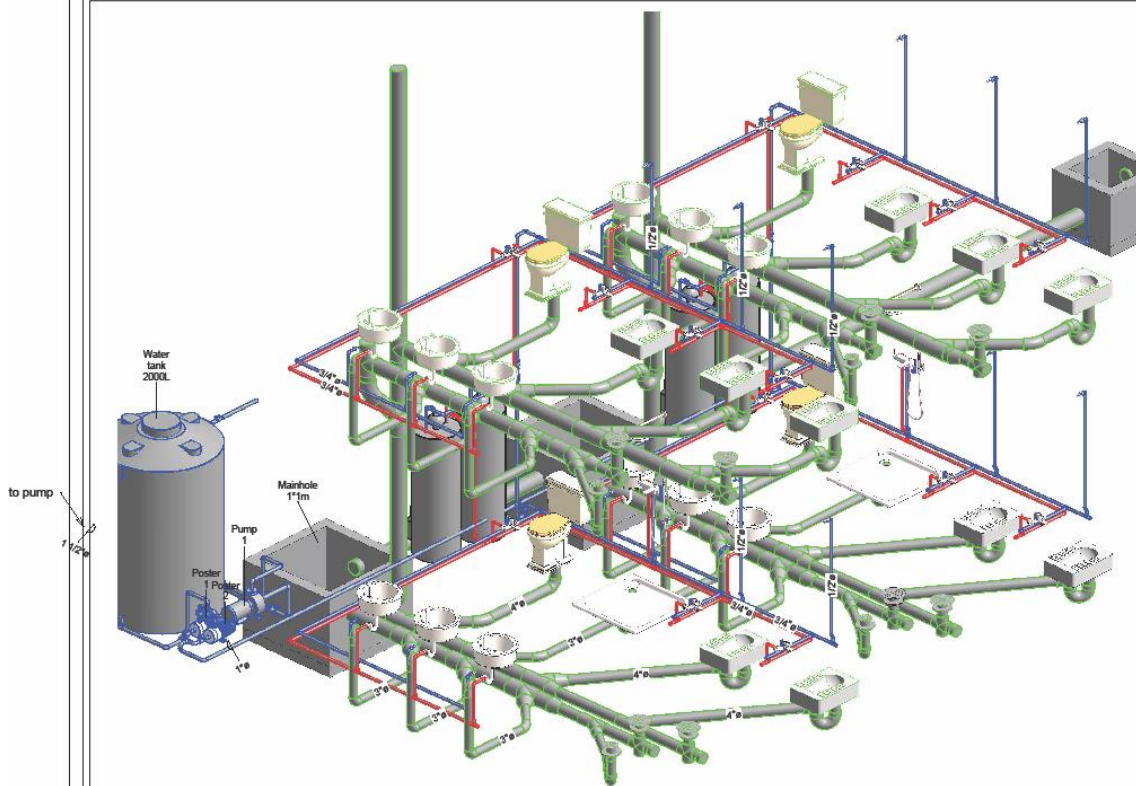


دركة مصافي الجوب
قسم الهندسة والتخطيط
القنصلية والبراسات

No.	Project Name	Date
PROJECT NAME:	المشروع: مبنى الجوب	
BUILDING NAME:	المشروع: مبنى الجوب	
Scale	SHEET No.	
1 : 100	P105	
DATE	17/06/2020	
11/05/21		
SHEET NAME:	Connection	
Designed by:	Fayez	
Drawn by:	Author	
Approved by:	Approver	



مملكة العربية السعودية
وزارة المياه والكهرباء
إدارة مياه الشرب

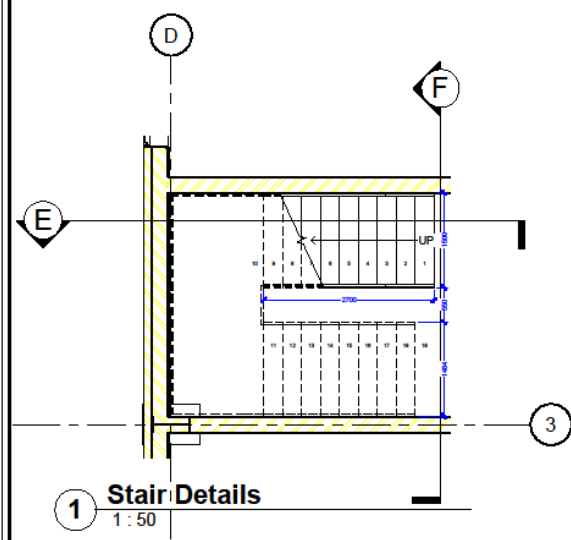


3D1

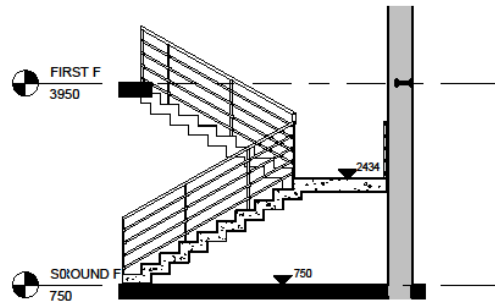
No.	Revision	Date
PROJECT NAME: المشروع: شبكة المياه		
BUILDING NAME: المبنى: شبكة المياه		
Scale	SHEET No.	
Date: 11/03/20	P100	
SHEET NAME: 3D View		
Designed by: Designer		
Drawn by: Author		
Approved by: Approver		



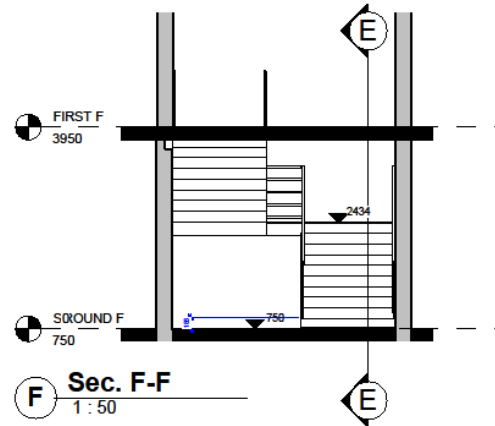
شركة مصممي الجنوب



1 Stair Details
1 : 50



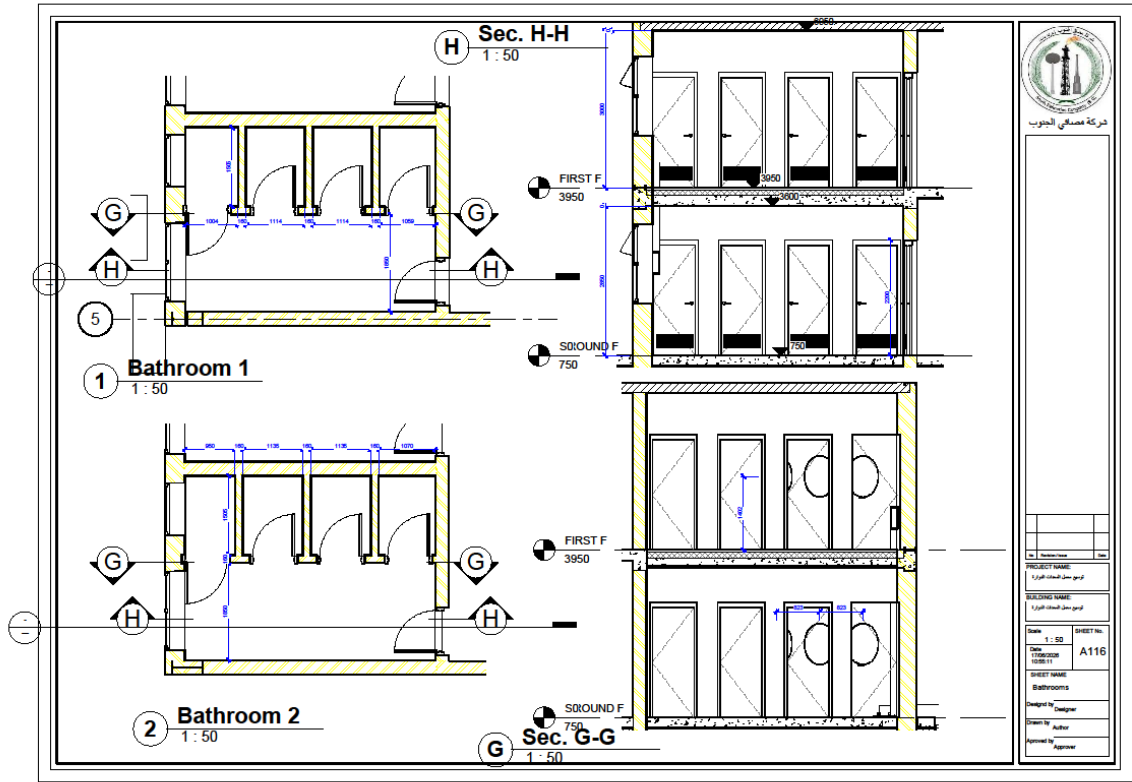
E Sec. E-E
1 : 50



F Sec. F-F
1 : 50

No.	Revision/Name	Date

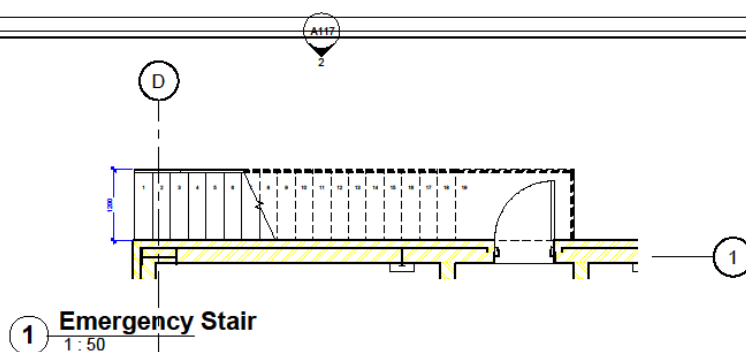
PROJECT NAME توسيع مبنى المحاكم التجارية	
BUILDING NAME توسيع مبنى المحاكم التجارية	
Scale 1 : 50 Date 15/05/2010	SHEET No. A115
SHEET NAME Stair Details	
Designed by Fayez K.	
Drawn by Fayez K.	
Approved by Approver	



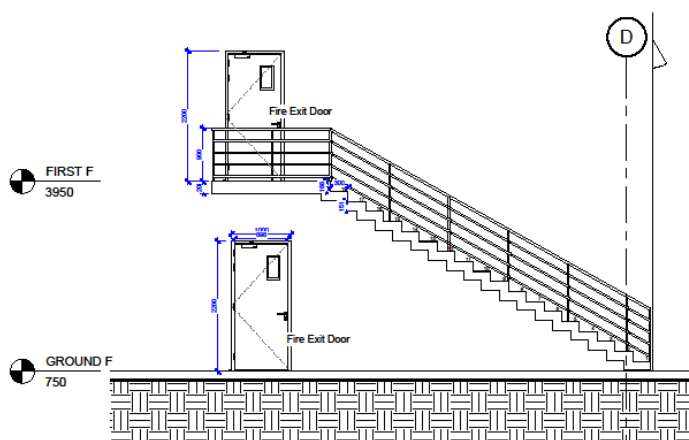


مملكة العربية السعودية
وزارة الإسكان، التخطيط العمراني والبناء

شركة مصممي الجنوب

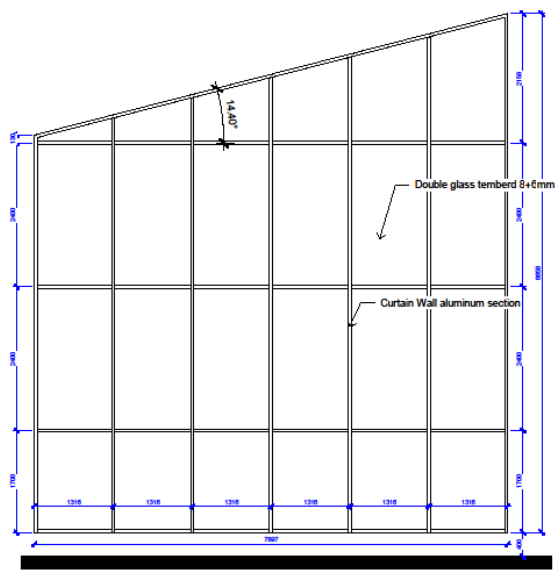


1 Emergency Stair
1 : 50

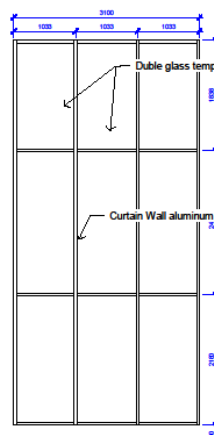


2 Elevation 1 - a
1 : 50

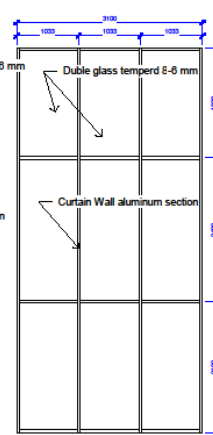
No.	Revision	Date
1		
PROJECT NAME:		
توسيع مبنى المدارس العمومية		
BUILDING NAME:		
توسيع مبنى المدارس العمومية		
Scale:	SHEET No.	
1 : 50	A117	
Date:	SHEET NAME:	
15/05/2020	Emergency Stair	
10/05/21	Designed by:	
	Designer	
	Drawn by:	
	Author	
	Approved by:	
	Approver	



