



山东省建筑标准设计推荐性通用图集

钢绞线预应力混凝土双T板

图集号: L06GT08

山东省标准设计办公室

钢绞线预应力混凝土双T板(金潮系列)

批准部门: 山东省建设厅

批准文号: 鲁建设函[2007]5号

主编单位: 山东省建筑设计研究院


统一编号: DBJT14-3

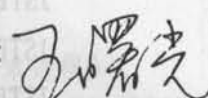
山东省标准设计办公室

实行日期: 2007年3月15日

协编单位: 青岛市金潮特种混凝土制品有限责任公司

图集号: L06GT08

主编单位负责人: 

主编单位技术负责人: 

技术审定人: 

设计负责人: 

目 录

目录.....	1	JSTB12-1钢筋表.....	21
设计说明.....	3	JSTB15-1模板图.....	22
构件主要数据一览表.....	11	JSTB15-1剖面图.....	23
选用表.....	12	JSTB15-1配筋图.....	24
结构性能检验指标.....	13	JSTB15-1钢筋表.....	25
JSTB9-1模板图.....	14	JSTB18-1模板图.....	26
JSTB9-1剖面图.....	15	JSTB18-1剖面图.....	27
JSTB9-1配筋图.....	16	JSTB18-1配筋图.....	28
JSTB9-1钢筋表.....	17	JSTB18-1钢筋表.....	29
JSTB12-1模板图.....	18	JSTB21-1模板图.....	30
JSTB12-1剖面图.....	19	JSTB21-1剖面图.....	31
JSTB12-1配筋图.....	20	JSTB21-1配筋图.....	32

目 录

图集号	L06GT08
页 号	1

核 计 图
校 设 制
王 成 喜

校核	设计	制图
王	王	王

JSTB21-1钢筋表.....	33	JSTB21-2配筋图.....	56
JSTB24-1模板图.....	34	JSTB21-2钢筋表.....	57
JSTB24-1剖面图.....	35	JSTB24-2模板图.....	58
JSTB24-1配筋图.....	36	JSTB24-2剖面图.....	59
JSTB24-1钢筋表.....	37	JSTB24-2配筋图.....	60
JSTB9-2模板图.....	38	JSTB24-2钢筋表.....	61
JSTB9-2剖面图.....	39	JSTB27-2模板图.....	62
JSTB9-2配筋图.....	40	JSTB27-2剖面图.....	63
JSTB9-2钢筋表.....	41	JSTB27-2配筋图.....	64
JSTB12-2模板图.....	42	JSTB27-2钢筋表.....	65
JSTB12-2剖面图.....	43	JSTB30-2模板图.....	66
JSTB12-2配筋图.....	44	JSTB30-2剖面图.....	67
JSTB12-2钢筋表.....	45	JSTB30-2配筋图.....	68
JSTB15-2模板图.....	46	JSTB30-2钢筋表.....	69
JSTB15-2剖面图.....	47	板面留洞图一.....	70
JSTB15-2配筋图.....	48	板面留洞图二.....	71
JSTB15-2钢筋表.....	49	板面留洞剖面图.....	72
JSTB18-2模板图.....	50	屋面板安装图一.....	73
JSTB18-2剖面图.....	51	屋面板安装图二.....	74
JSTB18-2配筋图.....	52	屋面板安装图三.....	75
JSTB18-2钢筋表.....	53	板抗震节点构造图.....	76
JSTB21-2模板图.....	54		
JSTB21-2剖面图.....	55		

目 录

图集号	L06GT08
页 号	2

设计说明

一、适用范围

- (一) 适用于抗震设防烈度 ≤ 8 度地区, 环境类别为一类及二a类的一般工业与民用建筑屋面板。
- (二) 适用于长线台座先张法工艺生产的预应力混凝土双T板(以下简称板)。
- (三) 适用于板面温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ 的建筑。对处于侵蚀环境、板面温度高于 100°C 或有生产热源且表面温度经常高于 60°C 以及直接承受动荷载作用的板, 尚应遵守现行国家标准和规范, 由选用者另行处理。
- (四) 适用于耐火等级为二级的一般工业与民用建筑的屋盖承重构件。耐火等级为一级时应根据相应规范规定, 另行采取防火构造措施。
- (五) 建筑结构安全等级为二级, 设计使用年限为50年。

二、设计依据

- (一) 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2002
- (二) 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2001
- (三) 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2001
- (四) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2002
- (五) 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2006
- (六) 《建筑结构制图标准》 GB/T 50105-2001

- (七) 《冷拔螺旋钢筋混凝土构件技术规程》

DBJ14-025-2004

- (八) 《冷轧带肋钢筋混凝土构件技术规程》

GBJ95-2003

- (九) 《预应力混凝土用钢绞线》 GB/T 5224-2003

三、材料要求

- (一) 水泥: 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥。
- (二) 混凝土强度等级: C40、C45、C50。
- (三) 预应力钢筋采用 1×7 钢绞线, 其主要物理性能及设计指标见表1, 其他技术指标见有关标准。

表1

类别	公称直径 (mm)	截面面积 (mm ²)	强度标准值 f_{tk} (N/mm ²)	抗拉强度设计值 f_{py} (N/mm ²)	弹性模量 E_s (N/mm ²)	质量 (kg/m)
1 × 7	$\Phi^s 12.7$	98.7	1860	1320	1.95×10^5	0.774
钢绞线	$\Phi^s 15.2$	139	1860	1320	1.95×10^5	1.101

- (四) 焊接网片采用冷拔螺旋LX550级(Φ^s)钢丝(或等规格等强度的冷轧带肋钢筋), 其它钢筋采用

设计说明(一)

图集号	L06GT08
页号	3

HPB235(ϕ)级钢筋、HRB335(ϕ)级钢筋。吊钩采用HPB235(ϕ)级钢筋,不得采用冷加工钢材;埋件钢板为Q235;焊条为E43型。

四、计算依据

- (一) 板按先张法台座生产,张拉台座长 $\geq 50\text{m}$ 。
 (二) 预应力损失值:包括锚具变形、养护温差、钢筋应力松弛及混凝土的收缩与徐变等因素引起的预应力损失值。

1. 张拉端锚具变形和钢筋内缩值按 $a=6\text{mm}$ 计算。
2. 混凝土加热养护时,受张拉的钢筋与承受拉力的设备之间温差 $\Delta t=20^\circ\text{C}$ 。
3. 其它预应力损失按《混凝土结构设计规范》GB50010-2002计算。

(三) 张拉控制应力值:

$$\sigma_{\text{con}}=0.70\sim 0.75f_{\text{tk}}$$

注: f_{tk} 为钢筋强度标准值。

张拉控制应力与单根张拉力具体见选用表。

(四) 结构构件的重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。

(五) 板的计算长度 $L_0=L-240$, L 为板的标志长度。

(六) 设计计算

1. 承载能力极限状态计算

板按承受均布荷载的简支板考虑,荷载效应基本组合设计值按下列公式计算:

$$\gamma_0 S_{\text{ck}} + \gamma_0 \psi_c S_{\text{ok}}$$

式中:

永久荷载分项系数 $\gamma_G=1.35$

可变荷载分项系数 $\gamma_Q=1.4$

ψ_c —可变荷载的组合值系数。

根据《建筑结构荷载规范》确定。

S_{ck} —按永久荷载标准值计算的荷载效应值。

S_{ok} —按可变荷载标准值计算的荷载效应值。

2. 本图集双T板,施工阶段预拉区允许出现裂缝,但已按GB50010-2002中6.1.12、6.1.13条控制法向应力并配置构造纵筋。
3. 正常使用极限状态验算

(1) 抗裂验算

板的裂缝控制等级为二级,荷载效应的标准组合、准永久组合下的荷载设计值按下列公式计算:

标准组合: $S_{\text{ck}} + S_{\text{ok}}$

准永久组合: $S_{\text{ck}} + \psi_Q S_{\text{ok}}$

式中:

ψ_Q —可变荷载的准永久值系数。

根据《建筑结构荷载规范》确定。

(2) 挠度验算

板的最大挠度按荷载效应标准组合并考虑荷载长期作用影响的刚度 B 进行计算。验算挠度时,可将计算所得挠度值减去板的预应力反拱值。板的允许挠度限值取 $L_0/300$ 。

设计说明(二)

图集号 L06GT08

页号 4

(3) 板面计算时两侧悬臂部分按悬臂板计算, 中间板面部分跨中最大弯矩按 $qc^2/10$ 计算, q 为板上允许最大荷载设计值 (包括板自重), c 为两肋间净距。

(4) 板吊装计算时, 动力系数取值按《建筑结构荷载规范》。

五、选用方法与示例:

(一) 构件编号



(二) 板面上开洞时, 在编号后加“D”, 洞口直径在单体中注明。

例如: JSTB12-1表示长度为12m的无洞钢绞线单坡双T板, JSTB12-2D表示长度为12m的有洞钢绞线双坡双T板。

(三) 当荷载为均布荷载时, 可按等效简化方法计算。根据下列三项荷载计算必须同时小于等于各相应的允许荷载值方能确定选用的板号。即:

1. $Q_d \leq [Q_d]$
2. $Q_s \leq [Q_s]$

$$3. Q_L \leq [Q_L]$$

式中:

Q_d 、 Q_s 、 Q_L —分别为基本组合、标准组合、准永久组合每平方米的荷载值。

注: 在以上简化计算统计时, 永久荷载均不包括板自重。

$[Q_d]$ —基本组合计算的每平方米的允许荷载设计值, 不包括板自重 (已扣除 $1.35 \times$ 自重)。

$[Q_s]$ —标准组合计算的每平方米的允许荷载值, 不包括板自重 (已扣除 $1.0 \times$ 自重)。

$[Q_L]$ —准永久组合计算的每平方米的允许荷载值, 不包括板自重 (已扣除 $1.0 \times$ 自重)。

(四) 当荷载为非均布荷载时, 应根据实际情况分别计算各项允许弯矩及允许剪力设计值并进行比较后, 方可选用板号。即:

$$1. M_d \leq [M_d] \quad 2. M_s \leq [M_s]$$

$$3. M_L \leq [M_L] \quad 4. V \leq [V]$$

式中:

M_d 、 M_s 、 M_L —分别按基本组合、标准组合、准永久组合计算的弯矩值, 包括板自重。

$[M_d]$ 、 $[M_s]$ 、 $[M_L]$ —分别按基本组合、标准组合、准永久组合计算的允许弯矩值, 包括板自重。

V —剪力设计值, 包括板自重。

校核	设计	制图

[V]—允许剪力设计值,包括板自重。

(五)板宽设计均为2.40m,实际工程中若不满足要求,板宽可根据需要截取,截取后的板宽不应小于1.8m。

(六)选用示例

1.某双坡屋面车间跨度为15m,该不上人屋面的雪荷载 0.4kN/m^2 、组合值系数0.7、准永久值系数0.2。活荷载 0.5kN/m^2 、组合值系数0.7、准永久值系数0。(按规范,不上人屋面活荷载与雪荷载不同时组合,按大者取值),试按下面的屋面构造层选用本图集的双T板。

屋面构造层荷载

防水层: 0.3kN/m^2

防水砂浆找平层20厚: 0.4kN/m^2

聚苯板保温层80厚: 0.04kN/m^2

双T板面找平层(考虑起拱影响,取平均厚度25):
 0.5kN/m^2 。

合计: 1.24kN/m^2

按荷载规范规定以及本节第(三)条表达式,分别计算极限状态的内力值。

(1)荷载设计基本组合

$$Q_d = 1.35 \times 1.24 + 1.4 \times 0.7 \times 0.5 = 2.16\text{kN/m}^2$$

(2)荷载标准组合

$$Q_s = 1.24 + 0.5 = 1.74\text{kN/m}^2$$

(3)荷载准永久组合

$$Q_l = 1.24 + 0.4 \times 0.2 = 1.32\text{kN/m}^2$$

按本图集第12页选用JSTB15-2,其相应的允许荷载为:

$$Q_d = 2.16 < [Q_d] = 4.58\text{kN/m}^2$$

$$Q_s = 1.74 < [Q_s] = 3.10\text{kN/m}^2$$

$$Q_l = 1.32 < [Q_l] = 2.39\text{kN/m}^2$$

2.同例1条件的双坡板,在板中部距板支座7.5米处设一个吊灯,重量为 2kN ,试验算该板承载力。由于板受集中荷载,应由双T板允许弯矩值、允许剪力值查定验算。

(1)恒荷载

a.结构自重

查本图集第11页,板自重为 2.25kN/m^2 。

板重 $= 2.4 \times 2.25 = 5.40\text{kN/m}$

板上构造重 $= 2.4 \times 1.24 = 2.98\text{kN/m}$

合计 $q = 8.38\text{kN/m}$

产生弯矩 $M = 0.125 \times 8.38 \times 14.76^2$
 $= 228.21\text{kN} \cdot \text{m}$

剪力 $V = 0.5 \times 8.38 \times 14.76 = 61.84\text{kN}$

b.吊灯

吊灯重 $P = 2\text{kN}$

设计说明(四)

图集号 L06GT08

页号 6

审核
 设计
 制图

产生弯矩 $M=0.25 \times 2 \times 14.76=7.38\text{kN} \cdot \text{m}$

剪力 $V=0.5 \times 2=1\text{kN}$

(2) 活荷载

活荷载 $q=2.4 \times 0.5=1.2\text{kN/m}$

产生弯矩 $M=0.125 \times 1.2 \times 14.76^2$
 $=32.68\text{kN} \cdot \text{m}$

剪力 $V=0.5 \times 1.2 \times 14.76=8.86\text{kN}$

(3) 内力

荷载基本组合

$M_d=1.35 \times (228.21+7.38)+1.4 \times 0.7 \times 32.68$
 $=350.07\text{kN} \cdot \text{m} < [M_d]=489.17\text{kN} \cdot \text{m}$

$V=1.35 \times (61.84+1)+1.4 \times 0.7 \times 8.86$
 $=93.52\text{kN} < [V]=211.61\text{kN}$

荷载标准组合

$M_s=228.21+7.38+32.68$
 $=268.27\text{kN} \cdot \text{m} < [M_s]=344.12\text{kN} \cdot \text{m}$

荷载准永久组合

活荷载准永久系数 $\psi=0$, 不予组合。

雪荷载产生弯矩 $M=0.125 \times 2.4 \times 0.4 \times 14.76^2$
 $=26.14\text{kN}$

$M_l=228.21+7.38+0.2 \times 26.14$
 $=240.82\text{kN} \cdot \text{m} < [M_l]=299.04\text{kN} \cdot \text{m}$

可采用 JSTB15-2 型板。

六、制作运输与安装要求

(一) 制作须遵守《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002、《预应力混凝土用钢绞线》GB/T5224-2003的有关规定。

(二) 本图集中预应力钢筋的位置应严格按相应预应力筋位置图布置, 所标注钢筋起止尺寸线均为钢筋中心。

(三) 使用外加剂时应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GBJ50119-2003规定, 确保混凝土中最大氯离子含量不大于0.06%(指其占水泥用量的百分率)。

(四) 放张预应力钢筋时, 应缓慢放松锚固装置, 使各根预应力钢筋同时缓慢放松。选用表中混凝土强度等级一栏为C50带*号时, 要求混凝土立方体抗压强度达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的100%时, 方可放松预应力钢筋。选用表中无注明的构件混凝土立方体抗压强度达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的90%时, 方可放松预应力钢筋。

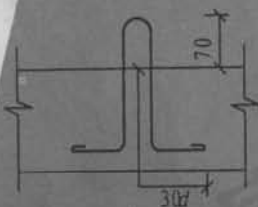
(五) 板面埋件详见单体设计; 板肋端埋件M-1既起与支座连接的作用又作为预应力筋端部周围混凝土局部加强的措施, 施工时应特别注意。

设计说明(五)

图集号	L06GT08
页号	7

(六) 悬臂部分与肋间部分板面内受力筋在板肋处折弯以保证保护层厚度, 要求悬臂和肋间板面内受力钢筋的混凝土保护层厚度自板顶面算起为15mm。肋底受力筋最小保护层厚度为25mm, 肋侧受力筋最小保护层厚度为20mm。

(七) 板的吊钩采用非冷加工的HPB235(ϕ)级钢筋制作, 埋深不得小于 $30d$, 并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。



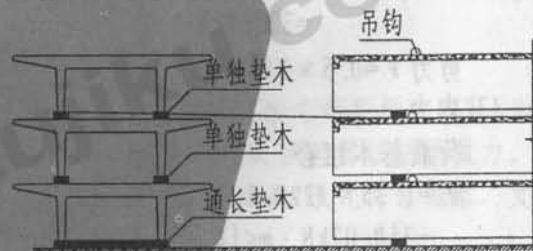
吊钩大样

(八) 板上开洞应注意下列事项:

1. 宜尽量将孔洞设置在靠支座的部位, 不应在同一截面连续开洞, 同一截面的开洞率不应大于板宽的 $1/3$, 截取后的板不应开洞, 开洞部位的截面至少应按等强原则加厚该截面(见70、71页), 当开洞处集中荷载 $\geq 3\text{kN}$ 时, 尚应验算板的承载力。
2. 板的加厚部分必须与双T板同时制作, 并采用相同等级的混凝土。
3. 本图集给出了开洞的构造, 开方洞时天窗的连接构造应按单体设计。

(九) 为保证板面与找平层的牢固结合, 除用户提出特殊要求外, 板面混凝土用木抹子压光即可。

(十) 板堆放时除最下面一块采用通长垫木外, 上面的板宜用单独垫木, 以防止采用通长垫木受力不均产生裂缝, 见下图:



(十一) 放置垫木时, 应紧靠吊点上下平整对齐, 双坡板应注意高度, 防止跨中因高度不够使两块板相碰。

(十二) 板堆放时不宜超过3层, 运输不宜超过2层。当为2层或超过2层时, 应稳妥固定, 使垫木位置在运输中不得移动, 垫木高度应保证跨中两板上下有足够的净空。

(十三) 用于砖混结构时, 板应与混凝土圈梁上的预埋件焊接, 用于框排架结构时, 板应搁置在混凝土托梁或框架梁上, 梁上应设埋件, 并与板肋埋件M-1焊牢。

设计说明(六)

图集号	L06GT08
页号	8

(十四) 为减少相邻板面错位, 安装前应对板面拱度按大小排列, 板面错位应小于20mm。

(十五) 双T板的四个支承面必须平整, 否则应用薄钢板垫平, 然后焊接, 其焊接宜按下列要求进行:

1. 板跨 $\leq 15\text{m}$ 的板, 吊装就位后可一次焊接两端的四个板肋支座, 焊缝厚 $\geq 6\text{mm}$, 焊缝长 $\geq 100\text{mm}$ 。
2. 板跨 $\geq 18\text{m}$ 的板按两次施焊, 吊装就位后先焊一端两个板肋支座, 待屋面构造层做好后, 再焊另一端两个支座, 焊缝厚 $\geq 6\text{mm}$, 焊缝长 $\geq 150\text{mm}$ 。

(十六) 板屋盖体系, 板间连接, 板与山墙连接、板与山墙抗风柱的连接, 板与纵墙连接, 可参见本图集73~76页详图。

(十七) 所有外露铁件均应做防锈处理, 具体做法由单体设计根据使用环境和有关规范、规程的要求确定。

(十八) 板吊装时必须平稳, 防止急牵、冲击、受弯或扭曲。板吊装就位后板面预埋件M-2应焊接, 板间缝隙用1:2水泥砂浆填塞, 当做二次浇层时, 板缝与二次浇层一起施工。

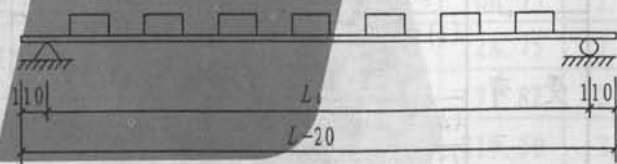
(十九) 考虑温度应力对支座的不利影响, 屋面宜做轻质保温层。

七、质量验收及检验要求

(一) 板的制作、安装质量及检验要求应遵守《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002的有关规定。

(二) 板的结构性能检验

1. 板检验应在混凝土龄期为28天后或达到设计强度的100%后进行。
2. 检验时板的支点距离取构件主要数据一览表中的计算长度 L_0 。
3. 结构性能检验的试验方案, 采用两端简支, 均布加荷方式。加载物应选择质量均匀的荷重块, 且荷重块的单边长度不应大于500mm, 以保证对双T板整体及板面均能产生均匀压力。荷重块之间的缝隙 $\geq 100\text{mm}$ 。简图如下:



注: L —板的标志长度

(三) 结构性能检验时的荷载代表值详见结构性能检验表, 包括:

1. 构件自重标准值 G_{k1} (kN/m²)
2. 标准组合荷载检验值 Q_k (kN/m²)
3. 承载力检验荷载设计值 Q_d (kN/m²)

(四) 结构性能的检验要求:

1. $\gamma_0^0 \geq \gamma_0 [\gamma_0]$ 或 $Q_0^0 \geq \gamma_0 [Q_0]$

$\gamma_0 = 1.0$;

γ_0^0 —— 构件的承载能力检验系数的实测值, 即试件的承载力检验荷载实测值与承载力检验荷载设计值 (均包括自重) 的比值;

$[\gamma_0]$ —— 承载力检验系数允许值, 按表2的规定取值;

表2

构件的承载力检验系数允许值 $[\gamma_0]$		
受力情况	达到承载能力极限状态的检验标志	$[\gamma_0]$
受弯	(1) 受拉主筋处的最大裂缝宽度达到 1.5mm 或挠度达到跨度的 1/50	1.35
	(2) 受压区混凝土破坏	1.45
	(3) 受拉主筋拉断	1.55
受弯构件的受剪	(4) 腹部斜裂缝达到 1.5mm, 或斜裂缝末端受压混凝土剪压破坏	1.40
	(5) 沿斜截面混凝土斜压破坏, 受拉主筋在端部滑脱或其他锚固破坏	1.55

Q_0^0 —— 构件承载力检验荷载实测值 (包括自重);

$[Q_0]$ —— 承载力检验荷载允许值 (包括自重) 见检验表。

2. $\alpha_0^0 \leq [\alpha_0]$

α_0^0 —— 在荷载标准值下的构件挠度实测值 (不包括板自重产生的挠度);

$[\alpha_0]$ —— 挠度检验允许值 (不包括板自重产生的挠度) 见检验表。

3. $\gamma_{cr}^0 \geq [\gamma_{cr}]$ 或 $Q_{cr}^0 \geq [Q_{cr}]$

γ_{cr}^0 —— 构件抗裂检验系数的实测值, 即试件的开裂荷载实测值与荷载标准值 (均包括自重) 的比值;

$[\gamma_{cr}]$ —— 构件抗裂检验系数允许值, 见检验表;

Q_{cr}^0 —— 构件开裂荷载实测值 (包括自重);

$[Q_{cr}]$ —— 构件开裂荷载允许值 (包括自重)。

八、本图集尺寸除注明外均以mm计。

构件主要数据一览表

构件编号	板净长 (mm)	支承 长度 (mm)	计算 长度 L_0 (mm)	控制截面 距端部 距离(mm)	板高(mm)		板坡度 (%)	翼缘计算 宽度 b_f (mm)	混凝土放张强度 与设计强度 百分比(%)	板混凝土 总量(m^3)	每块板 总重(kN)	单方板 自重 G_{k1} (kN/m^2)
					端部	跨中						
JSTB9-1	8980	240	8760	4380	380	380	—	1560	90	1.66	41.50	1.92
JSTB12-1	11980	240	11760	5880	450	450	—	1560	90	2.48	62.00	2.15
JSTB15-1	14980	240	14760	7380	600	600	—	1580	90	3.51	87.75	2.44
JSTB18-1	17980	240	17760	8880	700	700	—	1600	90	4.66	116.50	2.70
JSTB21-1	20980	240	20760	10380	800	800	—	1600	100	6.38	159.40	3.16
JSTB24-1	23980	240	23760	11880	950	950	—	1860	100	8.14	203.50	3.53
JSTB9-2	8980	240	8760	3767	290	380	2	1560	90	1.57	39.25	1.82
JSTB12-2	11980	240	11760	4986	360	480	2	1560	90	2.31	57.75	2.01
JSTB15-2	14980	240	14760	6229	450	600	2	1580	90	3.24	81.00	2.25
JSTB18-2	17980	240	17760	7495	520	700	2	1600	90	4.27	106.75	2.47
JSTB21-2	20980	240	20760	8553	540	750	2	1600	100	5.15	128.75	2.55
JSTB24-2	23980	240	23760	9789	610	850	2	1860	100	6.87	171.82	2.98
JSTB27-2	26980	240	26760	10329	660	998	2	1880	100	8.78	219.50	3.39
JSTB30-2	29980	240	29760	11011	710	1085	2	1880	100	10.29	257.20	3.57

注: 1. 控制截面系变截面板在强度计算和抗裂计算中起控制作用的截面。

2. 翼缘计算宽度 b_f 值是根据《混凝土结构设计规范》GB 50010-2002 的有关规定, 考虑到肋板与翼缘交界处的圆弧加腋确定的整个双T板的计算宽度。

3. 板的混凝土总量及总重包括加腋小肋部分。

构件主要数据一览表

图集号	L06GT08
页号	11

王成林

核校
设计
制图

选用表

构件编号	混凝土 强度 等级	主筋 总根数		张拉 控制 应力系 数	每根张 拉控制 力(kN)	允许荷载 (kN/m ²)			控制截面允许弯矩(kN·m)			允许 剪力[V] (kN)	技术经济指标			
						[Q _s]	[Q _s]	[Q _i]	[M _s]	[M _s]	[M _i]		混凝土		钢材	
		φ ^s 12.7	φ ^s 15.2			[Q _e]	[Q _s]	[Q _i]	[M _s]	[M _s]	[M _i]		体积 (m ³)	折算厚度 (mm)	总质量 (kg)	单方质量 (kg/m ²)
JSTB9-1	C40	4		0.7	128.51	4.82	3.71	2.84	172.62	131.18	111.10	181.93	1.66	76.85	124.71	5.77
JSTB12-1	C40	6		0.7	128.51	4.25	3.01	2.33	299.82	216.22	188.29	218.65	2.48	86.11	190.49	6.61
JSTB15-1	C40	8		0.7	128.51	4.98	3.38	2.63	544.82	383.11	334.12	296.63	3.51	97.50	279.72	7.77
JSTB18-1	C45	10		0.7	128.51	4.58	3.00	2.27	782.62	544.03	474.37	353.19	4.66	107.87	384.47	8.90
JSTB21-1	C50*	12		0.75	137.69	3.70	2.63	1.91	1037.86	754.38	661.70	409.03	6.38	126.59	485.02	9.62
JSTB24-1	C50*	14		0.75	137.69	3.71	2.74	1.93	1445.21	1068.87	932.21	484.65	8.14	141.32	598.00	10.38
JSTB9-2	C40	4		0.7	128.51	4.82	3.69	2.86	166.06	125.66	106.79	139.03	1.57	72.69	123.67	5.73
JSTB12-2	C40	6		0.7	128.51	4.69	3.35	2.63	302.50	219.09	189.91	171.95	2.31	80.21	182.91	6.35
JSTB15-2	C40	8		0.7	128.51	4.58	3.10	2.39	489.17	344.12	299.04	211.61	3.24	90.00	268.83	7.47
JSTB18-2	C45	10		0.7	128.51	4.52	2.97	2.27	730.40	506.37	441.94	259.51	4.27	98.84	366.36	8.48
JSTB21-2	C50*	12		0.75	137.69	3.70	2.60	2.00	901.91	650.42	575.21	278.69	5.15	102.18	475.03	9.43
JSTB24-2	C50*	14		0.75	137.69	3.29	2.37	1.74	1209.22	884.76	782.49	320.20	6.87	119.27	600.66	10.43
JSTB27-2	C50*	14		0.75	193.91	4.17	2.76	2.08	1790.59	1259.53	1121.24	355.19	8.78	135.49	820.45	12.66
JSTB30-2	C50*	18		0.75	193.91	4.05	2.41	1.78	2211.03	1492.40	1336.48	347.48	10.29	142.92	1041.07	14.46

- 注: 1. 允许荷载为板面荷载设计允许值, 允许荷载已扣除板自重, 允许弯矩和允许剪力均包括板自重。
 2. 允许剪力为支座处的剪力允许值, 允许弯矩为控制截面的允许值。
 3. 混凝土强度等级一栏为C50带*号时, 要求混凝土立方体抗压强度达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的100%以上时, 方可放松预应力钢筋。

