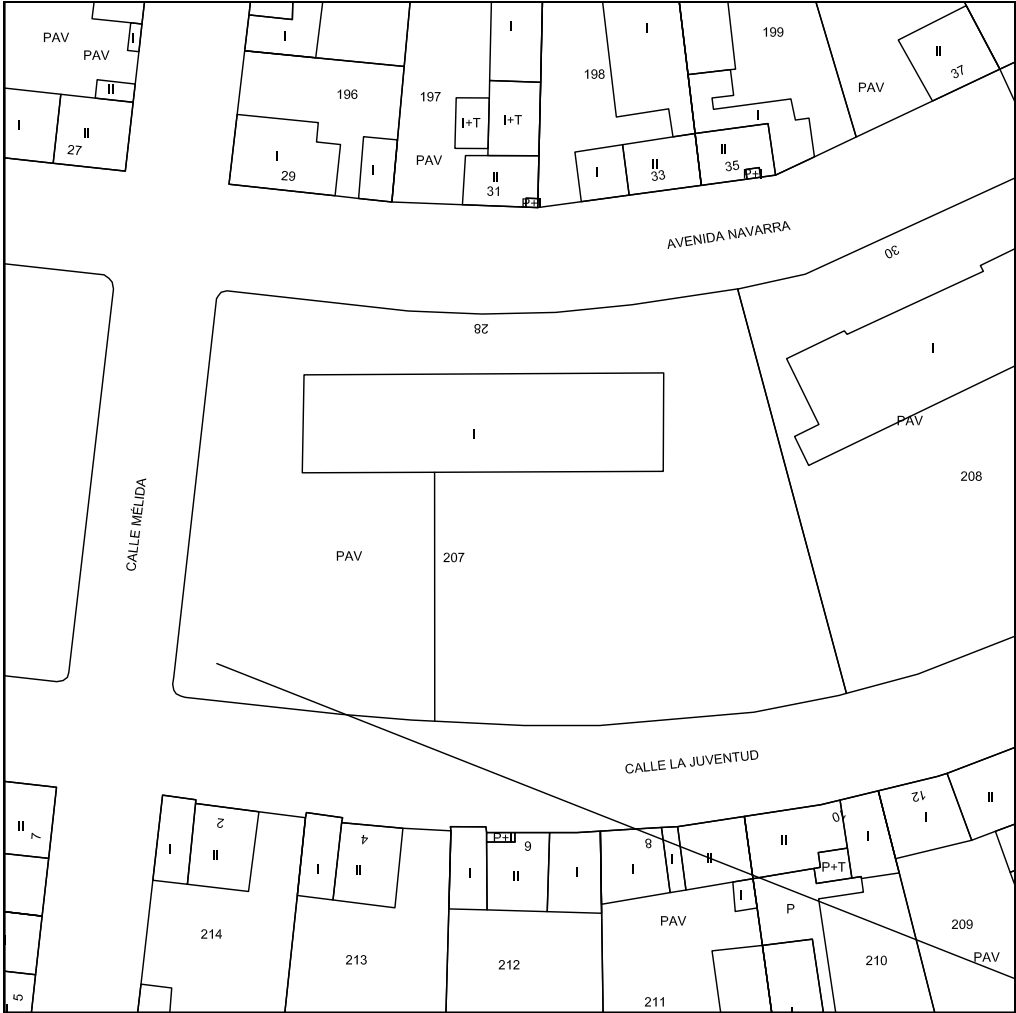
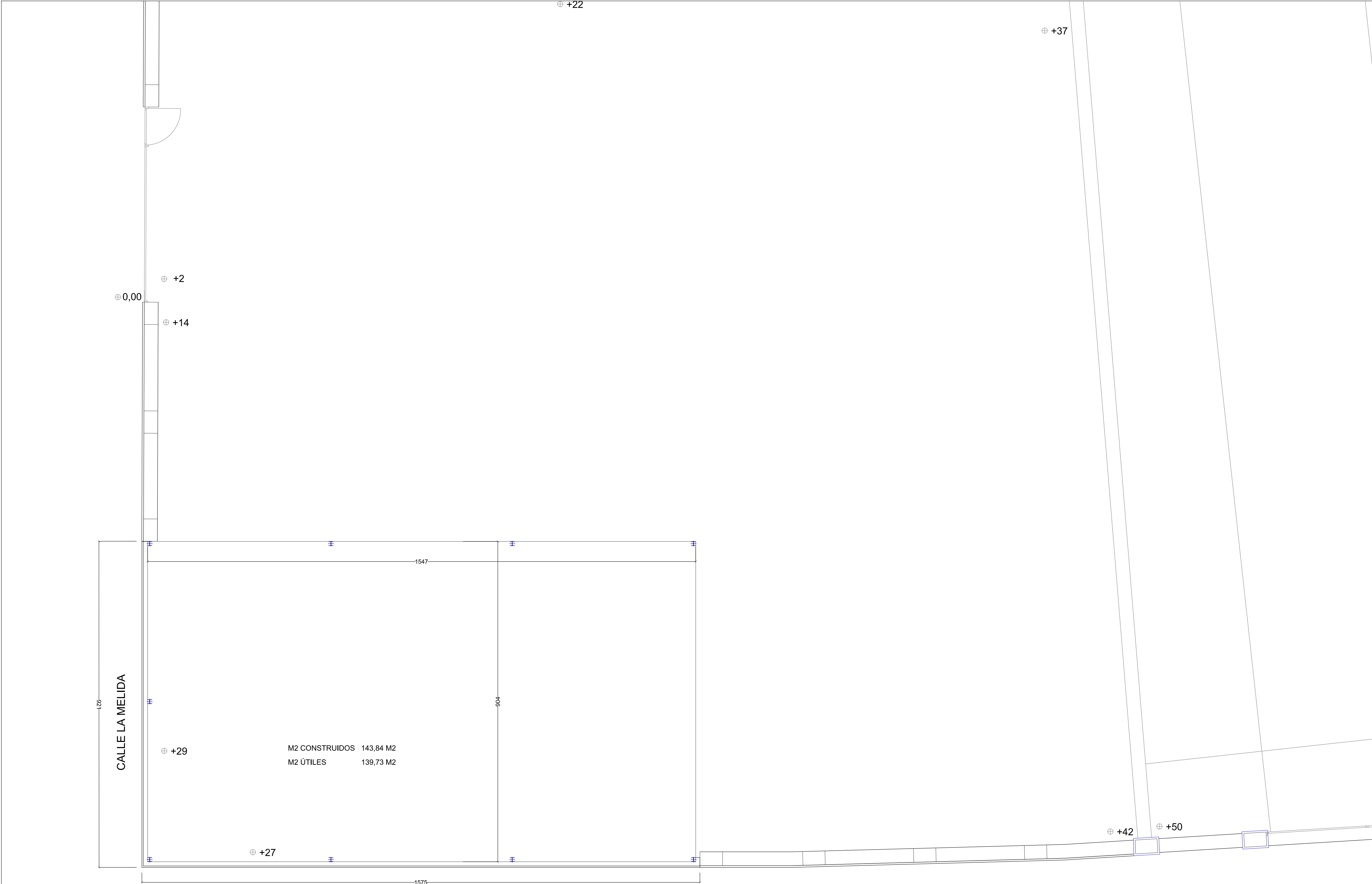




