

الباب الثاني

تصميم الشبكة الخارجية الأرضية

الفصل الأول

تصميم

الشبكة الابتدائية للكوابل النحاسية

PRIMARY NETWORK DESIGN

كيف تصمم أمر عمل
للشبكة الابتدائية
**HOW TO DESIGN A WORK ORDER FOR
THE PRIMARY NETWORK**

المحتويات

1- نظرة عامة

2- تصميم الأعمال المدنية

3- تصميم الشبكة الابتدائية

الجزء الأول

عند بدء عملك بقسم الشبكة الابتدائية عليك بالتعرف على مكونات هذه الشبكة وعناصرها وهي تبدأ من :-

المقسم

EXCHANGE

وبالتحديد هيكل التوزيع الرئيسي

M.D.F.(MAIN DISTRIBUTION FRAME)

من الجانب الرأسي

VERTICAL

ثم تمتد إلى غرفة الكوابل

CABLE VAULT

وتخرج من المقسم إلى غرف التفتيش

MANHOLE

عبر كوابل مدفونة

BURIED CABLES

أو داخل مواسير

UNDER GROUND DUCTS

ومنها إلى الكبائن

CABINETS

لتنتهي أسلاك الكوابل

TERMINAL PAIRS

بتوصيلات

STRIPS

على بلوكات

TERMINAL BLOCKS

من جهة الشبكة الابتدائية داخل الكبينة

أي أن الشبكة الابتدائية بها شقين كوابل ومسارات .

PRIMARY WORK تصميم الكوابل يخضع لأمر عمل "شبكة ابتدائية"

CIVIL WORK وتصميم المسارات يخضع لأمر عمل "أعمال مدنية"

عندما تستلم التوصية من قسم التخطيط عبر المشرف عليك فغالباً ما تحتوي على تصميم الاثنين معاً. ابدأ بالأعمال المدنية ثم اتجه لأعمال الشبكة الابتدائية .

يوجد بالقسم نماذج ومستندات ومخططات فيما يلي بيانها :-

1- المستندات :

- سجل أرقام غرف التفتيش M.H. NUMBERING SYSTEM LOG BOOK
- سجل تصدير أمر العمل WORK ORDER ISSUED LOG
- سجل النسخة المقدمة ADVANCED COPY LOG
- مستندات أمر العمل (الجودة) QUALITY CHECK SHEET ، قائمة
- التوزيع DISTRIBUTION SHEET ، صرف الرقم ، التعميد W.O. NUMBER
- ASSIGNMENT ، ECCP برنامج مراقبة الهندسة والإنشاءات ، NESP برنامج تقدير وجدولة الشبكة ، برنامج الإنشاءات CONSTRUCTION PROGRAM ، ملاحظات الإنشاءات CONSTRUCTION NOTES ، أعمال المقاول EXPENDITURE (

2- المخططات :

-: DETAIL CONDUITS

تستعين بها في الأعمال المدنية وتسلسل بأرقام مثل (TOWN MAP G12-3) .

-: GRAPHIC PRIMARY

تستعين بها في أعمال الشبكة الابتدائية وتشكل برقم الشيت مثل 25

: ABD

من قسم الرسم للحصول على مخطط موقع العمل .

- : CABINET LOCATION MAP

من قسم الرسم مقاس 1:10/000

: الأدوات :

عجلة قياس - مفتاح كابينة - أدوات مكتبية .

أسلوب العمل

الأعمال المدنية :

مع مخططات موقع الكابن المستلم من البلديات
. CABINET LOCATION MAP ABD

تحتاج للخروج على الطبيعة لمشاهدة المواقع المختارة للكابن وغرف التفتيش - لملاحظة
هل الطرق مسفلتة أم لا - لمطابقة مخطط الموقع مع الطبيعة وأخيراً لأخذ القياسات .

أعمال الشبكة الابتدائية :

مع مخططات موقع الكابن وغرفة الكوابل بالمقسم
. CABINET LOCATION + CABLE VAULT

(عند تمديد كوابل جديدة من المقسم) تحتاج للخروج إلى المقسم لزيارة غرفة الكوابل و
تحديث مخطط الغرفة لاختيار موضع الكوابل الجديدة والتأكد من أن أماكن التوزيع الرأسي
موجودة وجاهزة للكوابل الجديدة . كما تحتاج فتح الكابن للتأكد من ترقيم التوصيلات
الابتدائية STRIPS على البلوكات ومطابقته لسجلات الشبكة الممثلة في قوائم قراءة
الكبينة في الكمبيوتر المتصل بقسم التعيين والمراقبة وأيضاً مخططات بريوست الشبكة
الابتدائية . .

بدء العمل

افتح المخططات المرفقة بالتوصية سوف تجد أن الأعمال المدنية مصممة على مخطط موقع الكائن وأن أعمال الشبكة الابتدائية مصممة على مخطط الـ SINGLE LINE وهو مخطط يعبر عن مسار ومعلومات الكوابل مبسطة

التجهيز للأعمال المدنية:

- 1- أحضر من قسم الرسم مخططات على ABD . سوف تجد أن الشبكات تحتاج جزء منها قم بقص الأجزاء الخاصة بمواقع العمل ووصلها ببعضها مع كتابة رقم الشيت الذي قطعت منه هذا الجزء عليه لأنك سوف تكتب هذا الرقم على أمر العمل في خانة البيانات. . جهز عدة صور . (في حالة العمل بالانترجراف يتم نفس الاجراء)
- 2- قم بتحديثه من بريوست DETAIL CONDUIT.

التجهيز لأعمال الشبكة الابتدائية :

من المخطط المرفق بالتوصية أحضر بريوست مخططات GRAPHIC PRIMARY وبدلالة رقم الكابينة أو غرفة التفتيش أفتح الشيت المطلوب .

- * ملاحظة : طريقة قراءة فهرس شينات GRAPHIC PRIMARY OR DETAIL CONDUIT
- 1- بدلالة رقم الكابينة تكون سلسلة
 - 2- بدلالة رقم غرفة التفتيش توجد أعمدة بها أرقام ثلاثية كل عمود تبدأ فيه الأرقام برقم ثابت أي أن أحد الأعمدة بها أرقام الغرف 105 و235 و415 كما يوجد به خانة للرقم المقابل لشيت DETAILED CONDUIT .

* ملاحظة : خذ صورة مخطط موقع الكائن للمقسم وليس لجزء العمل فقط حتى تصل للموقع بسهولة في كلى نوعي العمل المدني والابتدائي .