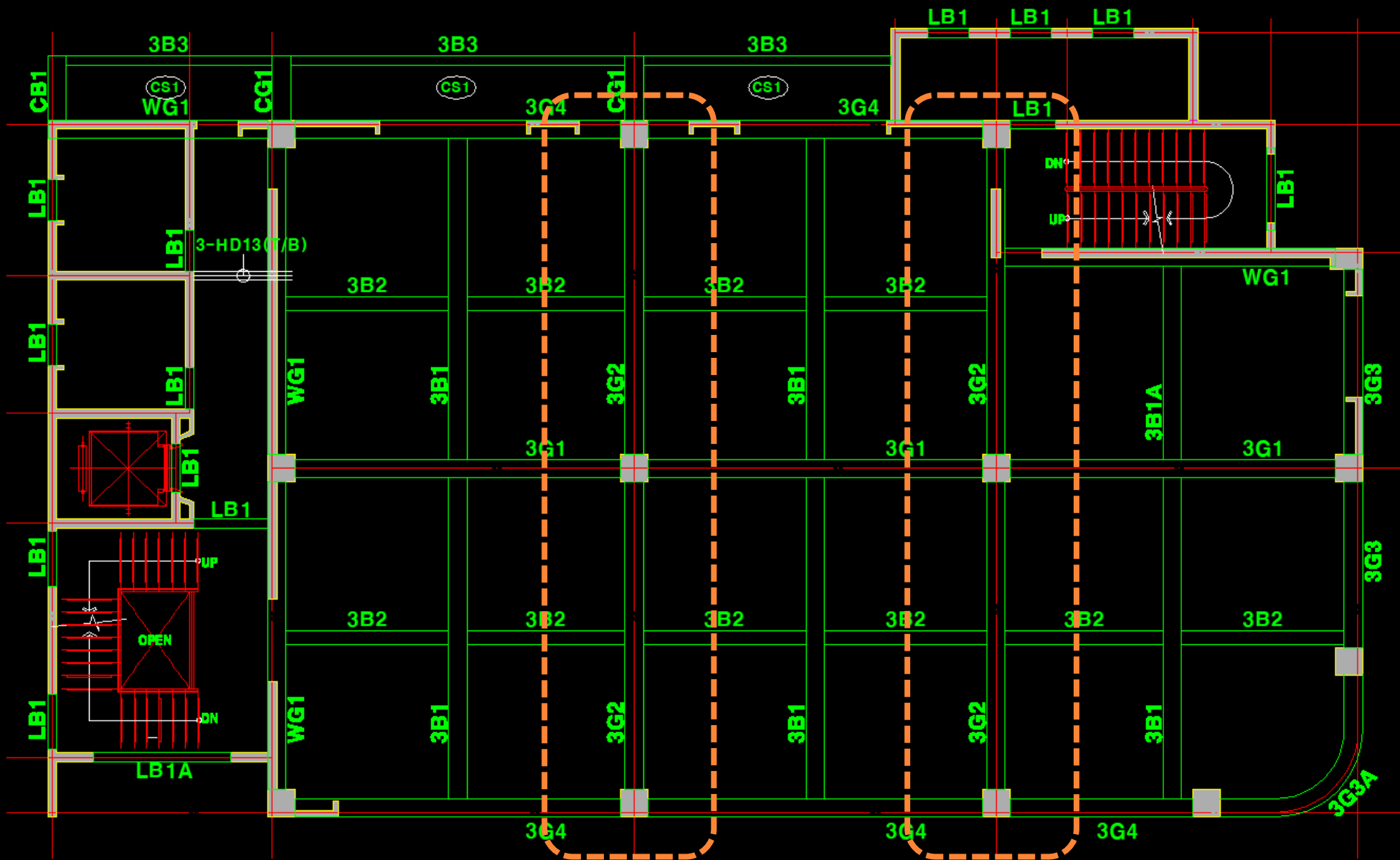
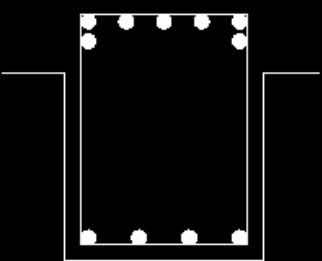
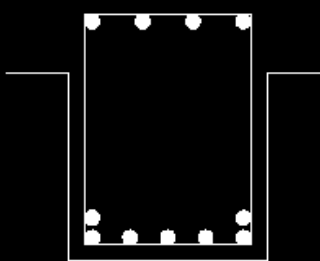
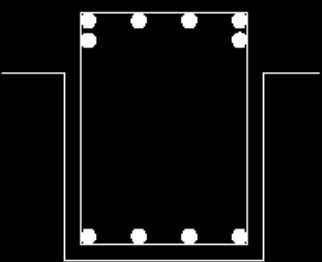
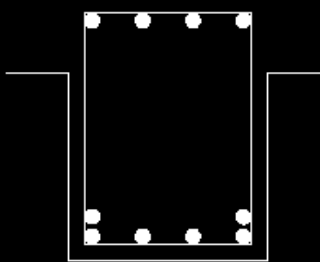


# 보 철근콘크리트 수량 산출

# 콘크리트 구조도면

구조평면도  
보일람표



3G1 2G1	400 X 800	<p>7 - HD 22</p>  <p>4 - HD 22</p>	<p>4 - HD 22</p>  <p>7 - HD 22</p>	
	Stir-Up	HD 10 -@ 150	HD 10 -@ 200	
3G2 2G2	400 X 700	<p>6 - HD 19</p>  <p>4 - HD 19</p>	<p>4 - HD 19</p>  <p>6 - HD 19</p>	
	Stir-Up	HD 10 -@ 150	HD 10 -@ 200	
Note	*내진규정 : 기둥면에서 부재중심으로 2D구간에 폐쇄형 Stirrup사용할 것.			