SITUACION

- CONTENEDORES RESIDUOS
- CR DE NATURALEZA NO PETREA
- CR DE NATURALEZA PETREA
- ZONA DE ACOPIOS
- ZONA DE ACOPIOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS NO HAY EN ESTA OBRA





CALLE LA MELIDA

CALLE LA JUVENTUD

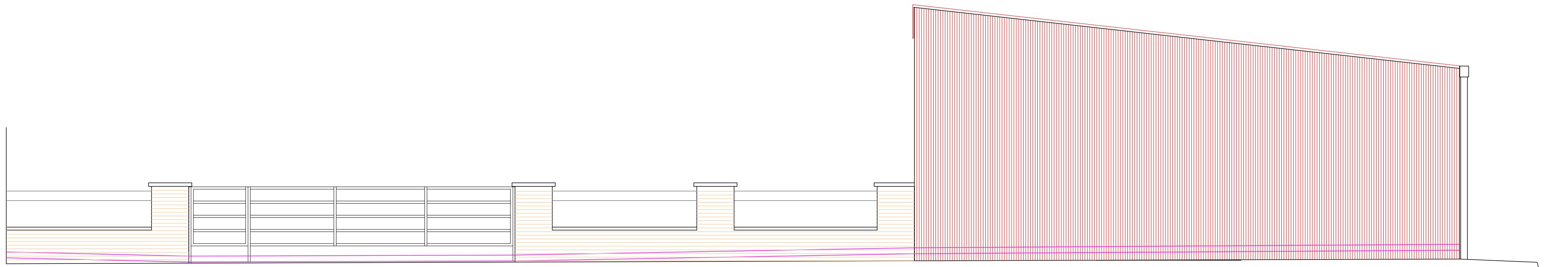
CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTO EN PATIO DE LAS ESCUELAS EN RADA				
EMPLAZAMIENTO	[AV. NAVARRA ,28 - 31383 RADA- MURILLO EL CUENDE POL.11 PARC.207]			
COTAS - SUPERFICIES				
PROPIEDAD:	ARQUITECTOS:		MAYO	2
CONCEJO DE RADA	PILAR GARDE		2.018	
VADO 9 31314 SANTACARA TF.660133647		E: 1/50		

CALLE LA MELIDA

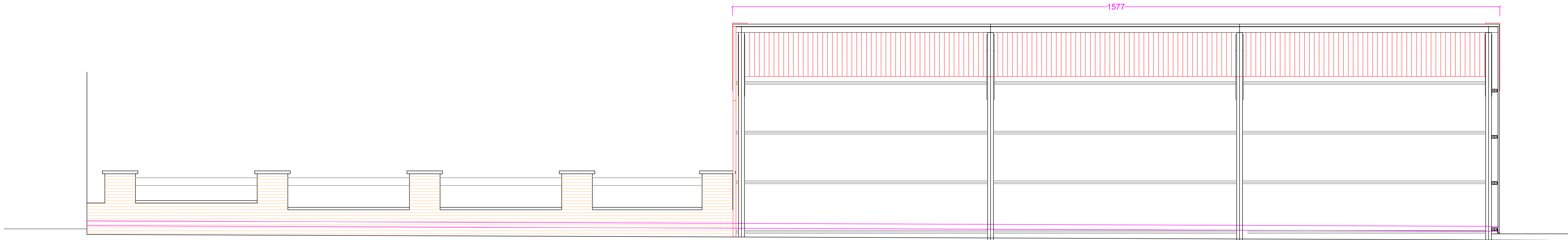
PTE 11%

CALLE LA JUVENTUD

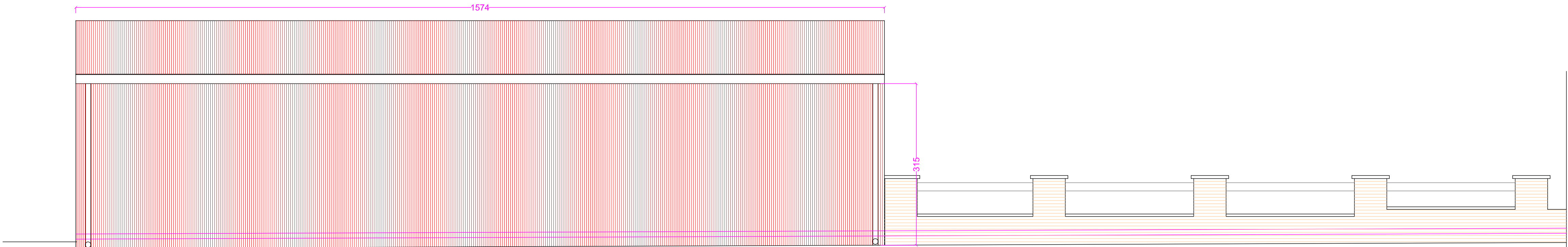
CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTO EN PATIO DE LAS ESCUELAS EN RADA			
EMPLAZAMIENTO	AV. NAVARRA ,28 -31383 RADA- MURILLO EL CUENDE POL.11 PARC.207		
CUBIERTA			
PROPIEDAD: CONCEJO DE RADA	ARQUITECTO: PILAR GARDE WUO 9 31314 SANTIAGO. TF.660133647	MAYO 2.018	E: 1/100