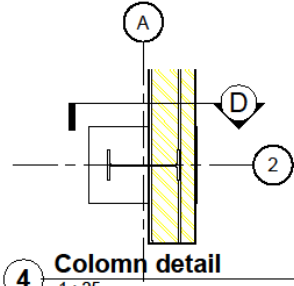
1 CW1
1 : 50



2 CW2
1 : 50



3 CW2
1 : 50



4 Column detail
1 : 25

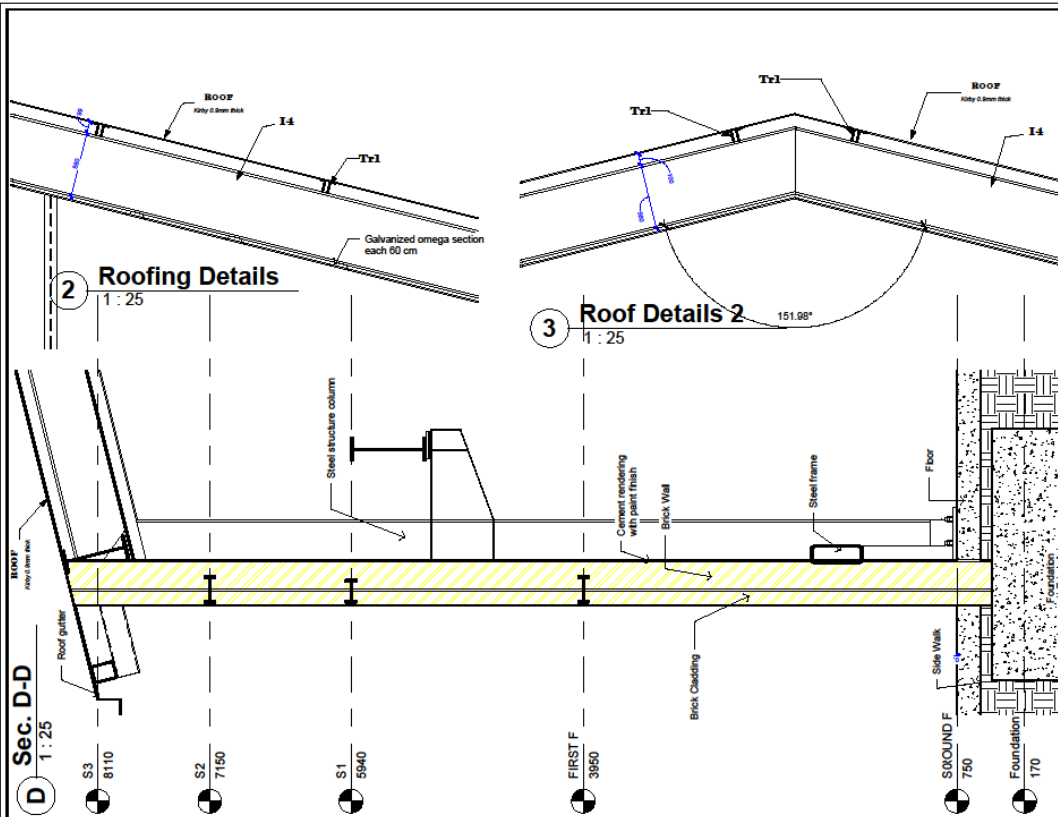


شركة مصافي الجنوب

PROJECT NAME:	توسيع ميناء الملك عبدالعزيز
BUILDING NAME:	توسيع ميناء الملك عبدالعزيز
Scale	SHEET No.
As indicated	A118
1596/2028	
10/05/11	
SHEET NAME:	Curtain Walls
Designed by:	Furqan K.
Drawn by:	Furqan K.
Approved by:	Approver



مملكة العربية السعودية
وزارة الإسكان والتخطيط العمراني



No.	Revision	Date
1		

PROJECT NAME:	توسيع مبنى الخدمات العامة
BUILDING NAME:	توسيع مبنى الخدمات العامة

Scale	1 : 25	SHEET No.
Date	11/05/11	A119

SHEET NAME:	Section in Wall
Designed by	Fayez K.
Drawn by	Fayez K.
Approved by	Approver



مملكة العربية السعودية
وزارة التخطيط
مركز معلومات الجنوب

No.	Revision/Name	Date

PROJECT NAME:
توسيع مبنى الخدمات العامة

BUILDING NAME:
توسيع مبنى الخدمات العامة

Scale: 1 : 1	SHEET No: A101
-----------------	-------------------

SHEET NAME:
Cover

Designed by: Designer

Drawn by: Author

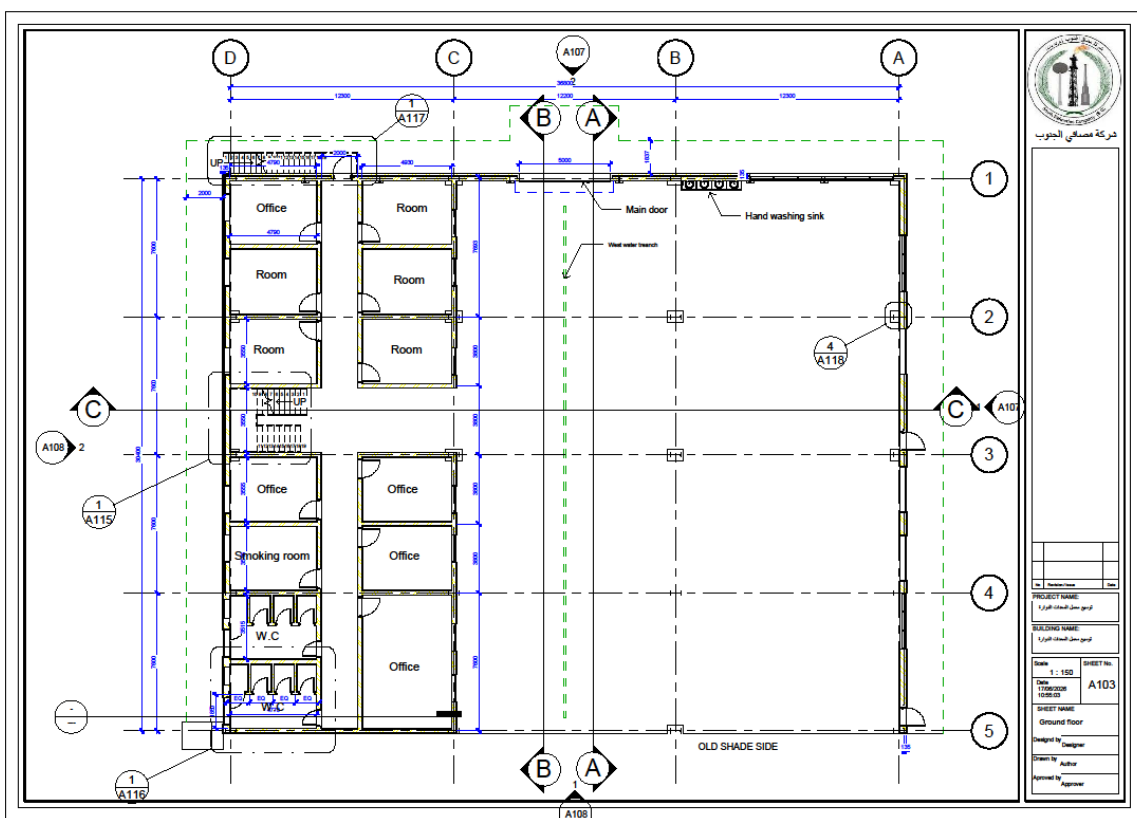
Approved by: Approver

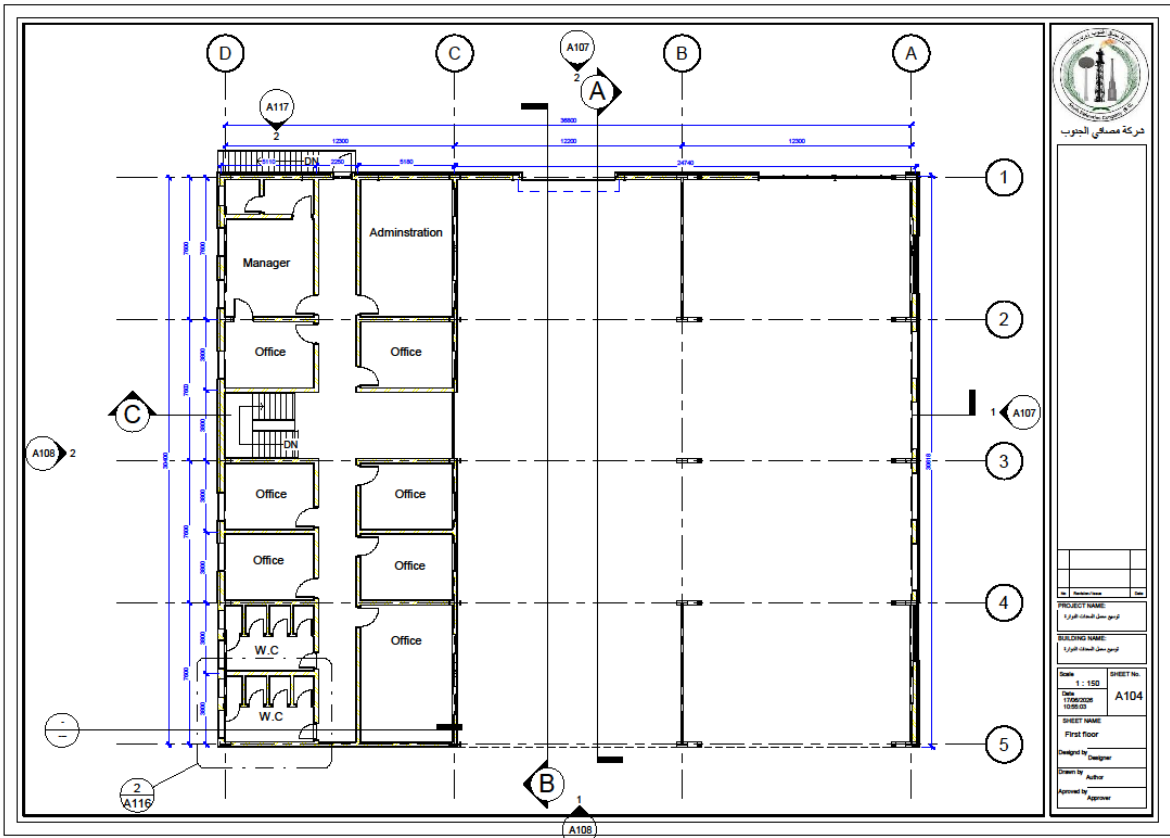


شركة مصلحي الجنوب

Sheet List	
Sheet Name	Sheet Number
Cover	A101
Sheets schedual	A102
Ground floor	A103
First floor	A104
Ground F. D&W	A105
First floor D&W	A106
Elevations	A107
Elevations	A108
Doors Schedual	A109
Windows schedual	A110
Section A-A	A112
Section B-B	A113
Section C-C	A114
Top View	A111
Stair Details	A115
Bathrooms	A116
Emergency Stair	A117
Curtain Walls	A118
Section in Wall	A119

No.	Revision/Date	Date
PROJECT NAME: توسيع مبنى الملك عبدالعزيز		
BUILDING NAME: توسيع مبنى الملك عبدالعزيز		
Date: 11/06/2028 10:55:03	SHEET No: A102	
SHEET NAME: Sheets schedual		
Designed by: Designer		
Drawn by: Author		
Approved by: Approver		