选用表

图集号	L06GT08
页号	12

设计
 审核
 制图

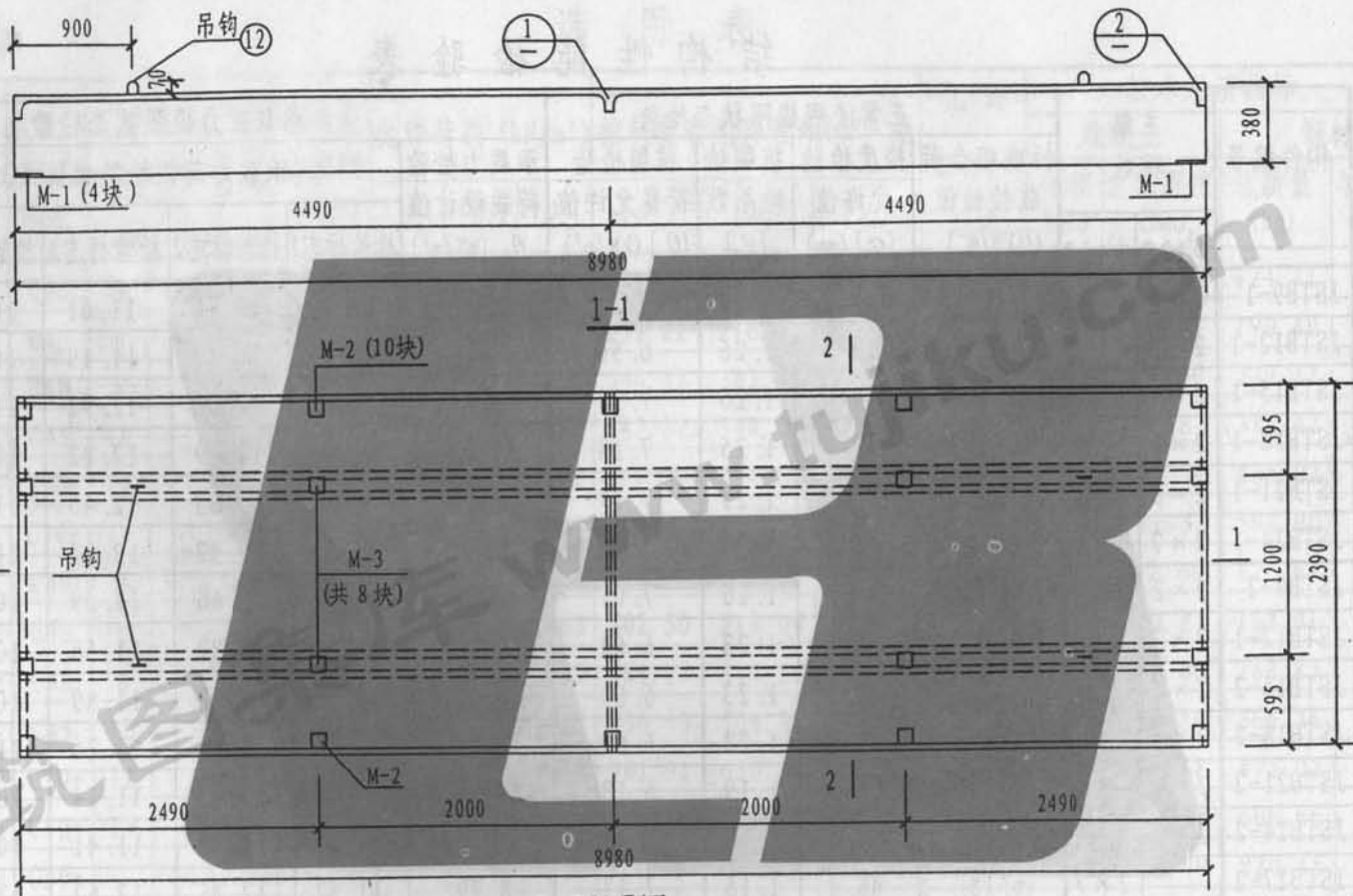
设计
 审核
 制图

丁志峰
校
核
制
图

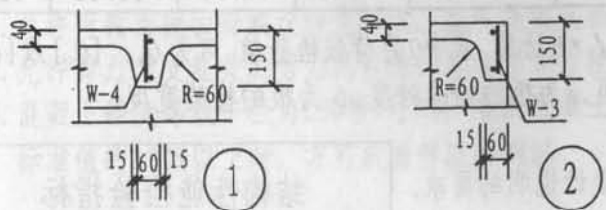
结 构 性 能 检 验 表

构件编号	主筋根数		正常使用极限状态检验				承载力极限状态检验					
			标准组合荷载检验值	挠度检验允许值	抗裂检验系数	抗裂检验荷载允许值	承载力检验荷载设计值	承载力荷载检验值 $[Q_c]$ (kN/m ²)				
	$\phi^s 12.7$	$\phi^s 15.2$	Q_c (kN/m ²)	$[\alpha_s]$ (mm)	$[\gamma_{cr}]$	$[Q_{cr}]$ (kN/m ²)	Q_d (kN/m ²)	检验标志1	检验标志2	检验标志3	检验标志4	检验标志5
JSTB9-1	2×2		5.69	15.2	1.29	7.34	7.49	10.11	10.86	11.61	10.49	11.61
JSTB12-1	2×3		5.21	20.5	1.26	6.56	7.22	9.75	10.47	11.19	10.11	11.19
JSTB15-1	2×4		5.86	25.6	1.26	7.38	8.33	11.25	12.08	12.91	11.66	12.91
JSTB18-1	2×5		5.74	30.9	1.25	7.18	8.27	11.16	11.99	12.82	11.58	12.82
JSTB21-1	2×6		5.83	36.1	1.23	7.17	8.02	10.83	11.63	12.43	11.23	12.43
JSTB24-1	2×7		6.31	41.2	1.23	7.76	8.53	11.52	12.37	13.22	11.94	13.22
JSTB9-2	2×2		5.56	15.2	1.26	7.01	7.35	9.92	10.66	11.39	10.29	11.39
JSTB12-1	2×3		5.40	20.5	1.23	6.64	7.46	10.07	10.82	11.56	10.44	11.56
JSTB15-2	2×4		5.39	25.7	1.23	6.63	7.67	10.35	11.12	11.89	10.74	11.89
JSTB18-2	2×5		5.48	31.0	1.22	6.69	7.91	10.68	11.47	12.26	11.07	12.26
JSTB21-2	2×6		5.19	36.3	1.19	6.18	7.19	9.71	10.43	11.14	10.07	11.14
JSTB24-2	2×7		5.39	41.5	1.19	6.41	7.36	9.94	10.67	11.41	10.30	11.41
JSTB27-2		2×7	6.18	46.4	1.16	7.17	8.79	11.87	12.75	13.62	12.31	13.62
JSTB30-2		2×9	6.02	51.7	1.15	6.92	8.92	12.04	12.93	13.83	12.49	13.83

- 注：1. 加载重量 W (kN)应扣除板自重，按公式 $W=(Q-G_{k1}) \times l \times b$ 计算，式中 Q 为荷载检验值，可为 Q_c 、 $[Q_{cr}]$ 或 $[Q_c]$ （均包括板自重），单方板自重 G_{k1} 详见本图集第11页。 l 为板的检验跨度， b 为板的检验宽度。
 2. 挠度检验允许值 $[\alpha_s]$ 已扣除板自重 G_{k1} 的影响。
 3. 荷载检验方法采用荷重块加荷，加荷简图应遵守设计说明的要求。

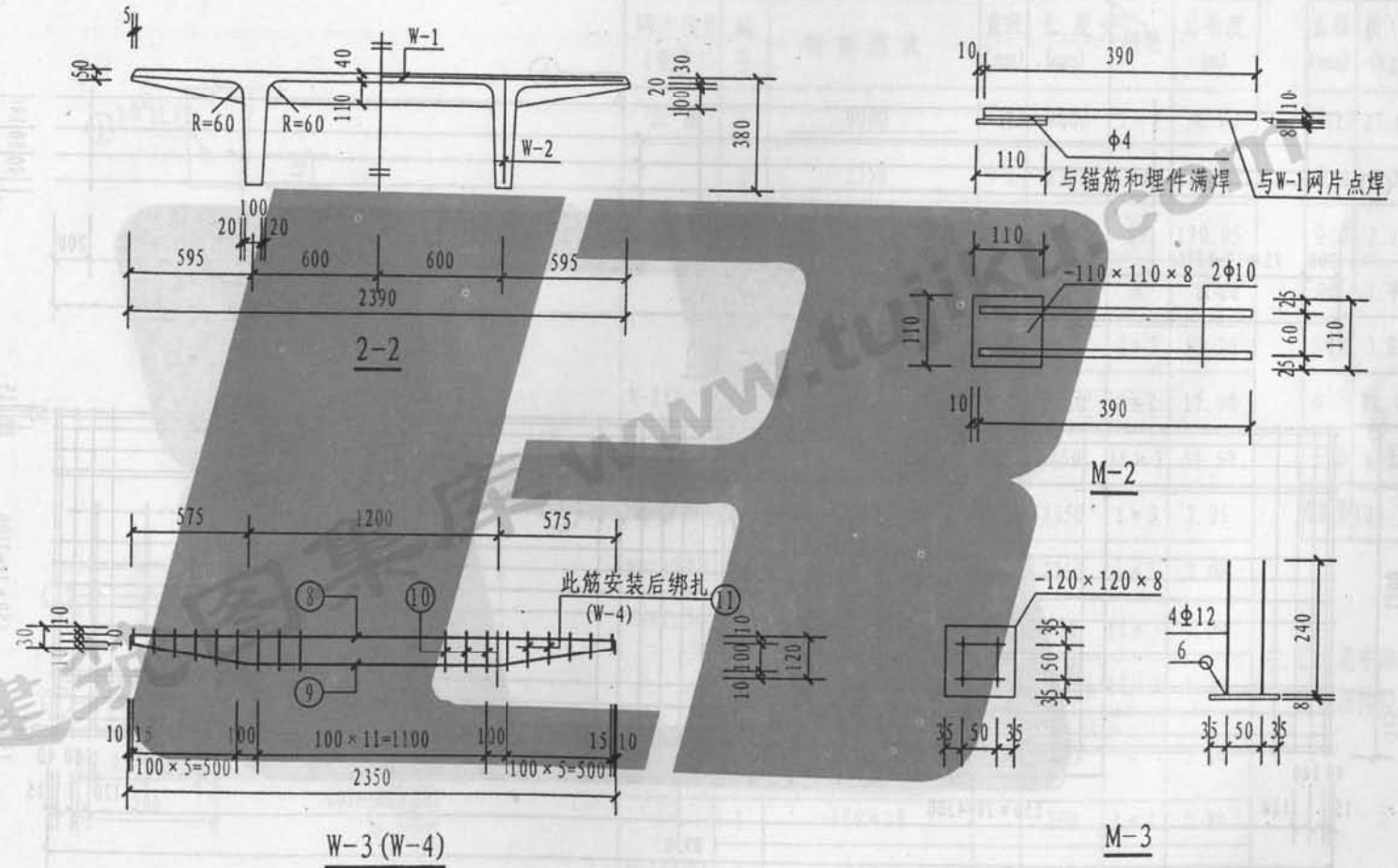


平面图



注：M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

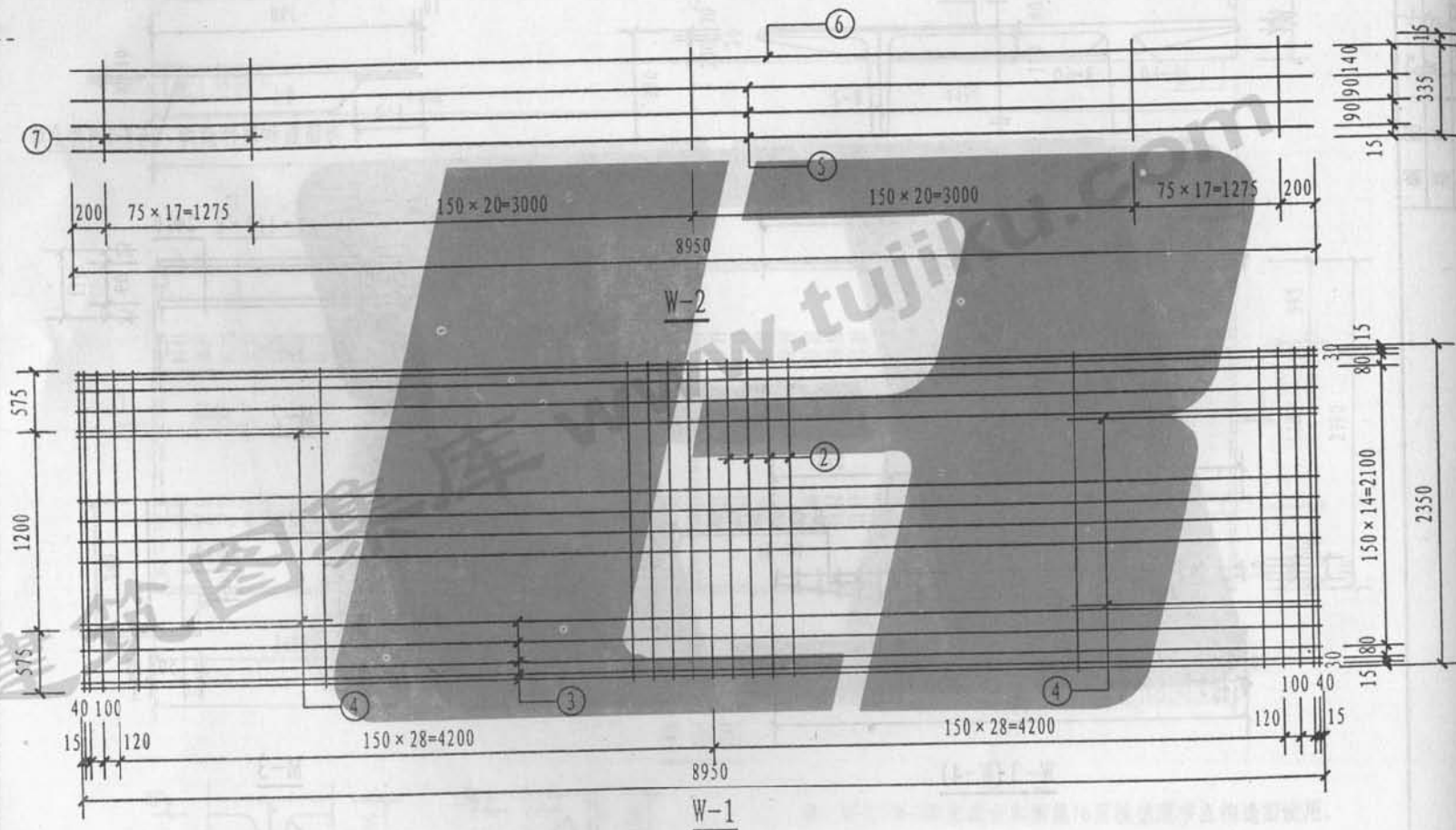
子承梁
核 计 图
校 设 制



JSTB9-1剖面图

图集号	L06GT08
页号	15

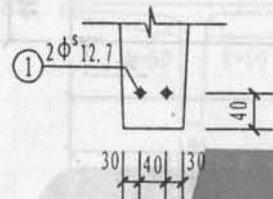
子承
校核
设计
制图



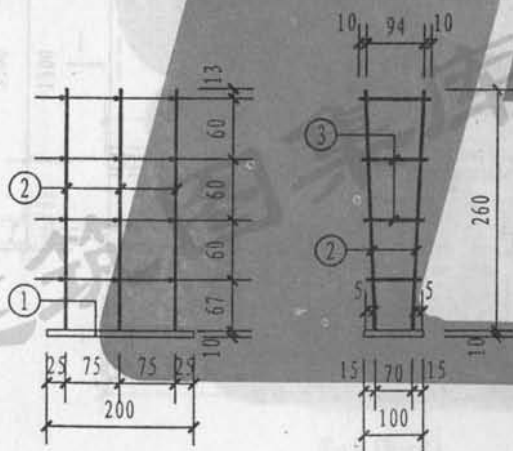
JSTB9-1配筋图

图集号	L06GT08
页号	16

设计
校核
设计
校核



预应力筋位置图



M-1

每一构件钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	9000	$\Phi^{12.7}$	9000	2×2	36.00
	2	2350	Φ^5	2350	63	148.05
W-1	3	8950	Φ^5	8950	19	170.05
	4	2000	Φ^{12}	2000	4	8.00
W-2 (2个)	5	8950	Φ^5	8950	3×2	53.70
	6	8950	Φ^5	8950	1×2	17.90
W-3 (2个)	7	350	Φ^5	350	75×2	52.50
	8	2350	Φ^5	2350	1×3	7.05
W-4 (1个)	9	$\begin{matrix} (530) & (1300) & (530) \\ 540 & 1280 & 540 \end{matrix}$	Φ^5	2360	1×3	7.08
	10	120	Φ^5	120	14×3	5.04
M-1 (4个)	11	30~120	Φ^5	平均 75	12×3	2.70
	12	R=35 $\begin{matrix} 300 \\ 200 \end{matrix}$	Φ^{14}	1285	4	5.14
M-1 (4个)	1	-100×10		200	1×4	0.80
	2	260	Φ^{10}	260	6×4	6.24
	3	90~114	Φ^8	平均 102	12×4	4.90

汇总表

直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\Phi^{12.7}$	27.86	1.66
Φ^{14}	6.22	
Φ^{12}	7.10	
Φ^8	1.93	
Φ^{10}	3.85	
Φ^5	71.47	
-10	6.28	
总质量	124.71	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

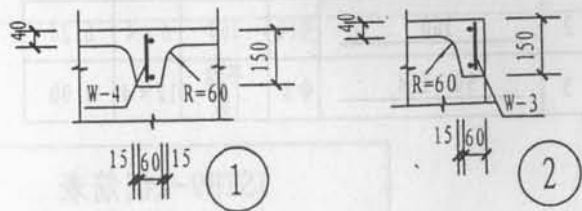
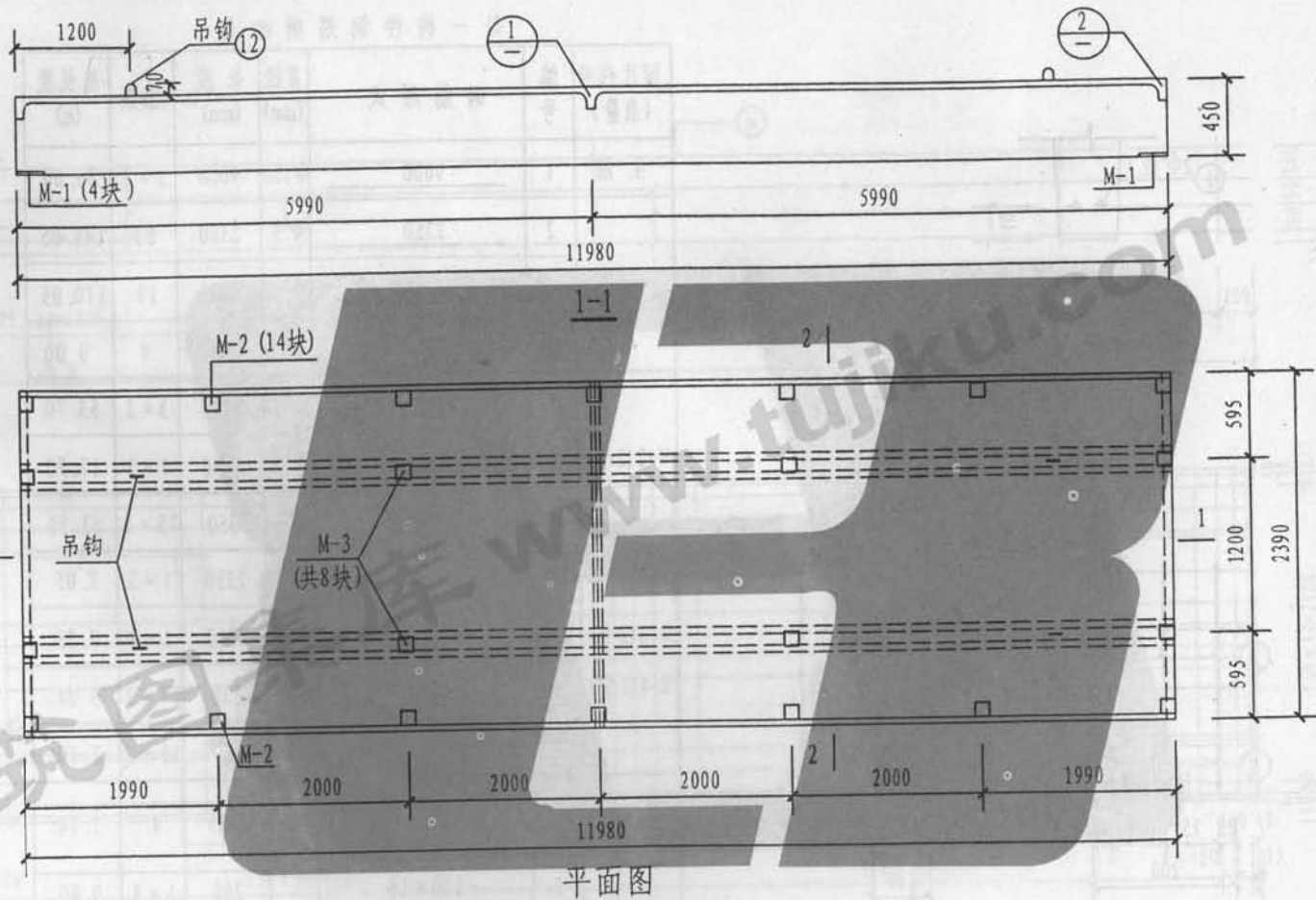
图例册1-118721

JSTB9-1钢筋表

图集号 L06GT08

页号 17

校核
设计
制



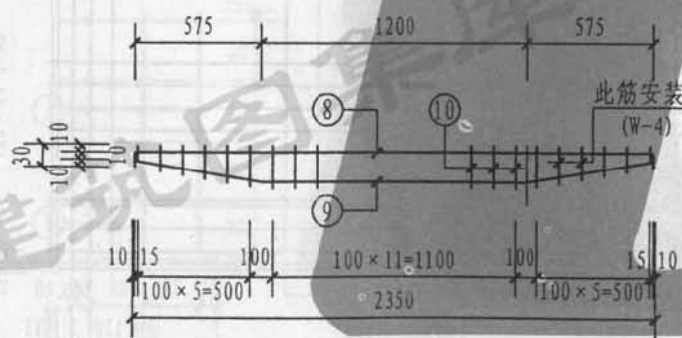
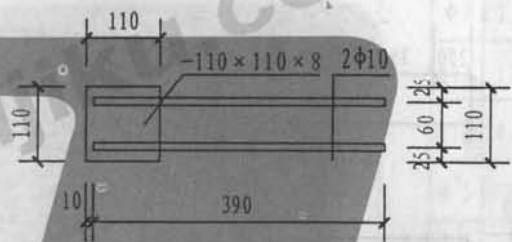
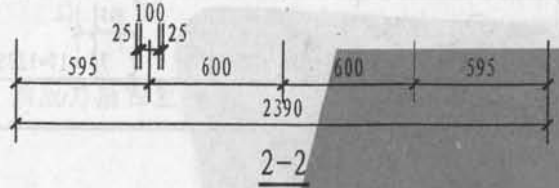
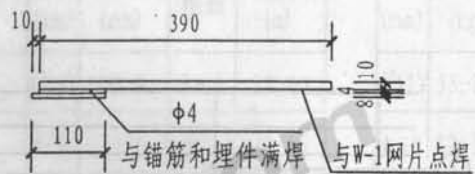
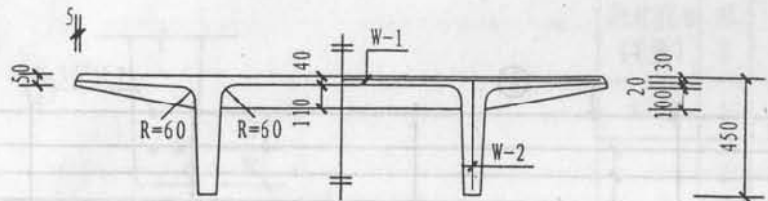
注: M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB12-1模板图

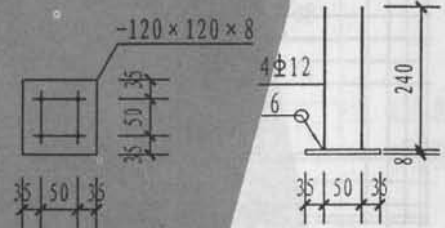
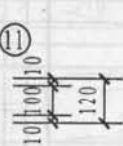
图集号	L06GT08
页号	18

王少军
设计

核校
设计
制图



此筋安装后绑扎



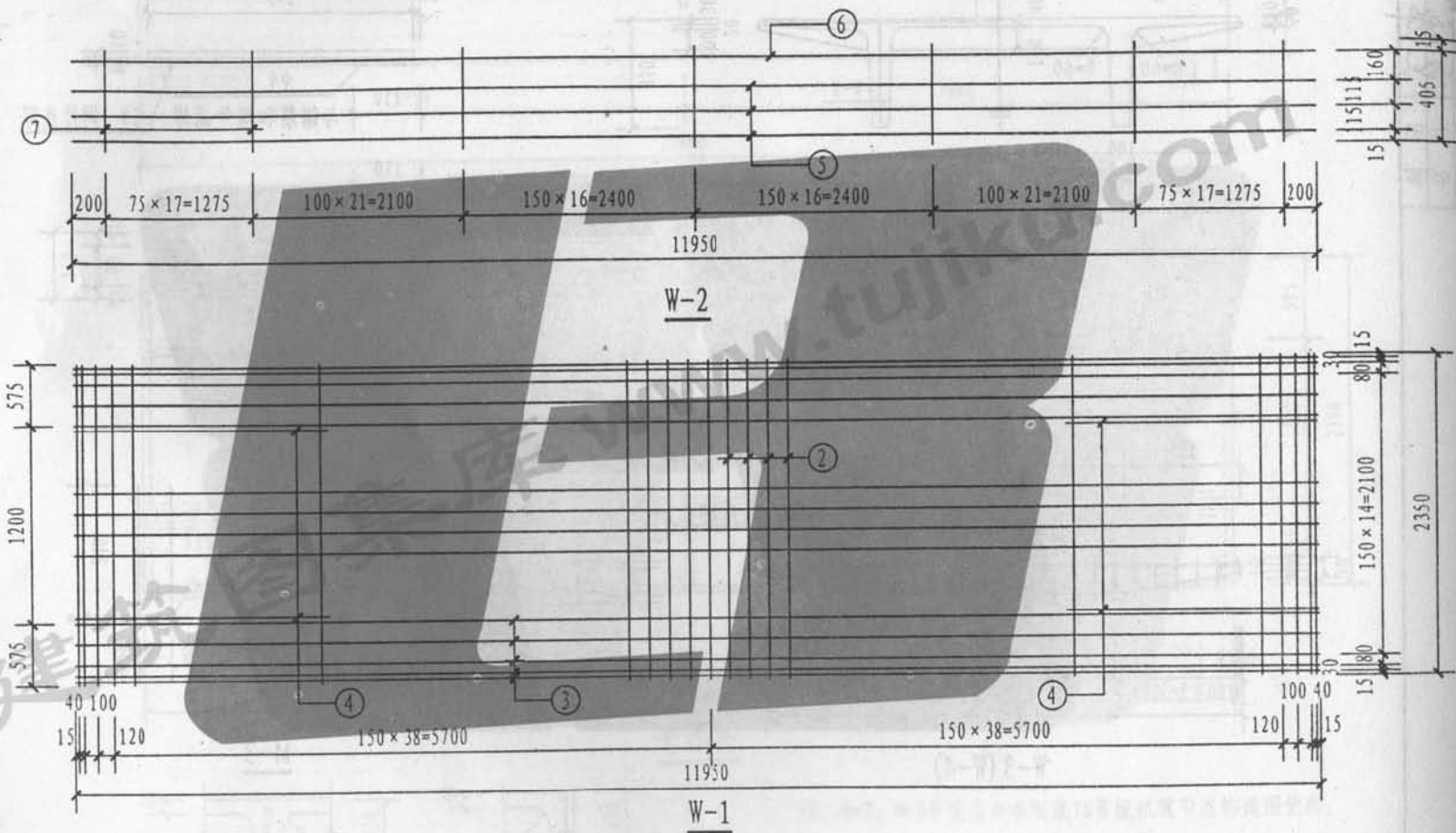
W-3 (W-4)

M-3

JSTB12-1剖面图

图集号	L06GT08
页号	19

校核
设计
制图



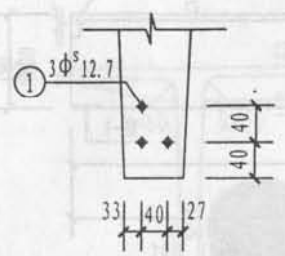
JSTB12-1配筋图

图集号	L06GT08
页号	20

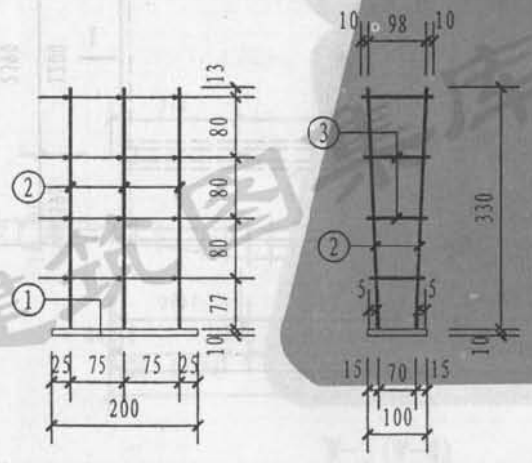
设计
校核
制图

每一构件钢筋明细表

汇总表



预应力筋位置图



M-1

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)	
主筋	1	12000	$\phi^5 12.7$	12000	3×2	72.00	
	2	2350	ϕ^5	2350	83	195.05	
	W-1	3	11950	ϕ^5	11950	19	227.05
		4	2500	$\phi 14$	2500	4	10.00
W-2 (2个)	5	11950	ϕ^5	11950	3×2	71.70	
	6	11950	ϕ^5	11956	1×2	23.91	
	7	420	ϕ^5	420	109×2	91.56	
	8	2350	ϕ^5	2350	1×3	7.05	
W-3 (2个)	9	$\frac{(530) (1300) (530)}{540 1280 540}$	ϕ^5	2360	1×3	7.08	
W-4 (1个)	10	120	ϕ^5	120	14×3	5.04	
	11	30~120	ϕ^5	平均 75	12×3	2.70	
	12	R=35 400 200	$\phi 18$	1540	4	6.16	
M-1 (4个)	1	-100×10		200	1×4	0.80	
	2	330	$\phi 10$	330	6×4	7.92	
	3	90~118	$\phi 8$	平均 104	12×4	4.99	