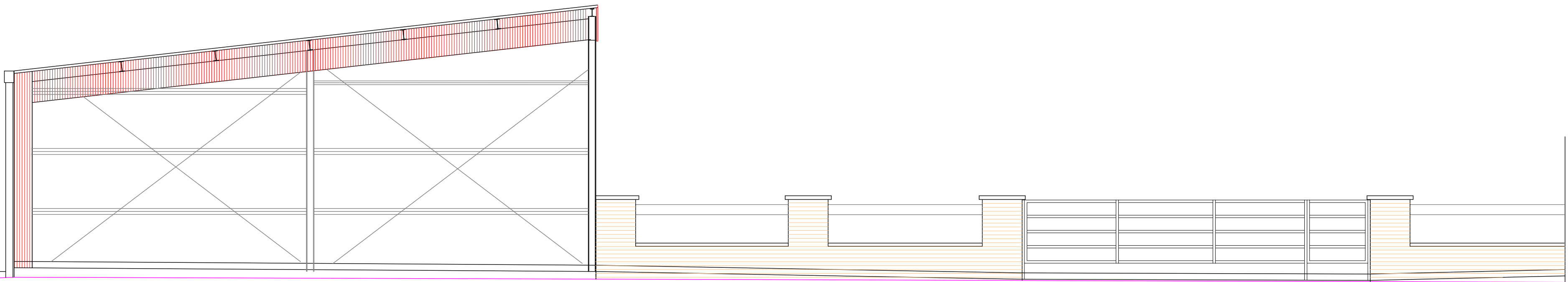
ALZADO CALLE MELIDA



ALZADO FRONTAL A PATIO



ALZADO CALLE LA JUVENTUD



ALZADO LATERAL PATIO

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTO EN PATIO DE LAS ESCUELAS EN RADA				
EMPLAZAMIENTO	AV. NAVARRA ,28 -31383 RADA- MURILLO EL CUENDE POL.11 PARC.207			4
ALZADOS				
PROPIEDAD:	ARQUITECTOS:		MAYO	
CONCEJO DE RADA	PILAR GARDE		2.018	E: 1/150
VADO 9 31314 SANTACARA		TF.660133647		

CHAPA MT.42- LACADA 0,6 MM

REMATE LATERAL DE TERMINACION DE CHAPA

REMATE LATERAL DE TERMINACION DE CHAPA

CHAPA E= 1 MM

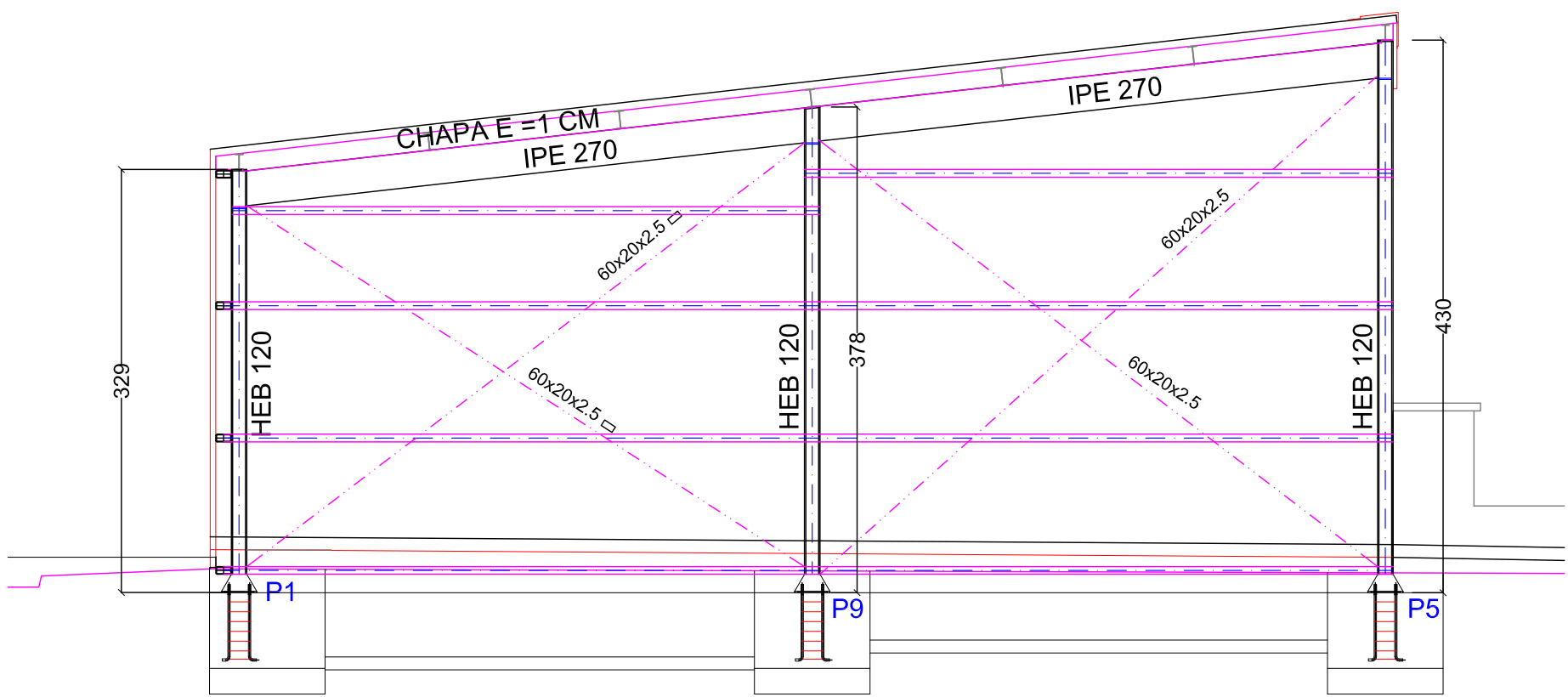
#120.60.4

PILAR HEB 120

SOLERA H.