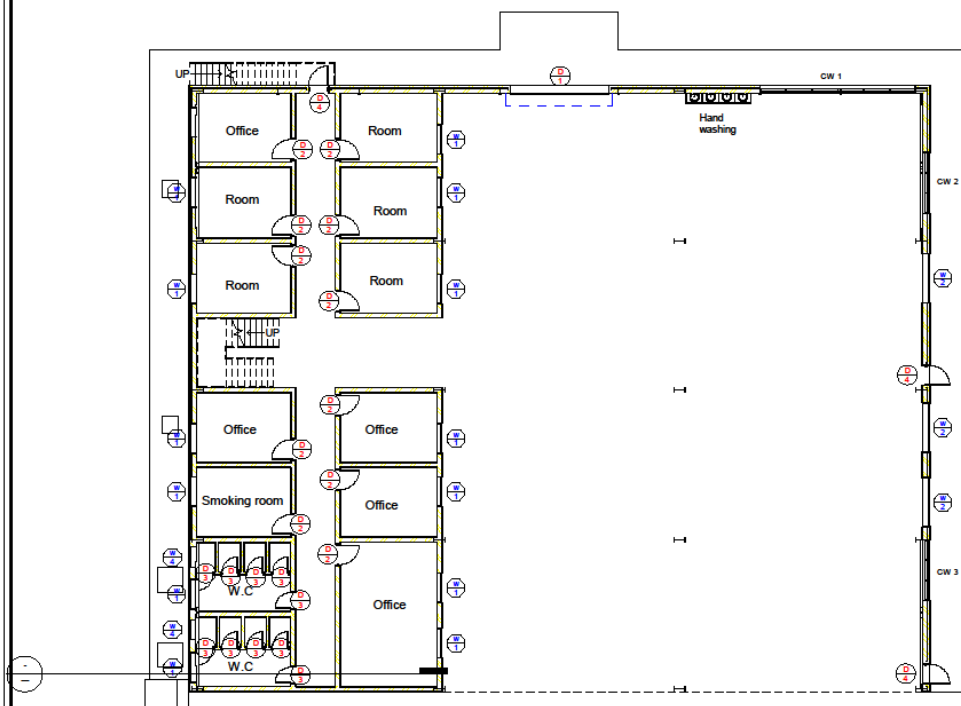






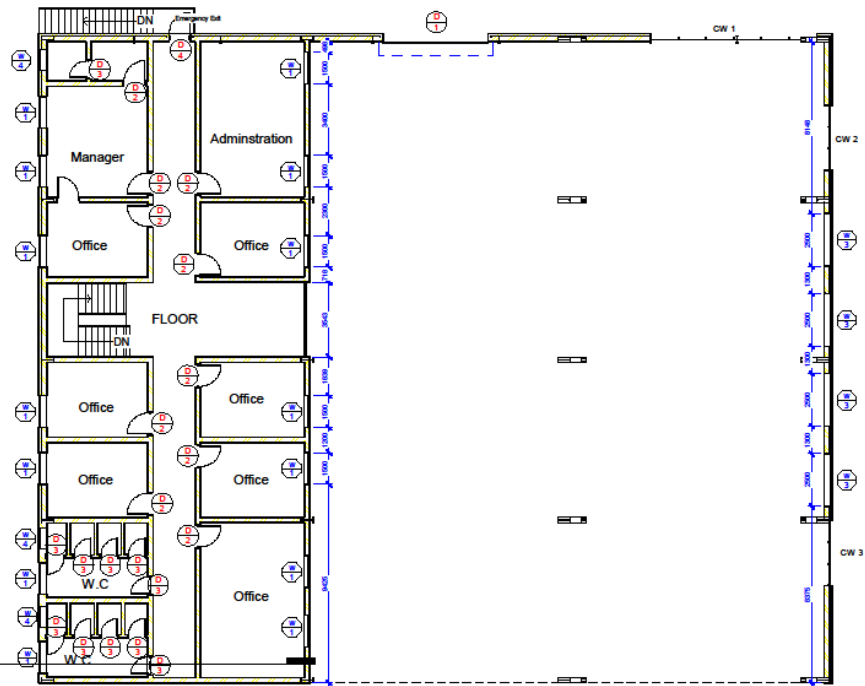
وزارة الصحة والرفاه الاجتماعي

PROJECT NAME:	
توسيع مبنى مستشفى الخرج	
BUILDING NAME:	
توسيع مبنى مستشفى الخرج	
Scale:	SHEET No.
1 : 150	A105
Date:	
17/06/2026	
10:00 AM	
SHEET NAME:	
Ground F. D&W	
Designed by:	Designer
Drawn by:	Author
Approved by:	Approver

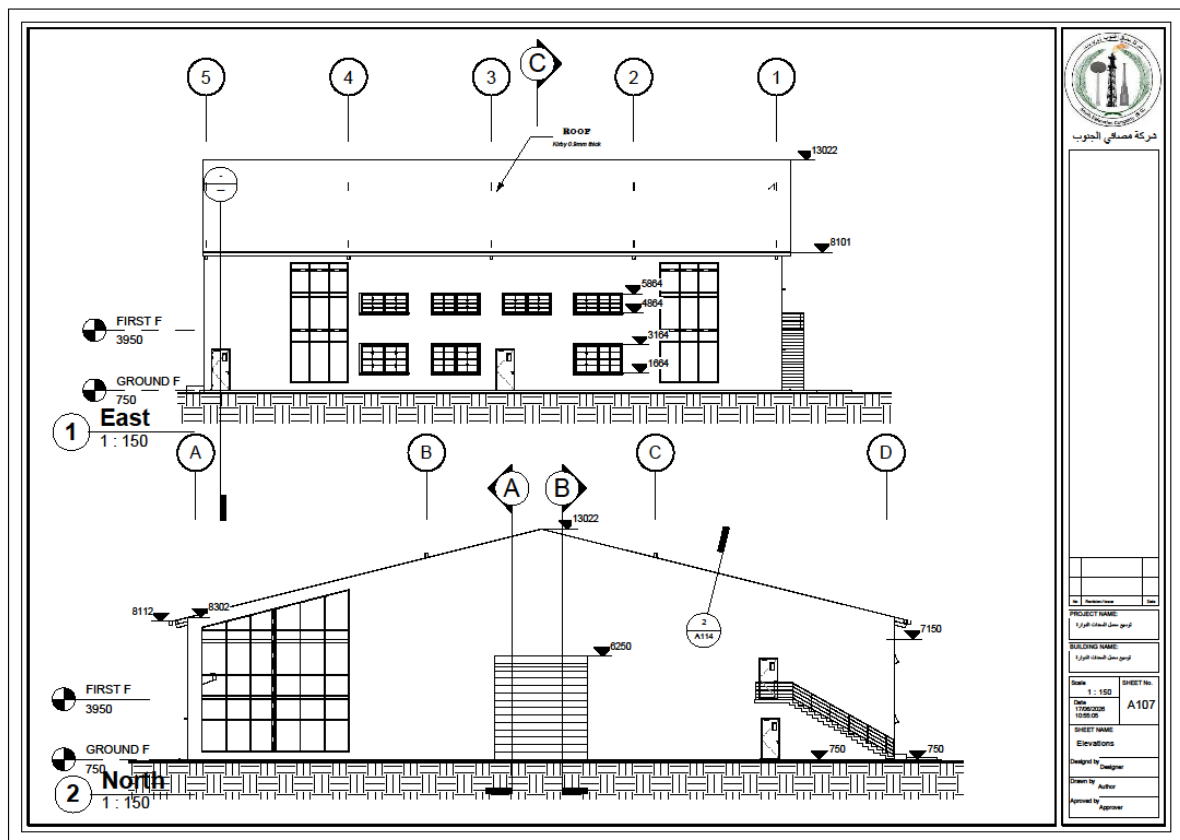




دركة مصالي الجنوب



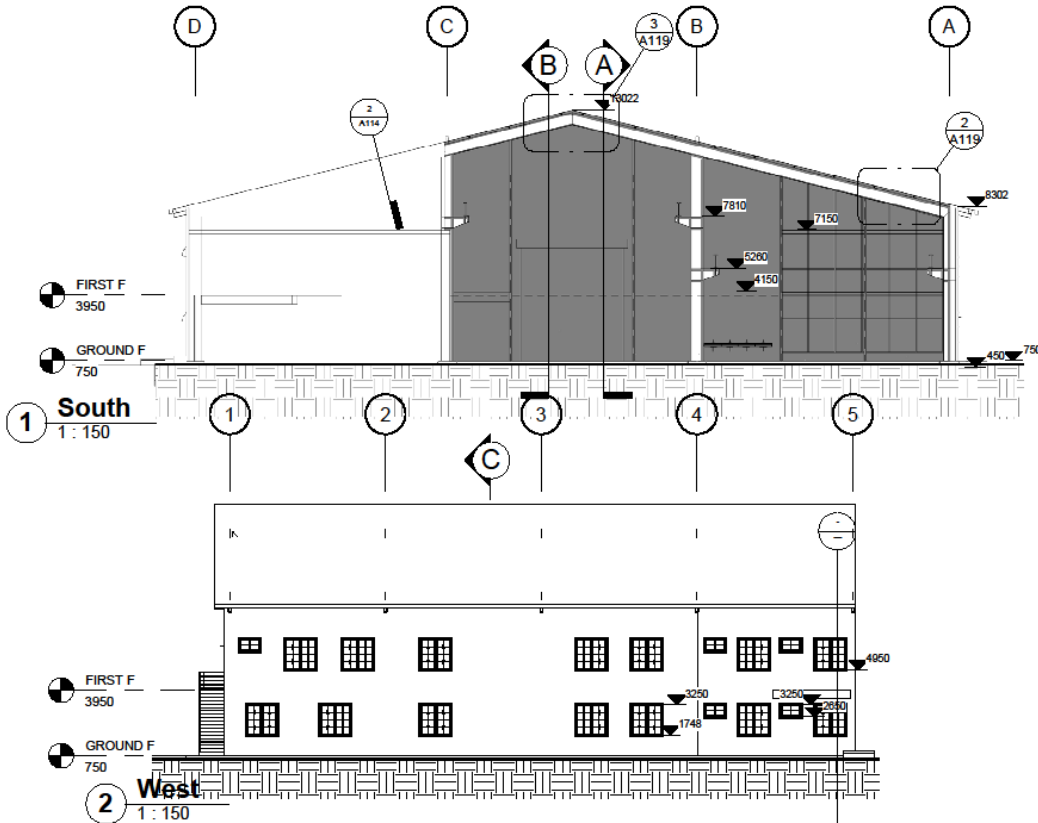
PROJECT NAME	
توسيع مبنى المصالي الجنوبي	
BUILDING NAME	
توسيع مبنى المصالي الجنوبي	
Scale	SHEET No.
1 : 150	A106
SHEET NAME	
First floor D&W	
Designed by	Designer
Drawn by	Author
Approved by	Approver



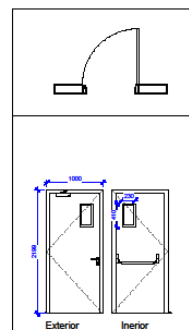


مملكة العربية السعودية
وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية

PROJECT NAME	
تسمية المشروع	
BUILDING NAME	
تسمية المبنى	
Date	SHEET No.
11/08/2020	A108
SHEET NAME	
Elevations	
Designed by	Designer
Drawn by	Author
Approved by	Approver



--	--

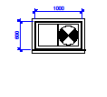


D4
Fire Exit Door

Site	Location/Access	Date
PROJECT NAME: توسيع سجن المعتقل النوراني		
BUILDING NAME: توسيع سجن المعتقل النوراني		
Scale	SHEET No.	
1 : 50	A109	
Date 17/06/2008 10:55:00		
SHEET NAME Doors @Schedule		
Designed by Designer		
Drawn by Author		
Approved by Approver		

