

لوضع الخطة الزمنية يجب تحليل العمليات
مثلا عند تنفيذ القواعد يتم:

٣- صب

١- تقطيع حديد التسليح ثم تشريكه

٤- فك

٢- النجار يجهز القوالب

ثم هل سيتم صب القواعد كلها دفعة واحدة أو على مراحل ، هذه الكميات يجب أن تتوافق مع مراحل العمل بحال كون المشروع سيتم تسليمه على الكميات ليس من الضروري حساب الكميات للخطة الزمنية بشكل دقيق . وبعد الإنتهاء ستتم دراسة هيكلية العمل ككل .

ما المقصود بهذا؟! ← لنفرض لدينا مشروع Project يتكون من ثلاثة أبراج كل برج فيه طابقين تحت الأرض "أقبية" وعشرة فوق الأرض + غرفة حارس + غرفة كهرباء + سور للمشروع + مساحة خارجية للخدمات + حدائق + مواقف سيارات

هذا المشروع نعمل له تحليل أي كيف سنقسم المشروع هذا يفيد في Activity ID

Activity ID هي: قلنا المشروع مجزأ إلى

٤ - غرفة حارس Guard

١ - Building1 BUI1 مبنى أول

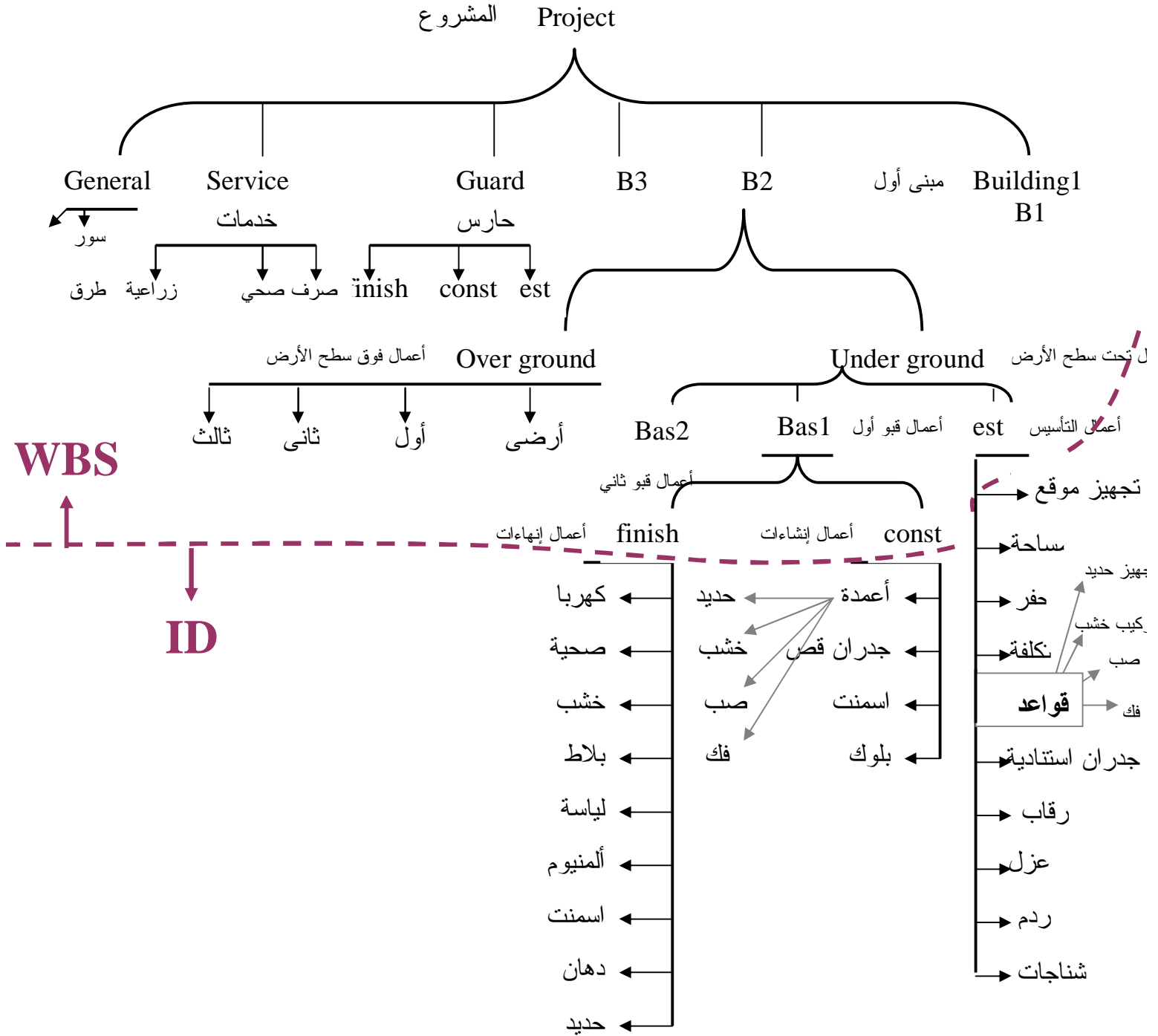
٥ - غرفة كهرباء Service

٢ - Building1 BUI2 مبنى أول

٦ - حدائق Garden

٣ - Building1 BUI3 مبنى أول

الآن المبنى الأول ما هي البيانات المطلوبة الخاصة به مثلا ماهي الأعمال الموجودة تحت الأرض فإذا كانت مطلوبة نفصل كما في المخطط



هذه الشجرة ضمن البرنامج غالبا نقسمها إلى قسمين :

ID-١

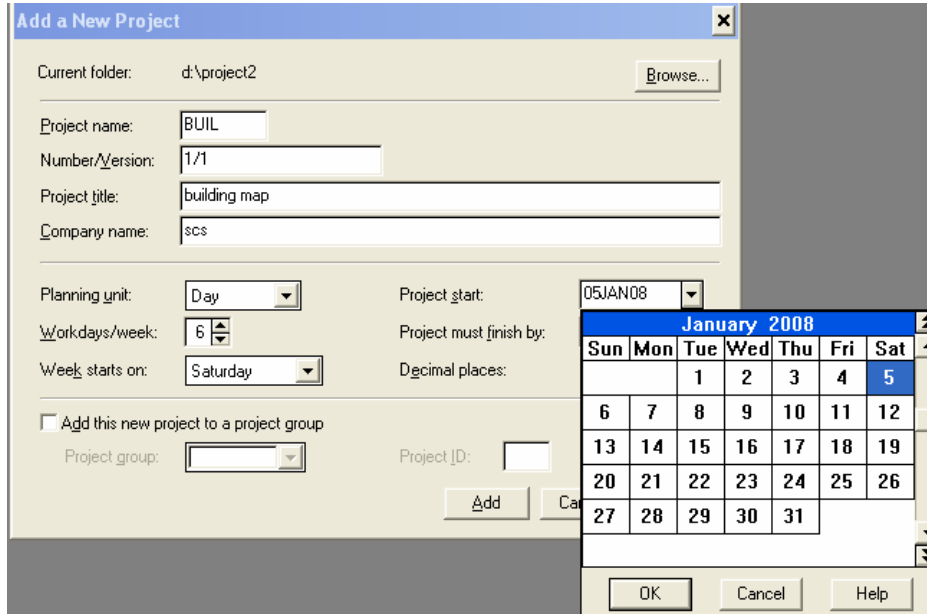
WBS-٢

نعمد في ترقيم العمليات على أنواع العمليات وذلك لسهولة الحصول على المعلومة الآن نفتح البرنامج ونبدأ العمل على المشروع

م.سمر ظاهر

الآن ننشئ مشروع جديد ولنسميه Buil مثلا

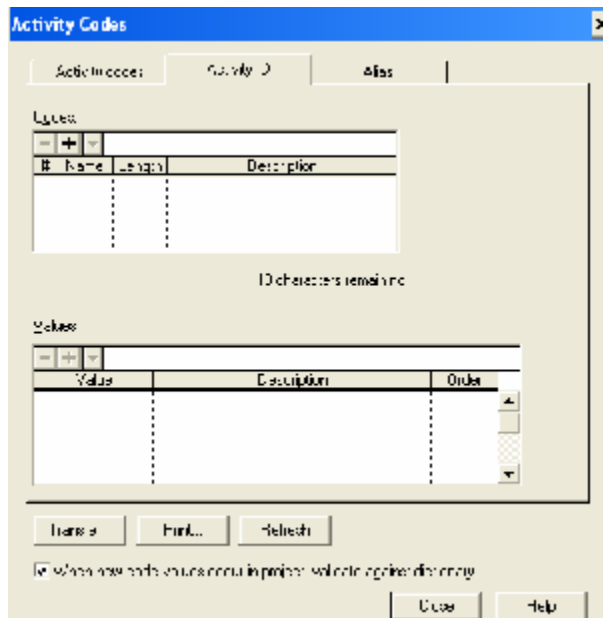
File → New



ثم نضغط زر ESC . ثم من قائمة Data نختار Activity cod فتظهر نافذة فيها ثلاث بوابات:

- ١ Activity cod
 - ٢ Activity ID
 - ٣ Alias
- ونختار صفحة Activity ID

Data → Activity cod → Activity ID صفحة



وهي عبارة عن نافذتين بينهما سطر مكتوب فيه 10 Characters remaining ، أي حقل Activity ID

م.سمر ظاهر

هو عبارة عن حقل ترقيم العمليات مخصص له عشرة Characters أي كل عملية ترقم برقم مكون من عشر خانات ، وهنا نلاحظ أن عدد الاحتمالات هو 10^{37} في النافذة العلوية نقر على إشارة + فمباشرة يظهر رقم 1 بالخلية اليسرى ويتم تحديد الخلية تحت العمود Name

#	Name	Length	Description
1		1	

10 characters remaining

Value	Description	Order

فنكتب تحت العمود Name الكلمة ESW وهي رمز للأعمال الأساسية Essential work ثم نضغط Enter وتحت العمود Length نكتب 3 وهذا يعبر عن عدد الخانات المخصصة لكل رمز من الرموز تحت ESW وفي الوصف Description نكتب وصف العملية وهو Estimated work مثلاً.

#	Name	Length	Description
1	ESW	3	Essential work

7 characters remaining

Value	Description	Order

ثم نقر النافذة السفلى فتظهر رسالة هل تريد الحفظ فنضغط Yes ونبدأ بكتابة العمليات المندرجة تحت العمليات الأساسية مثل تجهيز الموقع Mobilization

Activity Codes

Activity codes | Activity ID | Alias

Codes:

#	Name	Length	Description
1	ESW	3	Essential work

7 characters remaining

Values: ESW

Value	Description	Order
MOB	Mobilization	1

Transfer... Print... Refresh

When new code values occur in project, validate against dictionary

Close Help

فنكتب رمز العملية MOB تحت عمود Value ونكتب وصفها تحت عمود Description وترتيبها تحت عمود ORDER

Activity Codes

Activity codes | Activity ID | Alias

Codes:

#	Name	Length	Description
1	ESW	3	Essential work

7 characters remaining

Values: ESW

Value	Description	Order
MOB	Mobilization	1

Transfer... Print... Refresh

When new code values occur in project, validate against dictionary

Close Help

م.سمر ظاهر

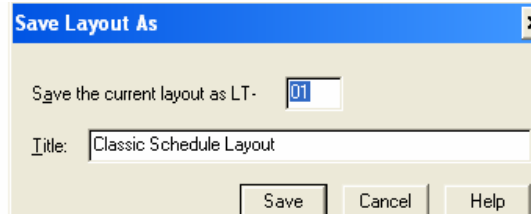
وهكذا بالنسبة لباقي العمليات:

MOB	Mobilization	أعمال تهيئة الموقع
SUV	Survey Work	أعمال المساحة
EXC	EXCavation Works	أعمال حفريات
BLN	Binding concrete works	خرسانة النظافة
FND	Foundation works	أعمال القواعد
RFT	Raft foundation	حصيرة عامة
RET	Retaining work	جدران استنادية
NEK	Column neek works	رقاب أعمدة
SHW	Share wall	جدران قص
UGB	under ground beam works	الشنجات
FIL	Back filing works	الردميات
FLC	Flooring concrete works	الأرضيات الخرسانية
BLC	Masonry works	أعمال البلوك
COL	column works	أعمال الأعمدة
ROF	Roof works	أعمال الأسقف
PLA	External plastering	اللياسة الخارجية
REN	Render works	رشة تيرولية
ELE	Electrical works	أعمال كهربائية
SAN	Sanitary works	أعمال صحية
PLT	Plastering works	لياسة داخلية
TIL	Tiling works	أعمال البلاط
WOD	Joinery works	الأعمال الخشبية
PAN	Painting works	أعمال الدهان
FLS	False ceiling	أسقف مستعارة
MET	Metal work	أعمال معدنية
ALM	Aluminum work	أعمال الألمنيوم
SKR	Skirting work	النحلة
CLN	Cleaning works	أعمال تنظيف المبنى
FNE	Fire fighting net works	شبكة مكافحة الحريق
MAH	Manhole works	حجرة التفتيش "تكون موجودة خارج المبنى"
PIP	Piping net works	أعمال تمديدات المواسير خارج المبنى من الخط الرئيسي للبناء