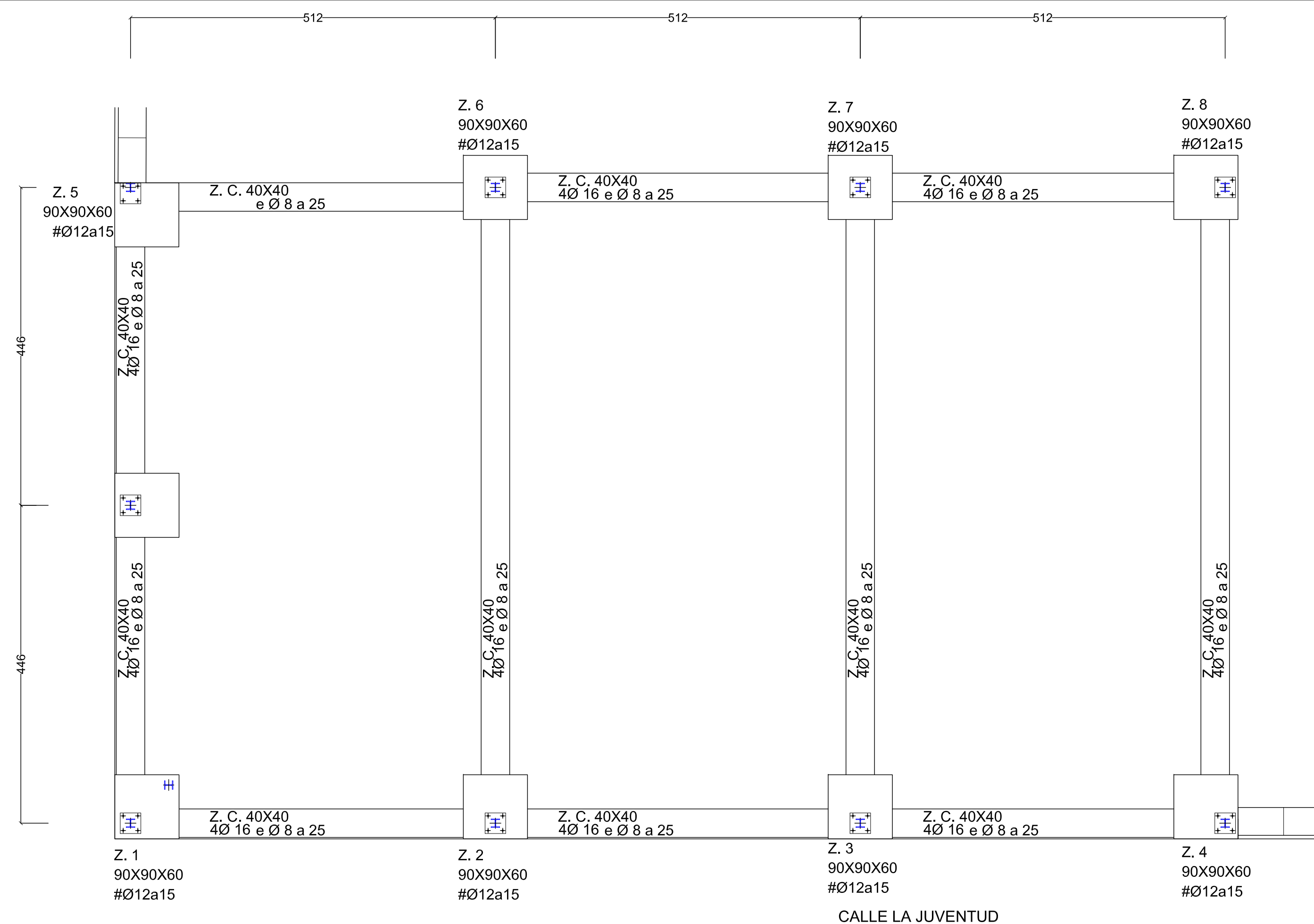
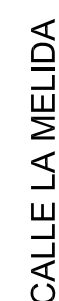
REMATE CHAPA
TERMINACIÓN VETICAL