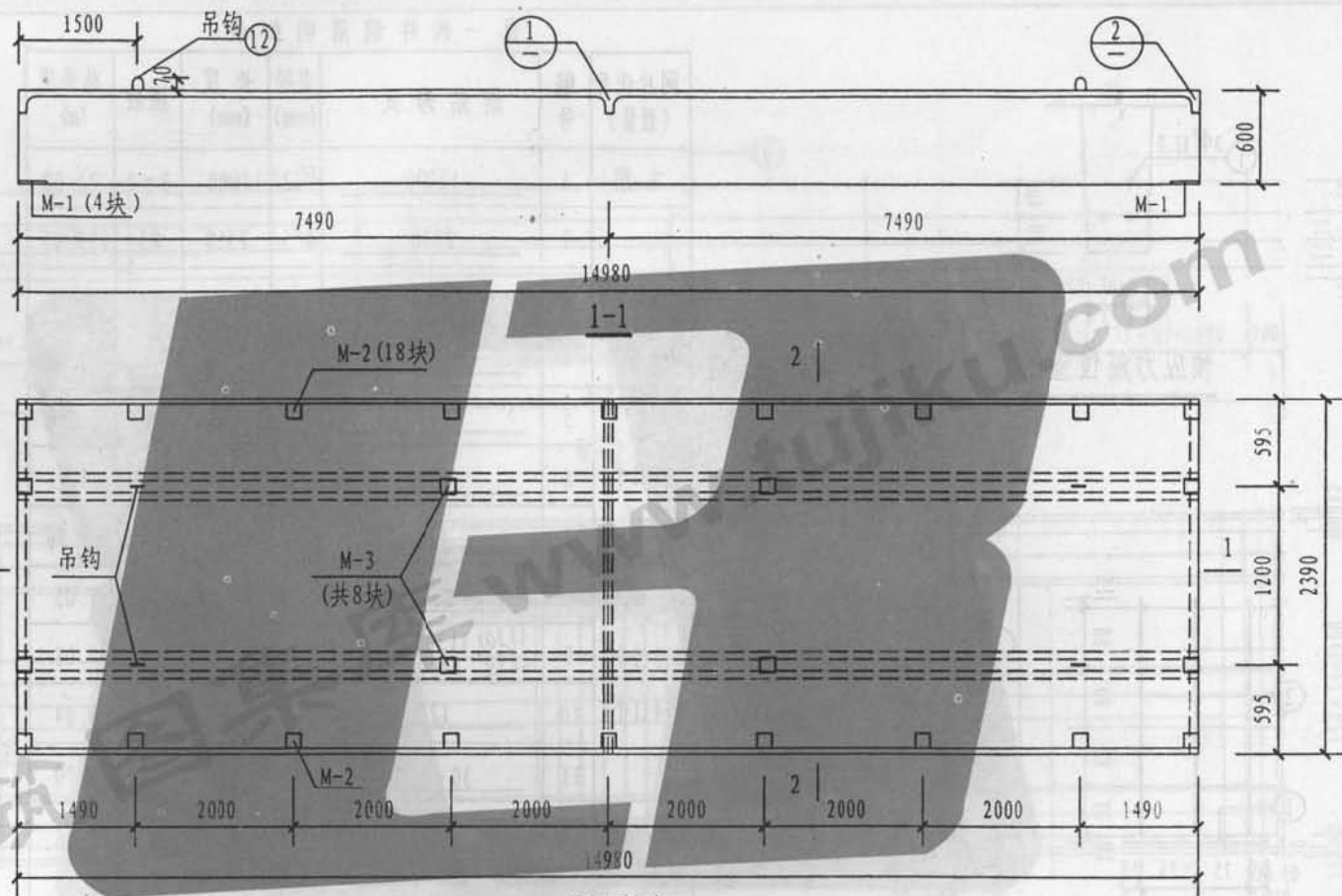
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^5 12.7$	55.73	2.48
$\phi 18$	12.32	
$\phi 8$	1.97	
$\phi 14$	12.10	
$\phi 10$	4.89	
ϕ^5	97.20	
-10	6.28	
总质量	190.49	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算.

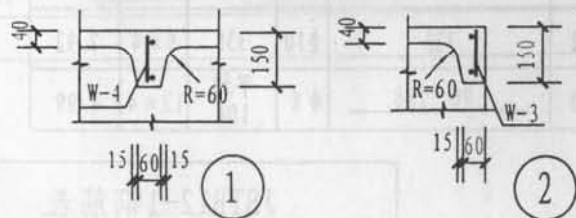
JSTB12-1钢筋表

图集号	L06GT08
页号	21

设计	张
校核	图
设计	制



平面图

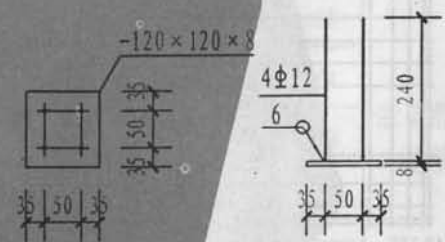
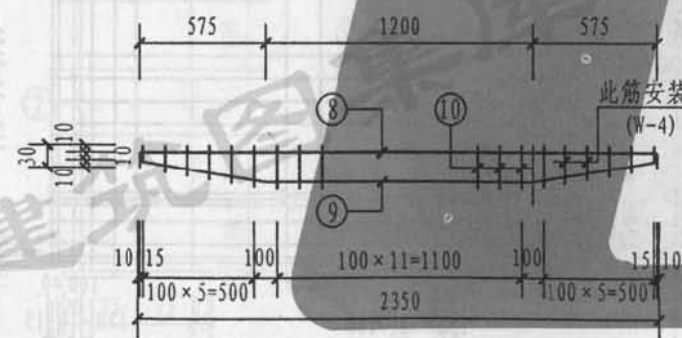
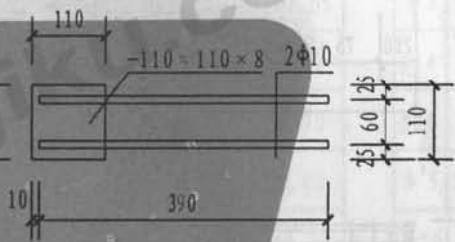
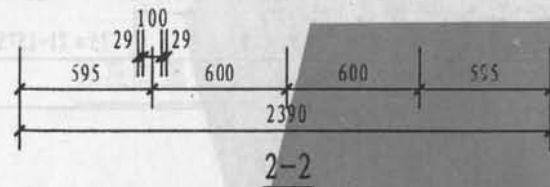
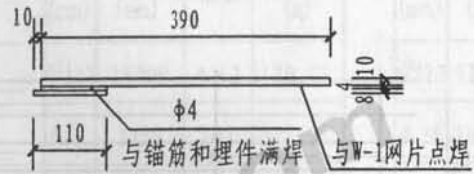
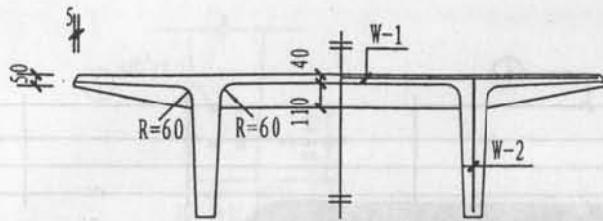


注: M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB15-1模板图

图集号	L06GT08
页号	22

核校	设计	制图
王少杰	王少杰	王少杰



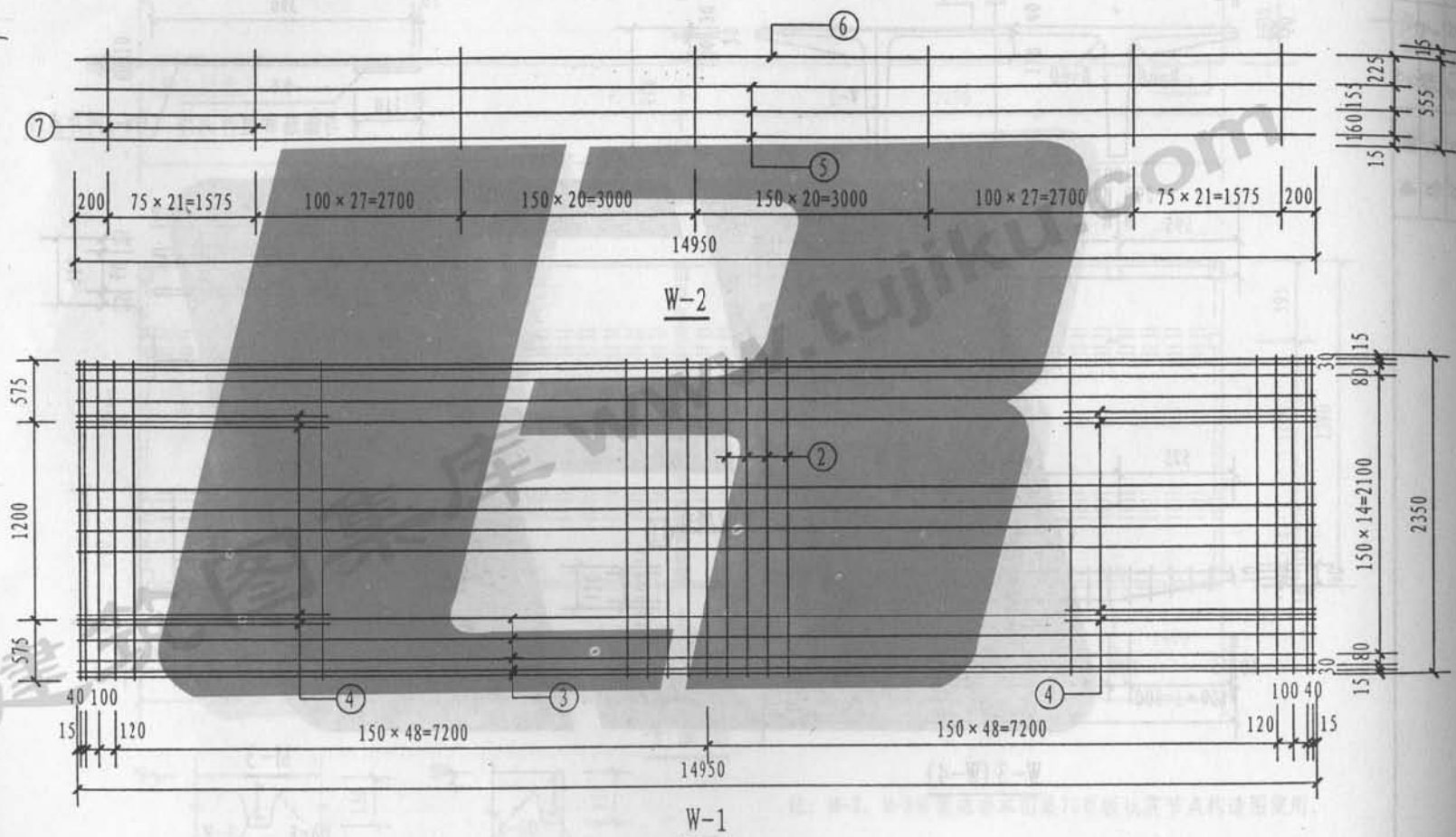
W-3 (W-4)

M-3

JSTB15-1剖面图

图集号	L06GT08
页号	23

设计
校核
设计
制图



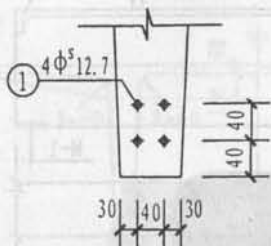
807390 手画
CC 手画
图面 15-1-218121

JSTB15-1配筋图

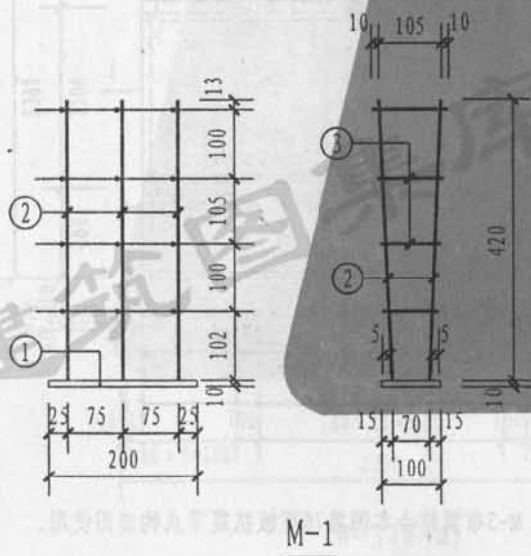
图集号	L06GT08
页号	24

设计
校核
设计
制图

校核
设计
制图



预应力筋位置图



每一构件钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	15000	$\phi^s 12.7$	15000	4×2	120.00
	2	2350	$\phi^s 5$	2350	103	242.05
W-1	3	14950	$\phi^s 5$	14950	19	284.05
	4	3000	$\phi 14$	3000	8	24.00
W-2(2个)	5	14950	$\phi^s 5$	14950	3×2	89.70
	6	14950	$\phi^s 5$	14960	1×2	29.92
W-3(2个)	7	570	$\phi^s 5$	570	137×2	156.18
	8	2350	$\phi^s 5$	2350	1×3	7.05
W-4(1个)	9	$\frac{(530)(1300)(530)}{540 1280 540}$	$\phi^s 5$	2360	1×3	7.08
	10	120	$\phi^s 5$	120	14×3	5.04
M-1(4个)	11	30~120	$\phi^s 5$	平均 75	12×3	2.70
	12	R=35 450 200	$\phi 20$	1660	4	6.64
M-1(4个)	1	-100×10		200	1×4	0.80
	2	420	$\phi 10$	420	6×4	10.08
	3	90~125	$\phi 8$	平均 107.5	12×4	5.16

汇总表

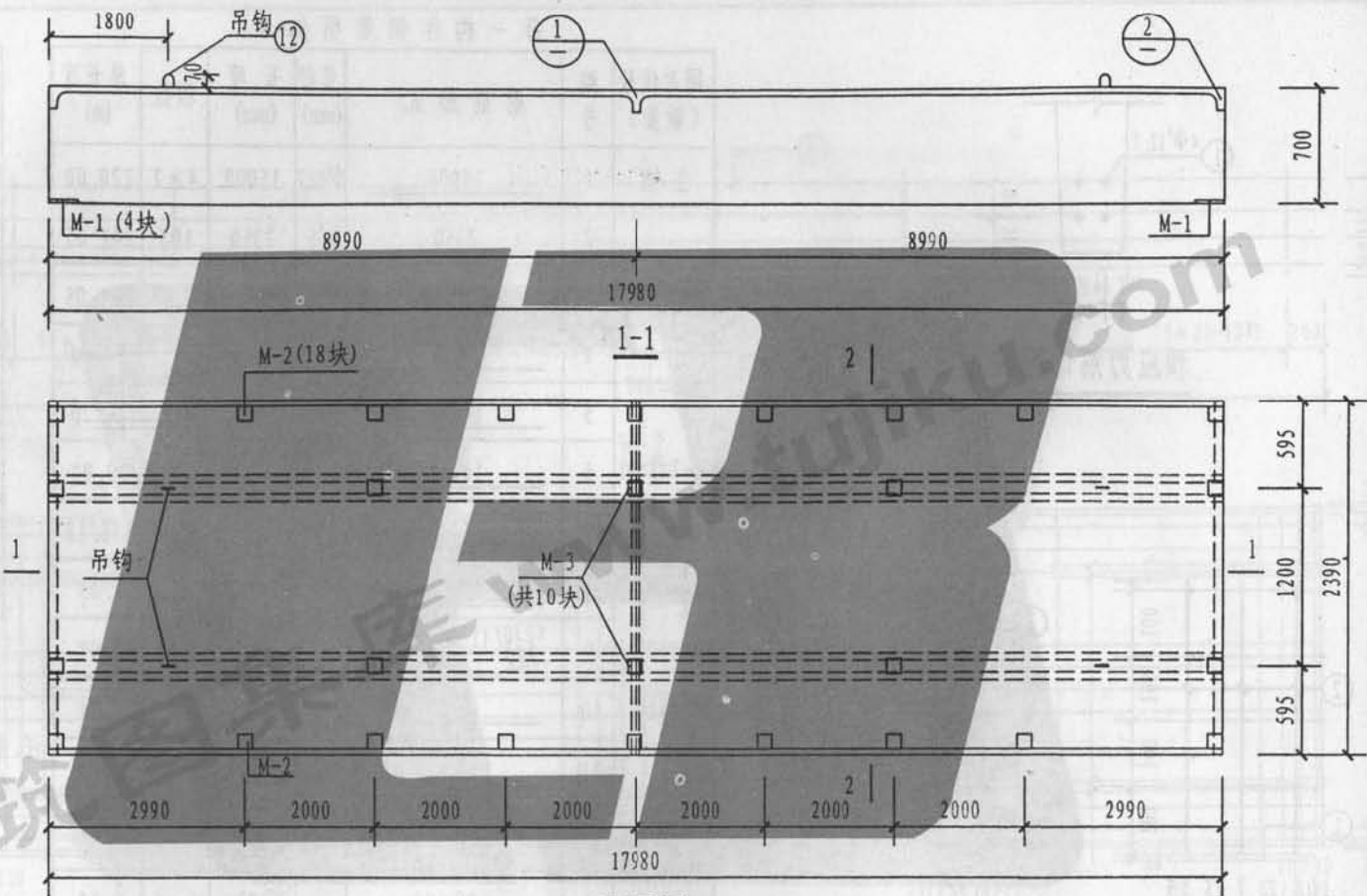
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^s 12.7$	92.88	3.51
$\phi 20$	16.40	
$\phi 8$	2.04	
$\phi 14$	29.04	
$\phi 10$	6.22	
$\phi^s 5$	126.86	
-10	6.28	
总质量	279.72	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

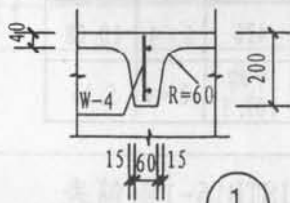
JSTB15-1钢筋表

图集号 L06GT08
页号 25

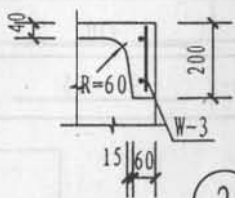
审核	设计	制图



平面图



1



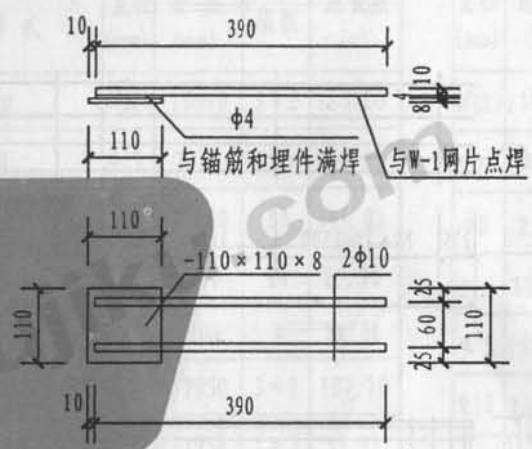
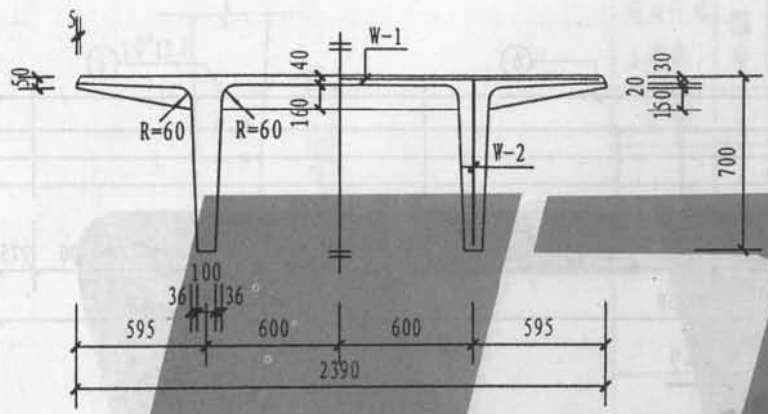
2

注: M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

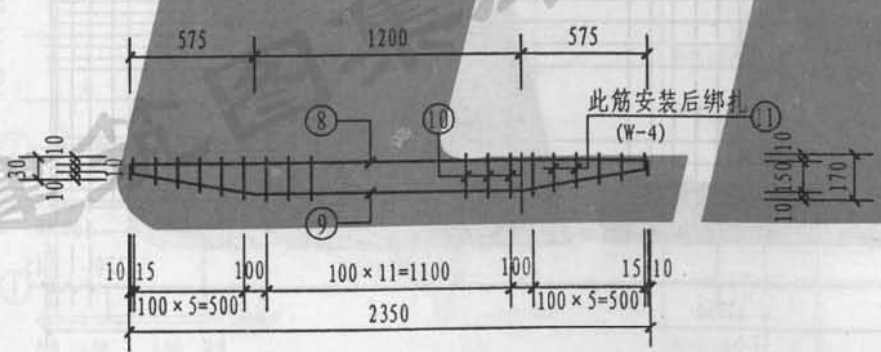
JSTB18-1模板图

图集号	L06GT08
页号	26

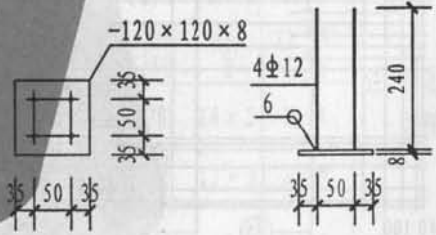
王杰
设计
校核
制图



M-2



W-3 (W-4)

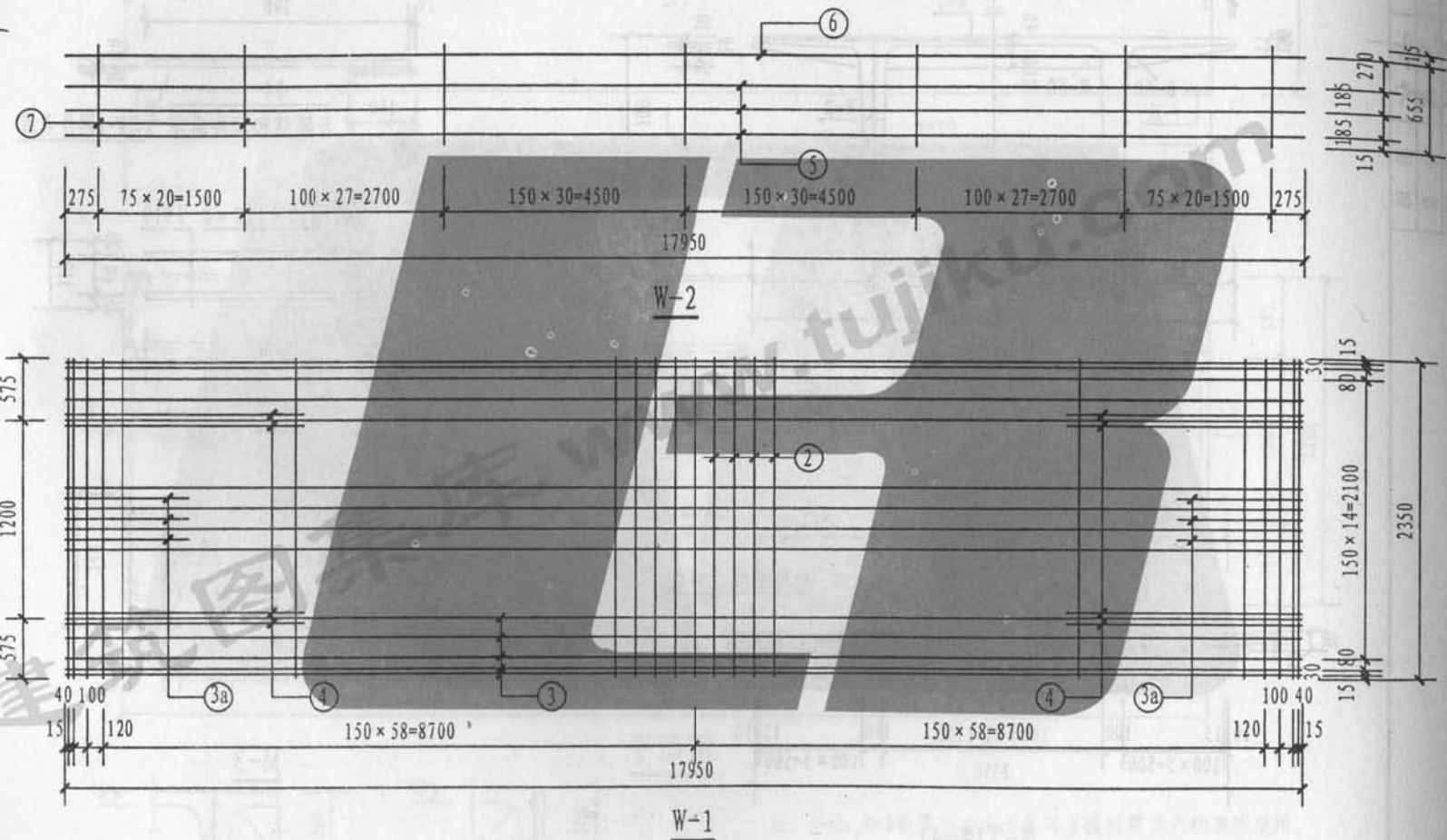


M-3

JSTB18-1剖面图

图集号	L06GT08
页号	27

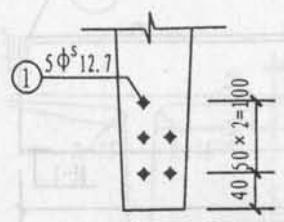
校核
设计
制图



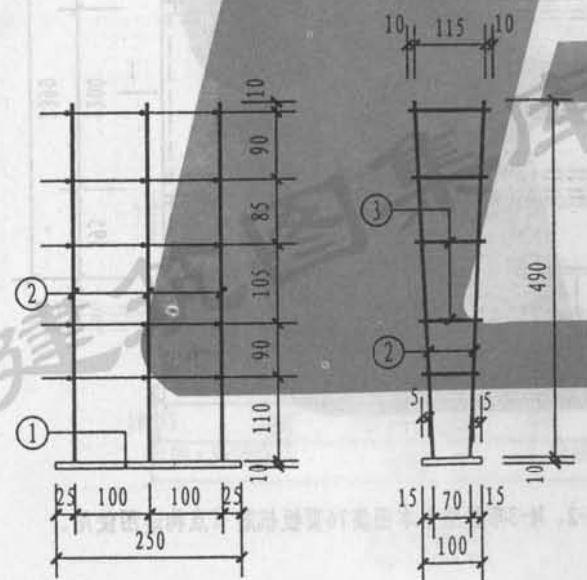
JSTB18-1配筋图

图集号	L06GT08
页号	28

审核
设计
制图



预应力筋位置图



M-1

每一构件钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	18000	$\phi^{12.7}$	18000	5×2	180.00
	2	2350	ϕ^5	2350	123	289.05
W-1	3	17950	ϕ^5	17950	19	341.05
	3a	1850	ϕ^5	1850	14	25.90
	4	3500	ϕ^{14}	3500	8	28.00
	5	17950	ϕ^5	17950	3×2	107.70
	6	17950	ϕ^5	17958	1×2	35.92
W-2(2个)	7	670	ϕ^5	670	155×2	207.70
	8	2350	ϕ^5	2350	1×3	7.05
W-3(2个)	9	$\frac{(535)(1320)(535)}{545 \quad 1290 \quad 545}$	ϕ^5	$\frac{(2390)}{2380}$	$\frac{(1)}{2}$	$\frac{(2.39)}{4.76}$
W-4(1个)	10	170	ϕ^5	170	14×3	7.14
	11	30-170	ϕ^5	平均 100	12×3	3.60
	12	$R=40$ 550	ϕ^{25}	2035	4	8.14
M-1(4个)	1	-100 x 10		250	1×4	1.00
	2	490	ϕ^{12}	490	6×4	11.76
	3	90-135	ϕ^8	平均 112.5	15×4	6.75