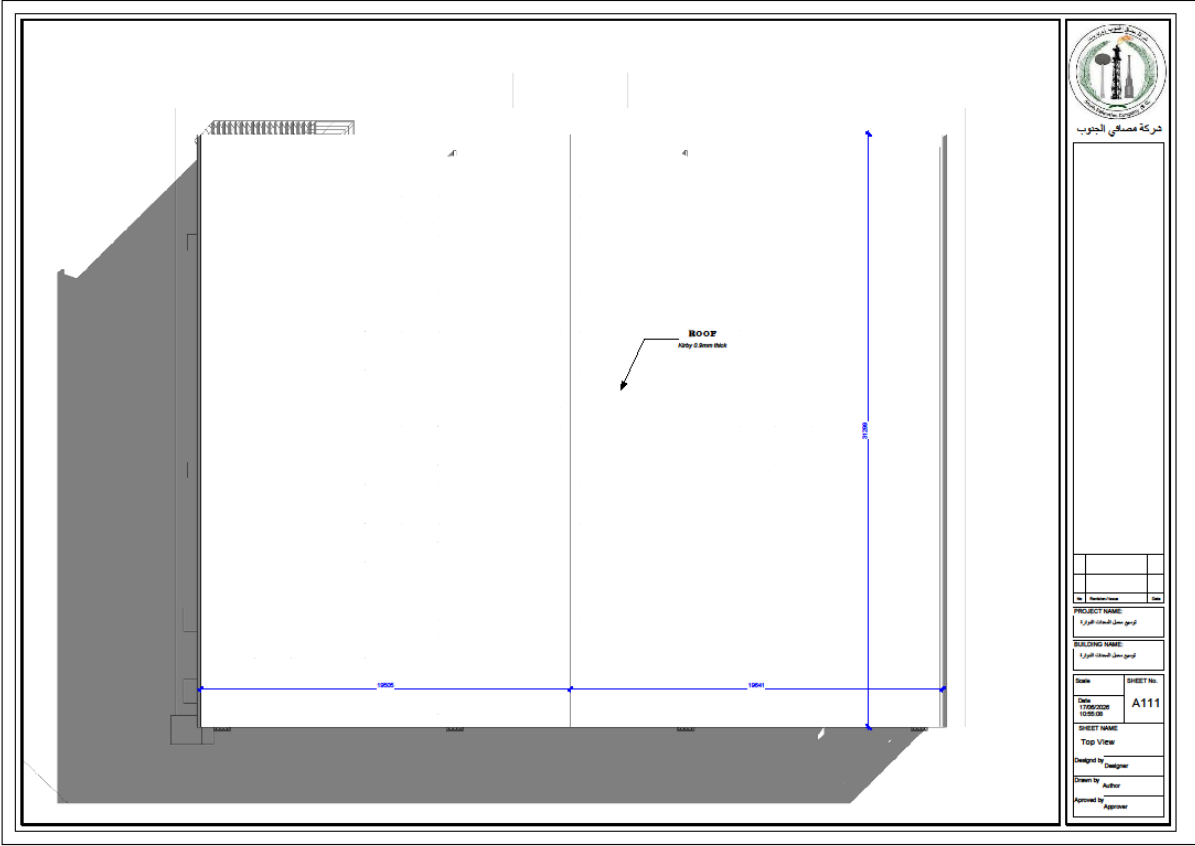
وزارة البترول والثروة المعدنية
Ministry of Petroleum and Mineral Resources

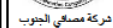
شركة مصافي الجنوب

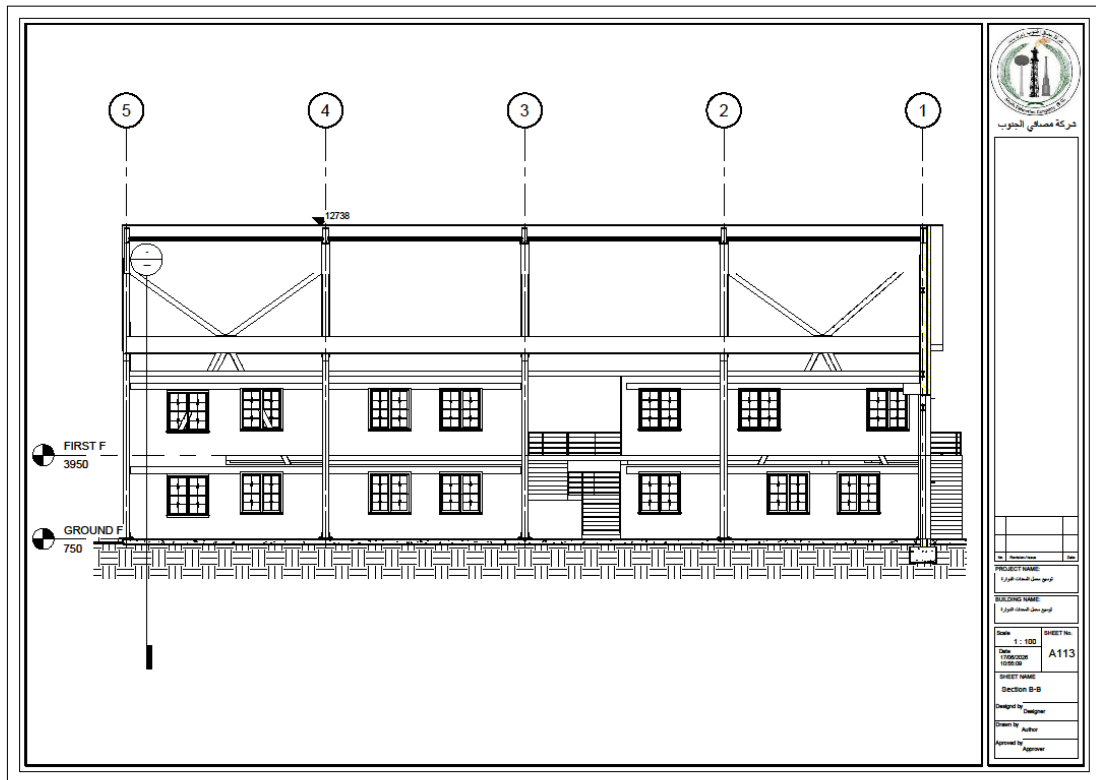


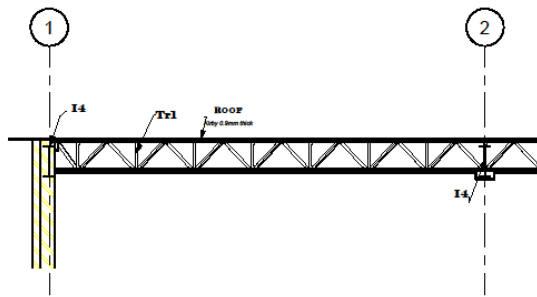
W4

No.	Revision/Issue	Date
PROJECT NAME: (ترجم معمل الهندسة الجيوتقنية)		
BUILDING NAME: (ترجم معمل الهندسة الجيوتقنية)		
Scale 1 : 50	SHEET No. A110	
Date 17/06/2020 10:55:06		
SHEET NAME Windows schedul		
Designed by Designer		
Drawn by Author		
Approved by Approver		

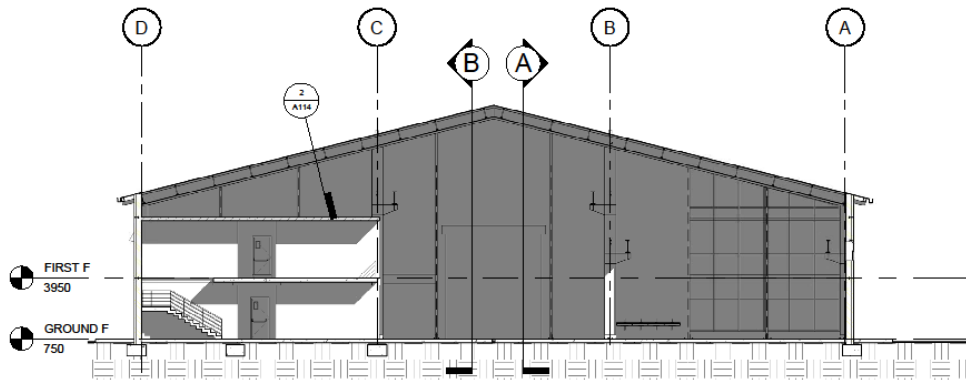








2 Detail 0
1 : 50



C Sec. C-C
1 : 150



شركة مصافي الجنوب

PROJECT NAME:	
توسيع مبنى المحطات الكهربائية	
BUILDING NAME:	
توسيع مبنى المحطات الكهربائية	
Scale:	SHEET No:
A1	A114
SHEET NAME:	
Section C-C	
Designed by:	Author:
Checked by:	Approver:

جدول الكميات

ت	التفاصيل العمل	الوحدة	الكمية		
١-	تجهيز مواد و توفير المعدات والعمالة والمواد وأجراء أعمال تسوية للموقع لجعله بمنسوب واحد مساوي (٢٥-) سم من الشارع الرئيسي مع إجراء أعمال المساحة الأولية وتحديد موقع العمل مع استخدام تربة الموقع في الأعمال الترابية المطلوبة للتسوية مع حدل الأرض الطبيعية حدلا جيدا للحصول على درجة حدل لأتقل عن (٩٠%) شاملا العمل معالجة كافة التعارضات والعوارض في حالة وجودها في الموقع شاملا العمل رفع المجموعة الصحية و الابنية و الكرفانات والارضية الكونكريتية و الانقاض ضمن الموقع و المحيطة بالمشروع ونقلها الى مكان يحدده الطرف الاول وحسب توجيهات المهندس المشرف	م٢	١٢٥٠		
٢-	تجهيز العدد والمعدات اللازمة لا جراء اعمال الحفريات الترابية بموجب الأبعاد والمناسيب المبينة في المخططات ويكون المقاول مسؤولاً عن سحب المياه التي تظهر اثناء الحفريات ورفع التربة الضعيفة أينما وجدت واستبدالها بتربة قوية مع الحدل الجيد والرش بالماء قبل المباشرة بفرش الحصى الخابط وبدون المطالبة بأسعار ومدد إضافية مع الحدل الجيد لتربة الاساس	م٣	٣٢٠		
٣-	تجهيز مواد وتنفيذ أعمال دفن تحت الاسس و جوانب الحفر وعموم الموقع المحدد و باستخدام طبقات من الحصى الخابط نوع (B) وصولا للمناسيب المطلوبة وفق المخططات على ان يكون سمك الطبقة الواحدة لا يزيد عن (٢٠) سم مع حدل كل طبقة حدلا جيدا للحصول على نسبة حدل لأتقل عن (٩٥%) مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	م٣	650		
٤-	تجهيز مواد وتنفيذ اعمال صب طبقة خرسانية ضعيفة (C15) تحت الأسس باستعمال الاسمنت المقاوم للأملاح وكما في المخططات المرفقة طيا	م٢	125		

٥-	تجهيز مواد و تنفيذ أعمال صب خرسانة مسلحة وباستخدام الاسمنت المقاوم للأملاح للأجزاء الملامسة للتربة شاملا العمل على القالب الخشبي الصقيل للأوجه الخارجية ذو نوعية جيدة وجديدة وتفصيل وتثبيت حديد التسليح (ناجح بالفحوصات المختبري الفيزيائي والكيميائي) مطابق للمواصفات ASTM A615 و G60 شاملا العمل على تنفيذ المفاصل الإنشائية ومفاصل الانكماش في المماشي والارضيات وحسب الإبعاد والقياسات الموجودة في المواصفات الإنشائية القياسية بموجب الكود (ACI) مع استخدام داوولس ملساء قياس ١" ويمتد المفصل خلال الطبقة ويملى بالواح الفوم ومن ثم حبل داعم ومن ثم يسد بمادة الحشو المقاومة للمواد النفطية ولعموم الأرضيات وفق المخططات المرفقة مع مراعاة طلاء الأسطح الخراسانية الملامسة للتربة بالفلانكوت (الطلاء القيري) مع وجوب الحصول على قوة تحمل لأثقل عن (٣٠ نت/ملم٢) لجميع الأعمال الكونكريتية وفق المخططات التصميمية ويشمل مايلي :- ا- صب قواعد اسس المسقف ب- صب ارضية المسقف الجديد بسمك (٢٥) سم مع فرش مادة النايلون تحت الأرضيات ت- صب المماشي مع التسليح (BRC) قياس (٨) ملم للمسقف الجديد ج- صب سقوف الغرف ح- صب الجسر تحت السقف و الجسور فوق الشبابيك و الابواب للغرف خ- صب الدرج الداخلي و الخارجي د- صب T.P مع اساس قواطع الحمامات ذ- صب قناة التصريف كما في المخططات المرفقة مع تجهيز وتثبيت غطاء مشبك (حديد مطلي بالمواد المقاوم للمواد النفطية باستخدام صفائح مثقبة من الحديد بسمك لا يقل عن ٢٥ ملم) مع كافة ملحقات العمل وعلى المقاول تجهيز نماذج لغرض المصادقة عليها من قبل الطرف الاول مع طلاء القناة من الداخل بمواد ايبوكسية مقاومة للمواد النفطية	٣م ١٠٠ ١٩٣ ٣٠ ١٧٠ ٣٧ ٧ ١٧٠ ٣٥ م.ط
----	---	---

