

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: FF (代表樓層:FF->FF)

PNA21-01-樓層: FF, 牆代號: W30, 位置序號: 2 [X2:+109,Y20:+115], 牆長: (1190.0)=1190.00 cm, 牆高:30.0 cm ,高程:130cm

#5		垂直筋(第1組)	垂直長度(單支)[筏基撐牆,已自訂底部延伸長度]30*1= 30.00 支數= (Int((1190-5-5)/15)+1)/100= 79 垂直筋總長(第1組)= 30.00*[支數]79/100= 23.70 M	23.70
#5		水平筋(第1組)	水平長度(單支)= 1190+[搭接]Int(1190/(8*100))*60+[彎折數-Ld]0*[兩向]2*46+[頭尾銜接牆柱數-Ld]46*0= 1,250.00 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第1組)= 1,250.00*[支數]2/100= 25.00 M	25.00
#5		垂直筋(第2組)	垂直長度(單支)[筏基撐牆,已自訂底部延伸長度]30*1= 0.00 支數= Int((1190-5-5)/15)+1/100= 79 垂直筋總長(第2組)= 30.00*[支數]79/100= 23.70 M	23.70
#5		水平筋(第2組)	水平長度(單支)= 1190+[搭接]Int(1190/(8*100))*60+[彎折數-Ld]0*[兩向]2*46+[頭尾銜接牆柱數-Ld]46*0= 1,250.00 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第2組)= 1,250.00*[支數]2/100= 25.00 M	25.00

#5垂直筋底部特別加長計算(第1組):

支數= (Int((1190.00-5-5)/15)+1)/100= 79
長度(第1組)= [延伸長]40.0*[支數]79/100= 31.60 M

#5垂直筋底部特別加長計算(第2組):

支數= (Int((1190.00-5-5)/15)+1)/100= 79
長度(第2組)= [延伸長]40.0*[支數]79/100= 31.60 M

#6 工作筋:

水平排數: Int(1190.00/60)= 19
垂直排數: Int(30.00/60)= 0
工作筋數量:((30-3*2)+10*2)*[水平排數]19*[垂直排數]0= 0.00 M

模版計算:

大段:1
小段1:半高牆=(L)1190.00*(H)30*2/10000=7.14 M2
以上牆主要模版小計: 7.14 M2
封側模小計:30*30*2/10000=0.18 M2

模版小計: 7.32-[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=7.32 M2

RC計算:

大段:1
小段1:半高牆=(L)1190.00*(H)30*(t)30/1000000=1.071 M3
以上牆主要RC小計: 1.071 M3
RC小計: 1.071-[門窗開口RC]0.000-[自由開口RC]0.000= 1.071 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)

#5=160.60 M*(1-0.0000)=160.60 M (160.60 M*1.560/1000= 0.2505 T)

鋼筋小計(主要筋)= 0.2505 T

模版小計(普)= 7.32 M2

混凝土小計= 1.071 M3

PNA21-01-樓層: FF, 牆代號: W30, 位置序號: 1 [X1:+174,Y34:+89], 牆長:

(150.0+133.3+106.5+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+99.1+111.8+341.9)
=2131.80 cm, 牆高:30.0 cm ,高程:130cm

#5		垂直筋(第1組)	垂直長度(單支)[筏基撐牆,已自訂底部延伸長度]30*1= 30.00 支數= (Int((2131.8-5-5)/15)+1)/100= 142 垂直筋總長(第1組)= 30.00*[支數]142/100= 42.60 M	42.60
#5		水平筋(第1組)	水平長度(單支)= 2131.8+[搭接]Int(2131.8/(8*100))*60+[彎折數-Ld]1*[兩向]2*46+[頭尾銜接牆柱數-Ld]46*1= 2,389.80 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第1組)= 2,389.80*[支數]2/100= 47.80 M	47.80
#5		垂直筋(第2組)	垂直長度(單支)[筏基撐牆,已自訂底部延伸長度]30*1= 0.00 支數= Int((2131.8-5-5)/15)+1/100= 142 垂直筋總長(第2組)= 30.00*[支數]142/100= 42.60 M	42.60

#5		水平筋(第2組)	水平長度(單支)= 2131.8+[搭接]Int(2131.8/(8*100))*60+[彎折數-Ld]1*[兩向]2*46+[頭尾銜接牆柱數-Ld]46*1= 2,389.80 支數= 2/100= 2 支 水平筋總長(第2組)= 2,389.80*[支數]2/100= 47.80 M	47.80
----	---	----------	--	-------

#5垂直筋底部特別加長計算(第1組):

支數= (Int((2131.22-5-5)/15)+1)/100= 142

長度(第1組)= [延伸長]40.0*[支數]142/100= 56.80 M

#5垂直筋底部特別加長計算(第2組):

支數= (Int((2131.22-5-5)/15)+1)/100= 142

長度(第2組)= [延伸長]40.0*[支數]142/100= 56.80 M

#6 角隅補強筋:

L型牆角隅: [牆高]30*[彎折數]*1*[支]*4/100= 1.20 M

#6 工作筋:

水平排數: Int(2131.80/60)= 35

垂直排數: Int(30.00/60)= 0

工作筋數量: ((30-3*2)+10*2)*[水平排數]35*[垂直排數]0= 0.00 M

模版計算:

大段:1

小段1:半高牆=(L)150.00*(H)30*2/10000=0.90 M2

大段:2

小段1:半高牆=(L)133.27*(H)30*2/10000=0.80 M2

大段:3

小段1:半高牆=(L)106.45*(H)30*2/10000=0.64 M2

大段:4

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:5

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:6

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:7

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:8

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:9

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:10

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:11

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:12

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:13

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:14

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:15

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:16

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*2/10000=0.59 M2

大段:17

小段1:半高牆=(L)111.77*(H)30*2/10000=0.67 M2

大段:18

小段1:半高牆=(L)341.92*(H)30*2/10000=2.05 M2

以上牆主要模版小計: 12.79 M2

封側模小計:30*30*1/10000=0.09 M2

模版小計: 12.88-[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=12.88 M2

RC計算:

大段:1

小段1:半高牆=(L)150.00*(H)30*(t)30/1000000=0.135 M3

大段:2

小段1:半高牆=(L)133.27*(H)30*(t)30/1000000=0.120 M3

大段:3

小段1:半高牆=(L)106.45*(H)30*(t)30/1000000=0.096 M3

大段:4

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3

大段:5

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3

大段:6

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3

大段:7

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3

大段:8

小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:9
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:10
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:11
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:12
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:13
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:14
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:15
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:16
 小段1:半高牆=(L)99.06*(H)30*(t)30/1000000=0.089 M3
 大段:17
 小段1:半高牆=(L)111.77*(H)30*(t)30/1000000=0.101 M3
 大段:18
 小段1:半高牆=(L)341.92*(H)30*(t)30/1000000=0.308 M3
 以上牆主要RC小計: 1.918 M3
 RC小計: 1.918-[門窗開口RC]0.000-[自由開口RC]0.000= 1.918 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)
 #5=294.39 M*(1-0.0000)=294.39 M (294.39 M*1.560/1000= 0.4593 T)
 **開口與角隅補強筋部分小計:--(本部分不必扣除開口比例):
 #6=1.20 M (1.20*2.250/1000= 0.0027 T)
 鋼筋小計(主要筋+補強筋) = 0.4620 T
 模版小計(普)= 12.88 M2
 混凝土小計 = 1.918 M3

PNA21-01-樓層: FF, 牆代號: W15B, 位置序號: 3 [X4:+215,Y34:+29], 牆長: (187.5+222.5)=410.00 cm, 牆高:155.0 cm, 高程:-45cm

#4		垂直筋(第1組)	垂直長度(單支)[半高牆,負高程]155+[延伸+彎鉤]15+[90度彎鉤]18.3= 188.28 支數= (Int((410-5-5)/15)+1)/100= 27 垂直筋總長(第1組)= 188.28*[支數]27/100= 50.84 M	50.84
#4		水平筋(第1組)	水平長度(單支)= 410+[搭接]Int(410/(8*100))*48+[彎折數-Ld]1*[兩向]2*37+[頭尾銜接牆柱數-Ld]37*0= 484.00 支數= 10/100= 10 支 水平筋總長(第1組)= 484.00*[支數]10/100= 48.40 M	48.40
#4		垂直筋(第2組)	垂直長度(單支)[半高牆,負高程]155+[延伸+彎鉤]15+[90度彎鉤]18.3= 188.28 支數= Int((410-5-5)/15)+1)/100= 27 垂直筋總長(第2組)= 188.28*[支數]27/100= 50.84 M	50.84
#4		水平筋(第2組)	水平長度(單支)= 410+[搭接]Int(410/(8*100))*48+[彎折數-Ld]1*[兩向]2*37+[頭尾銜接牆柱數-Ld]37*0= 484.00 支數= 10/100= 10 支 水平筋總長(第2組)= 484.00*[支數]10/100= 48.40 M	48.40

#5 角隅補強筋:
 L型牆角隅: [牆高]155*[彎折數]*1*[支]*4/100= 6.20 M
 #5 工作筋:
 水平排數: Int(410.00/60)= 6
 垂直排數: Int(155.00/60)= 2
 工作筋數量: ((15-3*2)+10*2)*[水平排數]6*[垂直排數]2= 3.48 M

模版計算:
 大段:1
 小段1:樑底(筏基):(b1:60cm)=(L)187.50*(H)(155-60-[大底版厚]50)*2/10000=1.69 M2
 大段:2
 小段1:樑底(筏基):(b1:60cm)=(L)7.50*(H)(155-60-[大底版厚]50)*2/10000=0.07 M2
 小段2:版底(筏基):(BS2)=(L)215.00*(H)(155-20-[大底版厚]50)*2/10000=3.66 M2
 以上牆主要模版小計: 5.41 M2
 封側模小計:15*85*2/10000=0.26 M2
 模版小計: 5.66-[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=5.66 M2
 RC計算:
 大段:1
 小段1:樑底(筏基):(b1)=(L)187.50*(H):(155-60-[大底版厚]50)*(t)15/1000000=0.127 M3
 大段:2

小段1:樑底(筏基):(b1)=(L)7.50*(H):(155-60-[大底版厚]50)*(t)15/1000000=0.005 M3
小段2:版底(筏基):(BS2)=(L)215.00*(H):(155-20-[大底版厚]50)*(t)15/1000000=0.274 M3
以上牆主要RC小計: 0.406 M3
RC小計: 0.406-[門窗開口RC]0.000-[自由開口RC]0.000= 0.406 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=198.47 M*(1-0.0000)=198.47 M (198.47 M*0.994/1000= 0.1973 T)

#5=3.48 M*(1-0.0000)=3.48 M (3.48 M*1.560/1000= 0.0054 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=6.20 M (6.20*1.560/1000= 0.0097 T)

鋼筋小計(主要筋+補強筋) = 0.2124 T

模版小計(普)= 5.66 M2

混凝土小計 = 0.406 M3