汇总表

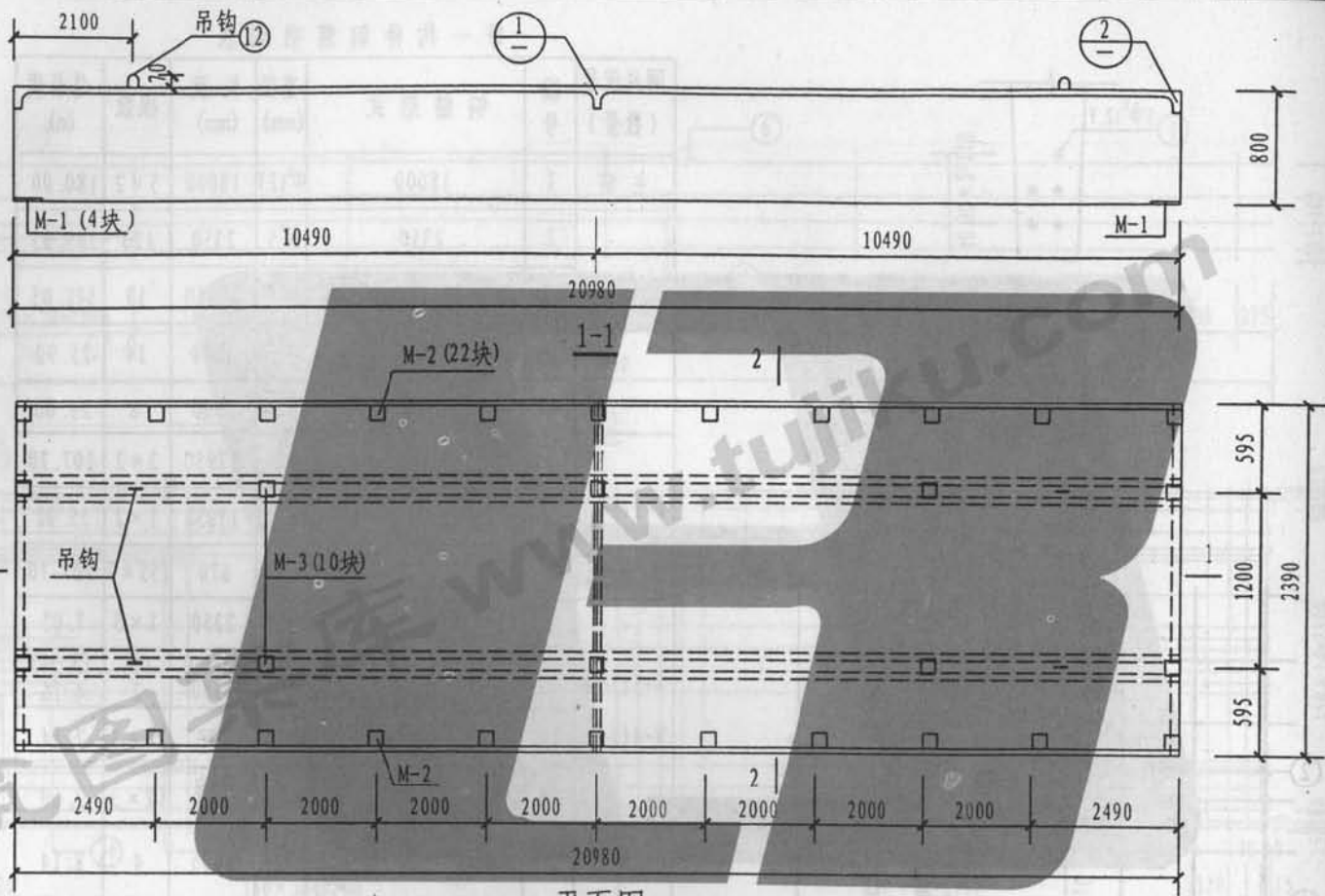
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^{12.7}$	139.32	
ϕ^{25}	31.34	
ϕ^8	2.67	
ϕ^{14}	33.88	4.66
ϕ^5	158.97	
ϕ^{12}	10.44	
-10	7.85	
总质量	384.47	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

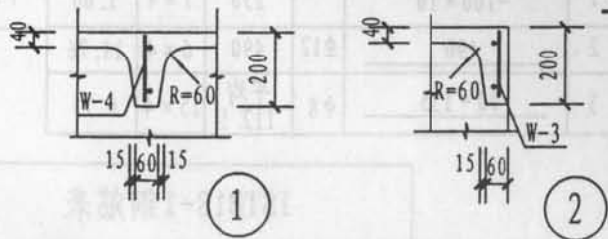
JSTB18-1钢筋表

图集号	L06GT08
页号	29

审核	设计	制图
子	子	子



平面图

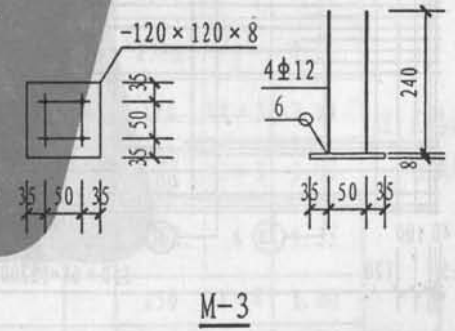
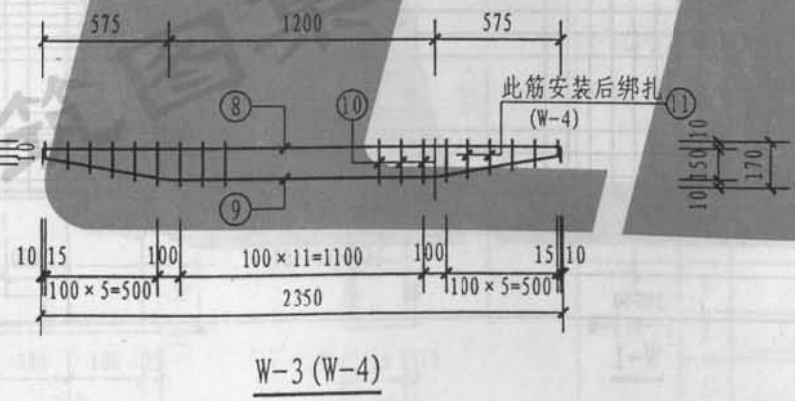
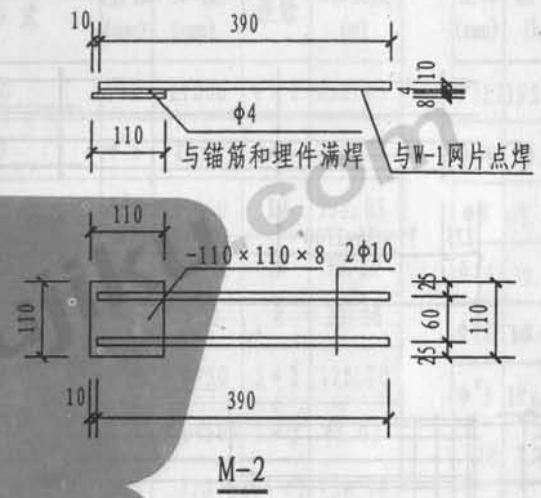
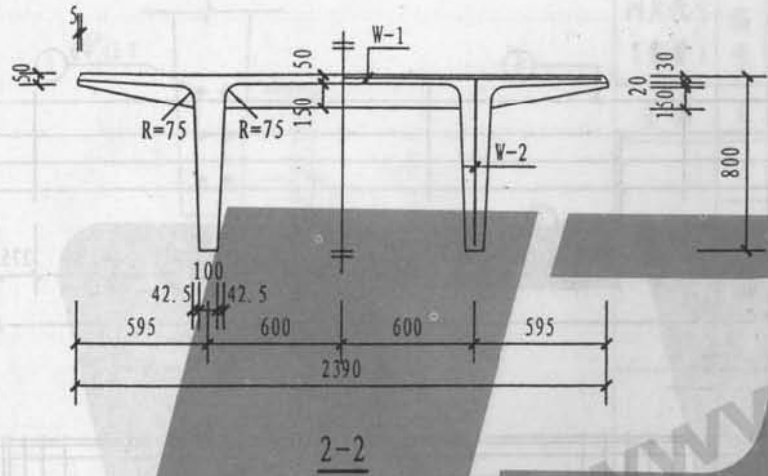


注: M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB21-1模板图

图集号	L06GT08
页号	30

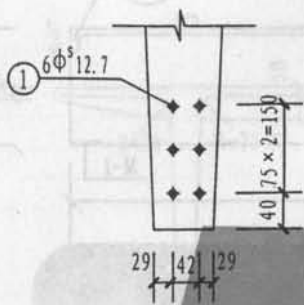
校核
 设计
 制图



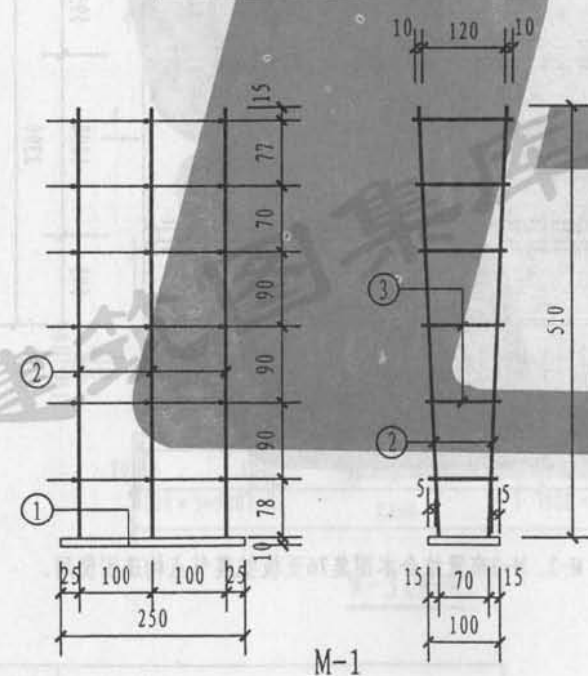
JSTB21-1剖面图

图集号	L06GT08
页号	31

设计
校核
制图



预应力筋位置图



每一构件钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)	
主筋	1	21000	$\phi^{12.7}$	21000	6×2	252.00	
	2	2350	ϕ^5	2350	143	336.05	
	W-1	20950	ϕ^5	20950	19	398.05	
	3a	2150	ϕ^5	2150	14	30.10	
W-2 (2个)	4	4000	ϕ^{14}	4000	8	32.00	
	5	20950	ϕ^5	20950	3×2	125.70	
	6	20950	ϕ^5	20950	1×2	41.90	
	7	770	ϕ^5	770	155×2	238.70	
	W-3 (2个)	8	2350	ϕ^5	2350	1×3	7.05
	9	$\frac{(518)}{543} \frac{(1350)}{1290} \frac{(518)}{543}$	ϕ^5	2386	$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$	7.16	
	W-4 (1个)	10	170	ϕ^5	170	14×3	7.14
M-1 (4个)	11	30-170	ϕ^5	平均 100	12×3	3.60	
	12	R=60	ϕ^{28}	2338	4	9.35	
	1	-100×10		250	1×4	1.00	
	2	510	ϕ^{12}	510	6×4	12.24	
	3	90-140	ϕ^8	平均 115	18×4	8.28	

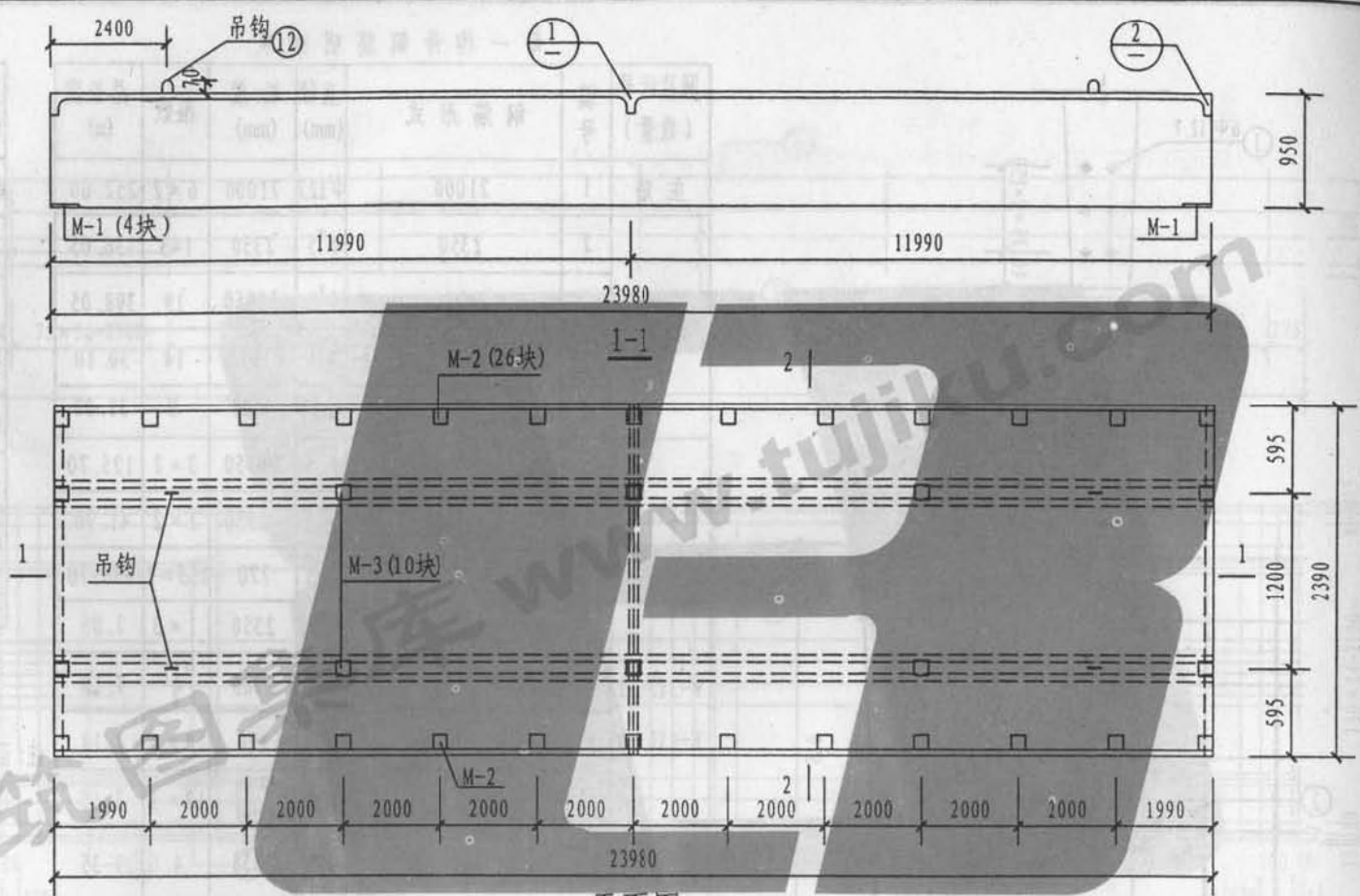
汇总表

直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^{12.7}$	195.05	6.38
ϕ^{28}	45.16	
ϕ^8	3.27	
ϕ^{14}	38.72	
ϕ^{12}	10.87	
ϕ^5	184.10	
-10	7.85	
总质量	485.02	

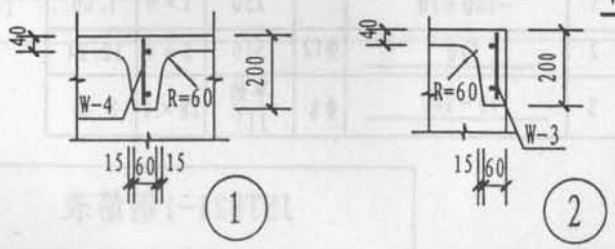
注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

JSTB21-1钢筋表

工	校	核	图
程	核	计	制
师	师	师	师
张	张	张	张



平面图

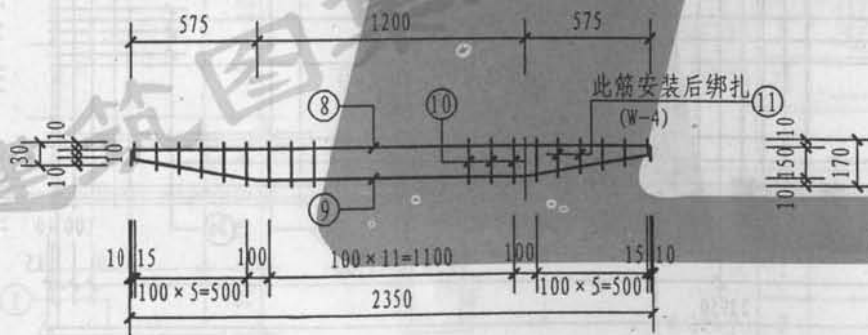
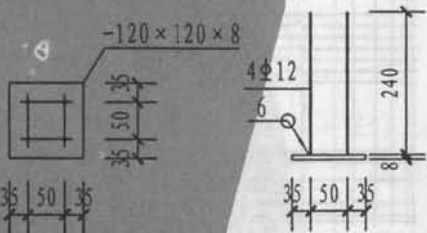
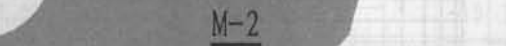
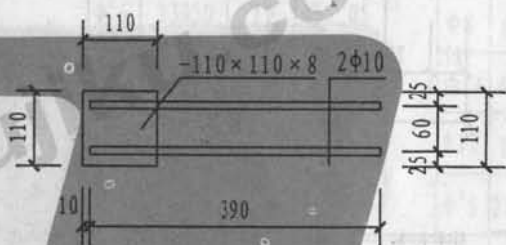
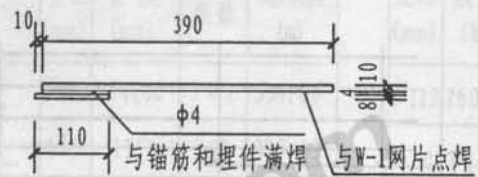
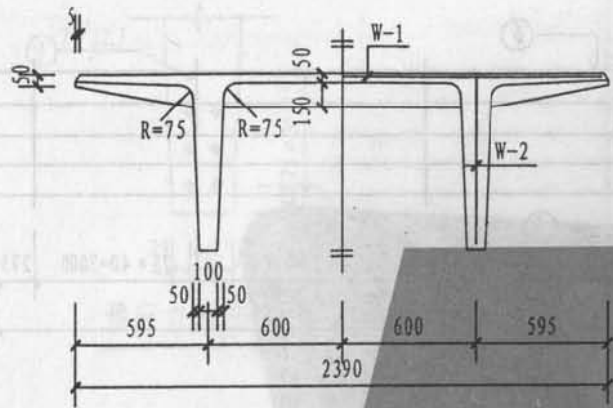


注：M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB24-1模板图

图集号	L06GT08
页号	34

审核
设计
制图

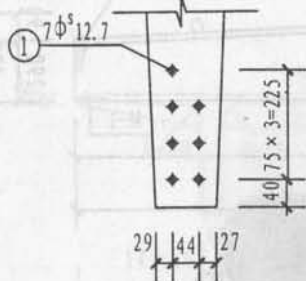


W-3 (W-4)

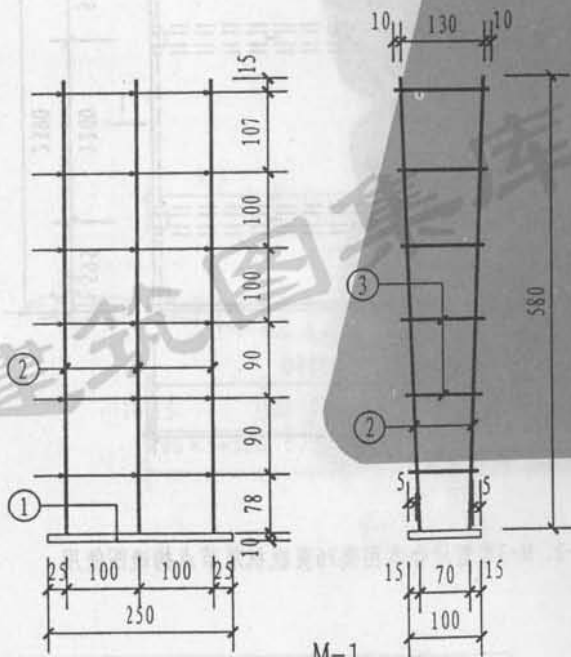
JSTB24-1剖面图

图集号	L06GT08
页号	35

核 计 图
校 设 制



预应力筋位置图



M-1

每一构件钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	24000	$\phi^s 12.7$	24000	7×2	336.00
W-1	2	2350	$\phi^s 5$	2350	163	383.05
	3	23950	$\phi^s 5$	23950	19	455.05
	3a	2450	$\phi^s 5$	2450	14	34.30
	4	5000	$\phi 14$	5000	8	40.00
W-2 (2个)	5	23950	$\phi^s 5$	23950	3×2	141.00
	6	23950	$\phi^s 5$	23958	1×2	47.90
	7	920	$\phi^s 5$	920	155×2	285.20
W-3 (2个)	8	2350	$\phi^s 5$	2350	1×3	7.05
	9	$\frac{(518)(1350)}{543} \frac{(518)}{1300} \frac{(518)}{543}$	$\phi^s 5$	2386	$\frac{(1)}{2}$	7.16
W-4 (1个)	10	170	$\phi^s 5$	170	14×3	7.14
	11	30~170	$\phi^s 5$	平均 100	12×3	3.60
M-1 (4个)	12	R=60 $\frac{650}{300} \frac{300}{300}$	$\phi 30$	2465	4	9.86
	1	-100 × 10		250	1×4	1.00
	2	580	$\phi 12$	580	6×4	13.92
	3	90~150	$\phi 8$	平均 120	18×4	8.64

汇总表

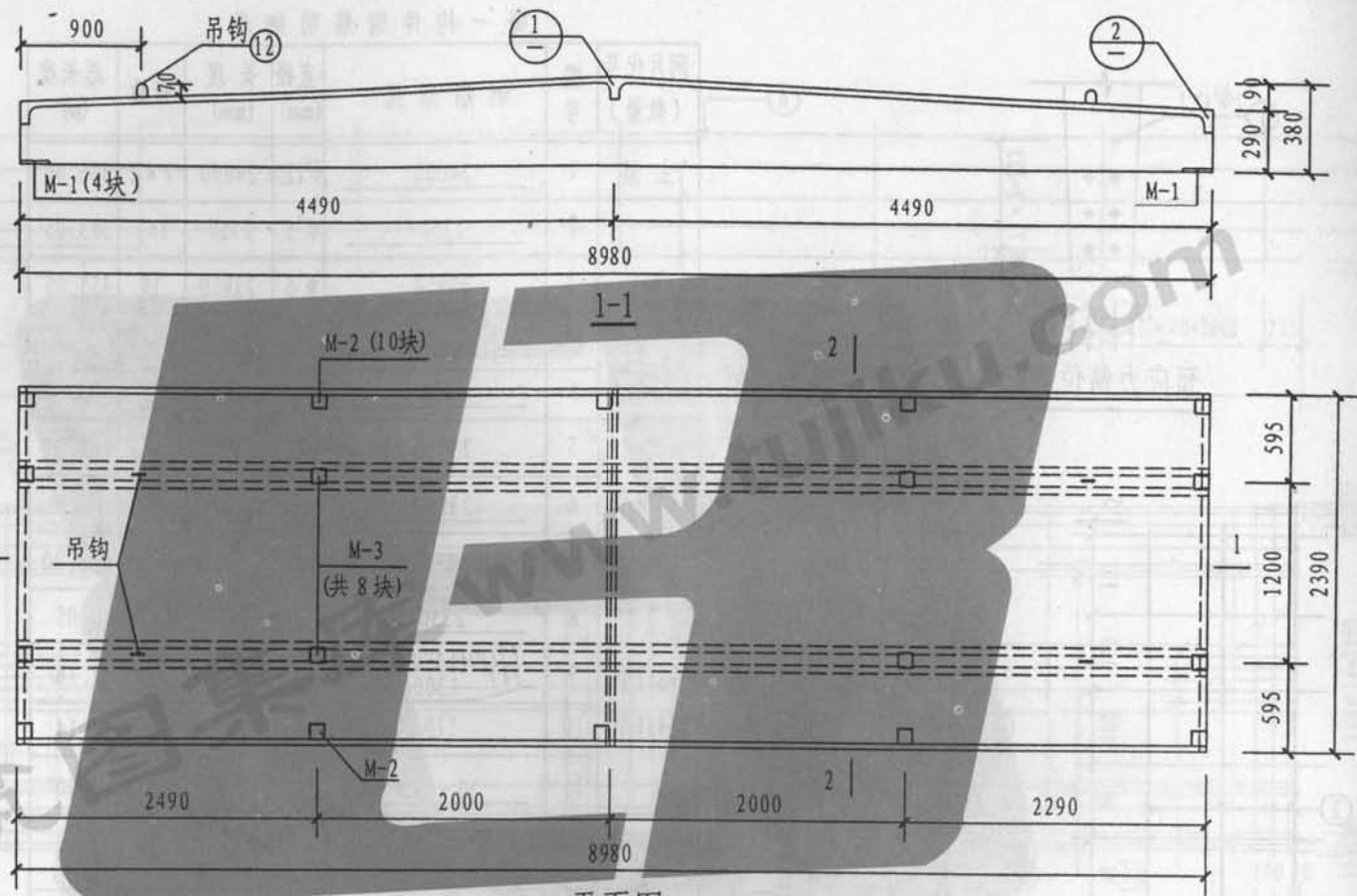
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^s 12.7$	260.06	8.14
$\phi 30$	54.72	
$\phi 8$	3.41	
$\phi 14$	48.40	
$\phi 12$	12.36	
$\phi^s 5$	211.20	
-10	7.85	
总质量	598.00	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

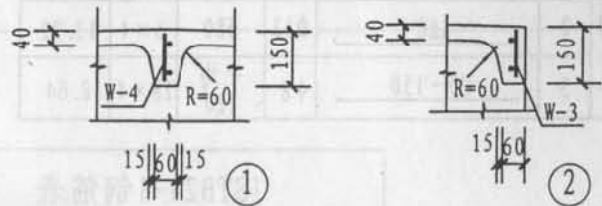
JSTB24-1钢筋表

图集号 L06GT08
页号 37

设计	校核	制图



平面图

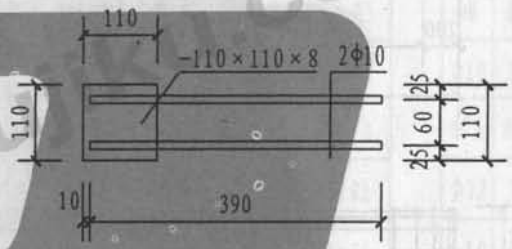
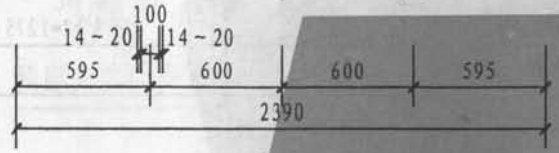
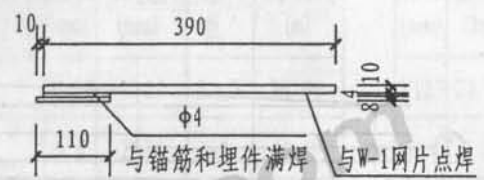
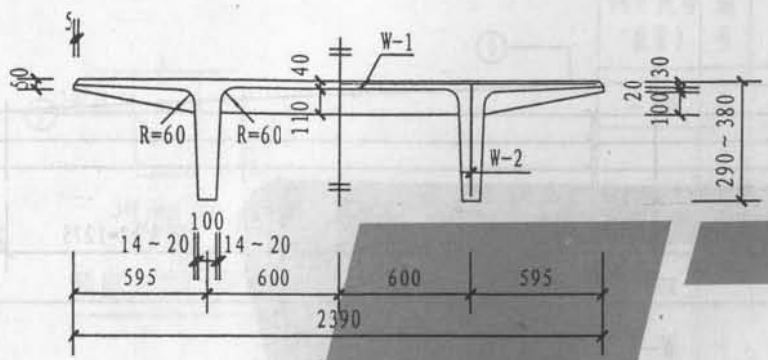


注: M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB9-2模板图

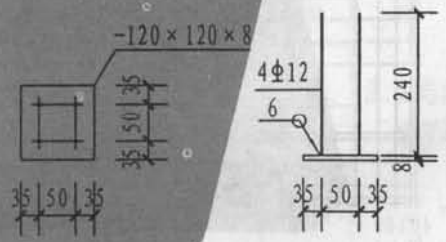
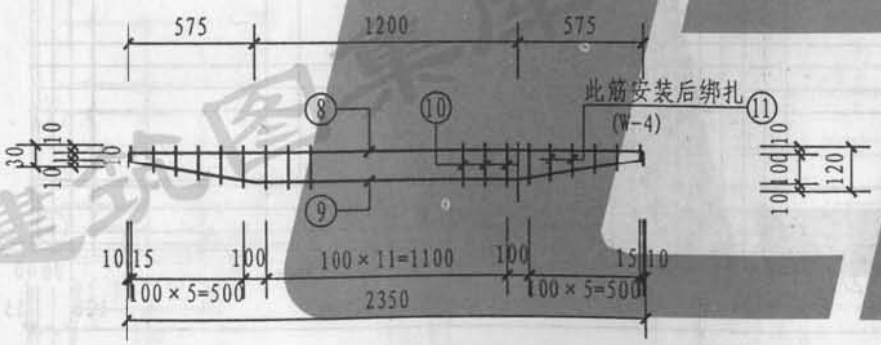
图集号	L06GT08
页号	38