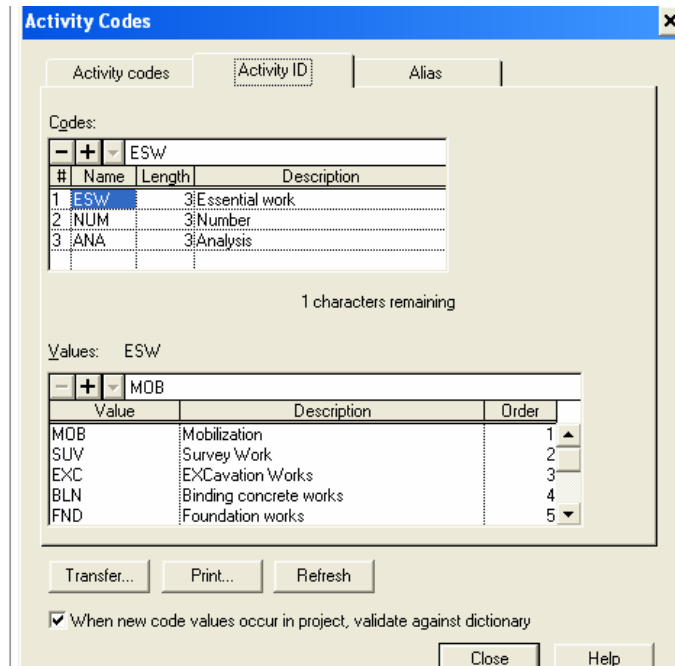
م.سمر ظاهر

PUM	Pumping station works	بناء محطة الضخ
LIC	Lighting Columns works	أعمال أعمدة إنارة
TRA	Trans station works	أعمال غرفة التحويل الكهربائية
TNE	Telephone net works	شبكة الهاتف الخارجية
CUS	Curb stone works	حجر الرصيف
ASP	Crushed stone and asphalt works (Road pavement)	بقايا المقالع وأعمال اسفلت
PSP	Cement screed Pc_Paviors works	بلاط أرضية له اشكال مختلفة وألوان مختلفة
FLR	Flooring U.W.tank works	أرضية خزان المياه
WAL	Concrete wall works	جدران خرسانية لخزان المياه
INS	Insulation works	أعمال العزل
GAR	Gardeus works	أعمال حدائق
GAT	Gate works	أعمال البوابة المعدنية
HOV	Handing over works	أعمال تسليم المشروع

ثم نضغط زر حفظ فتظهر الرسالة



نضغط زر حفظ



م.سمر ظاهر

زر Refresh بهذه النافذة له وظيفتان :

يرتب العمليات حسب الأحرف بحال عدم إدخال قيمة ترتيب العملية في العمود Order وهذا قد يعطي نتيجة خطأ لأنه يجب ترتيب العمليات حسب الأعمال الأساسية ، إذن ندخل رقم العملية في العمود Order ونعيد ضغط الزر Refresh فيعيد ترتيب العمليات حسب ترقيمها .

إذا أردنا تحليل عملية ما لمجموعة من العمليات الفرعية نكتب ضمن النافذة السفلى رقم العملية ونوعها وهذه ستكون مشمولة ضمن الـ ID ونسميها ANA عمليات التحليل Analysis .

١- لماذا نلجأ إلى التحليل ؟

اختلاف الموارد المرتبطة بالعملية يؤدي إلى فصلها وكذلك اختلاف المورد الواحد في الإنتاجية يؤدي إلى فصل العملية أيضا .

لهذا نلجأ لتحليل العملية ANA ، إذن التحليل ANA ماذا يتضمن؟

Steel prepare	STP	١- تجهيز حديد التسليح
Form work	FRM	٢- قالب خشبي
Steel Fixing	STF	٣- تركيب حديد التسليح
Hordy Distribute d	HOR	٤- توزيع بلوك الهوردي
Electrical work	ELE	٥- أعمال كهربائية
Pouring	POU	٦- صب
Dismantling	DIS	٧- فك القالب الخشبي

طريقة تسمية أو ترقيم العملية تكون تحليل ترقيم الأساسي

ترقيم الأعمدة COL مثلا وفيه قالب خشبي FRM بالمرحلة ١ يكون COL001FRM

تسمية الأعمال التي ليس لها عملية تحليل كأعمال البلوك BLC001