

تفعيلنا للأمر Geometry change فإن البرنامج سيقوم على تخفيض قيمة السهم من خلال زيادة مقطع العنصر ، كما يمكن زيادة قيمة السهم المسموحة بتغير القيمة ضمن نافذة الأمر **Deflection** ، لمثالنا سنبقى هذا القسم دون تعديل حفاظاً على الأبعاد المدخلة من قبلنا كما في الشكل السابق وفي حال تعدى السهم القيمة المحددة سيتوقف البرنامج عن عملية التصميم .

عبر القسم الثاني **Concrete** ندخل مواصفات الخرسانة (صنف الخرسانة ، المقاومة الإسطوانية على الضغط ، الوزن الحجمي و معامل المرونة) كما في الشكل :

Calculation Options

General Concrete Longitudinal reinf. Transversal reinf.

Class: C20

f_{cu}: 20.00 (MPa)

Unit weight: 2447.32 (kg/m³)

Aggregate size: h_{agg} = 20.0 (mm)

Young's modulus: E = 24000.00 (MPa)

Buttons: OK, Cancel, Help, Save As ..., Delete

- 98 -

ومن خلال القسم الثالث **Longitudinal reinf.** نحدد نوع التسليح محلزن **Deformed** أم أملس **Plain** و ندخل القيمة المميزة لإجهاد حد الخضوع للتسليح الطولي f_y ونحدد من خلال القائمة **Bar list** أقطار قضبان التسليح التي سوف يعتمد البرنامج عليها أثناء عملية التصميم كما يمكن إضافة أقطار أخرى إلى القائمة عن طريق الأمر **Modification of diameter list** وهنا قد قمنا بإضافة الأقطار 18 ; 14 من خلال هذا الأمر إلى القائمة التالية :

Calculation Options

General Concrete Longitudinal reinf. Transversal reinf.

Steel:

Deformed Grade: T

Plain f_y: 460.00 (MPa)

Bar list

d (mm)	A (cm ²)	d (mm)	A (cm ²)	d (mm)	A (cm ²)
<input type="checkbox"/> 6.0	0.28	<input checked="" type="checkbox"/> 18.0	2.55		
<input type="checkbox"/> 8.0	0.50	<input checked="" type="checkbox"/> 20.0	3.14		
<input type="checkbox"/> 10.0	0.79	<input checked="" type="checkbox"/> 25.0	4.91		
<input checked="" type="checkbox"/> 12.0	1.13	<input type="checkbox"/> 32.0	8.04		
<input checked="" type="checkbox"/> 14.0	1.54	<input type="checkbox"/> 40.0	12.57		
<input checked="" type="checkbox"/> 16.0	2.01				

Buttons: OK, Cancel, Help, Save As ..., Delete

Modification of diameter list, None, All

- 99 -