校核
设计
制图



2-2

M-2



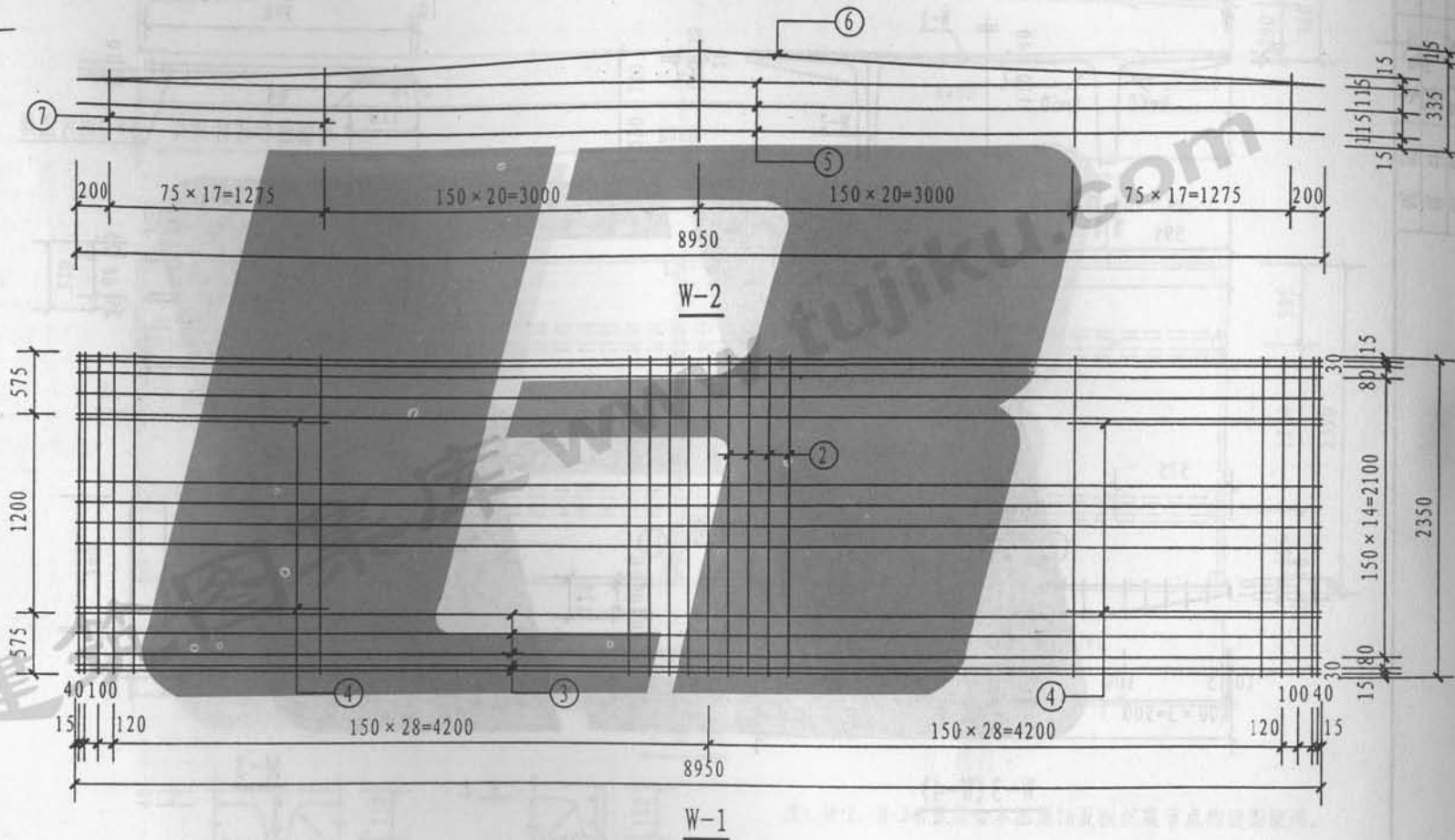
W-3 (W-4)

M-3

JSTB9-2剖面图

图集号	L06GT08
页号	39

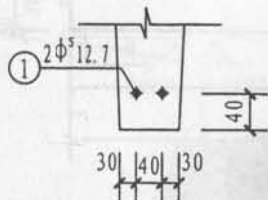
王松
设计
制图



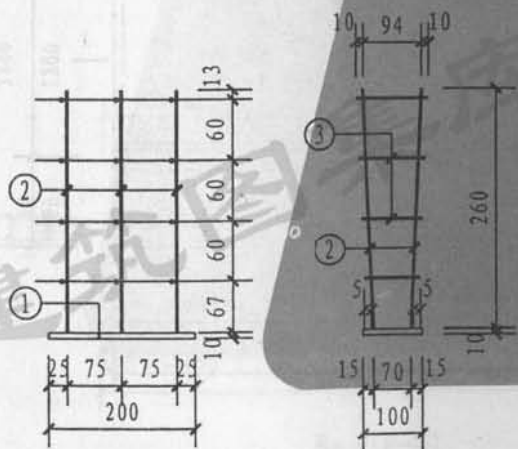
JSTB9-2配筋图

图集号	L06GT08
页号	40

设计
校核
制图



预应力筋位置图



M-1

每一构件钢筋明细表

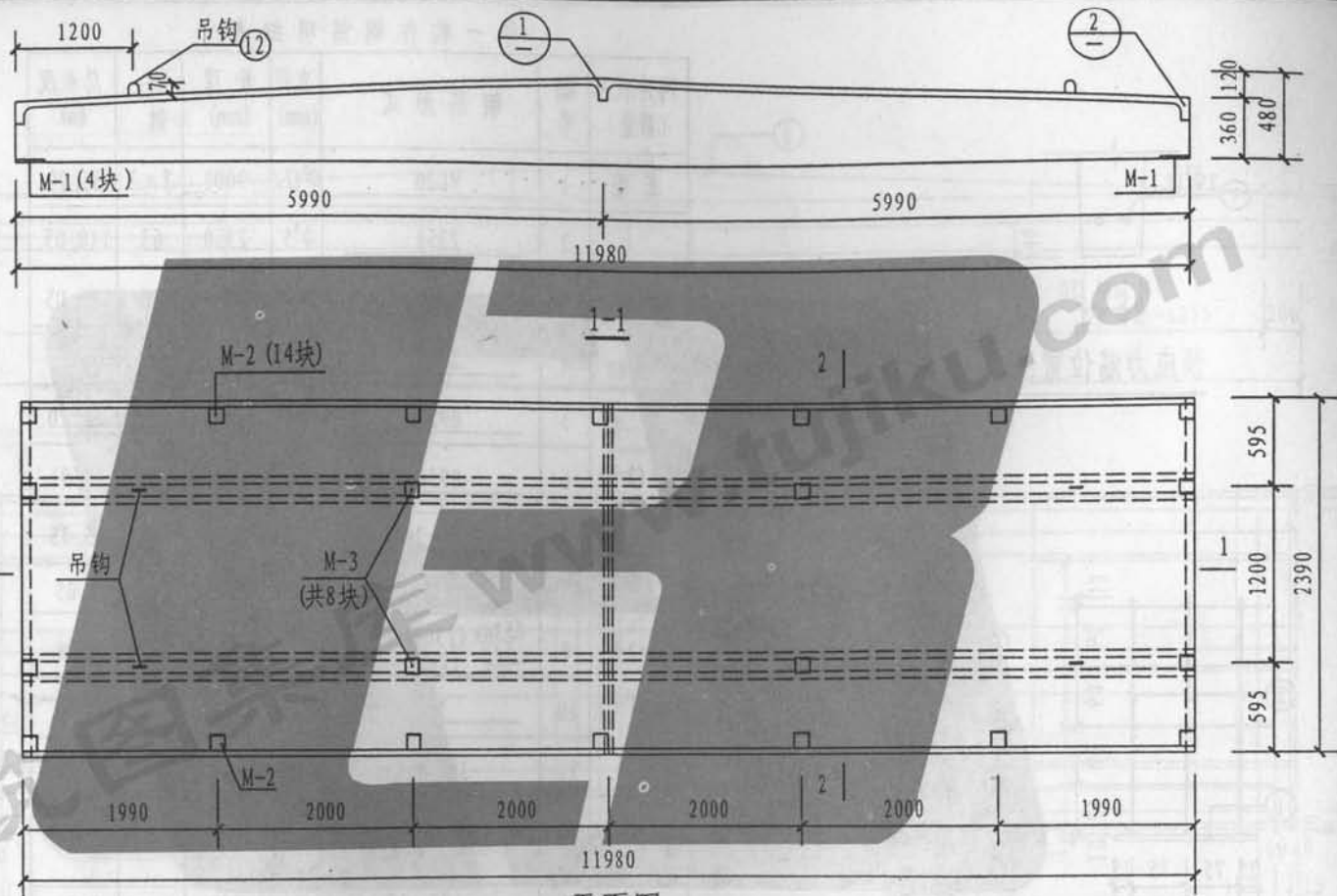
网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)	
主筋	1	9000	$\phi^s 12.7$	9000	2 × 2	36.00	
	W-1	2	2350	$\phi^s 5$	2350	63	148.05
		3	8950	$\phi^s 5$	8950	19	170.05
		4	2000	$\phi 12$	2000	4	8.00
W-2 (2个)	5	8950	$\phi^s 5$	8950	3 × 2	53.70	
	6	8950	$\phi^s 5$	8950	1 × 2	17.91	
W-3 (2个)	7	260~350	$\phi^s 5$	平均 305	75 × 2	45.75	
	8	2350	$\phi^s 5$	2350	1 × 3	7.05	
W-4 (1个)	9	$\frac{(530)}{540}$ (1300) 1280 $\frac{(530)}{540}$	$\phi^s 5$	2360	1 × 3	7.08	
	10	120	$\phi^s 5$	120	14 × 3	5.04	
M-1 (4个)	11	30~120	$\phi^s 5$	平均 75	12 × 3	2.70	
	12	R=35 $\frac{250}{250}$	$\phi 14$	1285	4	5.14	
	1	-100 × 10		200	1 × 4	0.80	
	2	260	$\phi 10$	260	6 × 4	6.24	
3	90~114	$\phi 8$	平均 102	12 × 4	4.90		

汇总表

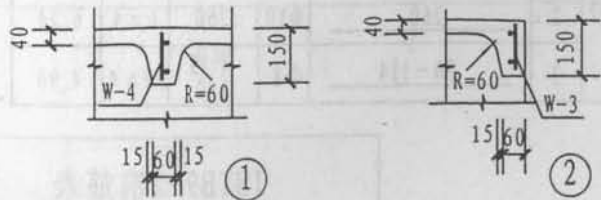
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^s 12.7$	27.86	1.57
$\phi 14$	6.22	
$\phi 8$	1.93	
$\phi 10$	3.85	
$\phi^s 5$	70.43	
$\phi 12$	7.10	
-10	6.28	
总质量	123.67	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

审核
 设计
 校核
 制图



平面图

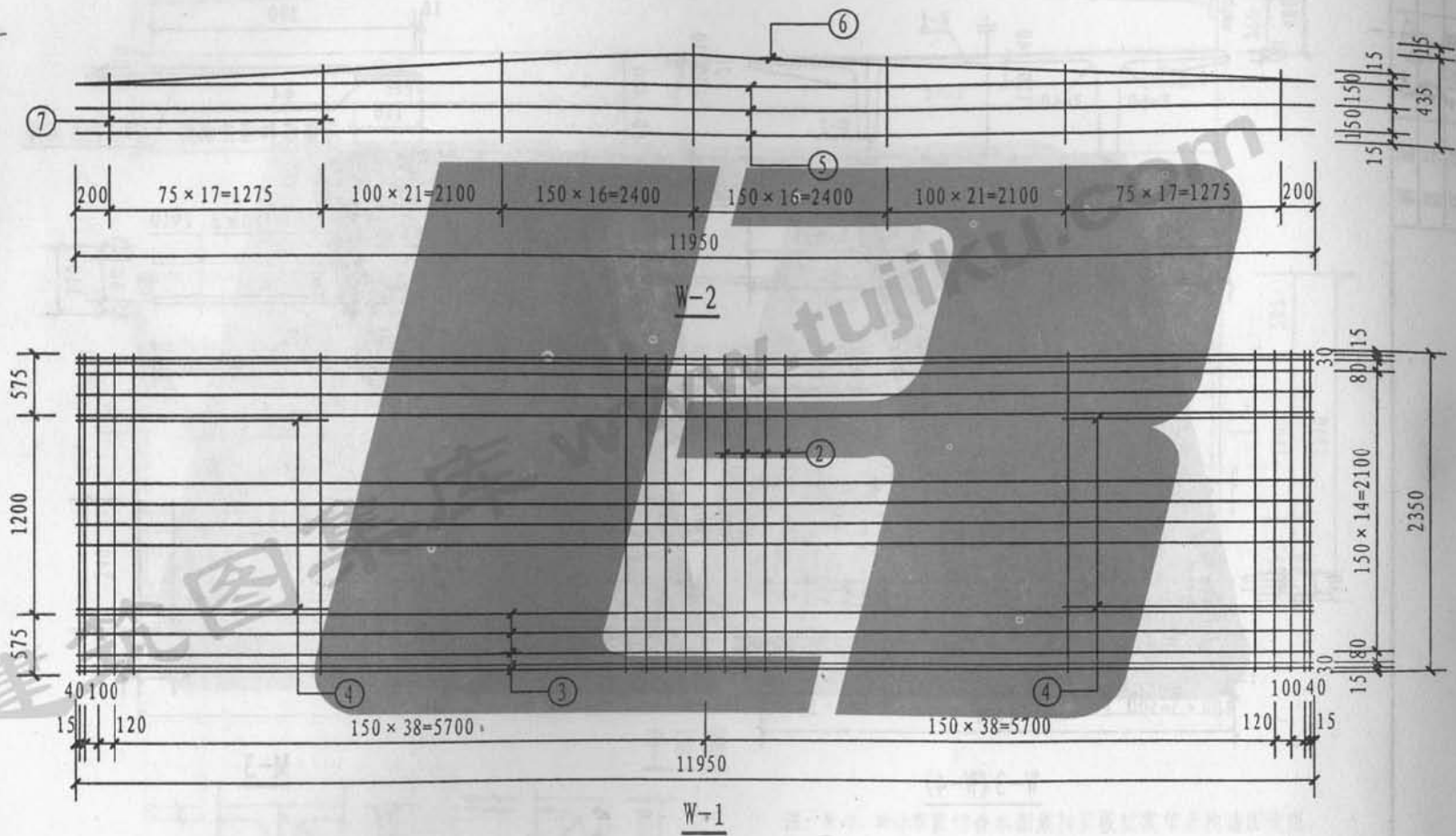


注：M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB12-2模板图

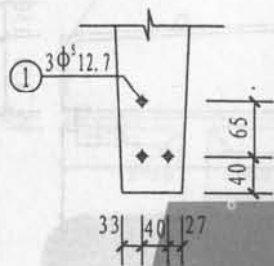
图集号	L06GT08
页号	42

审核
 设计
 制图

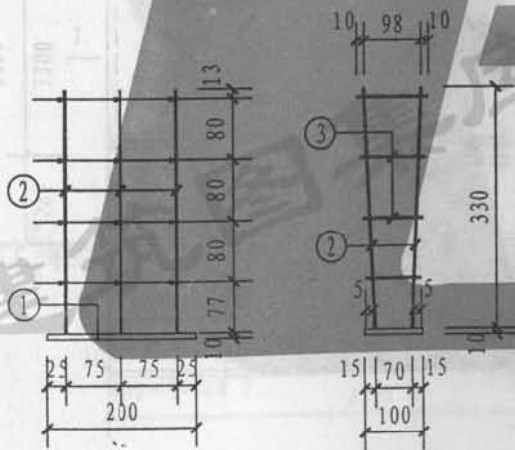


JSTB12-2配筋图		图集号	L06GT08
		页号	44

核 计 图
校 设 制



预应力筋位置图



M-1

每一构件钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	12000	φ ^s 12.7	12000	3×2	72.00
	2	2350	φ ^s 5	2350	83	195.05
W-1	3	11950	φ ^s 5	11950	19	227.05
	4	2500	φ12	2500	4	10.00
W-2(2个)	5	11950	φ ^s 5	11950	3×2	71.70
	6	11950	φ ^s 5	11956	1×2	23.91
	7	330-450	φ ^s 5	平均 390	109×2	85.02
W-3(2个)	8	2350	φ ^s 5	2350	1×3	7.05
	9	(530) (1300) (530) 540 1280 540	φ ^s 5	2360	1×3	7.08
W-4(1个)	10	120	φ ^s 5	120	14×3	5.04
	11	30-120	φ ^s 5	平均 75	12×3	2.70
	12	R=35 300	φ16	1420	4	5.68
				250		
M-1(4个)	1	-100×10		200	1×4	0.80
	2	330	φ10	330	6×4	7.92
	3	90-118	φ8	平均 104	12×4	4.99

汇总表

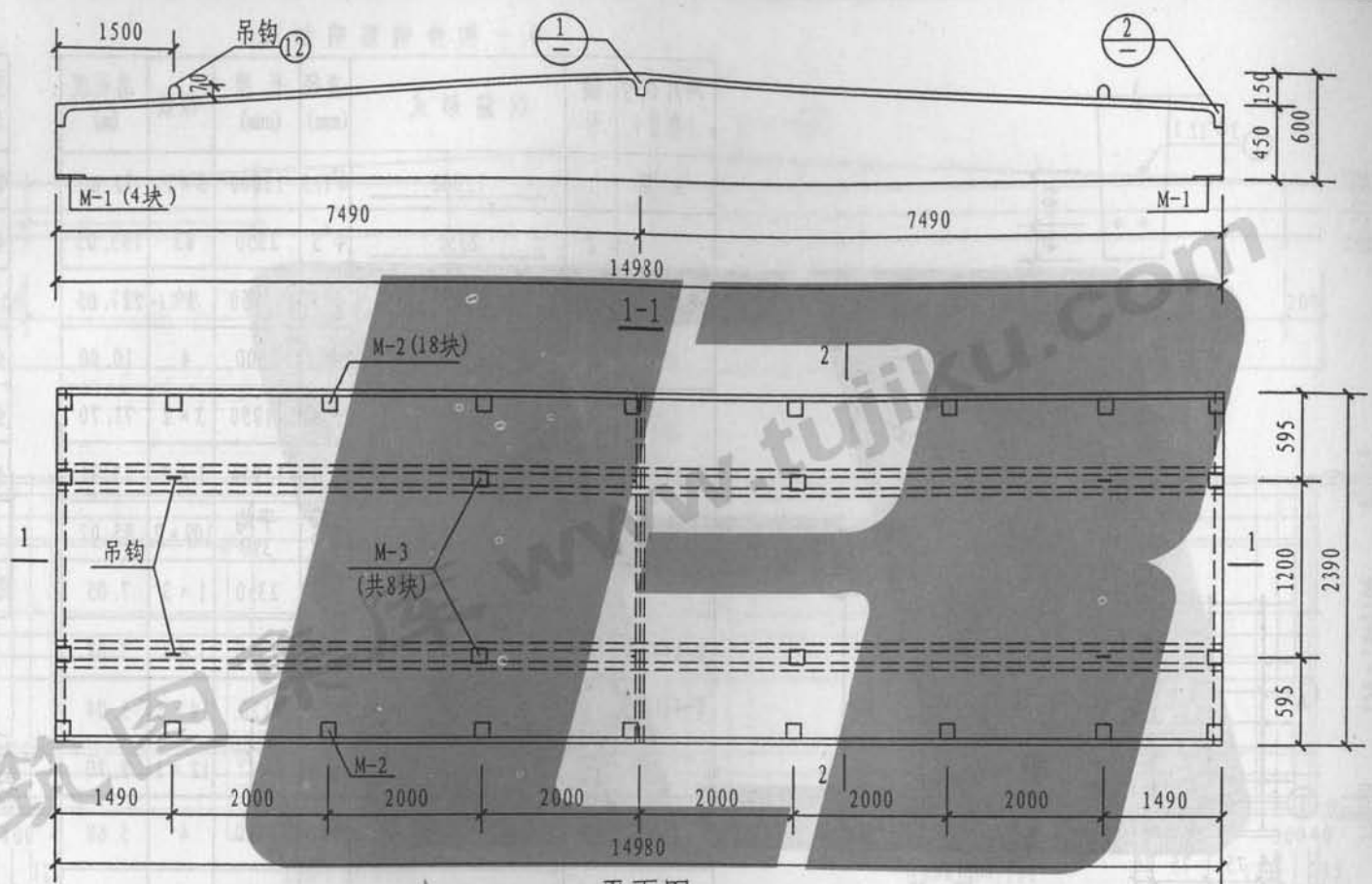
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
φ ^s 12.7	55.73	2.31
φ16	8.97	
φ8	1.97	
φ12	8.88	
φ10	4.89	
φ ^s 5	96.19	
-10	6.28	
总质量	182.91	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

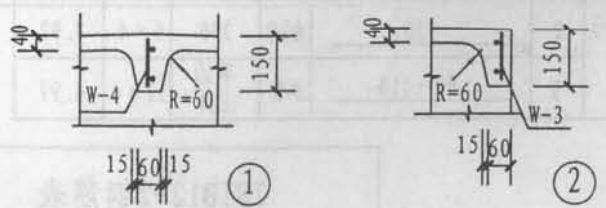
JSTB12-2钢筋表

图集号 L06GT08
页 号 45

校核	设计	制图



平面图



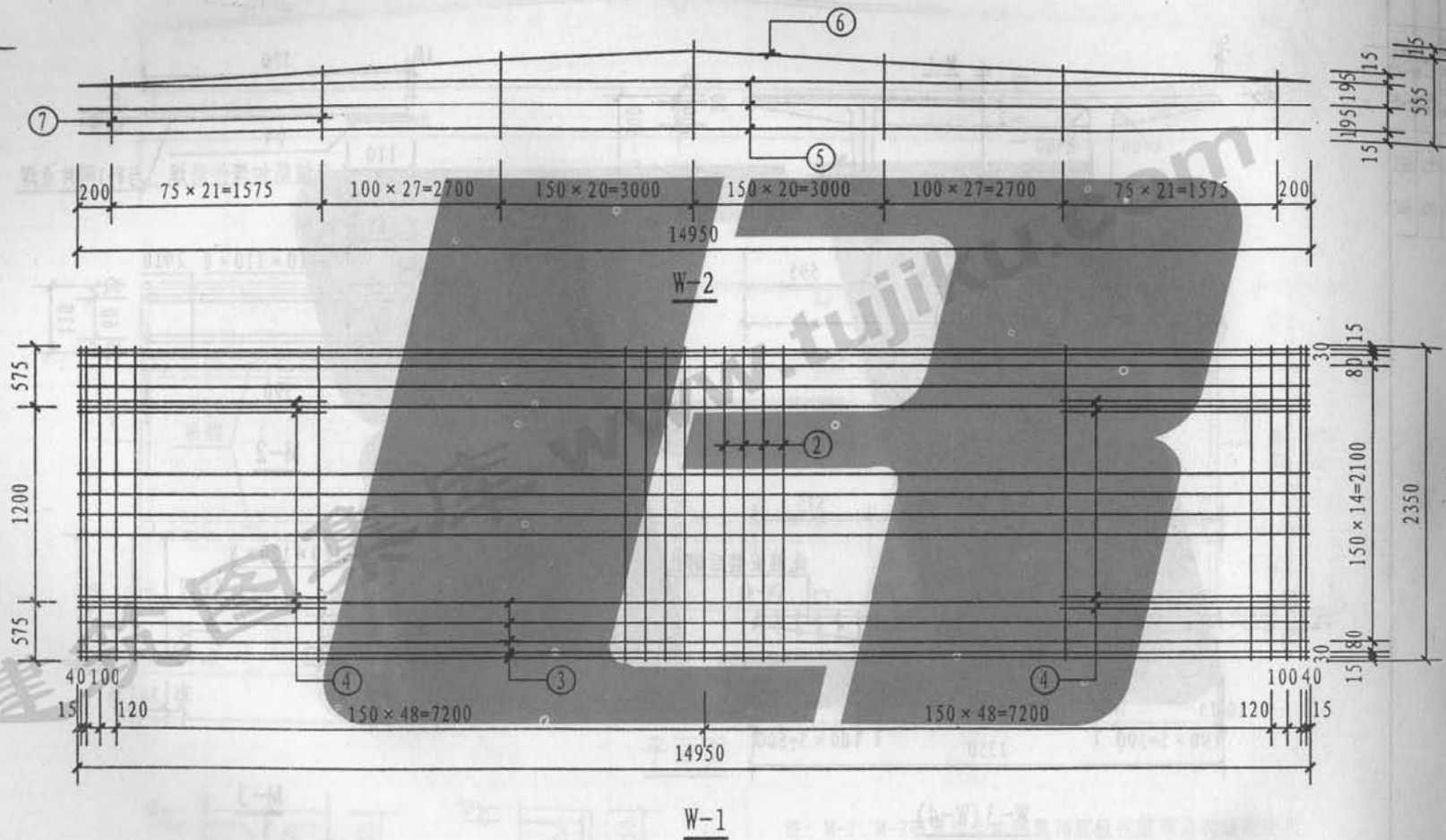
注：M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

JSTB15-2模板图

图集号	L06GT08
页号	46

王成
设计

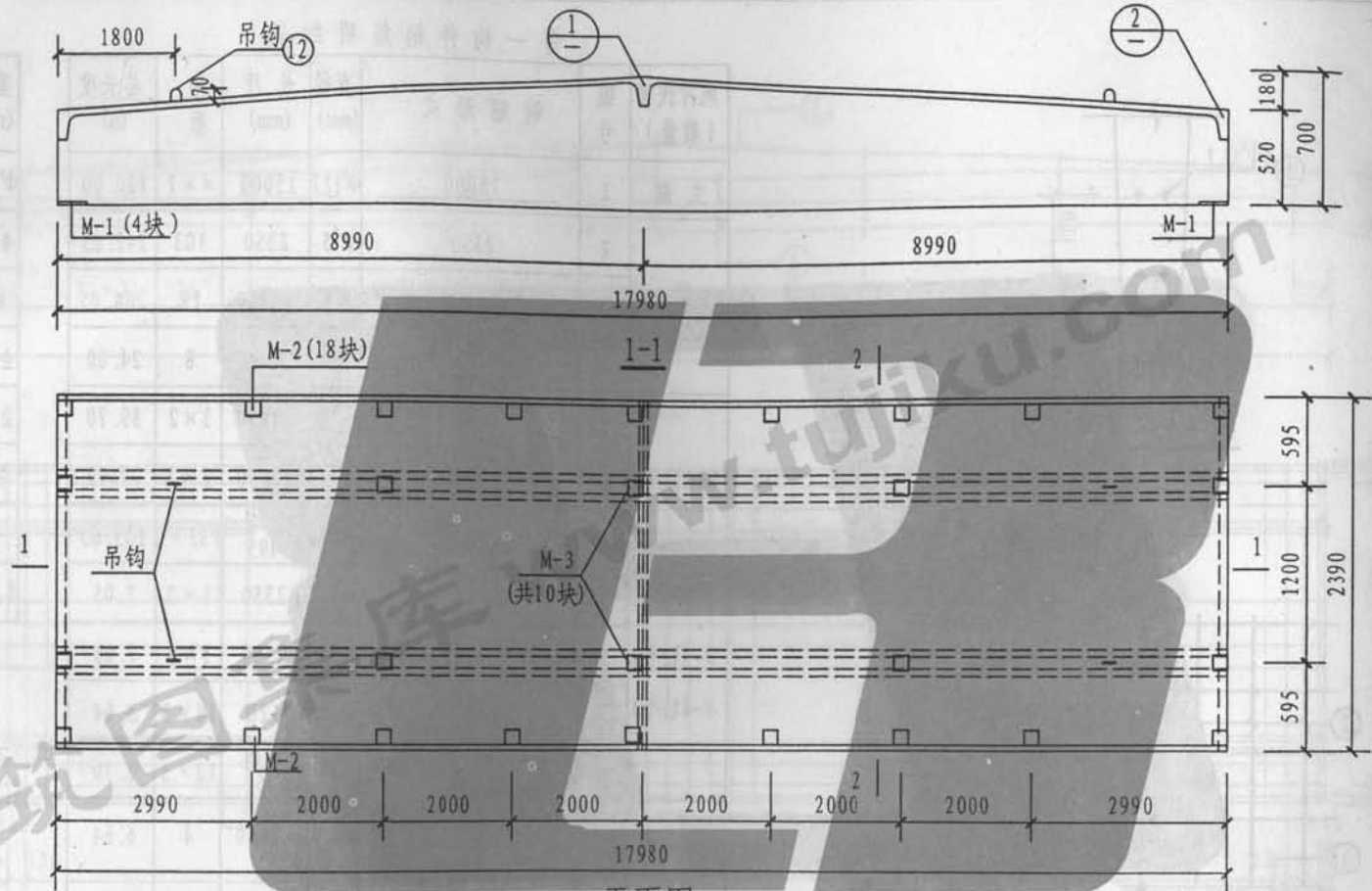
校核
制图



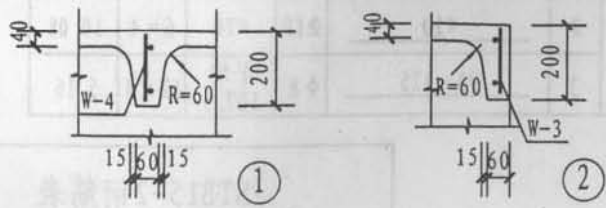
JSTB15-2配筋图

图集号	L06GT08
页号	48

设计
校核
设计
制图



平面图

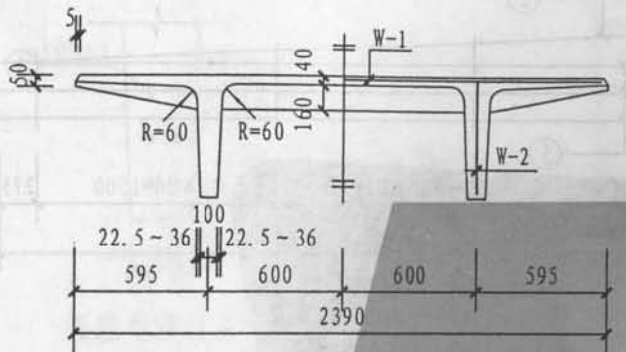


注：M-2、M-3布置结合本图集76页板抗震节点构造图使用。

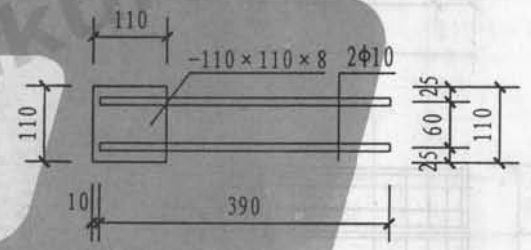
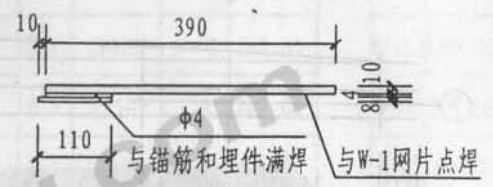
JSTB18-2模板图

