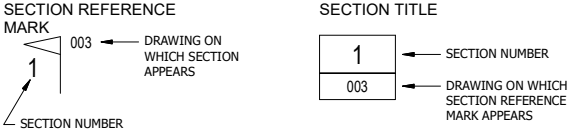


DESIGNATION OF CROSS SECTIONS

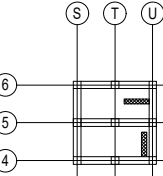


SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

Ø	DIAMETER	NB	NOMINAL BORE
C	CENTRELINE	NF	NEAR FACE
ALT	ALTERNATE	NO.	NUMBER
APPROX	APPROXIMATE	NTS	NOT TO SCALE
A.C.	ASPHALTIC CEMENT	O/A	OVERALL
B	BOTTOM	OD	OUTSIDE DIAMETER
BT	STRUCTURAL TEE (EX UB)	PCD	PITCH CIRCLE DIAMETER
C	CENTRE	PFC	PARALLEL FLANGE CHANNEL
CFW	CONTINUOUS FILLET WELD	PL	PLATE
CHS	CIRCULAR HOLLOW SECTION	PVC	POLY VINYL CHLORIDE
CJ	CONSTRUCTION JOINT	R	RADIUS
COL	COLUMN	RC	REINFORCED CONCRETE
CONC	CONCRETE	REINF	REINFORCEMENT
C.O.S	CHECK ON SITE	RHS	RECTANGULAR HOLLOW SECTION
CRS	CENTRE TO CENTRE	RL	REDUCED LEVEL
CT	STRUCTURAL TEE (EX UC)	SC	SAWCUT JOINT
CVR	COVER	SHS	SQUARE HOLLOW SECTION
DJ	DOWEL JOINT	S.S.	STAINLESS STEEL
DPC	DAMP PROOF COURSE	spec.	SPECIFICATION
DPM	DAMP PROOF MEMBRANE	SQ	SQUARE
DWG	DRAWING	STA	STARTER
EA	EQUAL ANGLE	STIR	STIRRUP
EF	EACH FACE	T	TOP
EJ	EXPANSION JOINT	TBC	TO BE CONFIRMED
EW	EACH WAY	TFB	TAPER FLANGE BEAM
FF	FAR FACE	TFC	TAPER FLANGE CHANNEL
FL	FLAT	TOC	TOP OF CONCRETE
GALVD	GALVANISED	TOG	TOP OF GRATING
GL	GROUND LINE	TOS	TOP OF STEEL
H.D. BOLT	HOLDING DOWN BOLT	T.P.	TANGENT POINT
HD GALVD	HOT DIP GALVANISED	TRIM	TRIMMER
HORIZ	HORIZONTAL	TYP.	TYPICAL
I.D.	INSIDE DIAMETER	UA	UNEQUAL ANGLE
I.L.	INVERT LEVEL	UB	UNIVERSAL BEAM
I.P.	INTERSECTION POINT	UC	UNIVERSAL COLUMN
LAR	LAP AT RANDOM	u.n.o.	UNLESS NOTED OTHERWISE
LL	LID LEVEL	U/S	UNDERSIDE
MAX	MAXIMUM	vert.	VERTICAL
MCJ	MOVEMENT CONTROL JOINT	VL	VARYING LENGTH
MIN	MINIMUM	WB	WELDED BEAM
M.S.	MILD STEEL	WC	WELDED COLUMN
nom.	NOMINAL		

BUILDING GRID

WHEN A BEAM OR WALL IS SITUATED OFF THE BUILDING GRID THE BEAM LOCATION IS EXPRESSED AS A DECIMAL OF THE DISTANCE BETWEEN THE BUILDING GRID.



A BEAM AT 4900 FROM GRID T TOWARDS U IS LOCATED AS "BEAM AT GRID T.7"

A WALL AT 4200 FROM GRID S TOWARDS 6 IS LOCATED AS "WALL AT GRID 5.6"

BOLT NOTES

ALL BOLTS TO BE HIGH STRENGTH GRADE 8.8 UNLESS NOTED OTHERWISE, COMPLETE WITH FLAT WASHERS AND NUTS:

Bolting Category	Bolt Grade	Tension Method	Joint Type
4.6/S	4.6	Snug tight	
8.8/S	8.8	Snug tight	
8.8/TB	8.8	Full tension	Bearing
8.8/TF	8.8	Full tension	Friction