٦-	تجهيز المواد وتنفيذ أعمال البناء :- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال بناء الجدران بالطابوق المحلي تحت مستوى البادلو وفوق مستوى البادلو (شاملا العمل بناء الفتحات الخاصة بالشبابيك الملغاة للمسقف القديم) بمونة الاسمنت والرمل (١:٣) وحسب المخططات المرفقة وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل تجهيز وتثبيت تراكيب حديدية لربط الطابوق بالهيكل الحديدي	٣ م	٧٠٠		
٧-	الابواب والشبابيك				
	أ- تجهيز وتركيب باب كبنك حديد كهربائي ضد الحريق (D1) بأبعاد (٥,٥×٥) م على أن تكون الأبواب محكمة لأتسمح بدخول الغبار وكما مبين بالمخططات مع كافة ملحقات العمل .وحسب توجيهات المهندس المشرف وعلى المقاول تقديم عدة نماذج ليتم المصادقة عليها من قبل اللجنة الإشرافية	عدد	١		
	ب- تجهيز وتركيب باب خشب (D2) صاج بأبعاد (٢,٢×١) م وإطاره الخارجي (٦×٤") خشب جاري والتحشية بصورة جيدة تؤمن متانة الفردة والسبك المطلوب وتكون الفردة كبس وجهين من المعاكس الصاج والعادي سمك (٤ ملم) لكل منهم ولكل وجه مع الصبغ بالدملك والكيلون سويج تركي والنورمادات لاتقل عن ثلاثة	عدد	٢٢		
	ت- تجهيز وتركيب باب بلاستيك (U PVC) (D3) تركي بإبعاد (٠,٨ × ٢,١) م وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل مع إضافة دمبر للباب وحسب توجيهات المهندس المشرف .	عدد	٢١		
	ث- تجهيز وتثبيت باب حديد (D٤) (باب طوارئ) مصنوع من مادة الستيل مقاوم للحريق مع الاطار الخارجي (لمدة ساعتان) سمك الباب (٥٤) ملم يفتح نحو لخارج يحتوي على فتحة زجاجية مقاومة للحريق يكون الباب ذاتي الغلق ويحتوي على جك (closer) على ان تكون جميع اجزاء الباب مفصلات الباب (Hinges) ومقبض الباب اليدات (Handle) و القفل (Lock) خاضعة للفحص (UL) مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	عدد	٤		
	ج- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تأهيل الهوائيات و الشبابيك الخاصة بالمسقف القديم شاملا العمل الصبغ بالدهان طبقتين بعد الطلاء بطبقتين من مانع الصدأ بعد	عدد			

		١٤ ٦		ازالة الصدأ و التنظيف الجيد مع استبدال جميع الزجاج باستخدام زجاج مزدوج سمك لا يقل عن (٦ ملم) لكل طبقة مع كافة ملحقات العمل على ان تكون الهوائيات عازلة للغبار و الصوت - هوائيات (٢,٥×١,٢) م - الشبائيك (٢,٥×١,٥) م
		٢٨	عدد	ح- تجهيز وتركيب شباك المنيوم G60(W1) بأبعاد خارجية (١,٥×١,٥) م متكامل مع الماسكات على ان تكون المقاطع بسمك (٢ ملم) نوع ثقيل مع الزجاج الزوج بسمك (٦) ملم (مقسى) وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل ومتضمن العمل تركيب كتائب حديد للشبائيك باستخدام قضبان حديد مربع قياس (١ انج) الشكل وبالأبعاد والقياسات التي تتناسب مع كل شباك وحسب النموذج المبين في المخططات مع طلاء الحديد بمانع الصدأ ومن ثم طلائه بالطلاء الدهني محلي الصنع مقاوم للظروف الجوية .
		٣	عدد	خ- تجهيز وتركيب شباك حديد (W2) بأبعاد (١,٥×٢,٥) م متكون من فردتين متحركة الى من النوع الثقيل كاملة مع المقابض والكيلونات والنورمادات والإطار الحديدي الخارجي والنرمادات لا تقل عن ٤ / مع استخدام زجاج مقسى سمك لا يقل عن (٦ ملم) شاملا العمل الصبغ بالدهان محلي الصنع مقاوم للظروف الجوية طبقتين بعد الطلاء بطبقتين من مانع الصدأ بعد ازالة الصدأ وفق المخططات المرفقة طيا وحسب توجيهات المهندس المشرف
		٤	عدد	د- تجهيز وتركيب شباك حديد (W3) بأبعاد (١×٢,٥) م متكون من فردتين متحركة الى من النوع الثقيل كاملة مع المقابض والكيلونات والنورمادات والإطار الحديدي الخارجي والنرمادات لا تقل عن ٤ / مع استخدام زجاج مقسى سمك لا يقل عن (٦ ملم) شاملا العمل الصبغ بالدهان طبقتين بعد الطلاء محلي الصنع مقاوم للظروف الجوية بطبقتين من مانع الصدأ بعد ازالة الصدأ وفق المخططات المرفقة طيا وحسب توجيهات المهندس المشرف
		٥	عدد	ذ- تجهيز مواد وتركيب هوائية (W4)U pvc بأبعاد (١×٠,٦) م كما مبين في المخططات مع استخدام زجاج سمك لا يقل عن (٦ ملم) وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة ملحقات العمل

		١	عدد	ر - تجهيز وتركيب حائط المنيوم (Curtain walls) (CW1) سمك المقطع لا يقل عن ١٠سم والمنيوم سمك (٣ملم) متكامل مع دبل زجاج مقسى لا يقل عن (٦ ملم) لكل طبقة (شفاف) وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		٢	عدد	ز - تجهيز وتركيب حائط المنيوم (Curtain walls) (CW2) و (CW3) سمك المقطع لا يقل عن ١٠سم والمنيوم سمك (٣ملم) مع دبل زجاج بسمك (٦ ملم لكل طبقة (شفاف) وفق المخططات المرفقة مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
٨-		٣٨٠	٢م	تجهيز مواد وتنفيذ أعمال صب تحت الكرانيت لأرضية الغرف و المجموعة الصحية بالكونكريت الغير مسلح على أن يكون سمك الصب (١٠سم) (C15) وباستعمال الاسمنت المقاوم مع تثبيت مفاصل الانكاش النافذة حسب ACI 224 مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
٩-				اعمال الانهاء	
		6000	٢م	١- تجهيز المواد وتنفيذ أعمال اللبخ بمونة الاسمنت والرمل ٣:١ وبسمك (٢)سم وعلى المساطر للأوجه الداخلية والخارجية لجدران الغرف و المجموعة الصحية و جدران المسقف و البناء تحت مستوى البادلو على ان يكون اللبخ للجدران بصورة مستوية وصقيلة شاملا العمل لبخ جدران السقيفة القديمة من الداخل والخارج مع اصلاح المتضرر من الجدار مع رفع اللبخ القديم شاملا العمل الجدار الفاصل بين السقيفة الجديد والسقيفة القديمة مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف.	
		٢٥٠٠	٢م	ب- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال البياض بالبورك للجدران الداخلية للغرف والممرات مع جميع ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		٢٥٠٠	٢م	ث- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال صبغ للجدران الداخلية للغرف والممرات وبثلاث طبقات مقاوم للظروف الجوية و الغسل والخدش وفق المواصفات العراقية مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف وحسب توجيهات المهندس المشرف	

		٤٠٠٠	٢م	ج- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال نثر (كبس) للجدران الخارجية و الداخلية للمسقف (القديم والجديد) وجدران الغرف من الخارج وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة ملحقات العمل شاملا العمل الجدار الفاصل بين السقيفتين باستخدام مواد مناسب مع متطلبات العمل	
		٦٧٥	٢م	ح- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال التطبيق بالكرانيت (ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية) لأرضيات الغرف و الممرات للطابقين بأبعاد (٦٠×٦٠) سم بسمك لا يقل عن (٢سم) بمونة الرمل والاسمنت مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		٧٥	٢م	خ- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال التطبيق بالسيراميك (Anti sliding) ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية بمونة الرمل والاسمنت لأرضيات المجاميع الصحية وكافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		٤٢٥		د- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال التغليف بالسيراميك (ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية) ويكون بالوان متناسقة لجدران المجاميع الصحية ويكون التغليف للارتفاع الكلي (على ان يتم استخدام مساطر من الالمنيوم عند الاركان) ويكون التغليف بالوان متناسقة وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة ملحقات العمل	
		٧٥٠	٢م	ذ- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تجهيز ونصب السقوف الثانويه لسقف الغرف و الممرات (نوع اكوستك) و المجموعة الصحية (للطابقين) نوع اكوستك مقاوم للحريق والظروف الجوية سمك لا يقل عن ١٢ ملم مع التثبيت باستخدام الرواسط الحديدية وعلى المقاول تقديم نماذج ليتم المصادقة عليها من قبل اللجنة المشرفة	
		٥١٥	م.ط	ر- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال ازالة لجدران الغرف الداخلية والممرات بالبورسلين قياس (٦٠×١٠) سم ويكون بالوان متناسقة وحسب توجيهات المهندس المشرف ماعدا جدران المجموعة الصحية	
		٣٨٥	م.ط	ز - تجهيز مواد و تثبيت واقية على جدران الغرف لحمايتها من حركة الاثاث والكراسي من الاكريلك الشفافة سمك (٤) ملم عرض (٣٠) سم وعلى ارتفاع (١) م مع كافة ملحقات العمل وحسب	

				توجيهات المهندس المشرف على ان يكون التثبيت بواسطة البراغي ذات نهايات بارزة وعلى المقاول جلب نماذج لغرض مصادقة الجهة المشرفة عليها	
		٣٥	٢م	س- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تطبيق الدرج (الداخلي و الخارجي) (بايه ومراية) بالواح الممرر سمك (٣ سم) ناجح بالفحوصات المختبرية وحسب توجيهات المهندس المشرف وكما في المخططات شاملا العمل (شاملا العمل صحن الدرج)	
		٢٥ ٢٥	م.ط	ش- تجهيز مواد وتثبيت محجر من الالمنيوم مقطع سمك لا يقل عن (٢ ملم) للدرج الداخلي و الخارجي حيث يكون تثبيت المحجر للدرج من الجهة الخارجية وتثبيت مقبض فقط على الحائط من الجهة الاخرى ويقوم المقاول بتقديم نماذج للجنة المشرفة ليتم المصادقة عليها شاملا العمل جميع متطلبات التثبيت . - محجر الالمنيوم - المقبض على الحائط	
١٠-		٤٠٠	٢م	اعمال التسطيح : تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تغليف السطح بمادة الايزوكام سمك (٥) ملم ناجح بالفحوصات المختبرية وفق المواصفة العراقية مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
١١		٢٠٠٠	٢م	تجهيز مواد و المعدات وتنفيذ اعمال تنظيف ارضية المسقف القديم بالبخار او باستخدام الطرق الحديثة المستخدمة لتنظيف الارضيات الكونكريتية الملوثة بالمواد النفطية مع تنفيذ اعمال اصلاح الاماكن المتضررة باستخدام مواد تحشية (grouting) بمقاومة انضغاط بمقاومة انضغاط لاتقل عن ٦٠MPa مقاومة للمواد النفطية ناجح بالفحص المختبري وفق المواصفة العراقية او مايكافئها مناسبة مع تنظيف وتصليح وتسليك شبكة المجاري ونقاط التصريف الخاصة بالمسقف مع استبدال اغطية نقاط التصريف باستخدام اغطية ذات تحمل عالية باحمال محورية لاتقل عن (١٢ طن) مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل رفع كافة الانقاض و المخلفات ورميها في الموقع المخصص لها	
١٢-		٢٧٧٠	٢م	تجهيز مواد وتنفيذ اعمال طلاء ارضية المسقف الجديد والقديم بالمواد الايبوكسية (نوفولاك) بطبقات مقاومة للمواد النفطية ناجح بالفحص المختبري مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف مع	

				اضافة مواد مخشنة للطبقات النهائية شاملا العمل توفير كافة المتطلبات و الاعمال الضرورية لضمان استوائية الارض قبل اعمال الطلاء	
				الاعمال الصحية	١٣-
		25 110 ٤٠ 10	م.ط	ا- تجهيز مواد ومد وفحص وربط أنابيب الماء الحار والبارد المقاوم للظروف الجوية للمجموعة الصحية مع كافة الملحقات من عكوس ،تقاسيم ،مصغرات ،أقفال مختلفة الأحجام وكما مبين في المخططات وتكون الأنابيب وملحقاتها من نوع (polypropylene pipes and fitting) مقاوم للظروف الجوية و اشعة الشمس وعلى المقاول اجراء الفحص المائي للشبكة بضغط لا يقل عن (١٢ بار) ويكون التأسيس من نوع الدفن. - قياس ١" - قياس ٣/٤" - قياس ١/٢" - قياس ١ ١/٢"	
		١٤	عدد	ب- تجهيز وربط خلاط ماء من النوع المقاوم للتآكل والبكتريا (vitra ,Grohe ,McPoloo) مقاوم للصدأ وابكتريا وربطه مع شبكة التأسيسات (الحار والبارد) للمرافق مع الصوندات مع كافة متطلبات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		١	عدد	ت- تجهيز ونصب وتركيب خزان ماء من البلاستيك ذو سعة (٣م^٣) (ثلاث طبقات) مقاوم لاشعة الشمس و الظروف الجوية متكامل من حيث الطوافة مع ربطها بالمضخة الرئيسية مع توفير كافة الملحقات من (عكوس وتقاسيم واقفال ومصغرات) مع انابيب لإيصال الماء الحار والبارد إلى المجاميع الصحية بكون الخزان موضوع خارج المسقف مع القاعدة الكونكريتية كما في المخطط ويتم تغليف الخزان بالعازل الحراري مع كافة ملحقات العمل وكما في المخططات المرفقة وحسب توجيهات المهندس المشرف .	