SECCION CONSTRUCTIVA

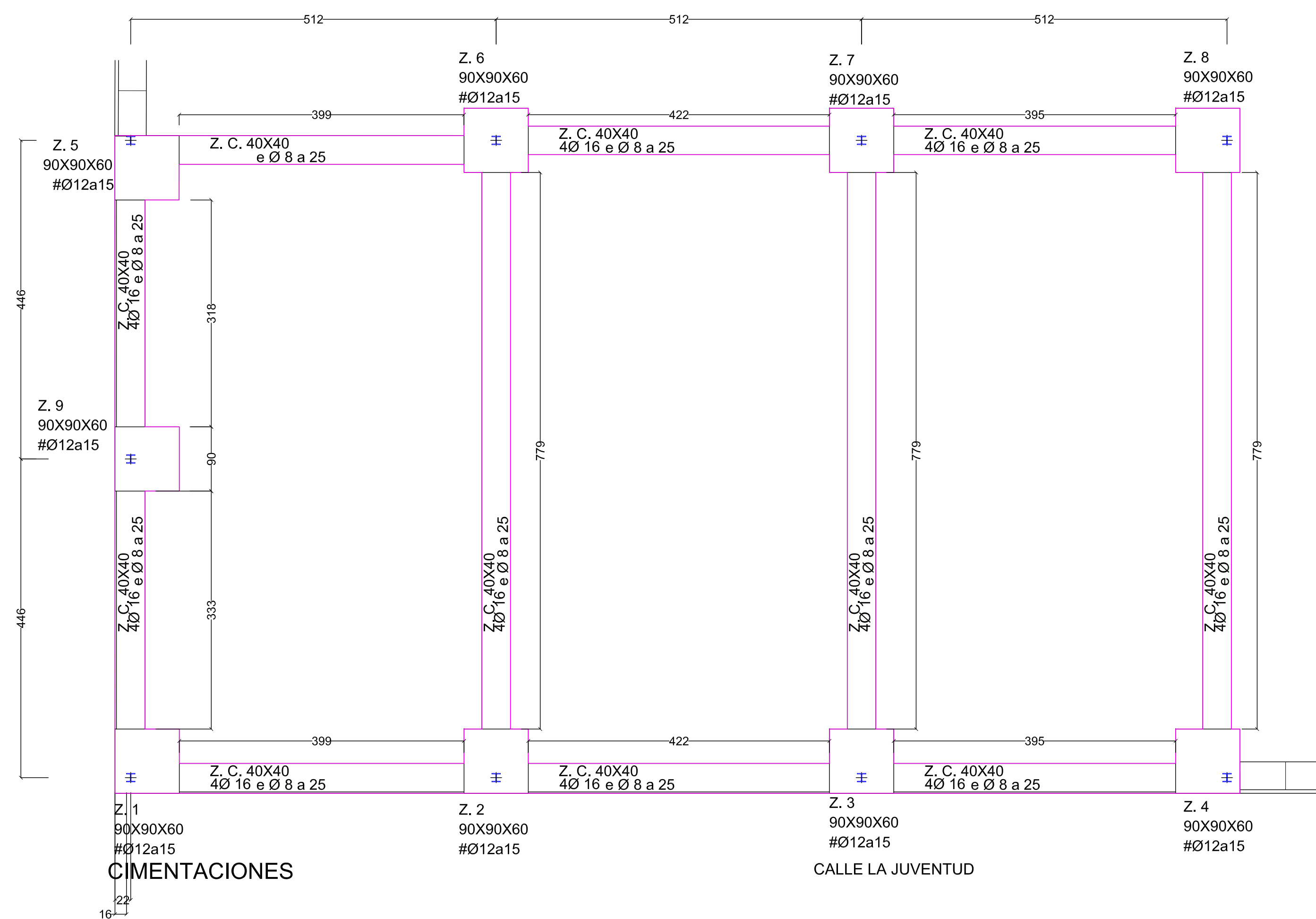


SECCION

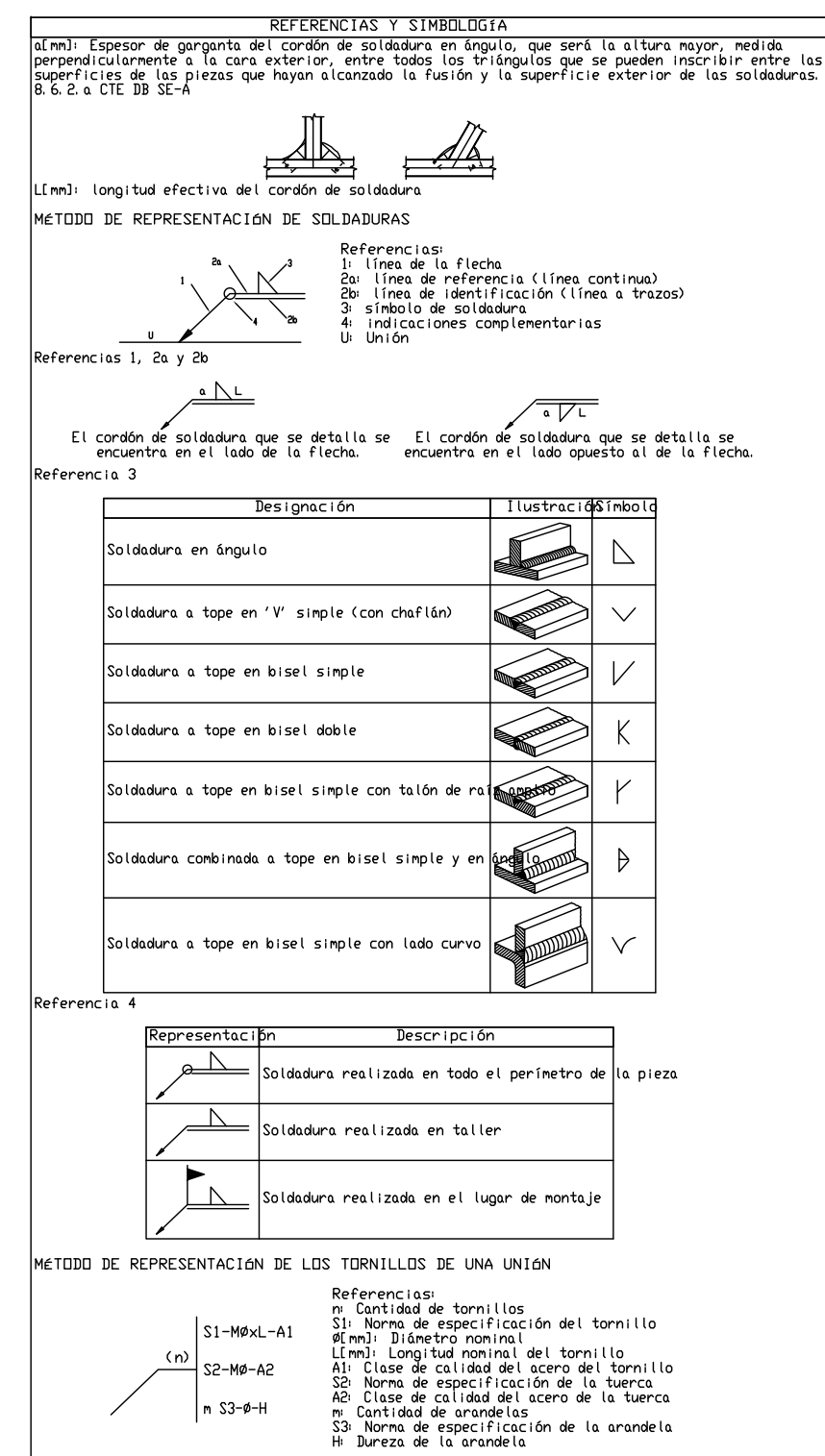
CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTO EN PATIO DE LAS ESCUELAS EN RADA				
EMPLAZAMIENTO	AV. NAVARRA ,28 -31383 RADA- MURILLO EL CUENDE POL.11 PARC.207			
SECCION- SECCION CONSTRUCTIVA				
PROPIEDAD:		ARQUITECTOS:	MAYO	5 E:1/50-25
CONCEJO DE RADA		PILAR GARDE	2.018	
		VISO 9 31314 SANTIAGA TF.660133647		



PLACAS



CIMENTACIONES



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS		CTE-DB-SE-A	
		MATERIAL	
		TIPO ACERO	TENSIÓN DE LÍMITE ELÁSTICO
			TENSIÓN DE ROTURA
CHAPAS Y PERFILES		S275 JR	$\geq 16\text{mm}$ 275Nmm ² $16\leq d \leq 40\text{mm}$ 235Nmm ² $40\leq t \leq 63\text{mm}$ 205Nmm ²
			355x100mm 410Nmm ²
TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDES		Clase 4.6	240Nmm ²
		Clase 10.9	900Nmm ²
			400Nmm ²
			1000Nmm ²