1

# 콘크리트 및 거푸집 산출





# 보 콘크리트 체적

적용 높이 =

보 높이 - 슬래브 두께

보 높이

## MEMBER LIST

RG1 400x800

RG2 400x700

RG3 300x800

RG3A 400x800

RG4 400x800

WG1 400x700

RB1 400x700

RB1A 400x700

RB2 300x500

LB1 200x500

LB1A 200x500

RS1 THK=150mm(미표기)

RS2 THK=150mm

# 보 콘크리트 체적

보의 순경간

RB2	300x500
LB1	200x500
LB1A	200x500
RS1	THK=150mm(미표기)
RS2	THK=150mm

적용 높이 = 보 높이 - 슬래브 두께

3G2  
2G2

400 X 700

Stir-Up

6 - HD 19

400

700

4 - HD 19

HD 10 -@ 150

보의 콘크리트 체적

= 0.4 × (0.7-0.15) × 보의 순경간

4 - HD 19

6 - HD 19

HD 10 -@ 200



거푸집( $\text{m}^2$ )

거푸집이 설치되는  
콘크리트 표면적 계산

적용 높이 = 보 높이 - 슬래브 두께

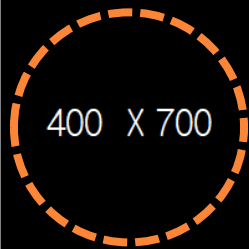
밑판은 슬래브에서 일괄 계산  
옆판 2개만 산출

# 거푸집(m<sup>2</sup>)

보의 순경간

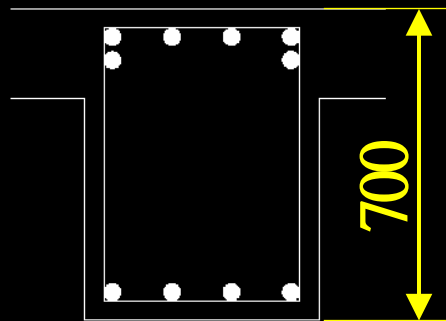
적용 높이 = 보 높이 - 슬래브 두께

3G2  
2G2



Stir-Up

6 - HD 19

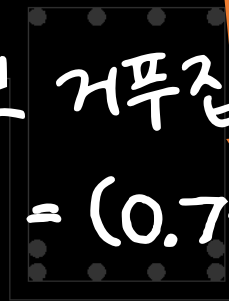


4 - HD 19

400

HD 10 -@ 150

4 - HD 19

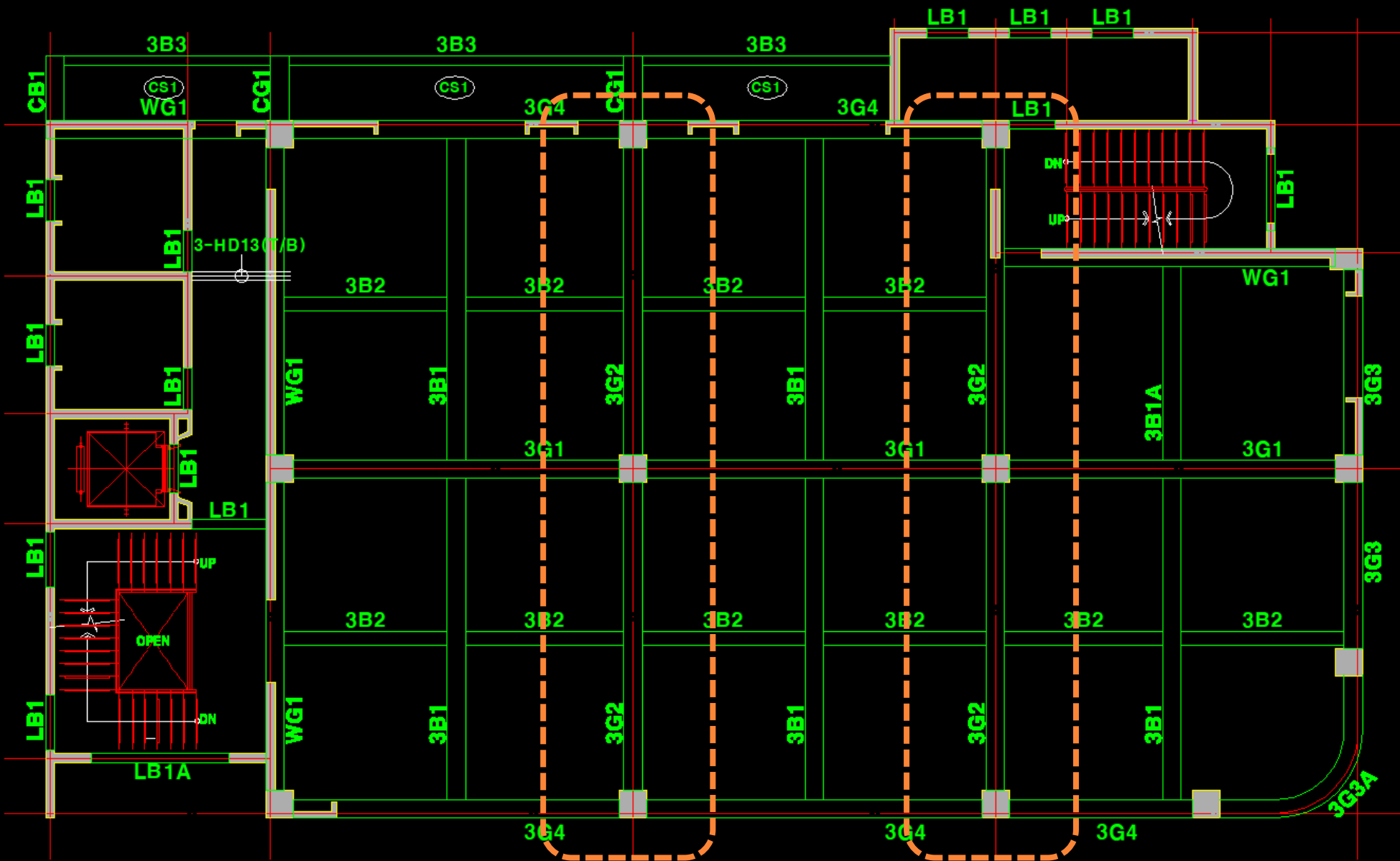


6 - HD 19

HD 10 -@ 200

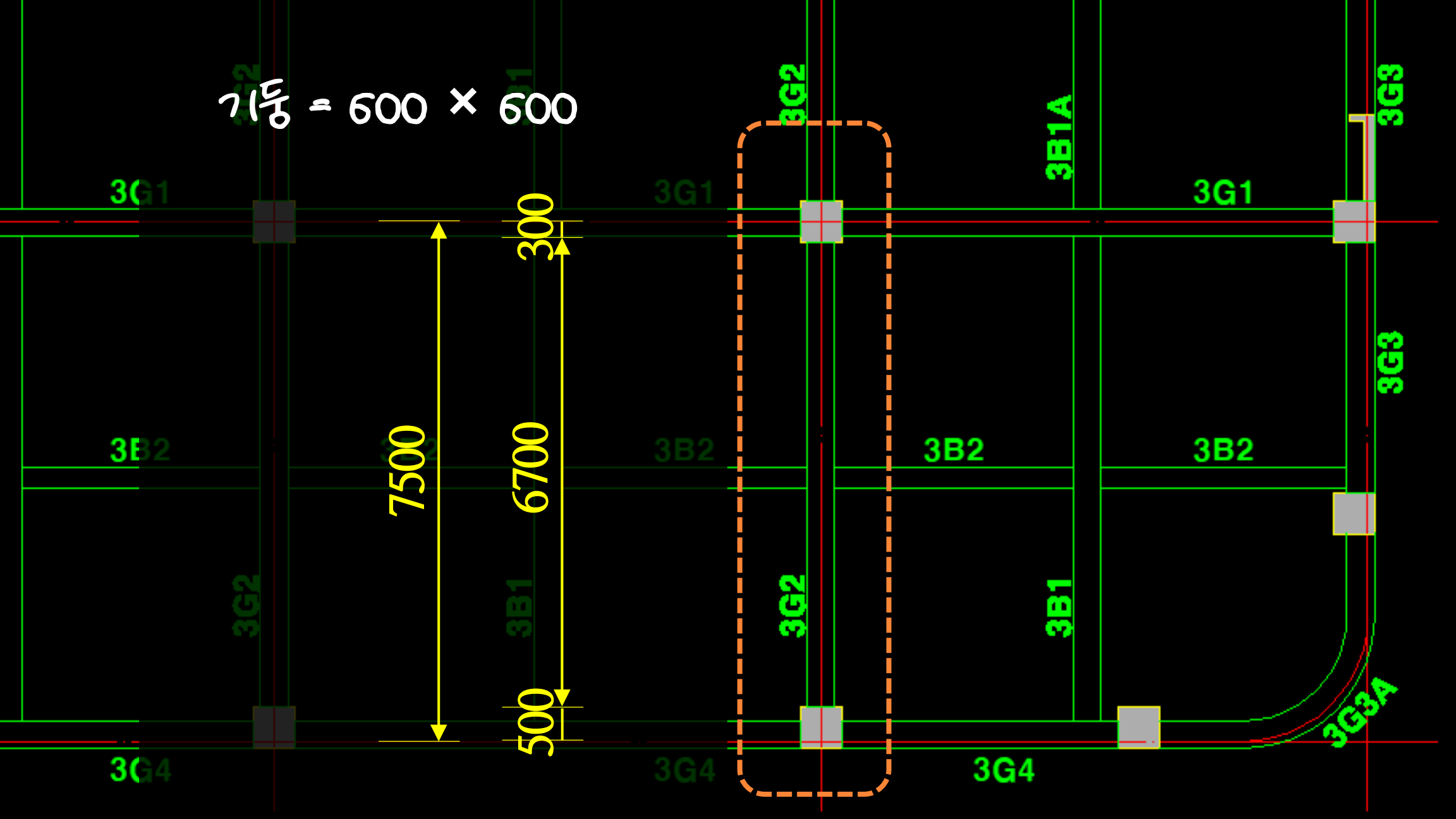
보 거푸집 옆판의 면적