		٤	عدد	ث- تجهيز ونصب وربط سخانات ماء للمجموعة الصحية سعة ١٦٠ لتر مع اجراء اعمال الربط بالشبكة وكل مايتطلبه العمل على ان يكون البليت المستخدم في تصنيع خزان السخان مغلون وبسمك (٢ ملم) مع تجهيز ونصب صمام ضغط حماية على السخان مع توفير مظلة حماية للسخان وكافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف ويكون الغلاف الخارجي مطلي بمواد مقاومة للظروف الجوية .
		١٦	عدد	د- تجهيز وربط مغاسل فرفوري (McPoloo,Grohe,vitra ,) كامل مع الساند مع تثبيتها بصورة جيدة وربطها بشبكة الماء الحار والبارد وتكون مجهزة بخلاط (مقاوم للبكتريا و التاكل وبالوعة كروم وسداد لفتحة التصريف وصوئدة تصريف المياه وكل ما يتطلبه العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف.
		١٠	عدد	ذ - تجهيز وربط مرفق شرقي فرفوري (McPoloo,Grohe,vitra ,) كامل مع خزان الطرد وأنبوب تصريف مياه الخزان مع ربطه بشبكة الماء المجاري وكل ما يتطلبه العمل من كليات وغيرها وحسب توجيهات المهندس المشرف
		٤	عدد	ر- تجهيز وربط مرفقات غربية فرفوري(McPoloo,Grohe,vitra ,) كامل مع خزان الطرد نوع فرفوري وأنبوب تصريف مياه الخزان مع ربطه بشبكة الماء المجاري وكل ما يتطلبه العمل من كليات وغيرها مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف.
		١	عدد	ز- تجهيز ونصب وتأسيس مضخة ماء مع بوستر تكون فتحة السحب والضخ قياس (١)انج ومن منشأ أوربي كاملة مع كافة الملحقات وأدوات الربط تستخدم لملء الخزانات.
		٢	عدد	هـ - تجهيز وربط دوش متكامل مع الخلاط (McPoloo,Grohe,vitra ,) مقاوم للأملاح والبكتريا في الحمام ويكون الخلاط والإقفال وأغطية البالوعة نوع كروم مقاوم للصدأ مع ربطة بشبكة الماء الحار والبارد وشبكة المجاري مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف .
		١٦	عدد	و- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تثبيت مرآة مستطيلة قياس (٠,٦×٠,٦)م كاملة مع الإطار الألمنيوم ذات نوعية جيدة توضع فوق المغاسل بارتفاع مناسب.

		٤	عدد	ي - تجهيز ونصب وتأسيس مضخة ماء (بوستر) أوربي كاملة مع كافة الملحقات وأدوات الربط تستخدم لإيصال الماء للمجموعة الصحية .	
١٤-				اعمال المجاري	
		٢٠ ٢٠ ٦٠	م.ط	١- تجهيز المواد وربط أنابيب بلاستيك ضغط عالي لا يقل عن (١٠ بار) مقاوم للظروف الجوية من النوع الثقيل مع كافة ملحقاتها من (نقاط تصريف ، كليات ، عكوس ، تقاسيم وغيرها) مع إجراء أعمال الحفر والدفن وربط الأنابيب وتوصيلاتها بالمانهولات وحوض التعفين مع إجراء كل مايتطلبه العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف وكما مبين بالمخططات - قياس ٣ " - قياس ٤ " - قياس ٦ "	
		٣	عدد	ب- تجهيز المواد وتنفيذ صب وتثبيت مانهولات من الكونكريت المسلح للـ (المجموعة الصحية و المغاسل في الورشه وقناة التصريف) كما في المخططات المرفقة مع تثبيت الأنابيب بالمانهولات وتزويد المنهولات بالأغطية الحديدية نوع اهين مطلي من النوع المطابق للمواصفات العراقية مع طلاء الكونكريت من الداخل ومن الخارج بالفلانكوت وحسب توجيهات المهندس المشرف مع تجهيز كافة المواد المطلوبة لتنفيذ أعمال الربط مع الشبكة مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل كافة اعمال الحفريات و الاملائيات الترابية . - قياس (١×١) م	
١٥				هيكل السقيفة	
				أ- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تجهيز و تفصيل وتجميع وتركيب الهياكل الحديدية المتكونة من حديد الشيلمان (أعمدة-جسور)(ناجح بالفحص المختبري) لإنشاء المسقف لتوسعة سقيفة المعدات العامة مع توفير كافة متطلبات العمل الخاصة بالهيكل الحديدي و الربط حسب المخططات المرفقة بصورة جيدة مع مراعاة عمل (bracket) في مناطق النقاء الجسور بالأعمدة و بالاتجاهين ويثبت بواسطة البراغي وكما موضح في المخططات المرفقة طيا شاملا العمل تجهيز وتثبيت (stiffener) ووصلات التقوية سمك (١٤) ملم عند تقاطع الاعمدة و الجسور , و القواعد و الاعمدة وعند	

		٢١٠ ٦٠ ١٣٠ ١٣٠ ٢١٠ ٢١٠ ٦٥	م.ط	منتصف الاعمدة و الجسور (بعدد لا يقل عن خمس قطع) من الاعمدة عند مناطق ساند الكرين الجسري على شكل حرف Z وحسب توجيهات المهندس المشرف . ما يلي مقاطع الحديد بالرموز ادناه :- - رمز المقطع C1 - رمز المقطع C2 - رمز المقطع ١٢ - رمز المقطع ١٣ - رمز المقطع ١٤ - رمز المقطع ١٥ - رمز المقطع ١٦
		٥٥٠	م.ط	ب- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تفصيل وتجميع وتركيب طراحيات (Tr) (Truss) مع توفير كافة متطلبات العمل و التثبيت بصورة جيدة وكما مبين بالمخططات وحسب توجيهات المهندس المشرف مع كافة متطلبات العمل .
		١٢٠٠	٢م	ت- تجهيز ونصب وتثبيت صفائح حديدية مضلعة (كيربي) مجلفن بالغمس الساخن ناجح بالفحص المختبري سمك لا يقل عن (٠,٧) ملم مطلي بالزنك (يثبت على الطراحيات) بواسطة براغي (سكرو) مغلونة وواشرات مطاطية تمنع دخول مياه الامطار وحسب توجيهات المهندس المشرف ويخضع العمل للفحص المائي مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف شاملا العمل تغطية النهايات و الاركان لعموم المسقف
		جملة	جملة	ج- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال طلاء كافة الهياكل الحديدية للمسقف مقاوم للظروف الجوية والخدش وفق المواصفات العراقية بعد التنظيف بالرمل لعموم الهياكل الحديدية وحسب الطبقات التالية أ- طبقة الاساس باستخدام ايبوكسي غني بالزنك بسمك جاف ٧٥ ميكرون ب- طبقة الوسطى باستخدام ايبوكسي عالي السماكة سمك ١٥٠ ميكرون ت- طبقة نهائية باستخدام بولي يوريثان مقاومة اشعة الشمس مع الظروف الجوية سمك ٧٥ ميكرون
		٣١	م.ط	ح- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تجهيز و تركيب قبعة جاهزة سمك (١ملم) باستخدام نفس مواصفات الصفيح في فقرة (ت) مع توفير كافة متطلبات العمل و التثبيت بصورة جيدة للسقائف وكما مبين بالمخططات

		٢٦	عدد	خ- تجهيز مواد وتنفيذ أعمال تفصيل وتركيب (Base plate) حديد (ناجح بالفحص المختبري) بأبعاد (٠,٦×٠,٦) م بسمك (٣) سم تثبت (Base plate) لكل قاعدة ليتم تثبيت الأعمدة الحديدية عليها بالقاعدة الكونكريتية مع تجهيز وتثبيت براغي كار بون ستيل (Anchor bolt) قياس (١,٥") كما موضح في المخطط المرفق طيا	
		٣٢	عدد	د- تجهيز وتنفيذ انابيب مراريزب (upvc) نوع ثقيل قياس (٤") مع التثبيت الجيد بالساقية بحيث يمنع نزوح الماء مع الربط الجيد بشبكة التصريف وحسب المخططات المرفقة طيا مع كافة ملحقات العمل	
		٦٥	م.ط	ذ- تجهيز وتنفيذ العمل و تركيب سواقي امطار باستخدام صفيح مطلي (galvanized gutter) بسمك (١ ملم) مع الحواضن الحديدية وكافة ملحقات العمل مع التسليط باتجاه المراريزب و الربط الجيد مع التسليط باتجاه المراريزب وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		٢٠	عدد	ر- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال (crane support) ناجح بالفحص المختبري مع التثبيت الجيد وحسب المخططات المرفقة مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	
		٢٧٠	م.ط	ز- تجهيز مواد وتنفيذ اعمال تجهيز و تثبيت مقطع حديدي (Br) ناجح بالفحص المختبري مع التثبيت الجيد وحسب المخططات المرفقة مع كافة ملحقات العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف	

ثانيا	الأعمال الكهربائية				
1	تجهيز ومد ودفن قابلو مسلح قياس (١٥٠×٤) ملم ٢) مع قابلو تأريض قياس (١*٢٥ ملم ٢) يمتد من مصدر التغذية محطة كهرباء الورش قرب ورشة الصمامات. الى لوحة التوزيع الرئيسية التي تنصب على الارض قرب السقيفة ويكون مسار القابلو بواسطة تراسي معدني مغلن مع الغطاء يثبت على بناية الورشة القديمة وصولا" للمحطة الكهربائية على ان يكون	م.ط	200		

				القابلو حسب المواصفات Stranded copper conductor ,PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4x150mm2) .	
2	م.ط	100		تجهيز ومد ودفن وفحص قابلو مسلح قياس (4*50mm ²) مع قابلو تأريض قياس (1*10mm ²) يمتد من البزل الرئيسي ويغذي لوحة التوزيع (D.B.1) الخاص بتغذية وحدات التبريد (Spilt Unit) بواسطة تراي معدني مغلون مع الغطاء وحسب المواصفات Stranded copper conductor PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4*50mm ²) ويكون منشأ القابلو حسب مواصفات IEC وحسب توجيهات المهندس المشرف .	
3	م.ط	100		تجهيز ومد ودفن وفحص قابلو مسلح قياس (4*50mm ²) مع قابلو تأريض قياس (1*10mm ²) يمتد من البزل الرئيسي ويغذي لوحة التوزيع (D.B.2) و (D.B.3) الخاص بتغذية الإنارة والمفرغات ونقاط القوى بواسطة تراي معدني مغلون مع الغطاء وحسب المواصفات Stranded copper conductor PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4*50mm ²) ويكون منشأ القابلو حسب مواصفات IEC وحسب توجيهات المهندس المشرف	
4	م.ط	25		تجهيز-ومد ودفن وتأسيس وفحص قابلو قياس (4x25mm ²) مع قابلو تأريض قياس (1x10mm ²) يمتد من البزل الرئيسي ويغذي البزل الخاص بتغذية أنارة السقيفة بواسطة تراي معدني مغلون مع الغطاء على ان يكون القابلو حسب المواصفات Stranded copper conductor ,PVC insulation ,SWA,PVC sheathed size (4x25mm ²)	
5	عدد	1		تجهيز ونصب وتأسيس صندوق كهربائي حديد مقاوم للظروف الجوية قياس (120x100x40 سم) مثبت بصورة جيدة يحتوي على قاطع دورة رئيسي ثلاثي الأطوار رباعي الأقطاب فئة (400) أمبير عدد ١ يربط مع القابلو الرئيسي لتغذية لوحة التوزيع (D.B.1) الخاص بتغذية وحدات التكييف (Spilt Unit) ولوحه التوزيع (D.B.2) و (D.B.3) و (D.B.4) الخاص بتغذية الإنارة والمفرغات ونقاط القوى و المجموعة الصحية والبزل الخاص بإنارة	