图集号	L06GT08
页号	50

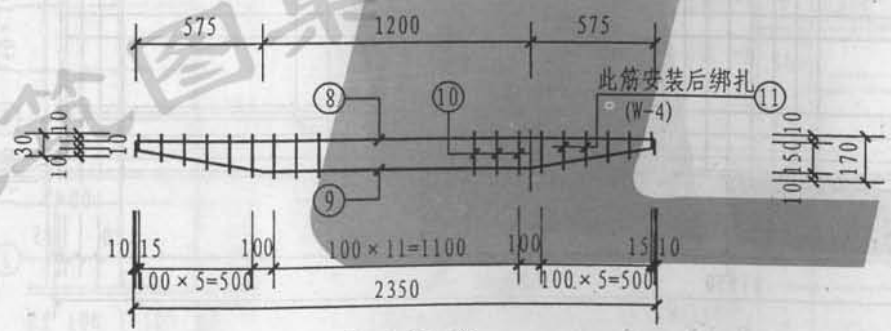
设计
校核
设计
制图



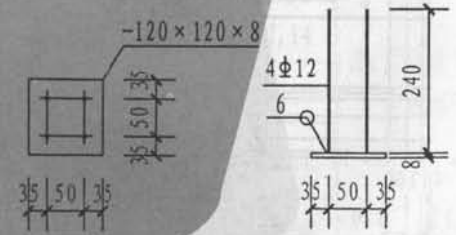
2-2



M-2



W-3 (W-4)

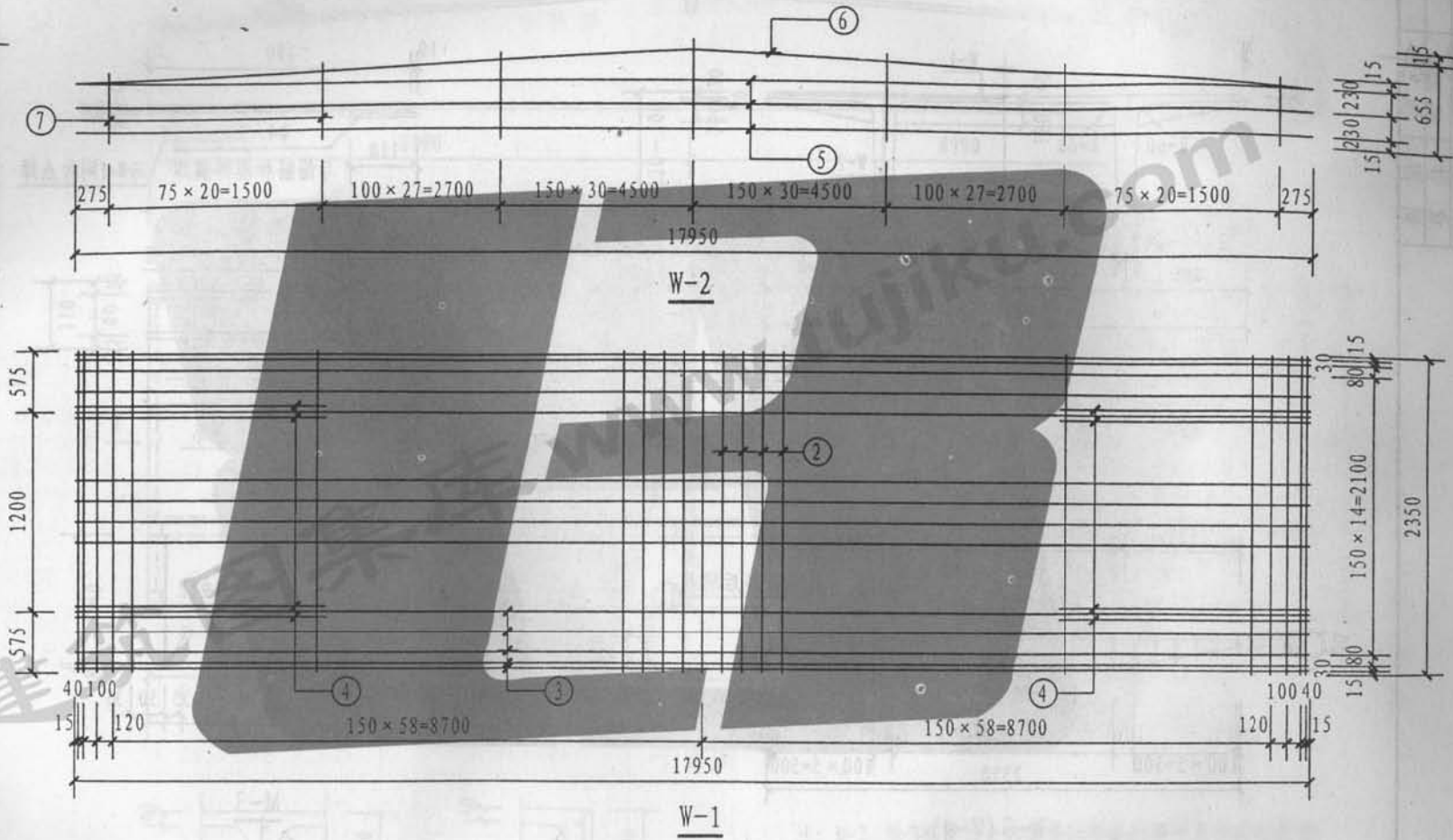


M-3

JSTB18-2剖面图

图集号	L06GT08
页号	51

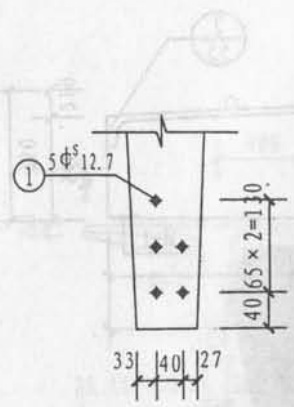
校核
设计
制图



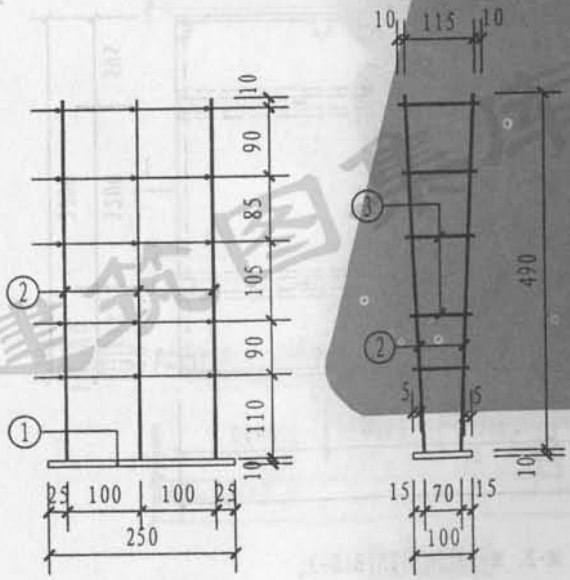
JSTB18-2配筋图

图集号	L06GT08
页号	52

五、钢筋
校设计制



预应力筋位置图



M-1

钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	18000	ϕ^5 12.7	18000	5 × 2	180.00
	2	2350	ϕ^5	2350	123	289.05
W-1	3	17950	ϕ^5	17950	19	341.05
	4	3500	ϕ 14	3500	8	28.00
W-2 (2个)	5	17950	ϕ^5	17950	3 × 2	107.70
	6	8979	ϕ^5	17958	1 × 2	35.92
W-3 (2个)	7	490-670	ϕ^5	平均 580	155 × 2	179.80
	8	2350	ϕ^5	2350	1 × 3	7.05
W-4 (1个)	9	(535) (1320) (535) 545 1290 545	ϕ^5	(2390) 2380	(1) 2	(2.39) 4.76
	10	170	ϕ^5	170	14 × 3	7.14
M-1 (4个)	11	30-170	ϕ^5	平均 100	12 × 3	3.60
	12	R=40 450	ϕ 22	1806	4	7.22
M-1 (4个)	1	-100 × 10		250	1 × 4	1.00
	2	490	ϕ 12	490	6 × 4	11.76
	3	90-135	ϕ 8	平均 112.5	15 × 4	6.75

汇总表

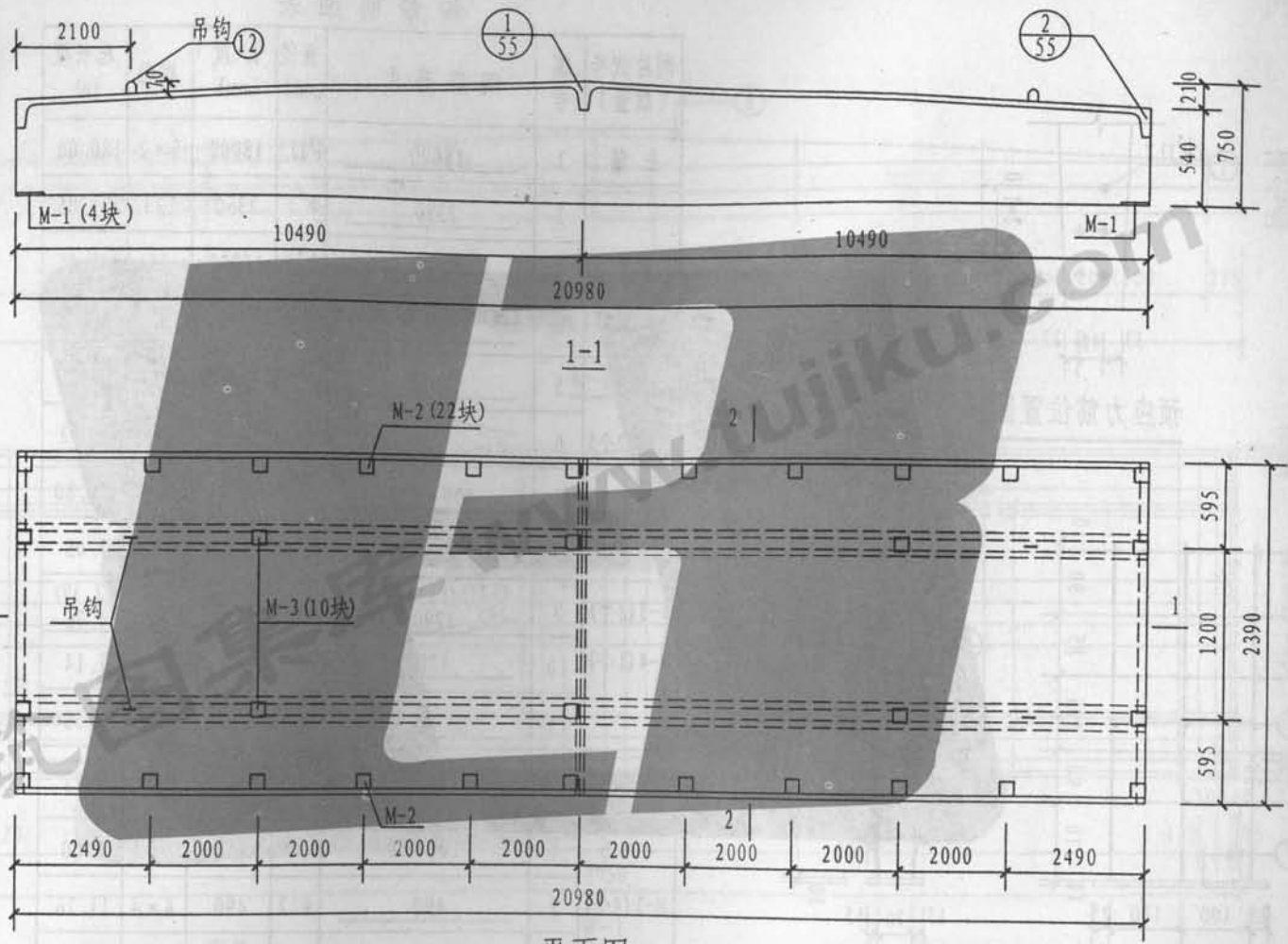
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
ϕ^5 12.7	139.32	4.27
ϕ 22	21.52	
ϕ 8	2.67	
ϕ 12	10.44	
ϕ^5	150.68	
ϕ 14	33.88	
-10	7.85	
总质量	366.36	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

JSTB18-2钢筋表

图集号	L06GT08
页号	53

审核
 设计
 制图



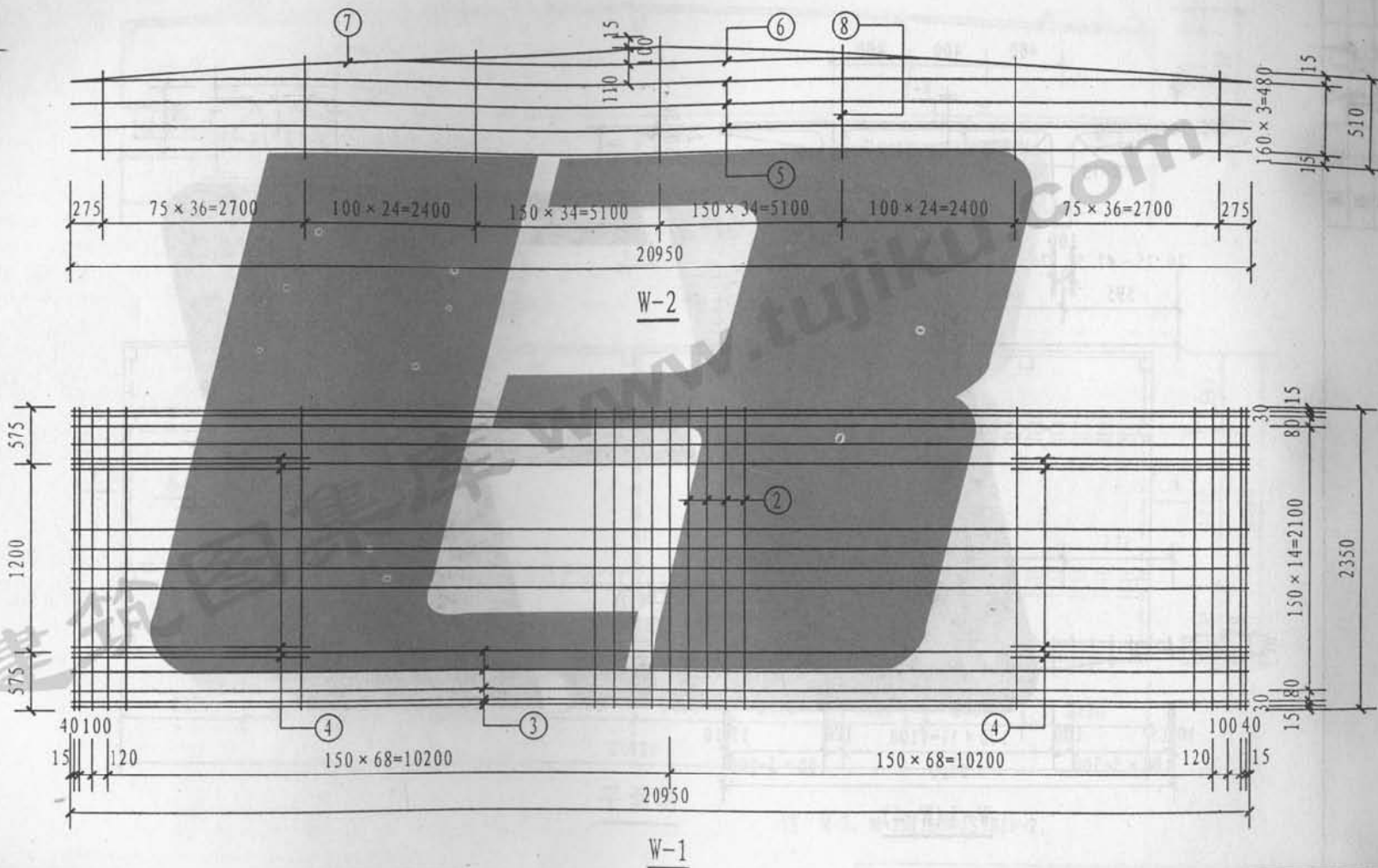
平面图

注: M-2、M-3做法同JSTB18-2.

JSTB21-2模板图

图集号	L06GT08
页号	54

设计
校核
设计
制图



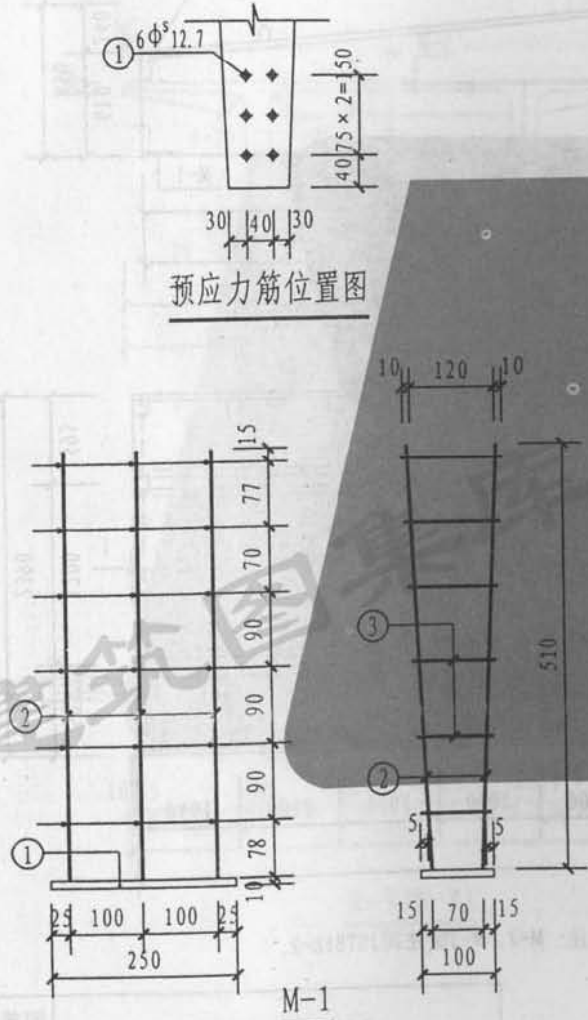
JSTB21-2配筋图

图集号	L06GT08
页号	56

审核
设计图

钢筋明细表

汇总表



网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)	
主筋	1	21000	$\phi^{12.7}$	21000	6 × 2	252.00	
	W-1	2	2350	ϕ^5	2350	143	336.05
		3	10480 10480	ϕ^5	20960	19	398.24
		4	4000	ϕ^{14}	4000	8	32.00
W-2 (2个)	5	20950	ϕ^5	20950	4 × 2	167.60	
	6	10310	ϕ^5	10310	1 × 2	20.62	
	7	10480 10480	ϕ^5	20960	1 × 2	41.92	
	8	510 - 720	ϕ^5	平均 615	89 × 2	232.47	
	9	2350	ϕ^5	2350	3	7.05	
	W-3 (2个)	10	(518)(1350) (518) 543 1290 543	ϕ^5	2386	(1) 2	7.16
	W-4 (1个)	11	170	ϕ^5	170	14 × 3	7.14
		12	30 - 170	ϕ^5	平均 100	12 × 3	3.60
M-1 (4个)	13	R=60 500 260 260	ϕ^{25}	2021	4	8.08	
	1	-10 × 100		250	1 × 4	1.00	
	2	510	ϕ^{12}	510	6 × 4	12.24	
	3	90 - 140	ϕ^8	平均 115	18 × 4	8.28	

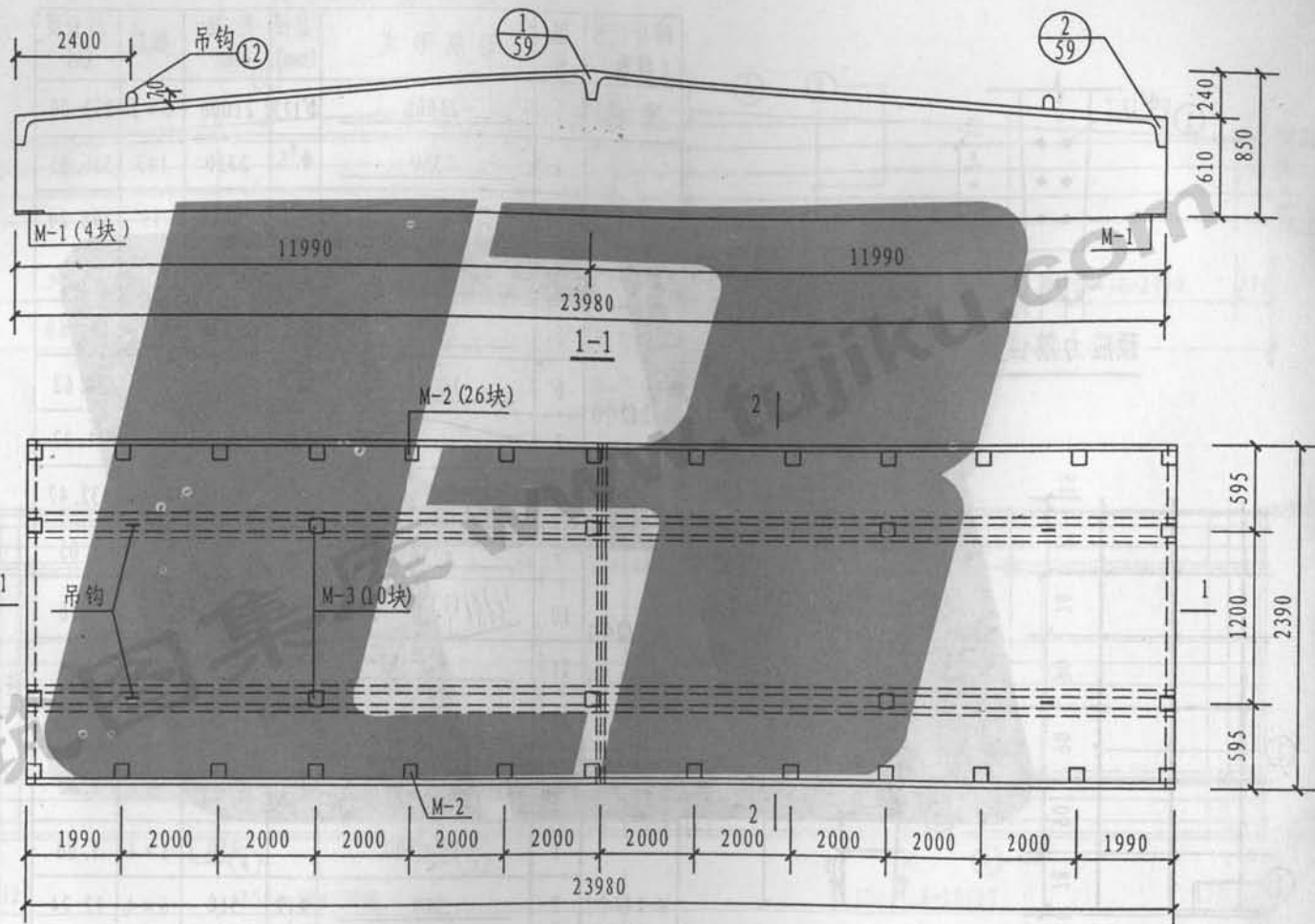
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^{12.7}$	195.05	5.15
ϕ^{25}	31.11	
ϕ^8	3.27	
ϕ^{14}	38.72	
ϕ^{12}	10.87	
ϕ^5	188.16	
-10	7.85	
总质量	475.03	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

JSTB21-2钢筋表

图集号 L06GT08
页号 57

校核
设计
制



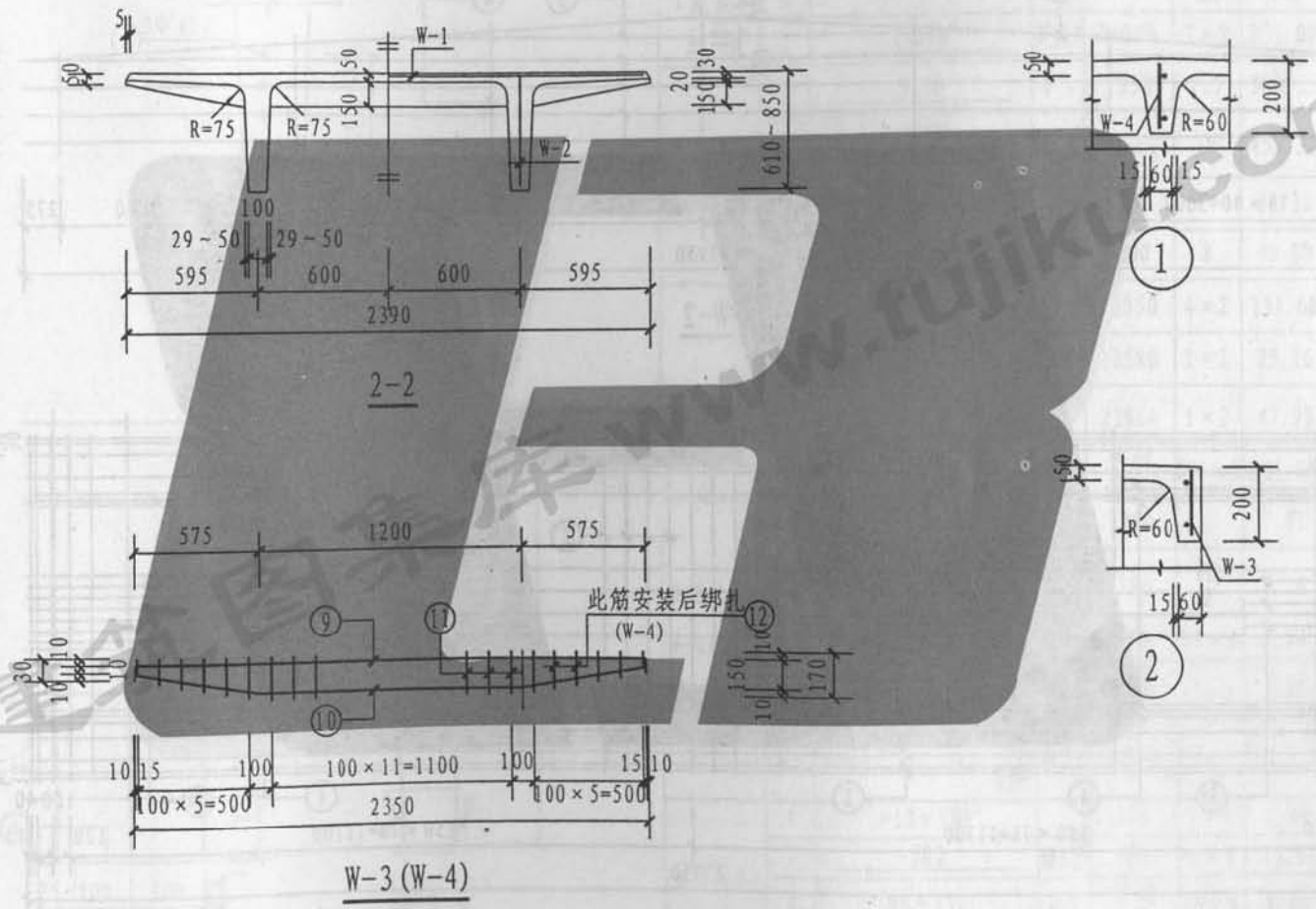
平面图

注: M-2、M-3做法同JSTB18-2.

