

結構構件詳細計算式□□

案名: 臺中市沙鹿區鹿陽國民小學第二期校舍新建工程--圖號: P2 (代表樓層:P2->P2)

PNA21-01-樓層: P2, 牆代號: W15, 位置序號: 1 [X0:-8,Y1:+174], 牆長: (1347.5)=1347.50 cm, 牆高:30.0 cm

#4		垂直筋(第1組)	垂直長度(單支)=[半高牆]30+[延伸+彎鉤]15+[90度彎鉤]18.3=63.28 支數= $\text{Int}((1347.5-5-5)/15)+1/100=90$ 垂直筋總長(第1組)= 63.28*[支數]90/100= 56.95 M	56.95
#4		水平筋(第1組)	水平長度(單支)= 1347.5+[搭接] $\text{Int}(1347.5/(8*100))*48$ + $\text{彎折數-Ld}0^*$ [兩向] $2*37$ + $\text{頭尾銜接牆柱數-Ld}37*0=1,395.50$ 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第1組)= 1,395.50*[支數]2/100= 27.91 M	27.91
#4		垂直筋(第2組)	垂直長度(單支)=[半高牆]30+[延伸+彎鉤]15+[90度彎鉤]18.3=63.28 支數= $\text{Int}((1347.5-5-5)/15)+1/100=90$ 垂直筋總長(第2組)= 63.28*[支數]90/100= 56.95 M	56.95
#4		水平筋(第2組)	水平長度(單支)= 1347.5+[搭接] $\text{Int}(1347.5/(8*100))*48$ + $\text{彎折數-Ld}0^*$ [兩向] $2*37$ + $\text{頭尾銜接牆柱數-Ld}37*0=1,395.50$ 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第2組)= 1,395.50*[支數]2/100= 27.91 M	27.91

#5 工作筋:

水平排數: $\text{Int}(1347.50/60)=22$

垂直排數: $\text{Int}(30.00/60)=0$

工作筋數量: $((15-3*2)+10*2)*[\text{水平排數}]22*[\text{垂直排數}]0=0.00 \text{ M}$

模版計算:

大段:1

小段1:半高牆=(L)1347.50*(H)30*2/10000=8.09 M2

以上牆主要模版小計: 8.09 M2

封側模小計: $15*30*2/10000=0.09 \text{ M2}$

模版小計: 8.18-[門窗扣]0.00-[自由開口扣]0.00+[門窗封模]0.00+[自由開口封模]0.00-[側面交接扣]0.00=8.18 M2

RC計算:

大段:1

小段1:半高牆=(L)1347.50*(H)30*(t)15/1000000=0.606 M3

以上牆主要RC小計: 0.606 M3

RC小計: 0.606-[門窗開口RC]0.000-[自由開口RC]0.000= 0.606 M3

-----計算結果小計-----

鋼筋小計(依開口比例扣除後): (牆開口比例:0.0000)

#4=169.73 M*(1-0.0000)=169.73 M (169.73 M*0.994/1000= 0.1687 T)

鋼筋小計(主要筋)= 0.1687 T

模版小計(普)= 8.18 M2

混凝土小計= 0.606 M3

PNA21-01-樓層: P2, 牆代號: W15, 位置序號: 2 [X1:+204,Y1:+174], 牆長: (562.5+1332.5+562.5)=2457.50 cm, 牆高:30.0 cm

#4		垂直筋(第1組)	垂直長度(單支)=[半高牆]30+[延伸+彎鉤]15+[90度彎鉤]18.3=63.28 支數= $\text{Int}((2457.5-5-5)/15)+1/100=164$ 垂直筋總長(第1組)= 63.28*[支數]164/100= 103.78 M	103.78
#4		水平筋(第1組)	水平長度(單支)= 2457.5+[搭接] $\text{Int}(2457.5/(8*100))*48$ + $\text{彎折數-Ld}2^*$ [兩向] $2*37$ + $\text{頭尾銜接牆柱數-Ld}37*2=2,823.50$ 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第1組)= 2,823.50*[支數]2/100= 56.47 M	56.47
#4		垂直筋(第2組)	垂直長度(單支)=[半高牆]30+[延伸+彎鉤]15+[90度彎鉤]18.3=63.28 支數= $\text{Int}((2457.5-5-5)/15)+1/100=164$ 垂直筋總長(第2組)= 63.28*[支數]164/100= 103.78 M	103.78
#4		水平筋(第2組)	水平長度(單支)= 2457.5+[搭接] $\text{Int}(2457.5/(8*100))*48$ + $\text{彎折數-Ld}2^*$ [兩向] $2*37$ + $\text{頭尾銜接牆柱數-Ld}37*2=2,823.50$ 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第2組)= 2,823.50*[支數]2/100= 56.47 M	56.47

#5 角隅補強筋:

L型牆角隅: [牆高]30*[彎折數]*2*[支]*4/100= 2.40 M

#5 工作筋:

水平排數: $\text{Int}(2457.50/60) = 40$
垂直排數: $\text{Int}(30.00/60) = 0$
工作筋數量: $((15-3*2)+10*2)*[\text{水平排數}]40*[\text{垂直排數}]0 = 0.00 \text{ M}$
模版計算:
 大段:1
 小段1:半高牆 $= (L)562.49*(H)30*2/10000 = 3.37 \text{ M2}$
 大段:2
 小段1:半高牆 $= (L)1332.50*(H)30*2/10000 = 8.00 \text{ M2}$
 大段:3
 小段1:半高牆 $= (L)562.49*(H)30*2/10000 = 3.37 \text{ M2}$
 以上牆主要模版小計: 14.74 M2
模版小計: $14.74 - [\text{門窗扣}]0.00 - [\text{自由開口扣}]0.00 + [\text{門窗封模}]0.00 + [\text{自由開口封模}]0.00 - [\text{側面交接扣}]0.00 = 14.74 \text{ M2}$
RC計算:
 大段:1
 小段1:半高牆 $= (L)562.49*(H)30*(t)15/1000000 = 0.253 \text{ M3}$
 大段:2
 小段1:半高牆 $= (L)1332.50*(H)30*(t)15/1000000 = 0.600 \text{ M3}$
 大段:3
 小段1:半高牆 $= (L)562.49*(H)30*(t)15/1000000 = 0.253 \text{ M3}$
 以上牆主要RC小計: 1.106 M3
 RC小計: $1.106 - [\text{門窗開口RC}]0.000 - [\text{自由開口RC}]0.000 = 1.106 \text{ M3}$
-----計算結果小計-----
鋼筋小計(依開口比例扣除後): (牆開口比例:0.0000)
 #4 $= 320.51 \text{ M} * (1 - 0.0000) = 320.51 \text{ M}$ ($320.51 \text{ M} * 0.994/1000 = 0.3186 \text{ T}$)
 **開口與角隅補強筋部分小計:--(本部分不必扣除開口比例):
 #5 $= 2.40 \text{ M}$ ($2.40 * 1.560/1000 = 0.0037 \text{ T}$)
鋼筋小計(主要筋+補強筋) = 0.3223 T
模版小計(普) = 14.74 M2
混凝土小計 = 1.106 M3