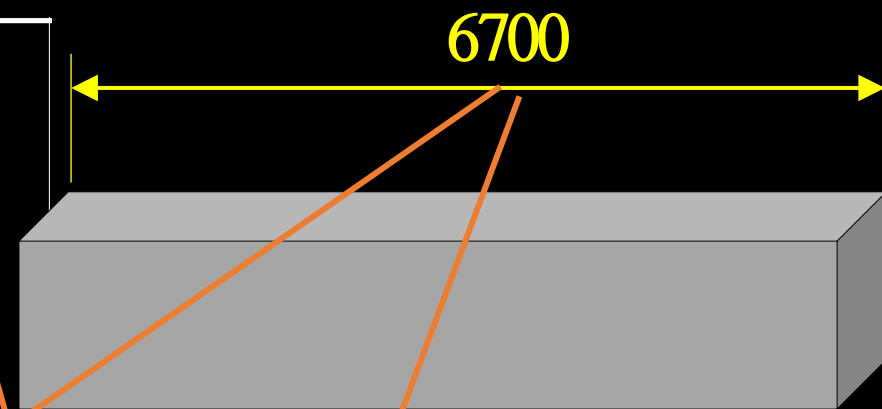
= (0.7-0.15) × 보의 순경간 × 2





기둥 = 600 × 600





# 보 일 람 표

## 철근콘크리트 수량 산출

[illegible]

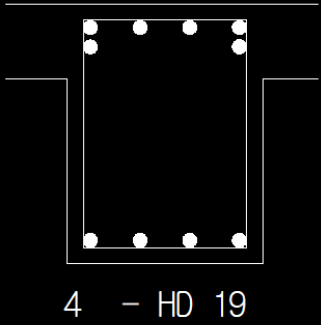
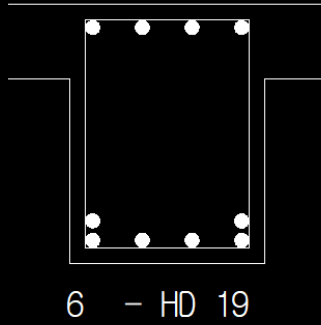
2

## 철근 수량 산출

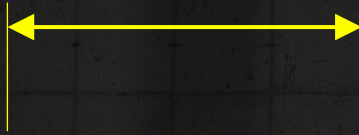
철근총길이 = 개별 철근길이 × 개수



# 정착길이

400 X 700		
Stir-Up	HD 10 -@ 150	HD 10 -@ 200

표준갈고리 정착길이



현장 적용

기둥 폭 - 100

= 0.6 - 0.1 = 0.5

16d




# 상부근 배치

400 X 700

6 - HD 19

4 - HD 19

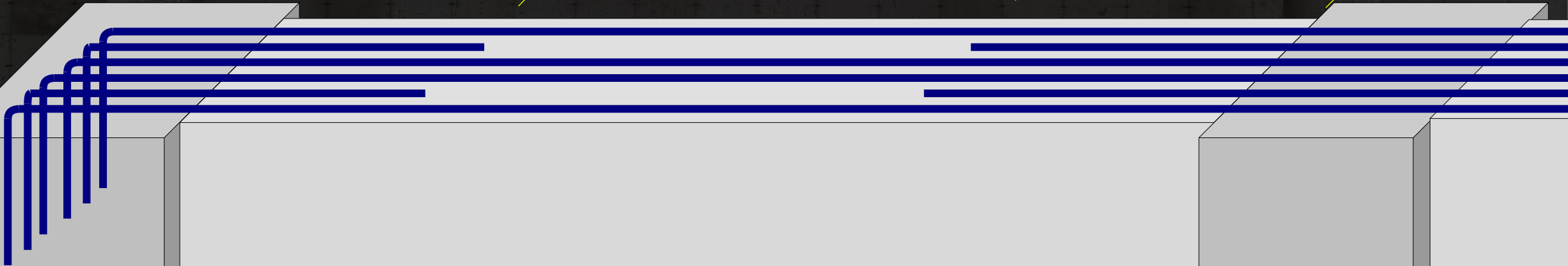
6 - HD 19

연속 배치 철근 개수 = 최소 개수(중앙부)