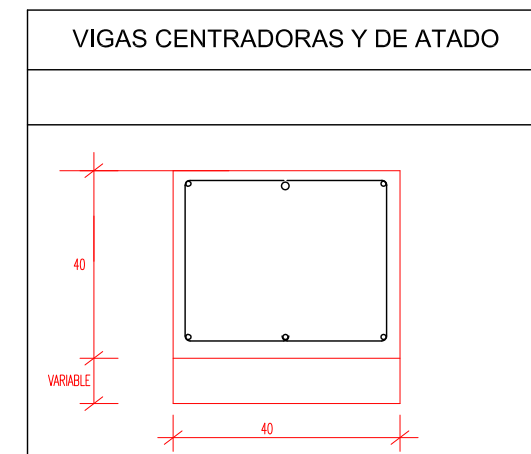
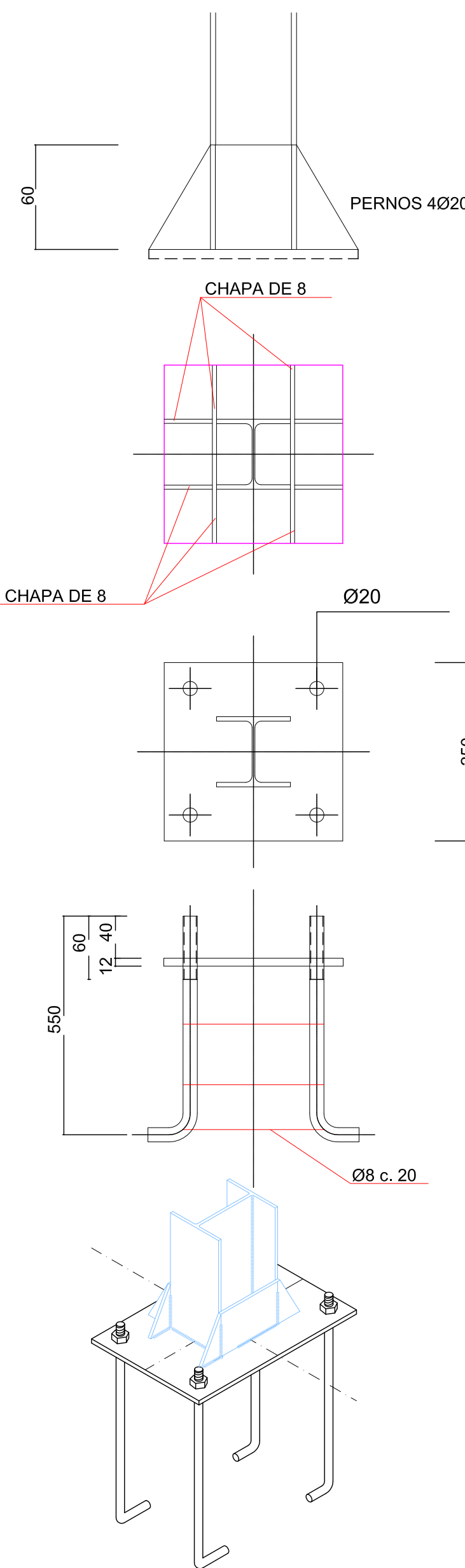
**Características mecánicas superiores a las del material base*
**Calidades de los materiales de anclaje ajustados a la norma UNE-EN ISO 14555:1999 se consideran aceptables*

[illegible]

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION DUE-09						
HORARIO/SESION	USUARIOS	TIPO DE SESION	SESION	TEMPO	SESION	SESION
HORARIO	GRUPO TERCERA GRUPO	10:30-11:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO CUARTA GRUPO	11:30-12:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO QUINTA GRUPO	12:30-13:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO SEXTA GRUPO	13:30-14:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO SEPTIMA GRUPO	14:30-15:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
SESION	GRUPO TERCERA GRUPO	10:30-11:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO CUARTA GRUPO	11:30-12:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO QUINTA GRUPO	12:30-13:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO SEXTA GRUPO	13:30-14:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO SEPTIMA GRUPO	14:30-15:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
SESION	GRUPO TERCERA GRUPO	10:30-11:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO CUARTA GRUPO	11:30-12:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO QUINTA GRUPO	12:30-13:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO SEXTA GRUPO	13:30-14:30	CONFERENCIA	13	20	SESION
	GRUPO SEPTIMA GRUPO	14:30-15:30	CONFERENCIA	13	20	SESION