JSTB24-2模板图

图集号	L06GT08
页号	58

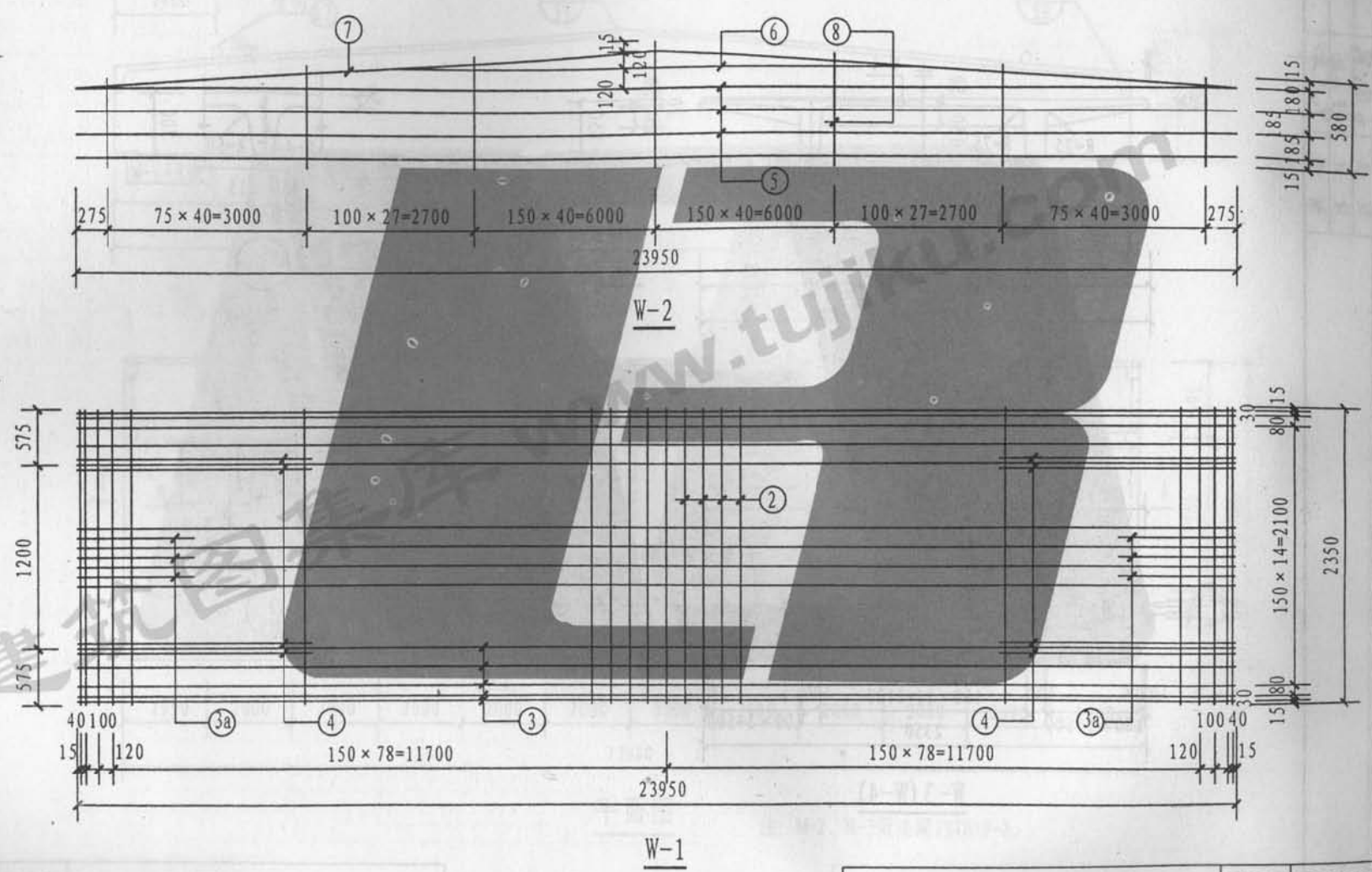
审核
 设计
 制图



JSTB24-2剖面图

图集号	L06GT08
页号	59

校核
设计
制图



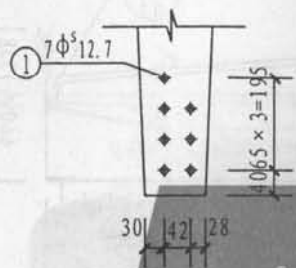
JSTB24-2配筋图

图集号	L06GT08
页号	60

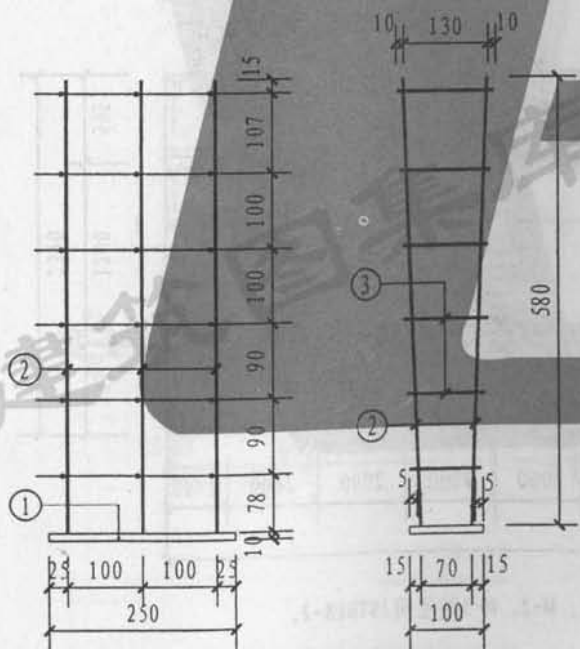
核
校
计
图
制

钢筋明细表

汇总表



预应力筋位置图



M-1

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	24000	$\phi^5 12.7$	24000	7×2	336.00
W-1	2	2350	ϕ^5	2350	163	383.05
	3	11982 11982	ϕ^5	23964	19	455.32
	3a	2450	ϕ^5	2450	14	34.30
	4	5000	$\phi 14$	5000	8	40.00
W-2 (2个)	5	23950	ϕ^5	28950	4×2	191.60
	6	12580	ϕ^5	12580	1×2	25.16
	7	11982 11982	ϕ^5	23964	1×2	47.93
	8	580-820	ϕ^5	平均 700	215×2	301.00
W-3 (2个)	9	2350	ϕ^5	2350	3	7.05
W-4 (1个)	10	(518) (1350) (518) 543 1300 543	ϕ^5	2386	(1) 2	7.16
	11	170	ϕ^5	170	14×3	7.14
M-1 (4个)	12	30-170	ϕ^5	平均 100	12×3	3.60
	13	R=60 550 300 300	$\phi 28$	2238	4	8.95
	1	-10 x 100		250	1×4	1.00
	2	580	$\phi 12$	580	6×4	13.92
	3	90-150	$\phi 8$	平均 120	18×4	8.64

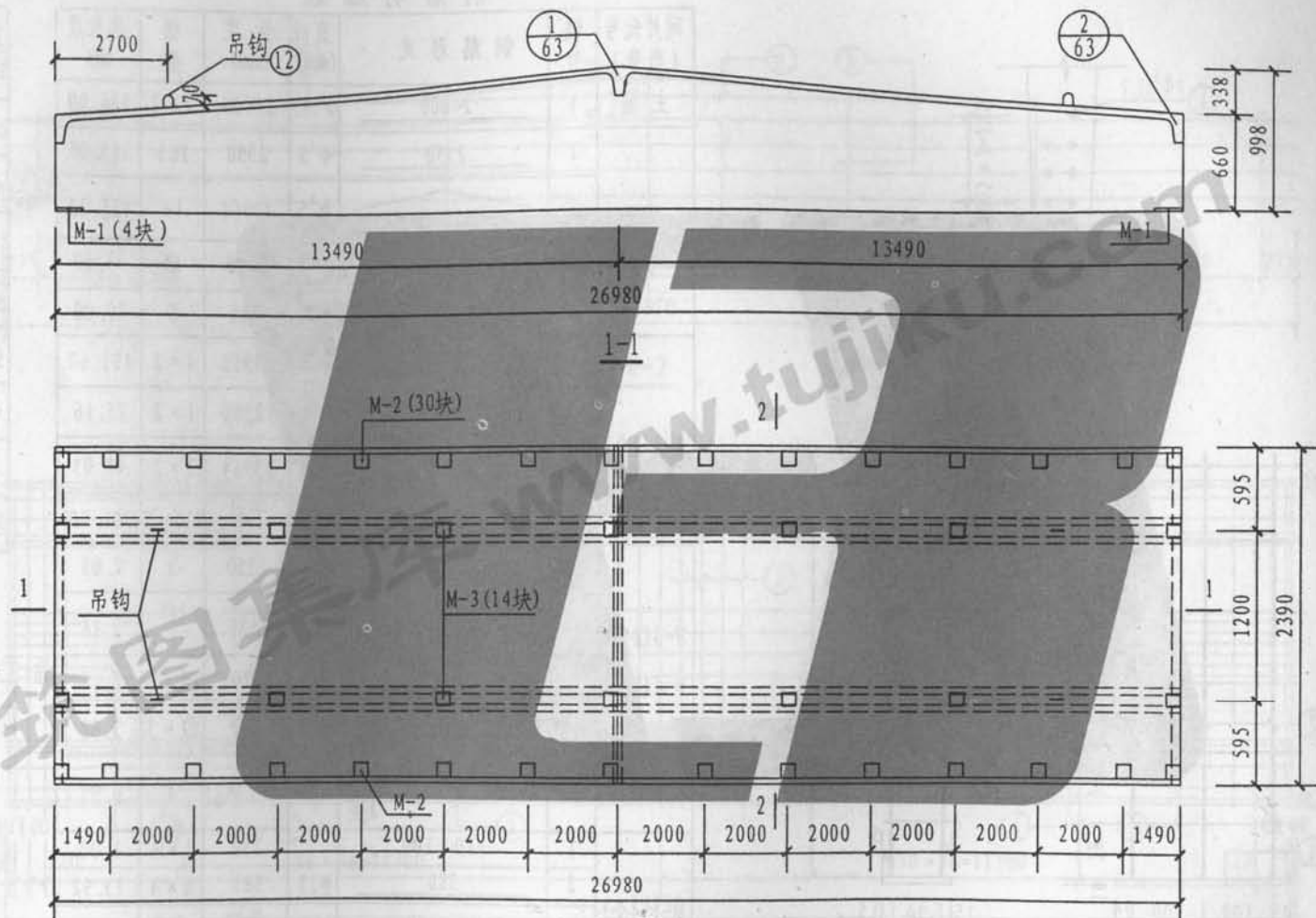
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^5 12.7$	260.06	6.30
$\phi 28$	43.23	
$\phi 8$	3.41	
$\phi 14$	48.40	
$\phi 12$	12.36	
ϕ^5	225.35	
-10	7.85	
总质量	600.66	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

JSTB24-2钢筋表

图集号 L06GT08
页号 61

校核
设计
制



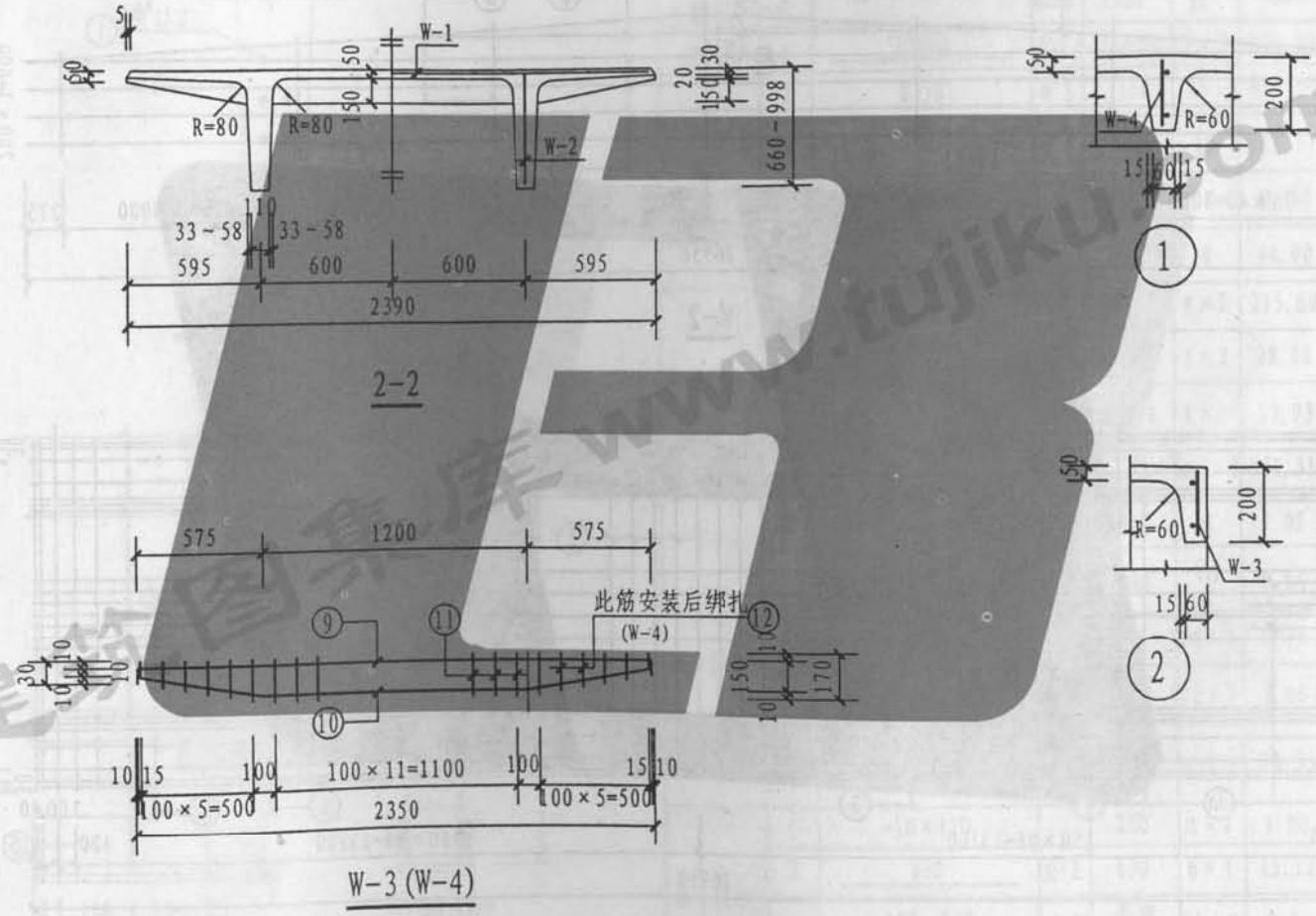
平面图

注: M-2、M-3做法同JSTB18-2.

JSTB27-2模板图

图集号	L06GT08
页号	62

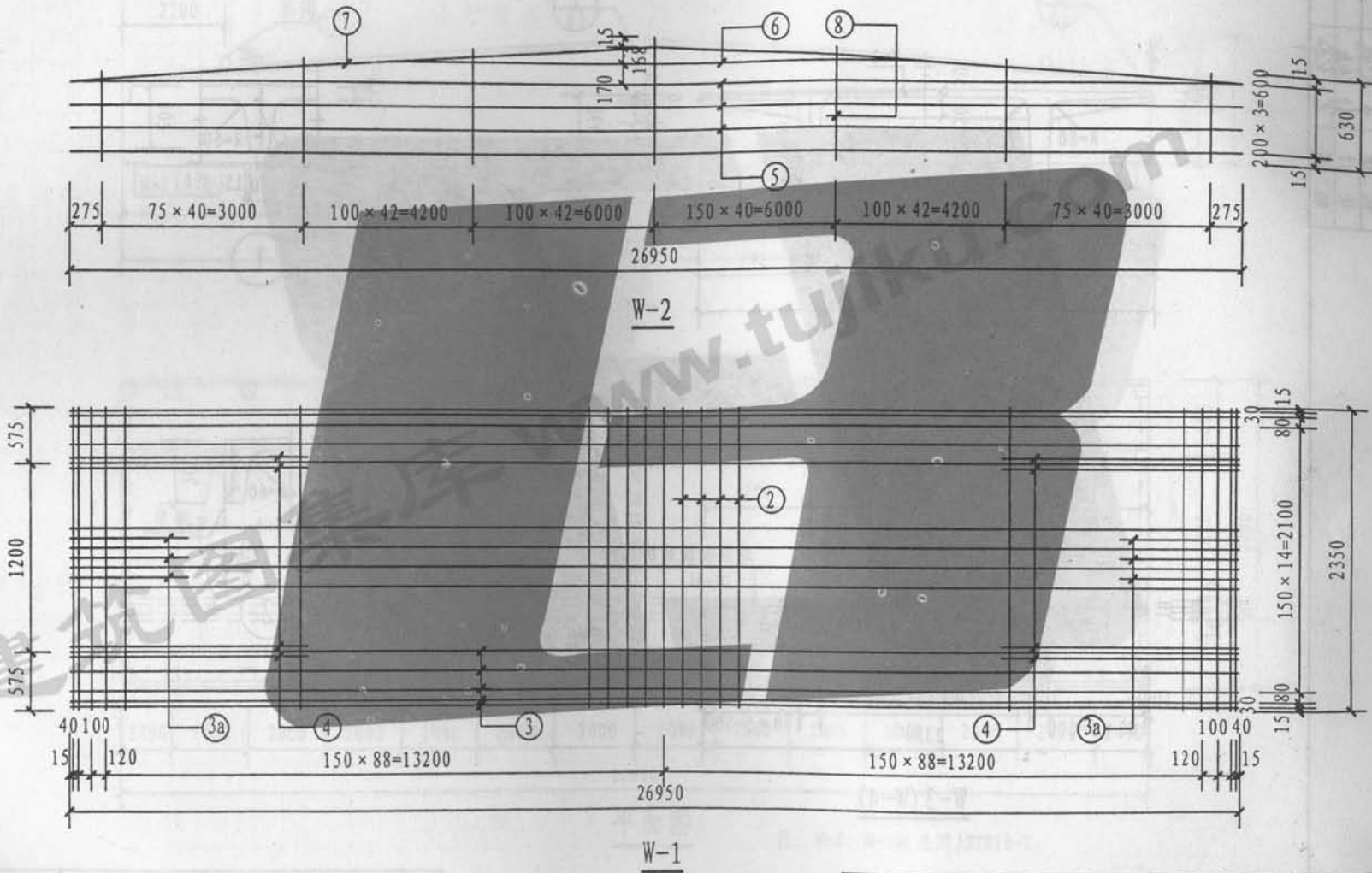
审核
 设计
 制图



JSTB27-2剖面图

图集号	L06GT08
页号	63

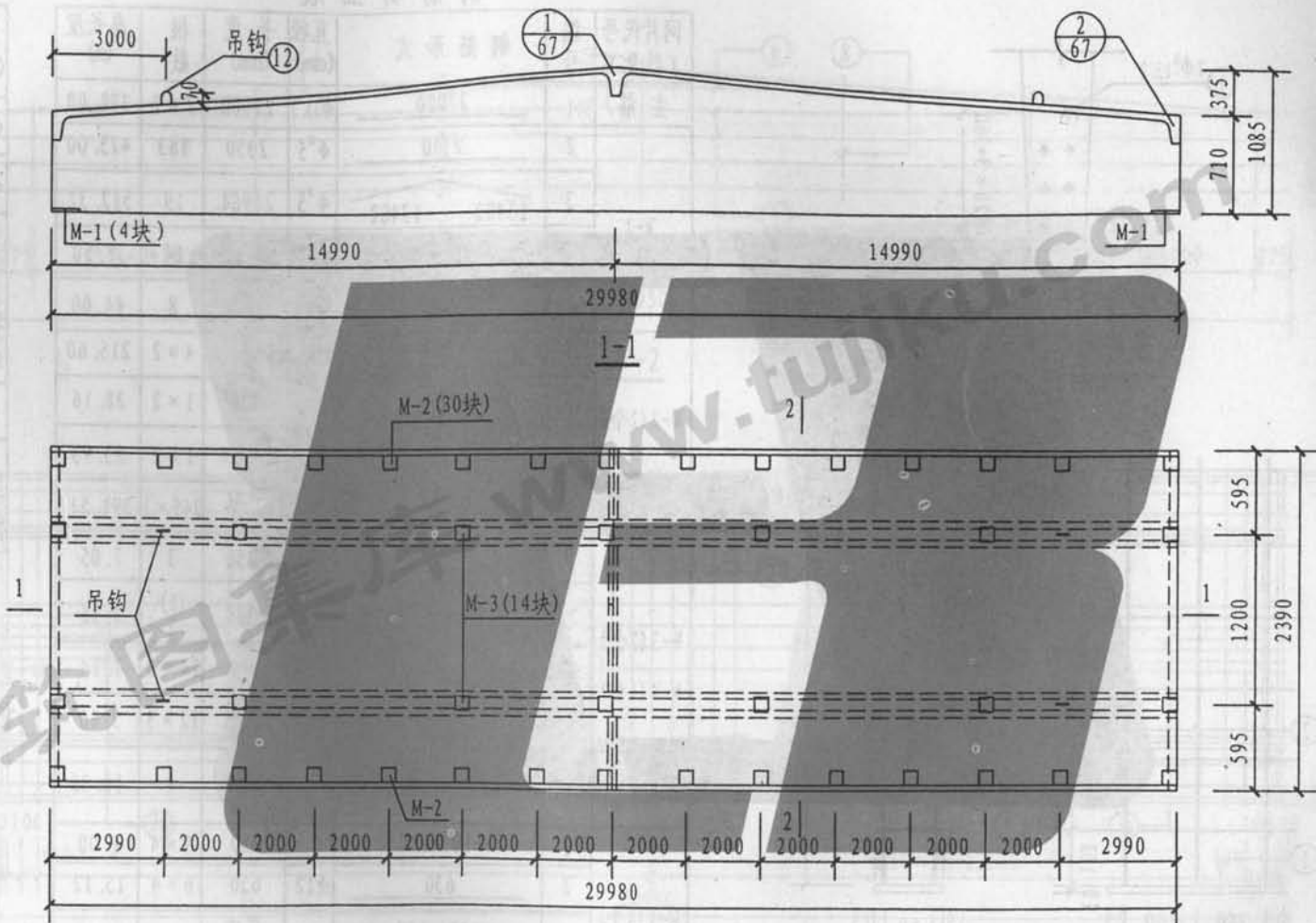
校核
设计
制图



JSTB27-2配筋图

图集号	L06GT08
页号	64

设计	张
校核	张
设计	图
制	



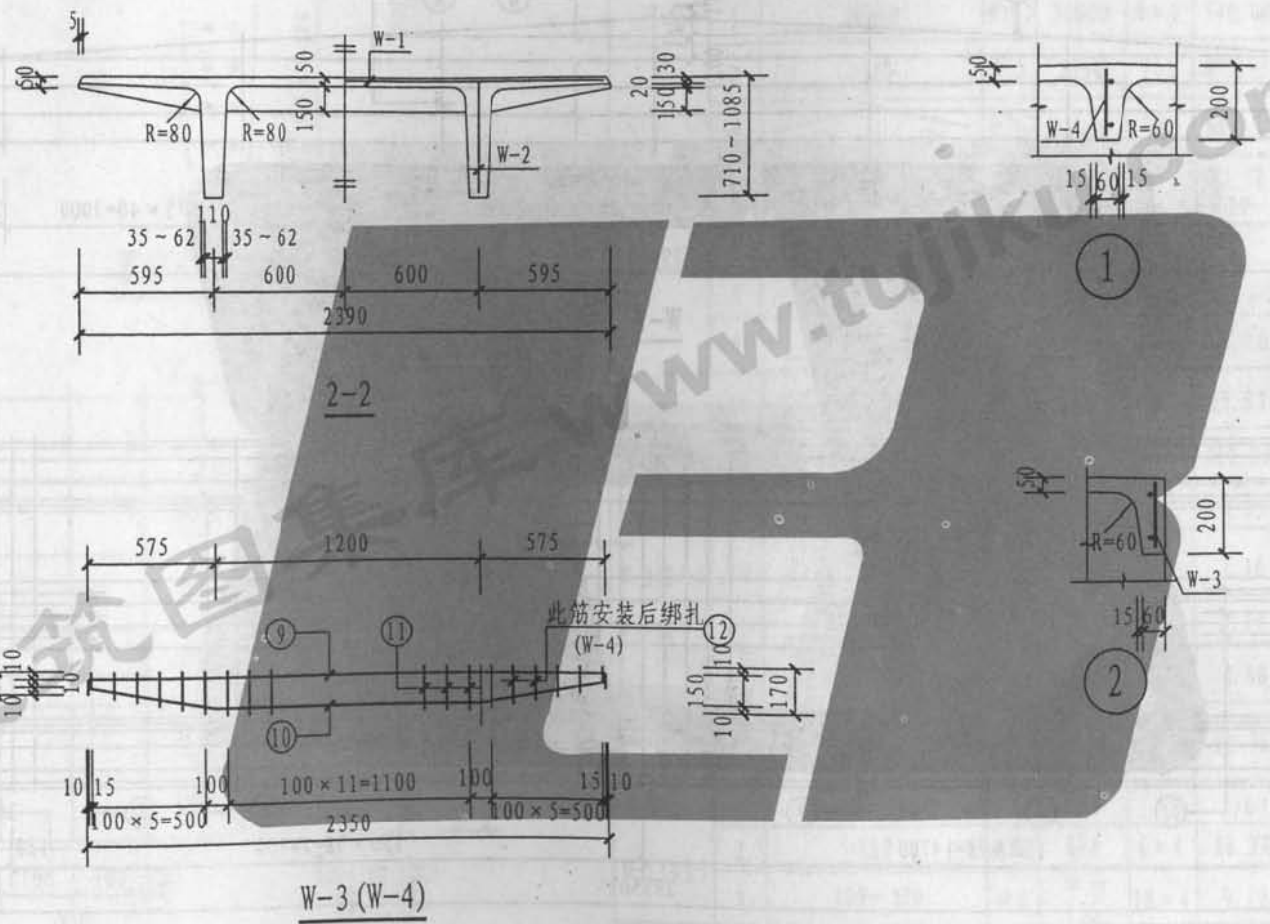
平面图

注: M-2、M-3做法同JSTB18-2.