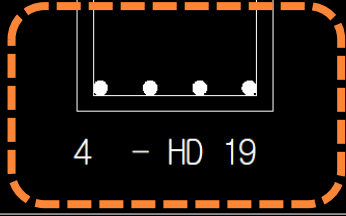
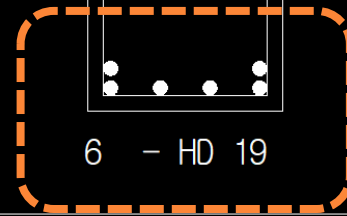
단부 배치 철근 = 단부 철근 개수 - 중앙부 철근 개수 = 6 - 4 = 2

$0.25 \times \text{순경간}$

$0.3 \times \text{순경간}$



# 하부근 배치

400 X 700		
Stir-Up	HD 10 -@ 150	HD 10 -@ 200

연속 배치 철근 개수 = 최소 개수(단부) = 4

중앙부 배치 철근 개수 = 중앙부 철근 개수 - 단부 철근 개수 = 6 - 4 = 2

중앙부 배치 철근 길이 = 순경간  $\times 0.75$

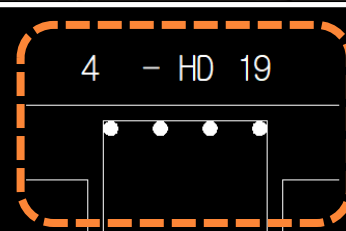
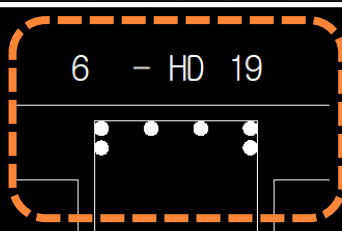
$0.125 \times \text{순경간}$

$0.125 \times \text{순경간}$



# 이음길이 추가

400 X 700



연속 배치 철근 개수 = 최소 개수(중앙부)  
B급 인장철근 이음길이 추가 = 일반철근 920, 상부철근 1190

## B급 인장철근 이음길이

fy = 400Mpa인 인장 이형철근의 이음길이(일반철근)

철근 굵기 \ $f_{ct}(Mpa)$	21	24	27	30	35	40
D10	550	510	480	460	430	400
D13	710	660	630	600	550	520
D16	880	810	770	730	680	640
D19	1040	980	920	870	810	750
D22	1500	1410	1330	1260	1160	1090
D25	1710	1600	1510	1430	1320	1240
D29	1980	1850	1750	1660	1530	1440
D32	2180	2040	1930	1830	1690	1580
D35	2390	2230	2110	2000	1850	1730

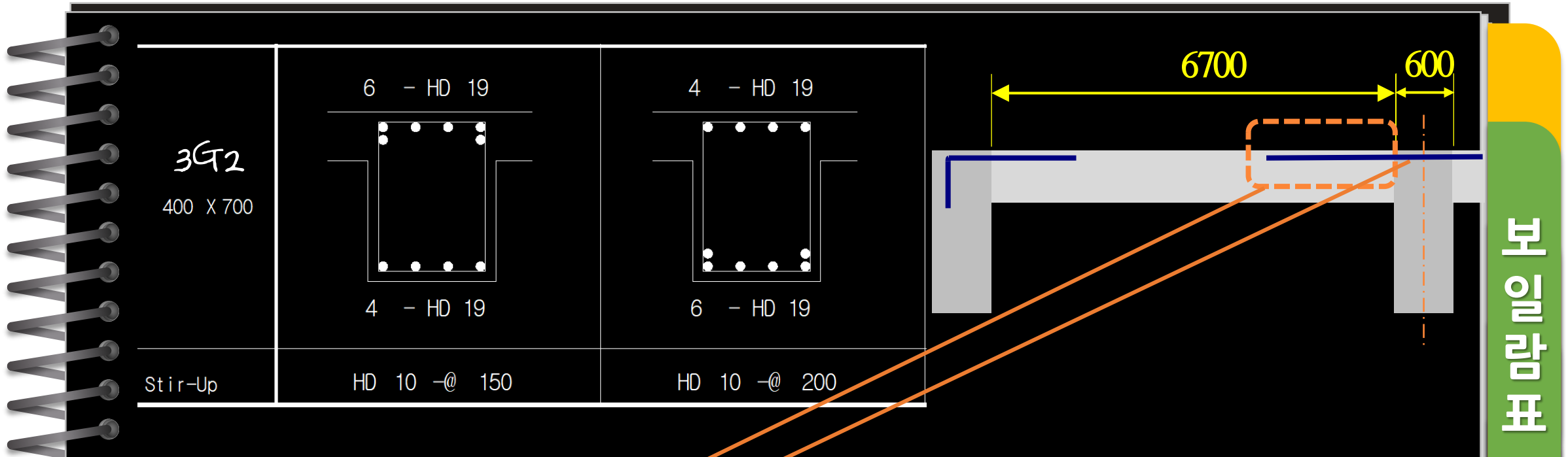
fy = 400Mpa인 인장 이형철근의 이음길이(상부철근)

철근 굵기 \ $f_{ct}(Mpa)$	21	24	27	30	35	40
D10	710	660	630	600	550	520
D13	930	860	830	770	720	670
D16	1140	1050	1020	950	880	830
D19	1350	1250	1190	1130	1050	980
D22	1950	1830	1720	1630	1510	1420
D25	2220	2070	1960	1860	1720	1610
D29	2570	2410	2270	2150	1990	1860
D32	2840	2650	2500	2370	2200	2060
D35	3100	2900	2740	2600	2400	2250