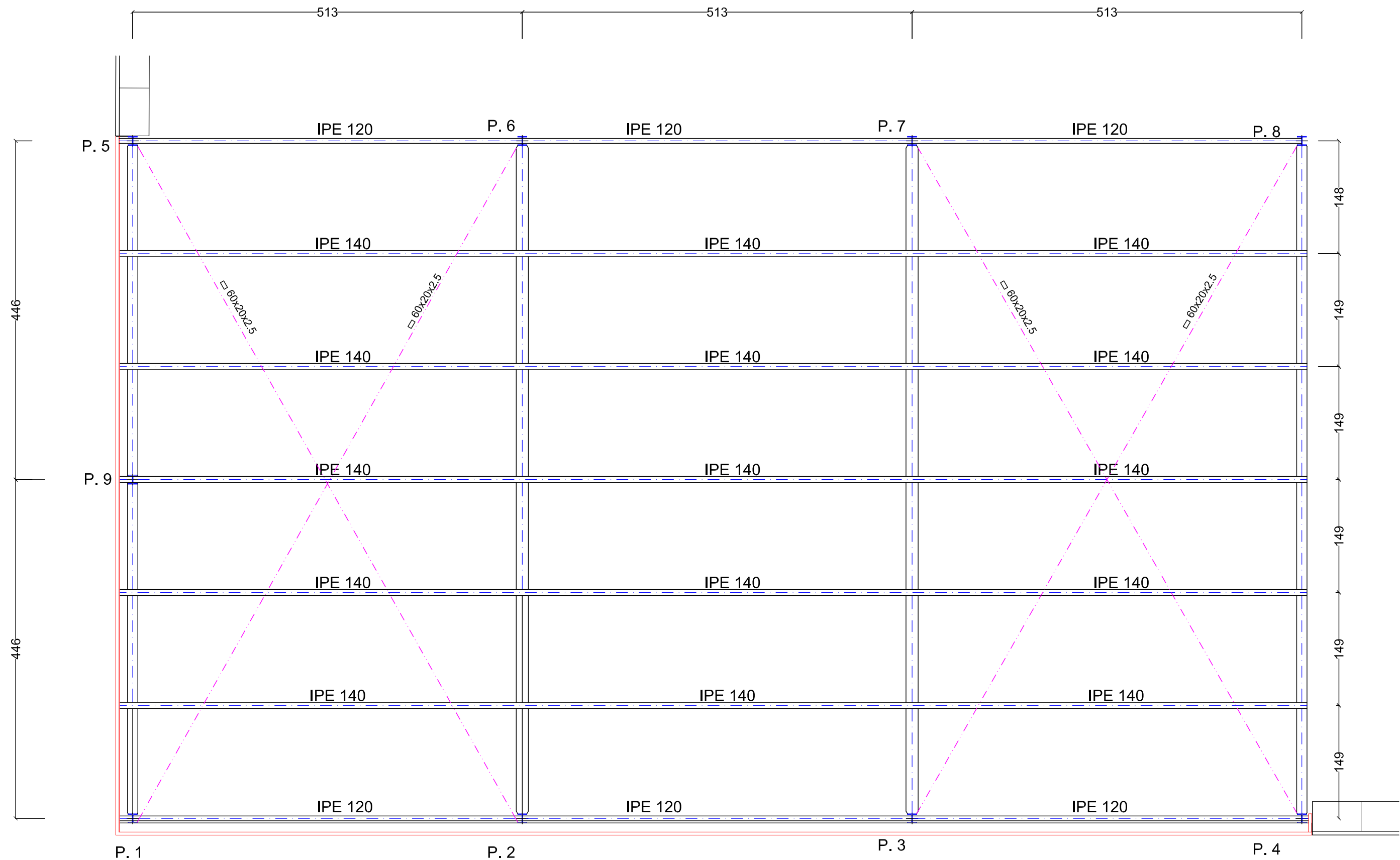
DETALLES: 1-2-3-4-5-6-7-8-9

PILARES HEB.120



CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTO EN PATIO DE LAS ESCUELAS EN RADA			
EMPLAZAMIENTO	AV. NAVARRA ,28 -31383 RADA- MURILLO EL CUENDE POL.11 PARC.207		
CIMENTACIONES - PLACAS			
PROPIEDAD:	ARQUITECTOS:		
CONCEJO DE RADA	PIJAR GUARDE W502 9 31314 SANTACRUA TF.660133647	MAYO 2.018	E: 1/50

