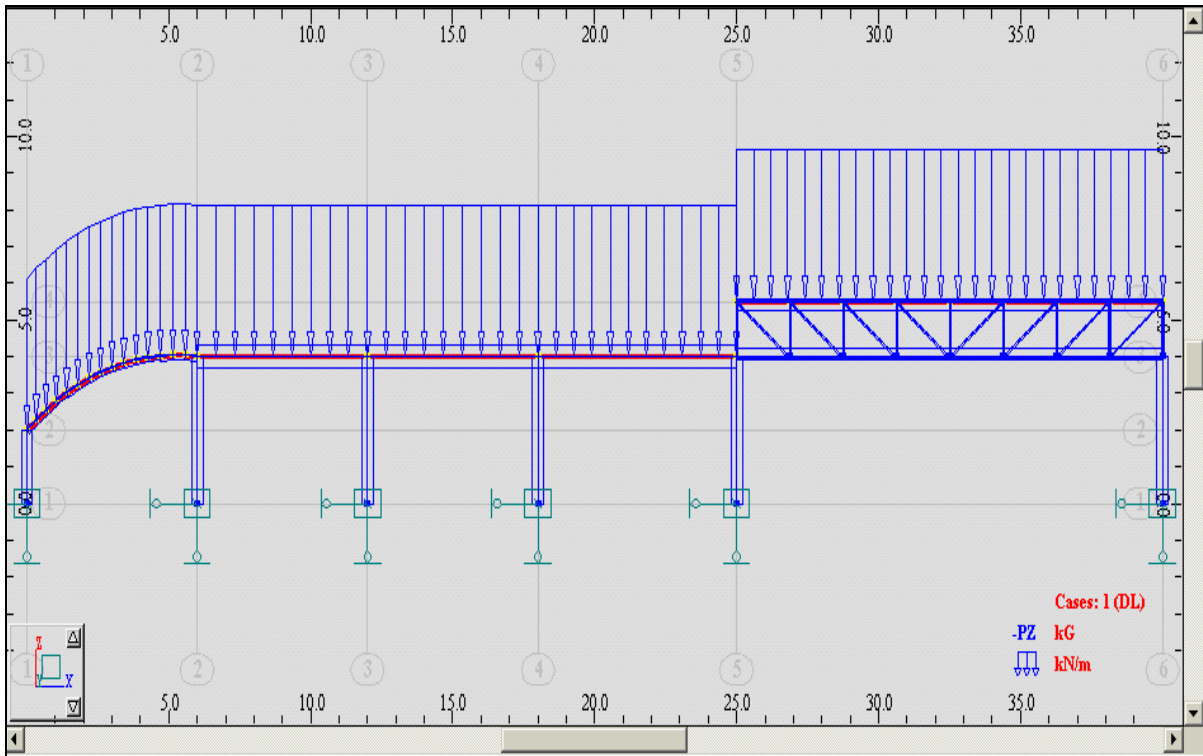


٥-٢ - بعد رسم الأعمدة والجوائز نقوم بتحميل الجوائز بالأحمال المطلوبة ، لمثالنا سنختار ثلاث حالات للتحميل وهي ( ميتة- Dead ، حية- Live ، رياح- Wind ) وتتبع الخطوات التالية :

- في البداية نقوم بإدخال نوع حالات التحميل الثلاث عن طريق الأمر **Load Types** ( الشكل - 21 - ) ، بعد ذلك نبقى النافذة مفتوحة وننتقل إلى الأمر **Load definition**.

- ننتقل إلى الأمر التالي **Load definition** فتظهر نافذة هذا الأمر ( الشكل - 22 - ) نقوم بإتباع نفس الخطوات الواردة في الفقرة ( ١ - ٥ ) فنحمل جميع فتحات الجوائز بحمولة ميتة مقدارها  $DL = 10 \text{ KN/m}$  ومن ثم بحمولة حية مقدارها  $LL = 7 \text{ KN/m}$  ويتم ذلك بإختيارنا لجميع أجزاء الجوائز القوسي مع الجوائز مستطيل المقطع عن طريق الفارة بالضغط والسحب من اليسار إلى اليمين ثم نضغط على المفتاح **Ctrl** للإبقاء على الخيار السابق ونختار عناصر الجزء العلوي للجوائز الشبكي بنفس الطريقة دون ترك الضغط على المفتاح **Ctrl** ، ثم نختار من القسم **Bar** حمولة موزعة بانتظام **Uniform load** وندخل قيمة الحمولة الميتة عبر النافذة **Uniform Load** ( الشكل - 23 - ) كما يلي **Z: -10.00** ثم نضغط على الأمر **Add** التابع للنافذة **Uniform Load** لننتقل إلى النافذة **Load Definition** فنضغط على الأمر **Apply** لتظهر الحمولة موزعة كما في الشكل :



- 48 -

نكرر العملية السابقة و ندخل قيمة الحمولة الحية عبر النافذة **Uniform Load** كما يلي **Z: -7.00** وذلك بعد تحديد حالة التحميل **LL** من النافذة **Load Types** أو من خلال النافذة **Cases** الموجودة ضمن شريط العنوان الرئيسي للبرنامج .

ندخل الآن حالة التحميل الثالثة ( الرياح- Wind ) على العقدة الجانبية للمنشأ بإتباع الخطوات التالية :

- من قائمة الحمولات **List of defined cases** الموجودة في النافذة **Load Types** أو من خلال النافذة **Cases** نحدد حالة التحميل **WIND** 3: WIND .

- من النافذة **Load definition** نختار القائمة **Node** ومنها نختار الأمر **Nodal force** فتظهر نافذة هذا الأمر ( الشكل - 25 - ) نختار القوة بإتجاه المحور **X** ولتكن قيمتها  $5 \text{ KN/m}$  ثم نضغط على الأمر **Add** فتعلق النافذة ، و عن طريق الفارة نختار العقدة المراد تحميلها فتظهر الحمولة مباشرة على العقدة المختارة ، لمثالنا سوف نختار العقدة الواقعة على يسار أعلى الإطار ذات الإحداثيات  $( 0 , 0 , 2 \text{ m} )$  فتظهر الحمولة كما في الشكل :

- ٢٩ -