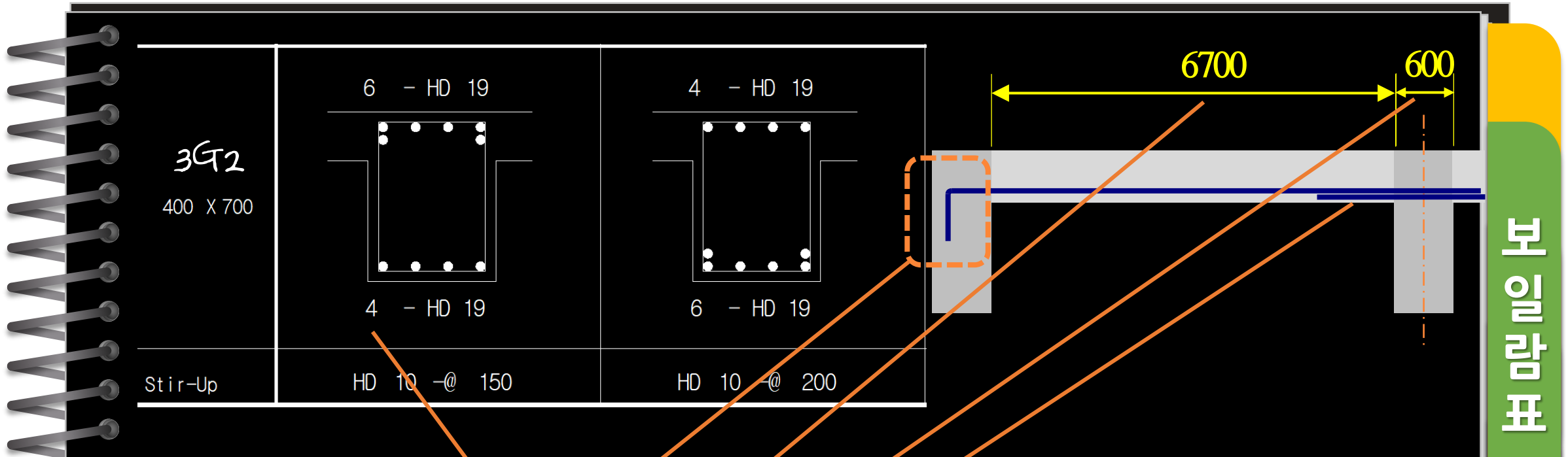




포인팅표

## 근콘크리트 수량 산출 조서

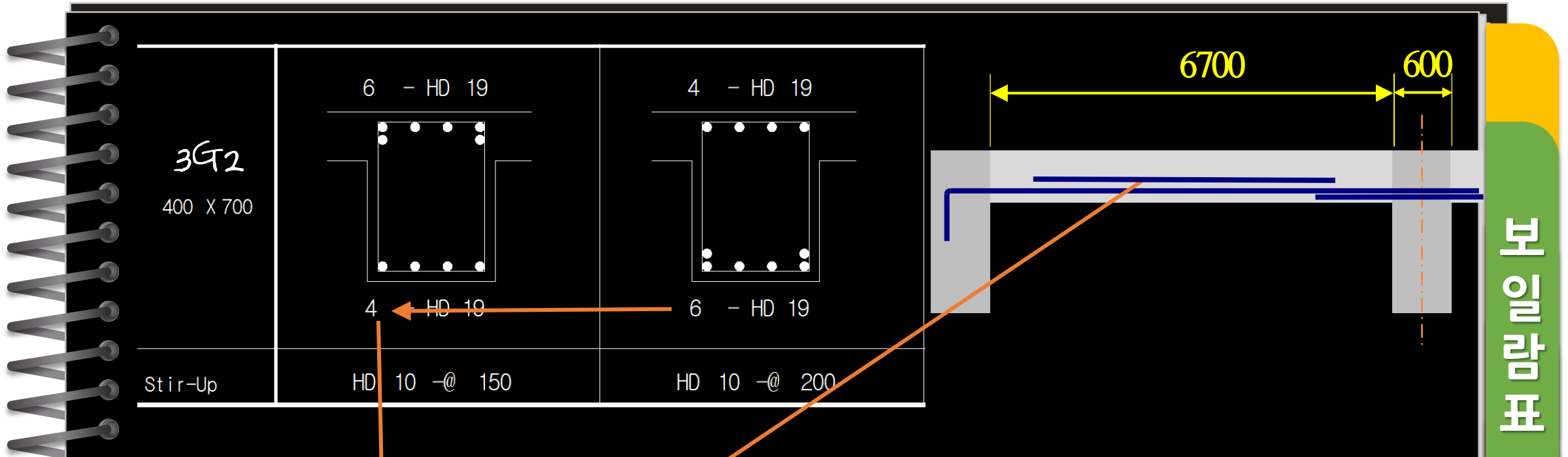
거푸집	계산식	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25
29.48	상부연속 $((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 1.19) \times 4 \times 4$				143.9		
	외단부절단 $((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + (0.25 \times 6.7)) \times 2 \times 4$				19.83		
	내단부절단 $(0.3 \times 6.7 + 0.3) \times 2 \times 4$				18.48		