WELDING SYMBOLS

FORM OF TEXT	NOTES	SKETCH OF WELD	SYMBOLIC REPRESENTATION
FILLET	WHEN THE SYMBOL IS BELOW THE REFERENCE LINE, IT REFERS TO A WELD ON THE "ARROW SIDE" OF THE JOINT.		
FILLET	WHEN THE SYMBOL IS ABOVE THE REFERENCE LINE, IT REFERS TO A WELD ON THE "OTHER SIDE" OF THE JOINT.		
DOUBLE FILLET	WHEN THE SYMBOL IS BOTH SIDES OF THE REFERENCE LINE, IT REFERS TO WELDS ON THE "BOTH SIDES" OF THE JOINT.		
SQUARE BUTT	WHEN THIS TYPE OF WELD IS USED COVERING NOTES WILL BE GIVEN.		
SINGLE V-BUTT			
SINGLE V-BUTT WITH SEALING RUN			
DOUBLE V-BUTT			
FLUSH FINISH	LINE ABOVE OR BELOW SYMBOL INDICATES A FLUSH FINISH. IF ONE SIDE ONLY REQUIRED, FLUSH FINISH LINE WILL BE ON "ARROW SIDE" OR "OTHER SIDE".		
SIZE AND LENGTH OF FILLET WELDS	SIZE OF WELDS (MM) BEFORE SYMBOL, LEGTH OF WELD (MM) AFTER SYMBOL		
FILLET WELD WITH UNEQUAL LEG LENGTHS	VERTICAL LEG LENGTH (MM) GIVEN FIRST, HORIZONTAL LEG LENGTH (MM) FOLLOWS		
SINGLE BEVEL BUTT			
DOUBLE BEVEL BUTT			
SHOP WELD ALL ROUND	A CIRCLE AT THE JOINT IN THE REFERENCE LINE INDICATES A CONTINUOUS SHOP WELD ALL AROUND THE JOINT		
SHOP AND SITE WELD	SITE WELD INDICATED BY FLAG AT THE JOINT IN THE REFERENCE LINE. THE ADDITION OF A CIRCLE AT JOINT IN REFERENCE LINE INDICATES A CONTINUOUS SITE WELD ALL ROUND		
INTERMIT-TENT WELDS; LENGTH AND SPACING	WELDED LENGTH GIVEN BY UNBRACKETED NUMBER (MM), SPACE BETWEEN WELD (MM) GIVEN BY BRACKETED NUMBER E.G. 50(75)		

STRUCTURAL STEEL

ALL STEEL TO HAVE A MINIMUM YIELD OF 300 MPA EXCEPT THAT CHS & RHS SHALL HAVE A MINIMUM YELD OF 350 MPA

BOLTS AND THREADED ROD:  
UNLESS NOTED OTHERWISE, BOLTS AND NUTS SHALL BE GRADE 8.8 STEEL TO AS 1252: ISOMETRIC HIGH STRENGTH STEEL BOLTS.

HOLES:  
UNLESS NOTED OTHERWISE, ALL HOLES SHALL BE DRILLED OR PUNCHED AND NOT GAS CUT.

WELDS:  
ALL WELDED CONNECTIONS SHALL COMPLY WITH AS/NZS 1554:2004 PART 1 WELDING OF STEEL STRUCTURES. UNLESS NOTED OTHERWISE, ELECTRODE E48XX OR W50XX GRADE GP WELDS ARE TO BE USED, 100% VISUAL SCANNING, 25% VISUAL EXAMINATION  
WELDS EXPOSED IN THE COMPLETED STRUCTURE AND IN PARTICULAR BUTT WELDS OF STOCK LENGTHS SHALL BE NEATLY FINISHED AND GROUND SMOOTH.  
ALL BUTT WELDS SHALL BE FULL PENETRATION.  
ALL WELDS EXCEPT WHERE OTHERWISE SHOWN SHALL BE 6MM CONTINUOUS FILLET WELDS ALL AROUND, BUT SHALL NOT EXCEED THE THICKNESS OF THE THINNER MEMBER CONNECTED.

ALL BOLTS, NUTS AND WASHERS ARE TO BE HOT-DIP GALVANISED UNLESS NOTED OTHERWISE.

NOTES:

- ALL DISCREPANCIES SHALL BE REFERRED TO THE ENGINEER FOR RESOLUTION BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
- ALL MATERIALS AND WORKMANSHIP SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT CODES OF PRACTICE, EXCEPT WHERE VARIED ON THE DRAWINGS.
- UNLESS NOTED OTHERWISE, ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, EXCEPT LEVELS AND COORDINATES WHICH ARE IN METRES.
- DRAWINGS SHALL NOT BE SCALED.IF IN DOUBT -ASK
- THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE AND LEAVE IN PLACE SUCH TEMPORARY BRACING AS IS NECESSARY TO STABILISE THE STRUCTURE DURING ERECTION.
- SITE MEASURE ALL DIMENSIONS AND LEVELS PRIOR TO FABRICATION.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