				السقيفة A يحتوي على قاطع دوره ثلاثي الأطوار فئة (٢٥٠) أمبير عدد ٢/ وقاطع دوره ثلاثي الأطوار فئة (١٠٠) أمبير عدد ٢ / وقاطع دوره ثلاثي الأطوار فئة (١٣٠) أمبير عدد ٢/ يثبت في داخل الصندوق كمصدر رئيسي للوحات التوزيع أعلاه التي تنصب داخل السقيفة مع احتوائه على مصابيح إشارة لكل طور ومقاييس تيار وفولتية وتكون مداخل ومخارج القابلات بواسطة (كلاندات كهربائية) .مع كافة الملحقات والمتطلبات. وحسب توجيهات المهندس المشرف على ان تكون جميع التوصيلات الداخلية بواسطة busbar معزول وملون حسب الاطوار.	
6	عدد	1		تجهيز و نصب و تثبيت لوحة توزيع كهربائية لتغذية أجهزة التكييف تحتوي على قاطع دوره رئيسي ثلاثي الطور رباعي الأقطاب سعة ٢٥٠ أمبير عدد/١ وقواطع فرعية أحادية الطور سعة ٢٥ أمبير عدد/٢٨ لتغذية أجهزة التكييف والسخان بحيث يكون لكل جهاز قاطع دوره مستقل ويتم تغذية اللوحة من البنل الرئيسي.	
7	عدد	٢		تجهيز ونصب وتأسيس وفحص لوحة توزيع كهربائية فرعية عدد/٢ تحتوي على قاطع دورة فرعي ثلاثي الأطوار سعة (١٠٠) أمبير (بضمنه حماية ضد التسرب للأرضي وقواطع فرعية عدد (٣٦) قاطع وكالتالي:- - قاطع أحادي فرعي فئة ٣٢ أمبير عدد/٦ - قاطع أحادي فرعي سعة ٢٥ أمبير عدد/٨. - قاطع أحادي فرعي سعة ٢٠ أمبير عدد/٨. - قاطع أحادي فرعي سعة ١٠ أمبير عدد/ ١٤ .	
8	عدد	1		- تجهيز ونصب وتأسيس بنل حديدي A ينصب داخل السقيفة ويكون من الحديد المغلون مع باب محكم ويثبت بصورة جيدة و يحتوي على قاطع دورة رئيسي ثلاثي الأطوار رباعي الأقطاب سعة (١٢٥) أمبير عدد/١ يربط مع القابلو الممتد من البنل الرئيسي و يغذي قواطع فرعية أحادية عدد (١٨) قاطع أحادي فرعي وكالتالي:- - قاطع أحادي فرعي سعة ٣٢ أمبير عدد/١٣. - قاطع أحادي فرعي سعة ٢٥ أمبير عدد/٥. - مفتاح تشغيل ومفتاح اطفاء (بوش بوتن) عدد/٨ - مفتاح محدد (off-auto-manual) عدد/٢ - خلية ضوئية عدد/١ - كونتكت سعة ٢٥ امبير عدد/١٠	

9	عدد	120	تجهيز ونصب وتأسيس وفحص وتشغيل تراكيب انارة نوع (400 w high bay) مع سلسلة تعليق يثبت على السقوف الداخلية للسقيفة مع كافة الملحقات والمواد والتأسيسات الكهربائية مع ممرات صيانة حديدية داخل المسقف تتوزع على الجدران الداخلية والسقف لغرض تسهيل اجراء الصيانة لجميع البروجكترات داخل المسقف وحسب توجيهات المهندس المشرف.		
10	عدد	30	تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مصابيح انارة نوع (flood light 400w تلفزيوني) يثبت على الجدران الداخلية للسقيفة مع كافة الملحقات والمواد والتأسيسات الكهربائية مع ممرات صيانة داخل المسقف تتوزع على الجدران الداخلية والسقف لغرض تسهيل اجراء اعمال الصيانة لجميع البروجكترات داخل المسقف وكل مايتطلبه العمل وحسب توجيهات المهندس المشرف .		
11	عدد	6	تجهيز ونصب وتأسيس وفحص وتثبيت اعمدة انارة ارتفاع ٩ متر تتوزع في محيط السقيفة يحتوي كل منها على بروجكترات تلفزيوني LED flood , 400w light عدد ٤ يضيئ الاتجاهات الاربعة ويتم التغذية من بنبل خاص خارج المخزن بنبل الانارة الخارجية يعمل بطريقتين AUT/MAN يحتوي قاطع دورة رئيسي ثلاثي MCCB,63A مع كونتكتر ٦٣ امبير عدد/١ وخلية ضوئية عدد/١ وقواطع دورة فرعية MCB ,32A عدد ٢ وقابلو كهرباء قياس (CU/PVC/PVC/SWA/PVC) 4*6 mm2 واحد لكل جهة تتغذى من القواطع الفرعية اعلاه		
12	عدد	140	تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مصابيح أناره نوع LED ٣٥ واط كاملة مع مفاتيح التشغيل وكافة الملحقات تثبت في السقف الثانوي للغرف توزع حسب توجيهات المهندس المشرف .		
13	عدد	14	تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مصابيح أناره نوع LED ٣٠ واط ضد الرطوبة مع متحسس الحركة كاملة مع مفاتيح التشغيل وكافة الملحقات يثبت في السقف لإنارة المجموعة الصحية .		
14	عدد	8	تجهيز ونصب وتأسيس وفحص مفرغات هواء قياس ١٠ انج للصحيات تثبت في زجاج الشباك كاملة مع كافة الملحقات ومفاتيح التشغيل ويكون لكل مفرغة مفتاح مستقل .		
15	عدد	30	تجهيز ونصب وتأسيس سويج ٤٥ أمبير كامل		

				مع كافة الملحقات يوزع حسب المخططات المرفقة لتغذية أجهزة التبريد سعة ٢ طن والسخان.	
16	عدد	30		تجهيز ونصب وتأسيس سويج سوكت ١٥ أمبير كامل مع كافة الملحقات	
17	عدد	80		تجهيز ونصب وتأسيس سويج سوكت ١٣ أمبير كامل مع كافة الملحقات على ان يكون في كل جانب من جوانب الغرف اثنان نوع جوكر في بوكس مزدوج يبعد بينهما مسافة لا تقل عن ٢,٥ متر	
18	عدد	15		- تجهيز ونصب وتأسيس وفحص ساحبات هواء صناعية تثبت في أعلى الورشة في الجانب الأيسر مع نصب بئل كهرباء للساحبات بجانب البئل الرئيسي يحتوي على لوحة سيطرة وسيركت رئيسي مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وحسب توجيهات المهندس المشرف -No of 15 fans -Voltage3-ph\380v\50HZ -Capacity10000m\h -Diameter 70 to 80 cm	
19	عدد	10		تجهيز ونصب وتأسيس بوردرات كهربائية تتوزع في الورشة وتثبت فيها قاطع دورة رئيسي رباعي MCCB,63A مع earth leakage مع قواطع دورة فرعية مفردة MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع 1PH+N+E عدد/٥ وقواطع دورة فرعية مفردة ثلاثية MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع 3PH+N+E عدد/٥ مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وملحقات.	
20	عدد	1		-تصميم و تجهيز ونصب وتأسيس منظومة ارضي متكاملة مع ملحقات الربط تتكون من نقطة ذات ثلاثة قضبان نحاسية قياس ١٨ ملم ٢ وعلى شكل مثلث للحصول على مقاومة ٤ أوم ويتم ربطها مع البئل الرئيسي بواسطة قابلو تأريض قياس (٢mm٢٥x١) وكل مايتطلبه العمل من ملحقات وتأسيسات كهربائية.	
				جدول كميات تأهيل السقيفة القديمة	
1	عدد	60		تجهيز وتأسيس وفحص وتشغيل تراكيب أنارة نوع (400 w high bay) مع سلسلة تعليق يثبت على	

				السقوف الداخلية للسقيفة مع كافة الملحقات والمواد والتأسيسات الكهربائية مع ممرات صيانة حديدية داخل المسقف تتوزع على الجدران الداخلية والسقف لغرض تسهيل اجراء الصيانة لجميع البروجكترات داخل المسقف وحسب توجيهات المهندس المشرف.
2	عدد	10		تجهيز ونصب وتأسيس بوردادات كهربائية تتوزع في الورشة وتثبت فيها قاطع دورة رئيسي رباعي MCCB,63A مع earth leakage مع قواطع دورة فرعية مفردة MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع 1PH+N+E عدد ٥ وقواطع دورة فرعية مفردة ثلاثية MCB 32A لتغذية بلكات صناعية نوع 3PH+N+E عدد ٥ مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وملحقات.
3	م.ط	120		ترتيب القابلات في الورشة القديمة ووضعها في تريات حديدية ومغلونة مع الغطاء منتظمة مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وملحقات
4	عدد	12		تجهيز ونصب وتأسيس وفحص ساحبات هواء صناعية تثبت في أعلى الورشة في الجانب الأيسر مع نصب بئل كهرباء للساحبات بجانب البئل الرئيسي يحتوي على لوحة سيطرة وسيركت رئيسي مع كافة التأسيسات الكهربائية وكل مايتطلبه العمل من مواد وحسب توجيهات المهندس المشرف -Voltage3-ph\380v\50HZ -Capacity10000m\h -Diameter 70 to 80 cm

ثالثاً:- جدول الكميات لمنظومة الاتصالات (الهواتف) :-

ت	المادة	الكمية
١	تنفيذ تجهيز وتثبيت وربط صندوق ربط وتوزيع القابلات TB Aluminum box حجم (40cm × 30cm × 20cm) ١*	(40cm × 30cm × 20cm) ١*
٢	تنفيذ تجهيز وتثبيت وربط صندوق ربط وتوزيع القابلات TB Aluminum box حجم (30cm × 30cm × 15cm) ١*	(30cm × 30cm × 15cm) ١*
3	تنفيذ حفر مسار القابلو ما بين TB صندوق الربط والتوزيع الموجود في داخل البناية في المدخل و بناية شعبة الاتصالات (الشبكة) وبطول كلي (510m) وبعمق (60cm) وعرض	510m

	40cm) وحسب المخطط رقم (٣) المرفق ربطا سليف(انبوب ٤ انج) عند كل معبر شارع .	
5m(Telephone cable ١٥*٢*١mm ²)	تنفيذ تجهيز ومد وربط وتثبيت القابلو فرعي ١٥*٢*١mm ² Telephone cable داخل الجدار ما بين صندوق الربط والتوزيع TB1 الموجود في الطابق الاول و صندوق الربط والتوزيع الرئيسي (TB) الموجود في الطابق الأرضي وبطول كلي (5m) فقط أجنبي ماعدا الصيني الصنع	4
520m(Underground Telephone cable 30*2*1mm ²)	تنفيذ تجهيز ومد وربط وتثبيت قابلو مسلح رئيسي Underground Telephone cable (30*2*1mm ²) داخل الحفر ما بين صندوق الربط والتوزيع الرئيسي TB الموجود في الطابق الأرضي للبناية و بناية شعبة الاتصالات (الشبكة) وبطول كلي (٥٢٠m) فقط أجنبي ماعدا الصيني الصنع وحسب المخطط رقم (٣)	5
510m	تنفيذ تجهيز ودفن القابلو الموجود داخل الحفر في المسار ما بين TB صندوق الربط والتوزيع الموجود في داخل البناية و شعبة الاتصالات داخل الشبكة وبطول كلي (٥١٠m) وحسب المخطط رقم (٣)	6
90	تنفيذ تجهيز وتثبيت وربط Terminal cables داخل صندوق ربط TB,TB1 حجم (10mm ²) وبعدد كلي (90) تسعون فقط	٧
280m	تنفيذ تجهيز ومد وتثبيت دفن بالجدران وبارتفاع (30cm) عن الارضية أنابيب بلاستيكية نوع (PVC) حجم ٤/٣ " أجنبي ما عدا الصيني الصنع موزعة من صندوق الربط والتوزيع (TB,TB1) إلى كل نقطة (T) هاتف و(S) بطول كلي (٢٨٠m) وحسب المخطط (1,2).	٨
٤٠	تنفيذ تجهيز وتثبيت دفن بالجدران وبارتفاع (30cm) عن الارض صناديق ربط ألمنيوم حجم (8cm×8cm) لكل نقطة هاتف (T) و(S) مأخذ أجنبي ما عدا الصيني الصنع وبعدد كلي (٤٠) اربعون فقط وحسب المخطط (٢١).	9
870m	تنفيذ تجهيز ومد وربط وتسليك (Wire) التسليك نوع (Cat5) داخل الانابيب البلاستيكية موزعة من(TB) الى كل نقطة هاتف (T) ونقطة مأخذ (S) على أن يكون (2) زوج لكل نقطة اجنبي ماعدا الصيني الصنع وبطول كلي (870 m) وحسب المخطط (1,2).	10
٤٠	تنفيذ تجهيز وربط وتثبيت وتسليك (S) مأخذ هاتفي أجنبي ما عدا الصيني الصنع يلائم جهاز الهاتف ذات النوع ال Panasonic الماليزي الصنع موزعة وحسب المخطط وبعدد كلي (٤٠) اربعون فقط وحسب المخطط (1,2)	11
٢٠	تنفيذ تجهيز وربط وتسليك جهاز هاتف لكل نقطة هاتف (T) في البناية نوع Panasonic ماليزي الصنع وبعدد كلي (٢٠)	12