포일람표

## 근콘크리트 수량 산출 조서

거푸집	계산식		HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25
29.48	상부연속	$((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 1.19) \times 4 \times 4$				143.9		
	외단부절단	$((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + (0.25 \times 6.7)) \times 2 \times 4$				19.83		
	내단부절단	$(0.3 \times 6.7 + 0.3) \times 2 \times 4$				18.48		
	하부연속	$((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 0.92) \times 4 \times 4$				139.58		



포일람표

## 근콘크리트 수량 산출 조서

거푸집	계산식	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25
29.48	상부연속 $((16 \times 0.019 + 0.5 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 1.19) \times 4 \times 4$				143.9		
	외단부절단 $((16 \times 0.019 + 0.5 - 0.1) + (0.25 \times 6.7)) \times 2 \times 4$				19.83		
	내단부절단 $(0.3 \times 6.7 + 0.3) \times 2 \times 4$				18.48		
	하부연속 $((16 \times 0.019 + 0.5 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 0.92) \times 4 \times 4$				139.58		
	하부절단 $(6.7 \times 0.75) \times 2 \times 4$				40.2		

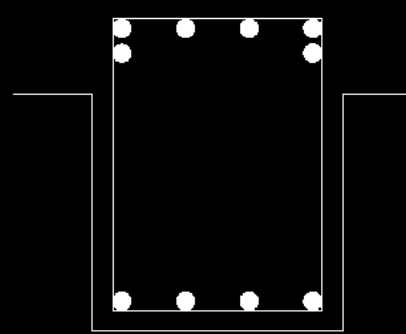


# 스터럽 길이

400 X 700

Stir-Up

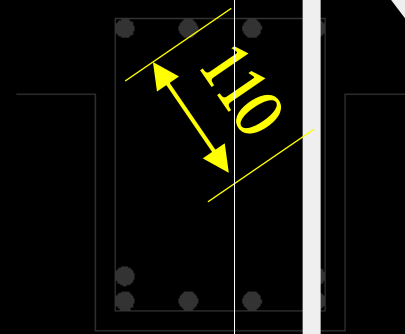
6 - HD 19



4 - HD 19

HD 10 -@ 150

4 - HD 19



6 - HD 19

HD 10 -@ 200

40

$400 - 40 \times 2 = 320$

$700 - 40 \times 2 = 620$

적산 시 스테럽의 길이

= 보의 둘레 길이

$= (0.4 + 0.7) \times 2$

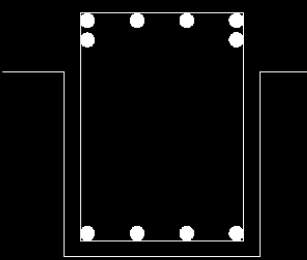
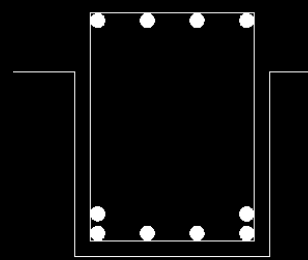
$= 2.2$

스터럽의 길이

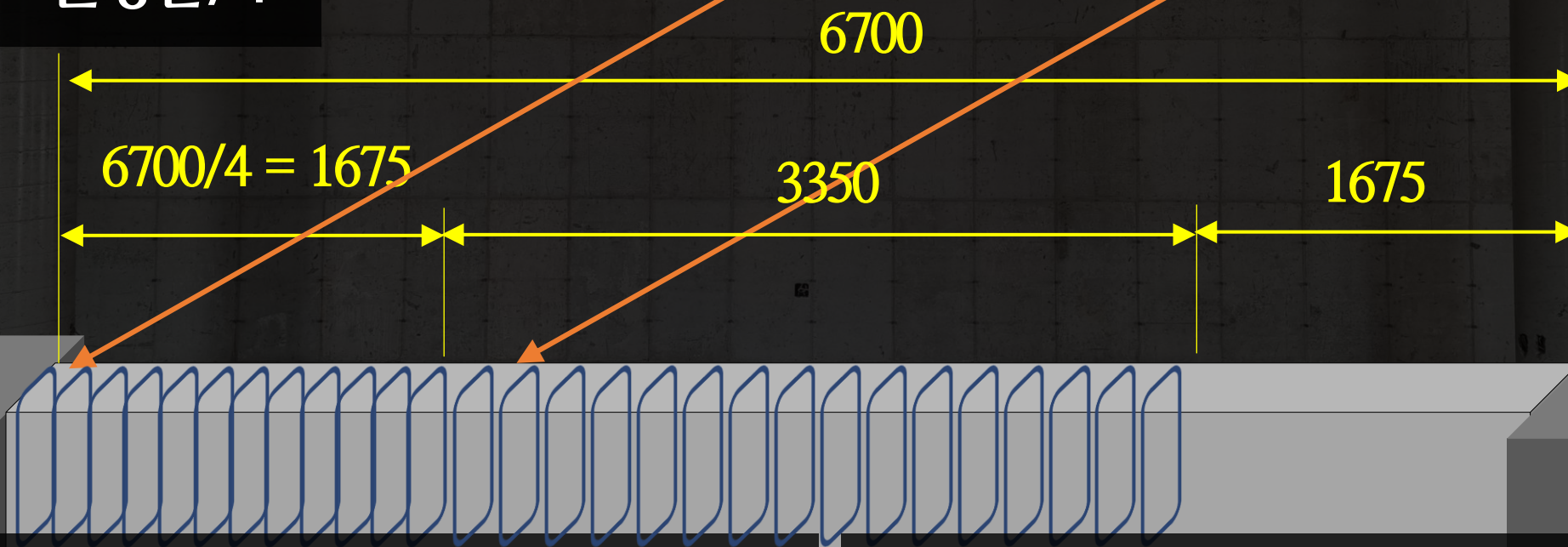
$= (0.32 + 0.62) \times 2 + 0.11 \times 4$