JSTB30-2模板图

图集号	L06GT08
页号	66

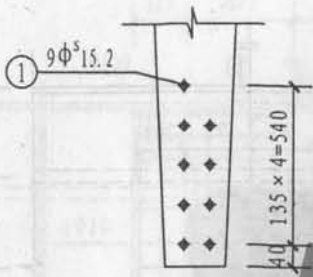
校核
设计
制图



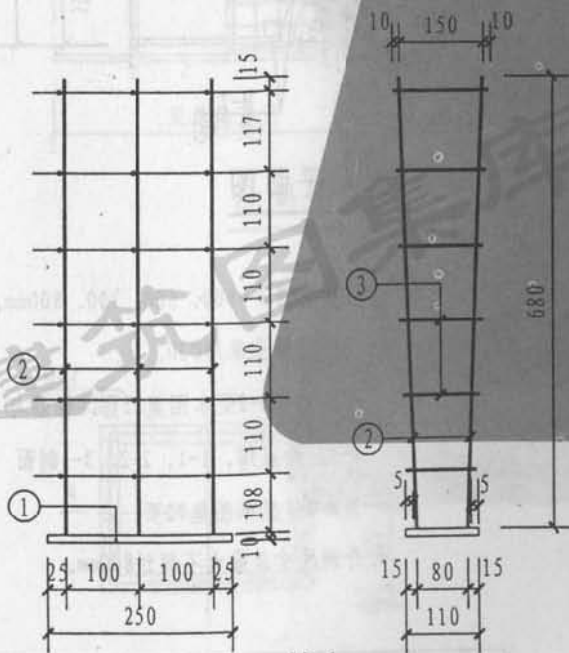
JSTB30-2剖面图

图集号	L06GT08
页号	67

核
校
设
计
图
制



31 | 50 | 29
预应力筋位置图



M-1

钢筋明细表

网片代号 (数量)	编号	钢筋形式	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
主筋	1	30000	$\phi^{s} 15.2$	30000	9 × 2	540.00
	2	2350	$\phi^{s} 5$	2350	203	477.05
	3	14982 14982	$\phi^{s} 5$	29964	19	569.32
	3a	3050	$\phi^{s} 5$	3050	14	42.70
W-1	4	6000	$\phi 14$	6000	8	48.00
	5	29950	$\phi^{s} 5$	29950	4 × 2	239.60
	6	15580	$\phi^{s} 5$	15580	1 × 2	31.16
	7	14982 14982	$\phi^{s} 5$	29964	1 × 2	57.93
	8	680 - 1055	$\phi^{s} 5$ 平均 870		270 × 2	469.80
	9	2350	$\phi^{s} 5$	2350	3	7.05
	10	(518) (1350) (518) 543 1300 543	$\phi^{s} 5$	2386	(1) 2	7.16
	11	170	$\phi^{s} 5$	170	14 × 3	7.14
W-2 (2个)	12	30 - 170	$\phi^{s} 5$ 平均 100		12 × 3	3.60
	13	R=60 700 300 300 300	$\phi 32$	2588	4	10.35
M-1 (4个)	1	-10 × 110		250	1 × 4	1.00
	2	680	$\phi 12$	680	6 × 4	18.32
	3	100 - 170	$\phi 8$ 平均 135		18 × 4	9.72

汇总表

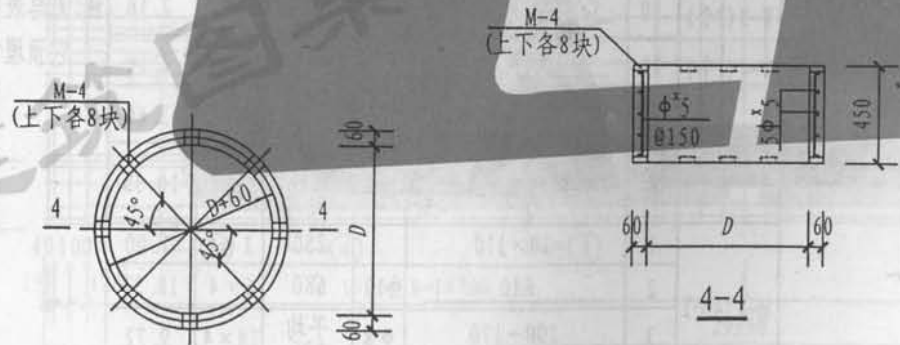
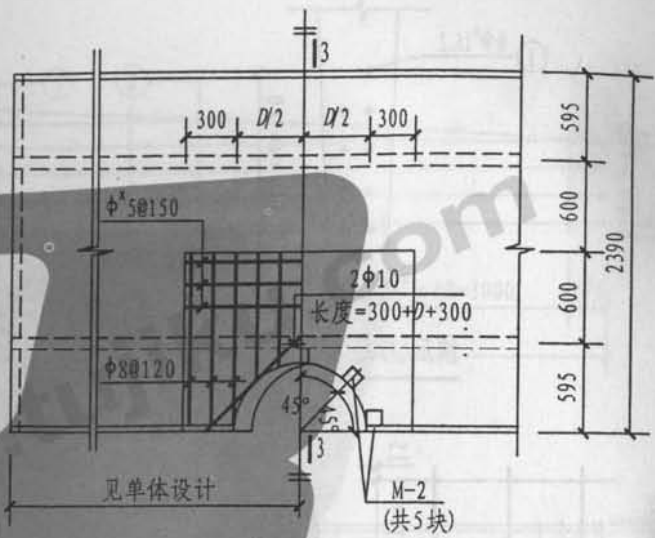
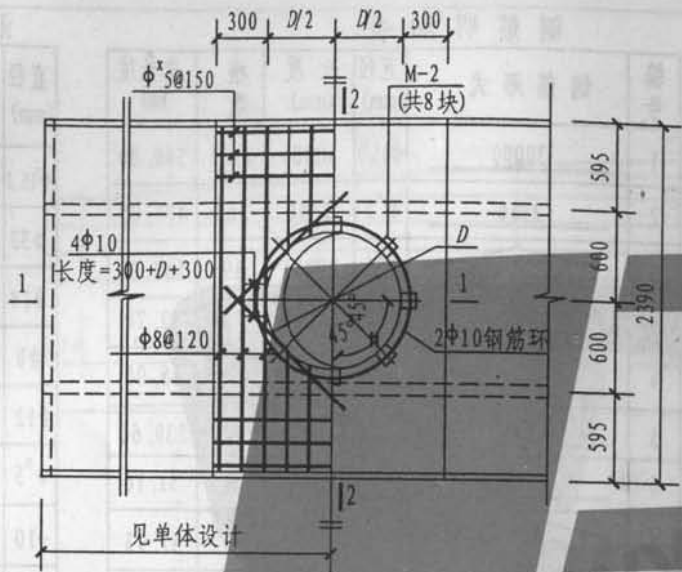
直径 (mm)	质量 (kg)	混凝土 体积 (m ³)
$\phi^{s} 15.2$	594.54	10.29
$\phi 32$	65.31	
$\phi 14$	58.08	
$\phi 8$	3.70	
$\phi 12$	16.27	
$\phi^{s} 5$	294.53	
-10	8.64	
总质量	1041.07	

注: 汇总表中除M-1外, 其它预埋件应另行计算。

JSTB30-2钢筋表

图集号 L06GT08
页号 69

校核
设计
制图



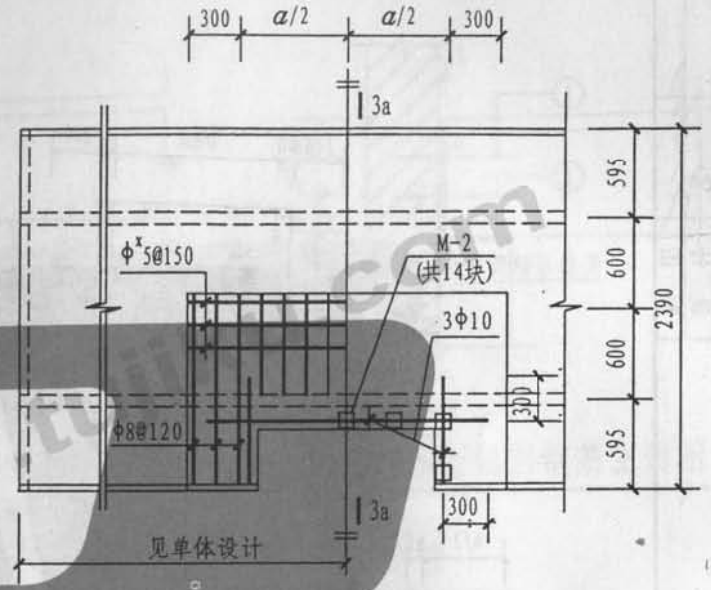
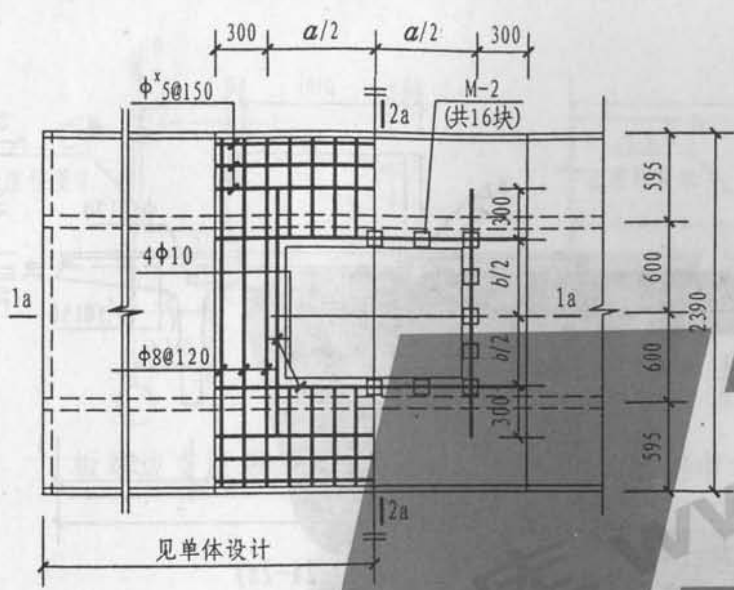
肋间外洞平面图

- 注：1. 开洞直径 $D=500、600、700、800$ mm。
 2. 筒壁混凝土采用 C30。
 3. 洞边埋件 M-2 见本图集 15 页，锚筋与 W-1 网片点焊，1-1、2-2、3-3 剖面及 M-4 详见本图集 72 页。
 4. 开洞尺寸 D 最大不超过 800mm。

板面留洞图一

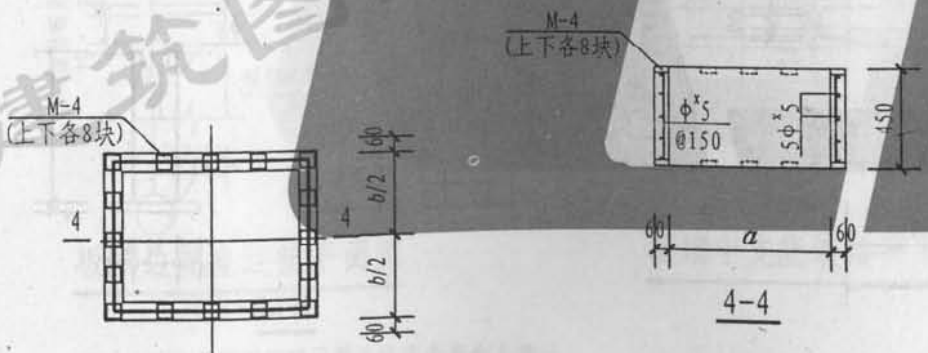
图集号	L06GT08
页号	70

核 校
计 设
图 制



肋间开洞平面图

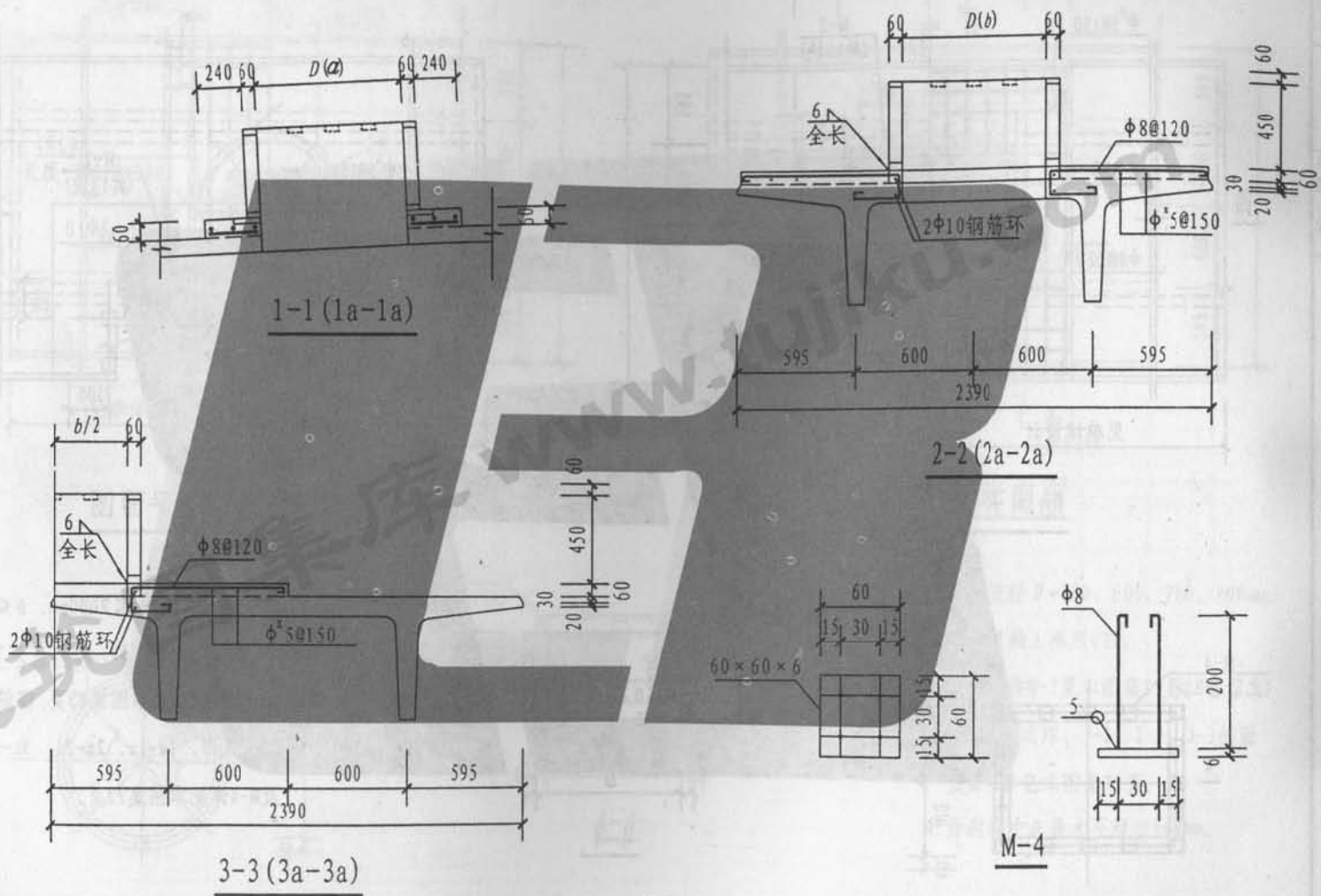
肋间外洞平面图



- 注：1. 矩形孔开洞尺寸 $a < 2000$ mm, $b < 800$ mm。
 2. 筒壁混凝土采用 C30。
 3. 洞边埋件 M-2 见本图集 15 页，锚筋与 W-1 网片点焊，1a-1a、2a-2a、3a-3a 剖面及 M-4 详见本图集 72 页。

板面留洞图二		图集号	L06GT08
		页号	71

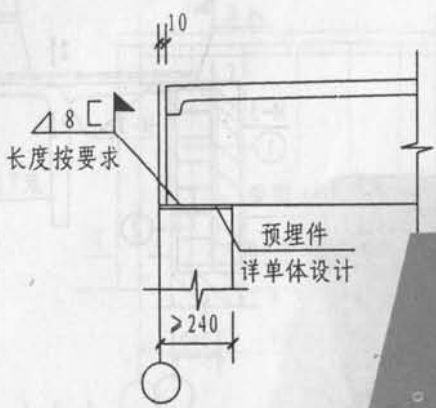
校核	设计	制图



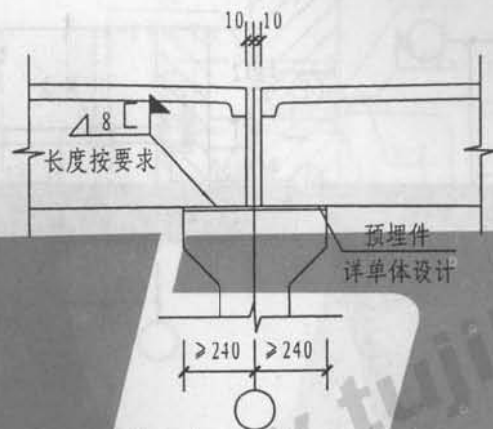
板面留洞剖面图

图集号	L06GT08
页号	72

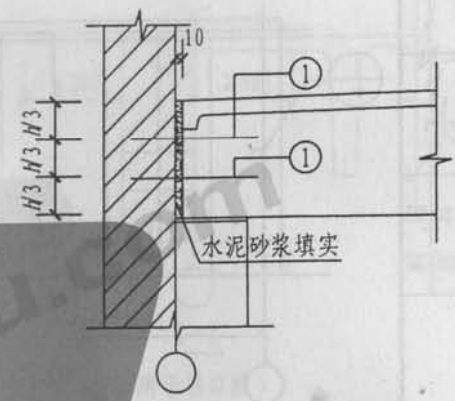
校核
设计
制图



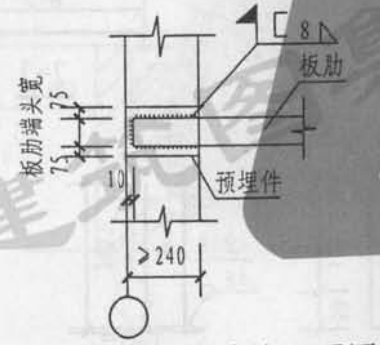
板端边支座连接立面图



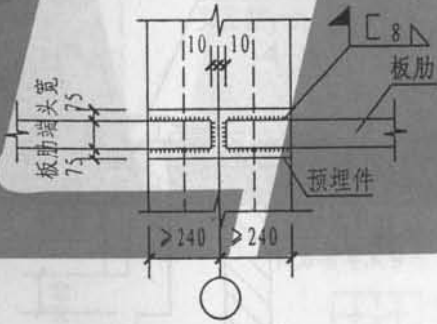
板端中支座连接立面图



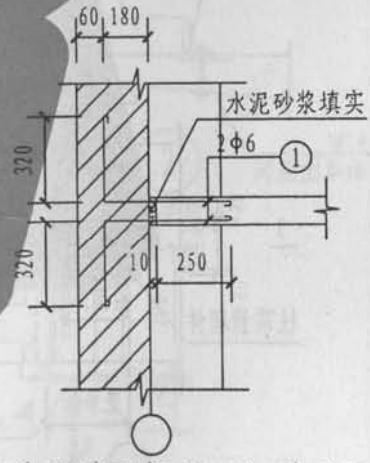
内天沟梁端预埋锚固钢筋立面图



板端边支座连接平面图



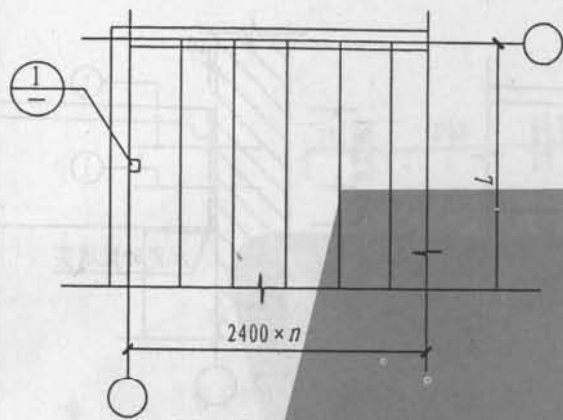
板端中支座连接平面图



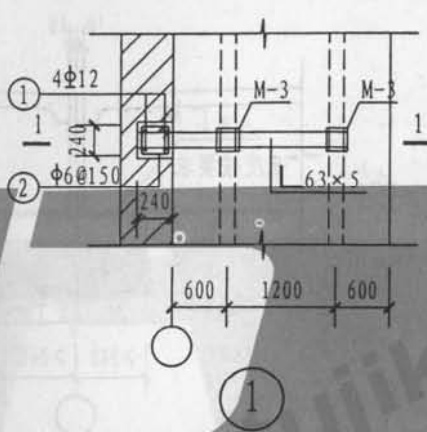
内天沟梁端预埋锚固钢筋平面图

注：内天沟梁端预埋锚固做法仅用于有女儿墙时。

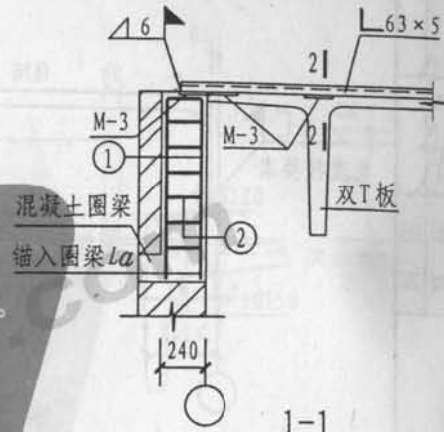
校核
设计
制图



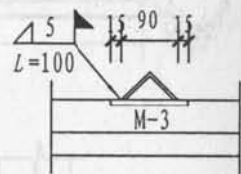
屋面板安装平面图一



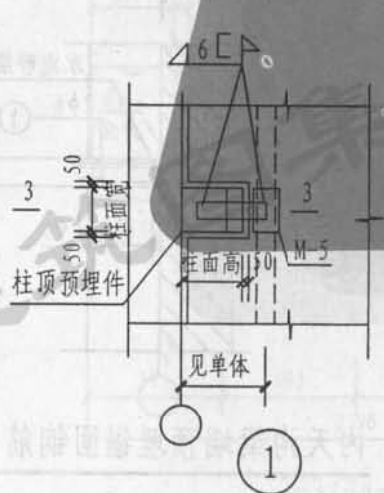
1
(用于砖墙)



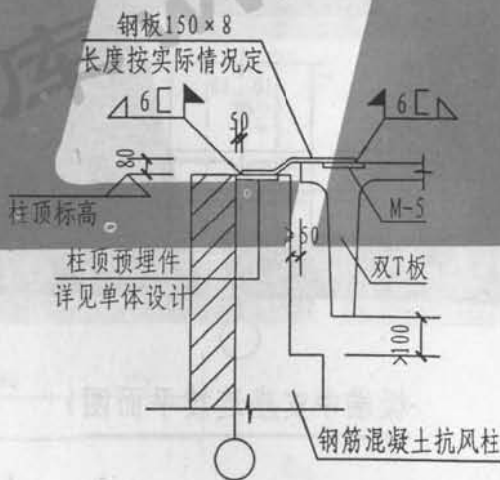
1-1



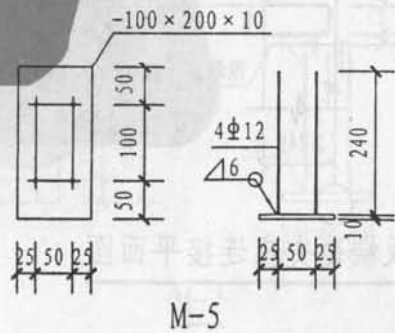
2-2



1
(用于钢筋混凝土抗风柱)



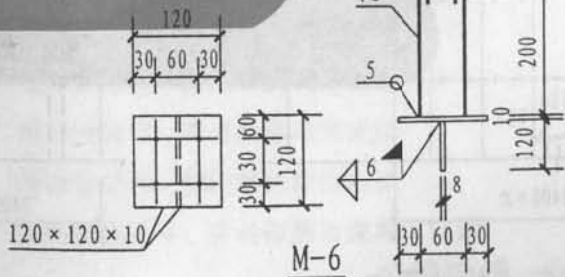
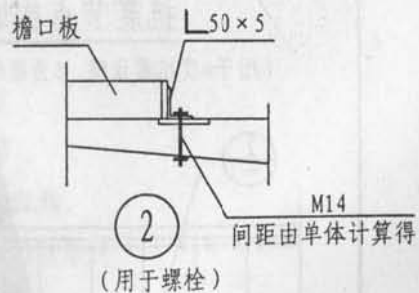
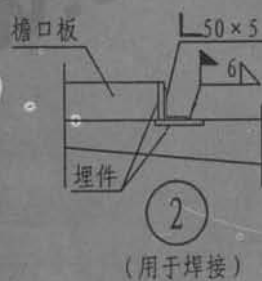
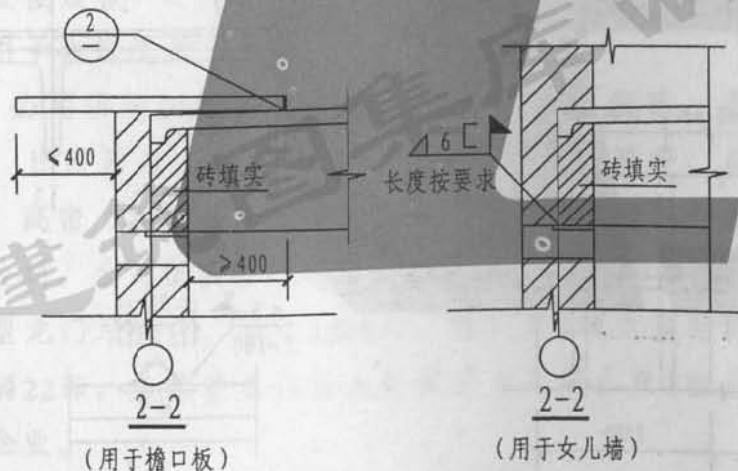
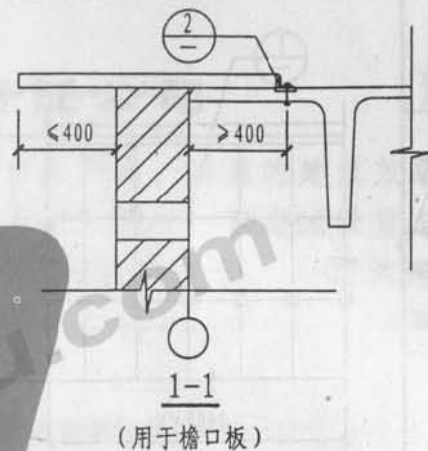
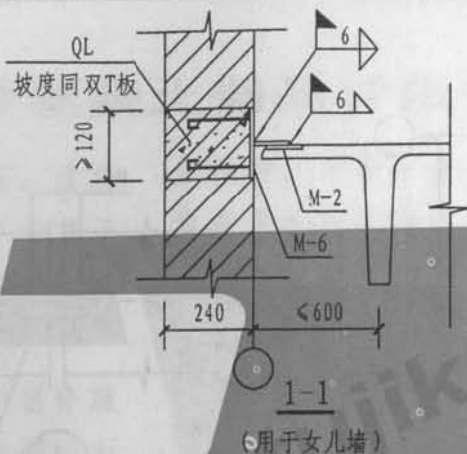
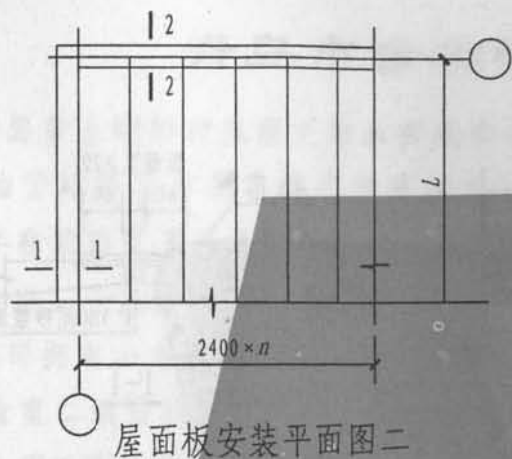
3-3



M-5

屋面板安装图二

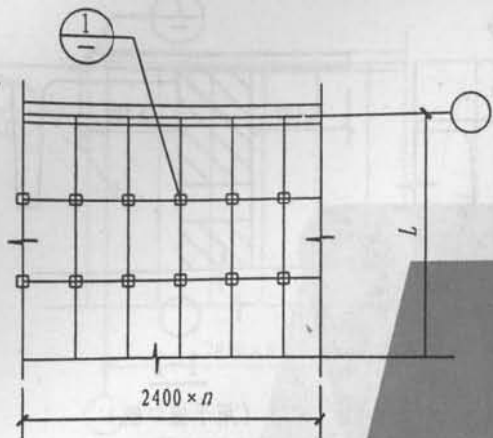
图集号	LO6GT08
页号	74



注：檐口板的设计及抗倾覆验算由具体设计进行。

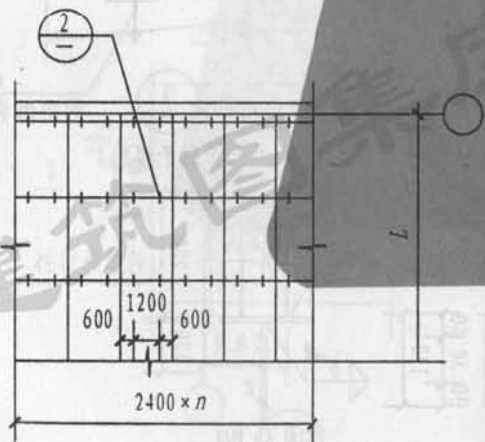
屋面板安装图三

校核
设计
制图



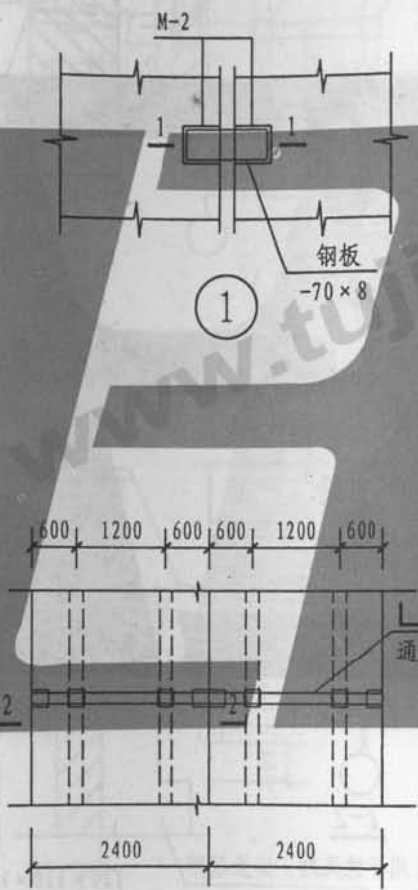
抗震节点构造图一

(用于6度抗震设防, L为板的标志长度)

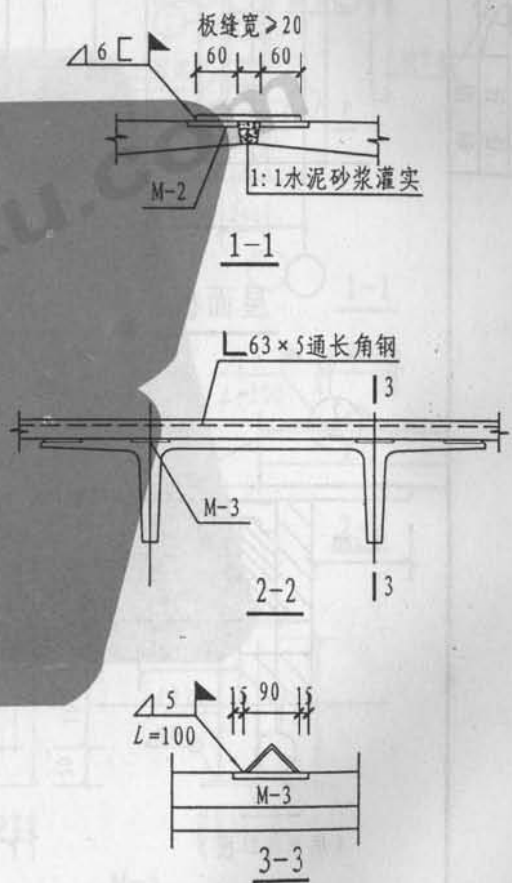


抗震节点构造图二

(用于7、8度抗震设防, L为板的标志长度)



2



板抗震节点构造图

图集号	LO6GT08
页号	76