	عشرون فقط وحسب المخطط (١,٢).	
--	------------------------------	--

رابعاً: جدول الكميات لمنظومة الانذار عن الحريق:-

المصنعين	العدد او الكمية	المادة	ت
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	١	Addressable Fire alarm control panel with contact relay Supported Fiber Optic Network	١
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	٢٨	Addressable Optical Smoke Detector	٢
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	١٣	Addressable Projected Beam Smoke detector	3
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	٤	Addressable Heat detector	4
تركيا و/او الاردن	500 m	Wire (2*1.5mm)	5
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	٦	Call point break glass	6
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	٦	Beacon	7
الولايات المتحدة الامريكية و/او المملكة المتحدة و/او الاتحاد الأوربي و/او اليابان	٦	Electronic Flasher	8
تركيا و/او الاردن	200 m	انابيب مغلونة حجم 20 mm2 للسقوف لتسليك الكواشف والمنبهات	9
تركيا و/او الاردن	100 m	Cable Ladder 100*50 mm مع ملحقاتها	10

خامساً: جدول كميات أعمال الشبكات

Technical specifications المتطلبات الفنية لمنظومة الكاميرات/توسعة ورشة المعدات الدوارة			
#	Description	Qty	Brand
١.	8MP IR Motorized Varifocal Bullet Network Camera Resolution: 8MP. • , Auto-)2.8 mm to 12 mm(Lens: Motorized Varifocal, • Focus. • Frame Rate: Up to 25 fps @ 8MP. • IR Illumination Distance: Up to 50 meters. • Wide Dynamic Range (WDR): 120 dB. • Human & Vehicle Classification based Smart Detection: • on deep learning, Intrusion & Line Crossing Detection. • Operating Temperature: -10 °C to +55°C. • Operating Humidity: Up to 95% RH (non-condensing). • Environmental Protection: IP67 weatherproof. • Video Compression: H.265, H.265+, H.264+, H.264, • Triple-stream. • Protocol Support: ONVIF, RTSP, HTTPS. • Power & Connectivity: PoE (IEEE 802.3af/at) or 12V DC. • Housing Material: Aluminum Alloy. • <u>Supplied Accessories:</u> ➤ 3x Aluminum Junction Box. ✓	3	
٢.	8MP Fixed Dome Network Camera Resolution: 8MP • Lens: Fixed 2.8 mm • Frame Rate: Up to 25 fps @ 8MP • IR Range: Up to 40 meters • Day/Night Mode: IR-Cut Filter • Wide Dynamic Range: 120 dB • Smart Detection: Human classification and recognition • based on deep learning • Operating Temperature: -10 °C to +55 °C • Humidity: Up to 95% RH • Protection: IP66 Indoor. •	4	

	Video Compression: H.265, H.265+, H.264+, H.264, Triple-stream. Power & Connectivity: PoE (IEEE 802.3af / 802.3at) Protocol Support: ONVIF Compliant <u>Supplied Accessories:</u> ➤ 4 × Aluminum Junction Box ✓		
.۳	16-Channel Network Video Recorder (NVR) • Supports up to 16 IP cameras (Items 1, 2) • Live View & Recording Resolution: Up to 8MP (4K Ultra HD) • Intelligent Video Analytics: Deep Learning-based algorithms • Incoming Bandwidth: 256 Mbps • Storage: 4 × SATA interfaces, up to 16TB per HDD (64TB total) • Video Output: 2xHDMI (4K) and VGA • Video Compression: H.265+, H.265, H.264+, H.264. • Network Interfaces: Dual RJ-45 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet ports • USB Ports: 2 × USB (for mouse control, backup, firmware upgrade) • Mounting: 1U Rack-mountable • Features: Live View, Recording, Playback, Event Search, Backup <u>Supplied Accessories:</u> ➤ Rack Mounting Kits ✓ Power Adapter ✓ Wireless Mouse ✓	1	
.۴	10TB WD Purple Surveillance Hard Drive Capacity: 10TB Type: WD Purple – 24/7 Surveillance Use. Compatibility: Works with NVR (Item 3). Condition: Original, Brand New (Not Refurbished).	4	Western Digital
.۵	24-Ports POE Ethernet Switch RJ45 Ports: 24*ports 10/100/1000Mbps POE. POE Standard: 4*Ports (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt) 20*Ports (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at) SFP Ports: 2* SFP GE Ports 1000Mbps.	1	Dahua OR Hikvision

	Total POE Budget:370W • AF/AT camera can reach up to 300 m in extend mode. • Support: video traffic protocols. • Operating Temperature: (-10c to 45c). • Rack mounted • <u>Included Accessories:</u> ➤ Power Supply. ✓		
.٦	8-Port PoE Industrial Ethernet Switch • RJ45 Ports:8 × 10/100/1000 Mbps PoE Ports • PoE Standard: • 2 Ports: IEEE 802.3af / 802.3at / 802.3bt (Hi-PoE) ▪ 6 Ports: IEEE 802.3af / 802.3at ▪ SFP Uplink Ports:2 × GE SFP (1000 Mbps) • Total PoE Power Budget: 110W • Supported Functions: • Optimized for video surveillance traffic ▪ Watchdog for IP cameras ▪ Environmental Specs: • Operating Temperature: –10°C ~ +65°C ▪ Humidity: ≤90% RH (non-condensing) ▪ Mounting Type: DIN Rail (Industrial-grade enclosure). • <u>Included Accessories:</u> ➤ Industrial Power Supply. ✓	1	Dahua OR Hikvision
.٧	55-Inch 4K UHD TV • Screen Size: 55 Inches • Resolution: 4K UHD • Panel Type: LED/LCD with wide viewing angle • Supported Inputs: HDMI, USB, (compatible with 4K • NVR output) • Usage: Suitable for 24/7 monitoring in control rooms • <u>Included Accessories:</u> ➤ Heavy-duty wall mounting stand ✓ 4K HDMI cable (5 meters) ✓	1	LG Or Samsung
.٨	18U Rack Cabinet • Dimensions (W × D × H): 600 × 1000 × 900 mm • Type: Heavy-duty, wall-mounted. • Load Capacity: Suitable for NVR (Item-3), PoE Switch • (Item-5,6), UPS (Item-10). • Security: Front door locks with tempered glass panel • <u>Included Accessories:</u> ➤	1	Bluestorm or Morrell

	2 × Power Distribution Unit (PDU) ✓ 1 × Fan Set ✓ Front & side door locks with keys . ✓		
.٩	CAT6 SFTP Double Jacket Outdoor LAN Cable Type: CAT6 SFTP • Jacket: Double Jacket, UV & Outdoor-rated for weather resistance • Conductor: 23 AWG Solid Bare Copper • Application: Ideal for outdoor installations and environments with high EMI interference. •	600 m 2(b ox)	Morrell
.١٠	3000VA APC Online UPS Capacity: 3000VA / 230V • Type: Online, Rack-Mounted • Features: Pure sine wave output, surge protection, LCD display. • Use: Ideal for NVRs, network switches, and cameras •	1	APC
.١١	Galvanized Cable Tray – Supply and Installation Type: Galvanized Cable Tray. • Dimensions: 50mm × 100mm, height × width. • Thickness: 1.5mm. • Cover: Includes galvanized cover for full cable protection. • Installation Scope: Supply and installation. • Includes all required wall mounting accessories (brackets, anchors, bolts, etc.) •	LO T	
.١٢	Installing, programming, and commissioning the complete IP surveillance system and all related items.	LOT – تنفيذ بالكامل	
.١٣	Supplying and Installing Complete Electrical and Connectivity Materials (Compatible with above items) <u>Scope Includes:</u> • Armored Outdoor Power Cable – 3 × 2.5mm ² , suitable for outdoor use and harsh environments. ✓ PVC Cable Tray – for structured and protected routing of cables. ✓ Outdoor Flexible Conduit – for protected cable transitions in exposed areas. ✓ All Required Accessories and Materials to Complete the System, including but not limited to: Explosion-proof accessories (fittings, glands, junction ✓	LOT – تنفيذ بالكامل	

	components) Power and data cables & connectors ✓ CAT6 UTP patch cords ✓ Power adapters, supply kits, and terminals ✓ All related hardware (mounting brackets, screws, ✓ clamps, sealing materials, etc.) All components must be compatible with the supplied • surveillance, power, and network systems and suitable for outdoor/industrial environments	
--	--	--

Technical specifications المتطلبات الفنية للشبكة الداخلية/توسعة ورشة المعدات الدوارة			
#	Description	Qty.	Brand
1	48-port Gigabit Cloud Switch CRS354-48G-4S+2Q+RM (Or equivalent Model)	1	Mikrotik
2	24-port Gigabit Cloud Switch CRS326-24G-2S+RM (Or equivalent Model)	1	Mikrotik
3	48-Port CAT6 UTP Patch Panel	1	Bluestorm
4	24-Port CAT6 UTP Patch Panel	1	
5	CAT6 UTP Patch cord 0.5m	50	
6	12U Rack cabinet 1 x (PDU). • 1 x (Fans set). • 1x (cable management). • - Door locks. • - Capable to carry switch item-1, patch panel item-3 • - and UPS Item-9. - Wall mounted. •	1	
7	Ethernet Wall Socket Including: - CAT6 Keystone Jack. • - Keystone Jack Faceplate (White). • - In-wall junction box. • - The locations of Socket will be allocated by SRC ➤ - during execution.	50	
8	CAT6 UTP Cable Cables quantity: all cable quantity from the patch panel in Rack cabinet to the keystones in the rooms.	LOT	

9	APC UPS 1500VA, 230v,LCD	1	APC
10	PVC Electrical Pipe (25mm) With all required junction Box. • With all Insulation accessories. •	LOT	

سادسا": جدول كميات أعمال التبريد

رقم الفقرة	وصف الفقرة	الوحدة	الكمية	السعر رقما	السعر كتابة
1	- تجهيز ،نصب ،تشغيل وفحص اجهزة تكييف نوع SPLIT UNIT INVERTER حجم ٢ طن تبريدي نوع جداري حجم ٣ طن تبريدي نوع جداري مع كافة ملحقات النصب وحسب توجيهات المهندس المشرف	عدد	16 4		
2	- تكون الاجهزة مناسبة للعمل في المناطق الصحراوية والحقول النفطية (T3) - يكون سائل التبريد صديقاً لطبقة الاوزون				
3	- ضمان ثلاث سنوات بعد التشغيل - تدريب كادر هندسي فني				
4		عدد	3 سنوات		
5	- تغليف كامل للمنظومة (الوحدات الخارجية والداخلية والانابيب) بمادة طلاء مناسبة لمقاومة النضوح الناتج من انبعاث المشتقات النفطية	عدد	2		
6	- وتكون الاجهزة من احد المناشئ التالية :- L.G KOREAN HIESENSE CHINA MEDIA CHINA GREE CHINA DAIKIN TURKISH				
7					

8	مروحة تفريغ هواء- 00 CFM	عدد	1		
---	-----------------------------	-----	---	--	--

مواقع الاجهزة وحجمها بالطن التبريدي

١- الطابق الارضي

(a) مكتب مساحة ٣,٨*٥ عدد/٩ = ٢ طن تبريدي جداري عدد/٩

(b) مكتب مساحة 5*7.6 عدد/1 = ٣ طن تبريدي جداري عدد/1

(c) غرفة مساحة ٣,٨*٥ عدد/١ = ٢ طن تبريدي جداري عدد/١

٢- الطابق الاول

(a) مكتب مساحة ٣,٨ x ٥,١٨ عدد/٦ = ٢ طن تبريدي جداري عدد/٦

(b) مكتب مساحة ٧,٦ x ٥,١٨ عدد/٣ = ٣ طن تبريدي جداري عدد/٣

سابعا: منظومة الأطفاء fire fighting

-تجهيز ونصب وفحص وتشغيل منظومة أطفاء بمواصفات مطابقة لNFPA

١	-تجهيز ونصب وفحص وتشغيل كابينة ماء حريق (Hose reel عدد أثنان في كل طابق وتكون من مواد مقاومة للتآكل والحريق وذات باب واحد والخراطيم مصنوعة من المطاط المقوى بقطره ٢٥ ملم وطول (٢٠-٣٠) متر ويكون موقعها في الممرات أو قرب المخارج على أن تغطي جميع أجزاء المبنى وتكون المواصفات مطابقة لNFPA	عدد	٢		
٢	-توفير علامات أرشادية وتحذيرية وحسب المواصفة NFPA	جملة	جملة		

المبالغ الاحتياطية