$= 2.32$

# 스터럽 개수

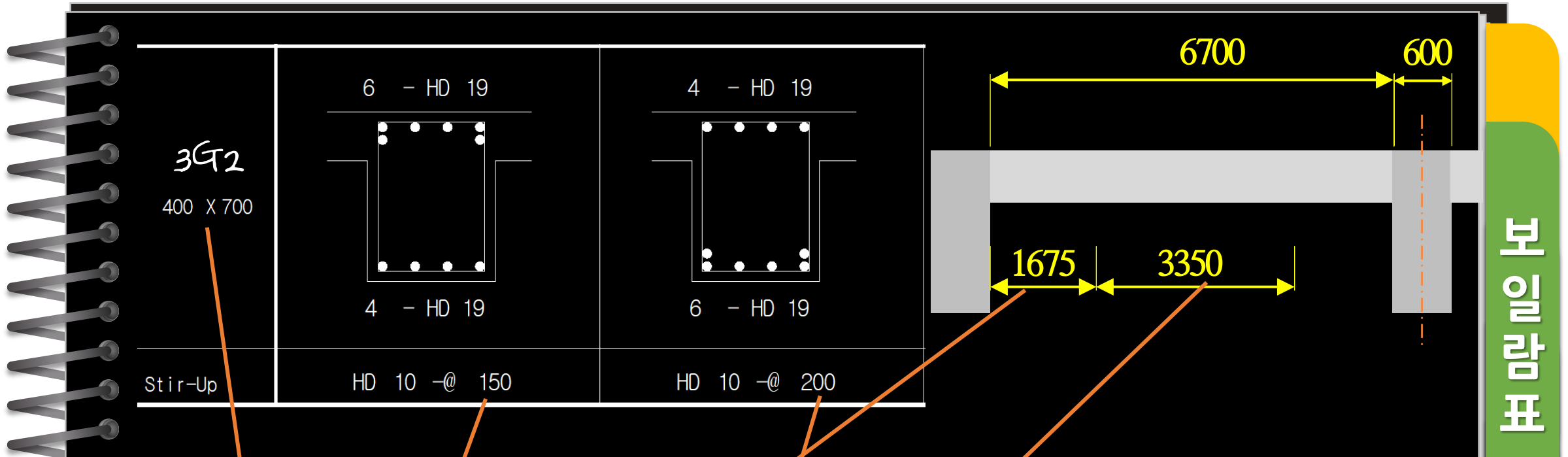
400 X 700	<p>6 - HD 19</p>  <p>4 - HD 19</p>	<p>4 - HD 19</p>  <p>6 - HD 19</p>
Stir-Up	<p>HD 10 @ 150</p>	<p>HD 10 @ 200</p>

단부구간=순경간/4



철근의 개수 =  $\left( \frac{\text{배근구간}}{\text{배근간격}} \right) \text{올림} + 1$

철근의 개수 =  $\left( \frac{\text{배근구간}}{\text{배근간격}} \right) \text{버림}$



포인팅표

## 근콘크리트 수량 산출 조서

거푸집	계산식	HD10	HD13	HD16	HD19	HD22	HD25
29.48	상부연속 $((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 1.19) \times 4 \times 4$				143.9		
	외단부절단 $((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + (0.25 \times 6.7)) \times 2 \times 4$				19.83		
	내단부절단 $(0.3 \times 6.7 + 0.3) \times 2 \times 4$				18.48		
	하부연속 $((16 \times 0.019 + 0.6 - 0.1) + 6.7 + 0.3 + 0.92) \times 4 \times 4$				139.58		
	하부절단 $(6.7 \times 0.75) \times 2 \times 4$				40.2		
	스터럽 $(0.4 + 0.7) \times 2 \times (13 \times 2 + 16) \times 4$	369.6					
	(개수) $(1.675 / 0.15) = 11.2$ 올림 + 1 = 13						
	$(3.35 / 0.2) = 16.8$ 버림 = 16						



지금까지 보 부재의  
철근콘크리트 수량산출을 살펴보았습니다.

철근지식저장소

<https://next-rebar.tistory.com/>