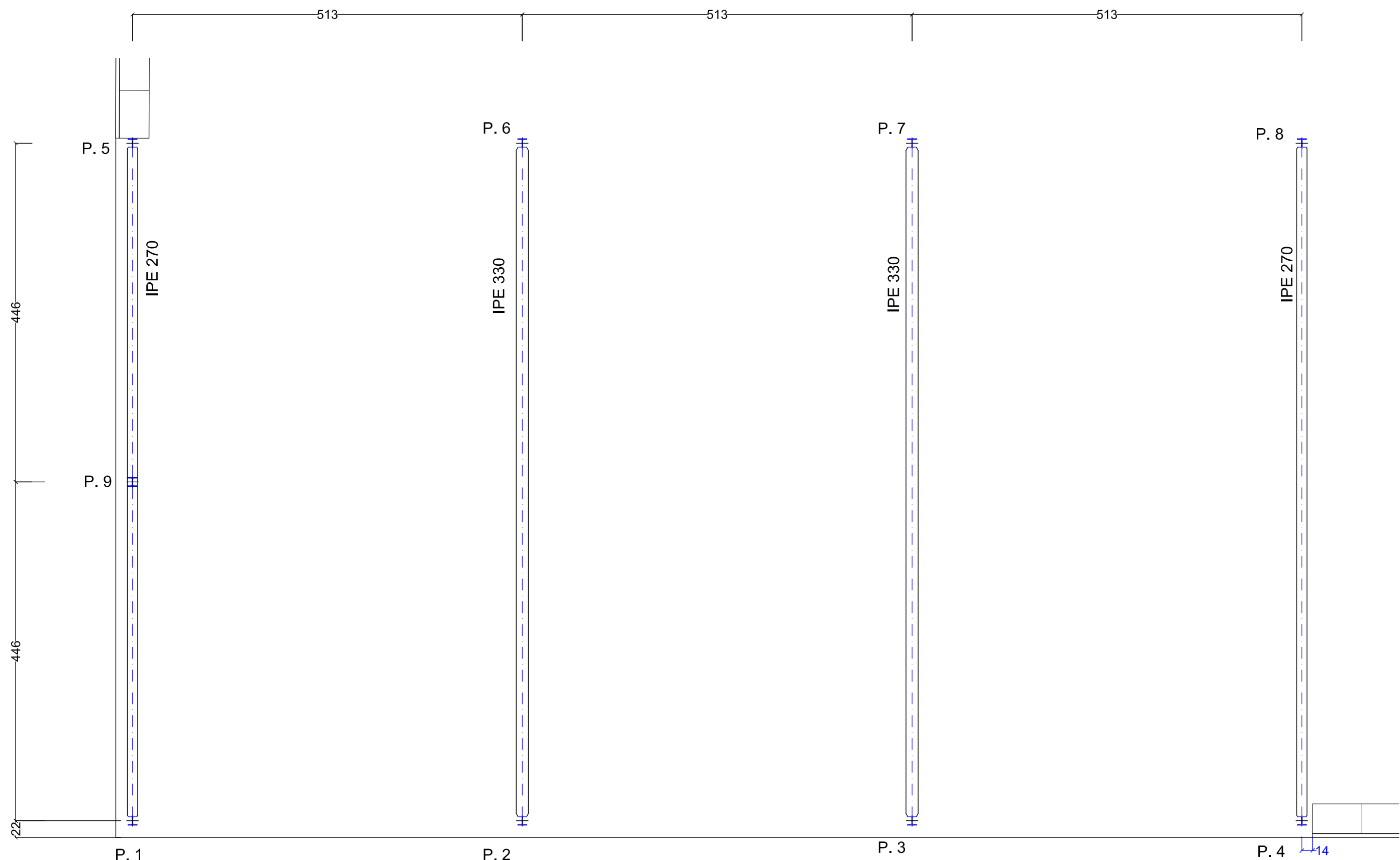
CALLE LA MELIDA



CORREAS

CALLE LA JUVENTUD

CALLE LA MELIDA



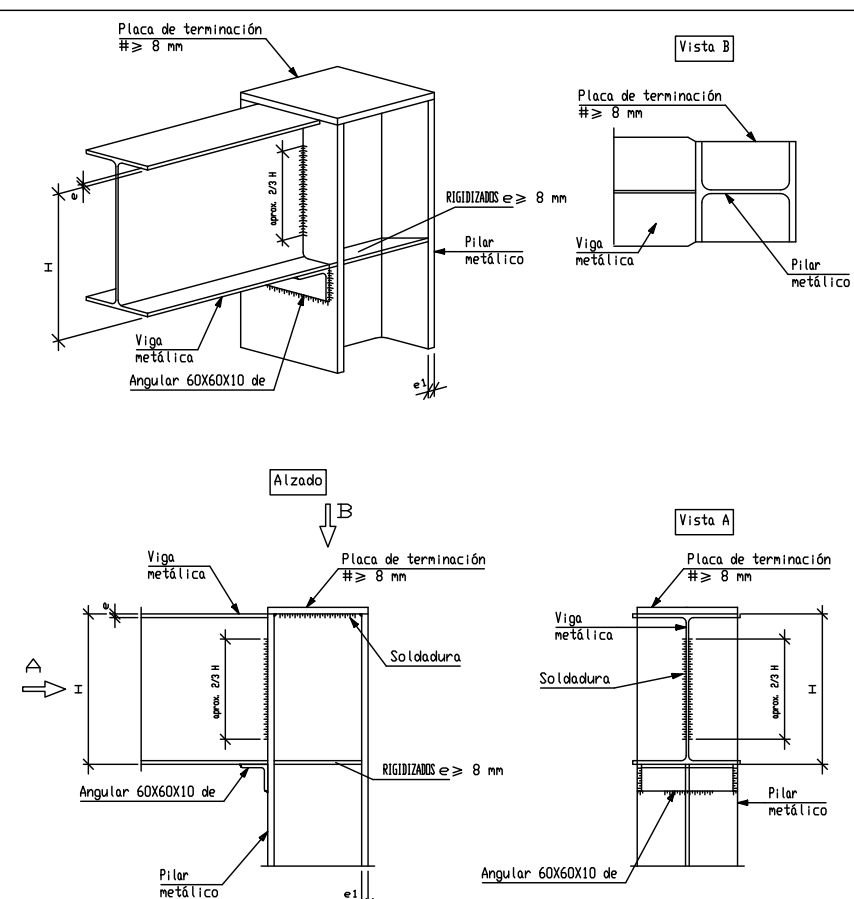
VIGAS

CALLE LA JUVENTUD

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS		CTE-DB-SE-A	
	TIPO ACERO	MATERIAL	
		TENSION DE LIMITE ELASTICO	TENSION DE ROTURA
CHAPAS Y PERFILES	S275 JR	1616mm 275N/mm² 16x440mm 265N/mm² 40x420mm 265N/mm²	34x100mm 410N/mm²
TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS	Clase 4.6	240N/mm²	400N/mm²
	Clase 10.9	900N/mm²	1000N/mm²
MATERIALES DE APORTACION			
Características mecánicas superiores a las del material base			
Características de los materiales de aportación ajustados a la norma UNE-EN ISO 14555:1999 se consideran aceptables			
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD RESISTENCIA DEL MATERIAL			
$\gamma_{M1}=1.05$ PLASTIFICACIÓN DEL MATERIAL $\gamma_{M2}=1.05$ FENÓMENOS DE INESTABILIDAD $\gamma_{M3}=1.25$ RESISTENCIA ÚLTIMA MATERIAL Y MEDIOS UNIÓN $\gamma_{M4}=1.10$ RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN E.L.S $\gamma_{M5}=1.25$ RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN E.L.U $\gamma_{M6}=1.40$ RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS Y AGUJEROS RASGADOS O CON SOBREMEDIDA			
CARACTERÍSTICAS COMUNES A TODOS LOS ACEROS			
MÓDULO DE ELASTICIDAD: 210.000 N/mm² MÓDULO DE RIGIDEZ: 81.000 N/mm² COEFICIENTE DE POISSON: 0.3 COEFICIENTE DE DILATACIÓN TÉRMICA: 0.000012 1/°C DENSIDAD: 7.850 Kg/m³			

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA	
a) Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los 90° ángulos que se puedan inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. Véase a CTE DB SE-A.	
L _{eff} : longitud efectiva del cordón de soldadura	
MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS	
Referencias: 1) línea de la flecha 2) línea de referencia (línea continua) 3) línea de identificación (línea a trazos) 4) símbolo de soldadura 5) indicaciones complementarias U) Unión	
El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado al que se le hace referencia 3	
El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha. Referencia 3	
Designación	Ilustración
Soldadura en ángulo	
Soldadura a tope en "V" simple (con chafén)	
Soldadura a tope en bisel simple	
Soldadura a tope en bisel doble	
Soldadura a tope en bisel simple con talón de resaca	
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en	
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo	
Referencia 4	
Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje
MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE LOS TORNILLOS DE UNA UNIÓN	
Referencias: 1) Cantidad de tornillos 2) Norma de especificación del tornillo 3) Diámetro nominal 4) Longitud nominal del tornillo 5) Clase de calidad del acero del tornillo 6) Norma de especificación de la tuerca 7) Clase de calidad del acero de la tuerca 8) Cantidad de arandelas 9) Norma de especificación de la arandela 10) Dureza de la arandela	

UNIONES ATORNILLADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA	
NORMA: CTE DB SE-A Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.5. Resistencia de los medios de unión. Uniones atornilladas.	
MATERIALES: - Perfiles (Material base): S275. - Clase de acero de los tornillos empleados: 8.8 (4.3) CTE DB SE-A.	
DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS: 1) Se han considerado las siguientes distancias mínimas y máximas entre ejes de agujeros y entre éstos y los bordes de las piezas:	
Disposiciones constructivas para tornillos, según artículo 8.5.1 CTE DB SE-A	
Distancias	Presión
Al borde de la pieza entre agujeros	Entre tornillos
e ₁	e ₂
e ₃	e ₄
e ₅	e ₆
e ₇	e ₈
e ₉	e ₁₀
e ₁₁	e ₁₂
e ₁₃	e ₁₄
e ₁₅	e ₁₆
e ₁₇	e ₁₈
e ₁₉	e ₂₀
e ₂₁	e ₂₂
e ₂₃	e ₂₄
e ₂₅	e ₂₆
e ₂₇	e ₂₈
e ₂₉	e ₃₀
e ₃₁	e ₃₂
e ₃₃	e ₃₄
e ₃₅	e ₃₆
e ₃₇	e ₃₈
e ₃₉	e ₄₀
e ₄₁	e ₄₂
e ₄₃	e ₄₄
e ₄₅	e ₄₆
e ₄₇	e ₄₈
e ₄₉	e ₅₀
e ₅₁	e ₅₂
e ₅₃	e ₅₄
e ₅₅	e ₅₆
e ₅₇	e ₅₈
e ₅₉	e ₆₀
e ₆₁	e ₆₂
e ₆₃	e ₆₄
e ₆₅	e ₆₆
e ₆₇	e ₆₈
e ₆₉	e ₇₀
e ₇₁	e ₇₂
e ₇₃	e ₇₄
e ₇₅	e ₇₆
e ₇₇	e ₇₈
e ₇₉	e ₈₀
e ₈₁	e ₈₂
e ₈₃	e ₈₄
e ₈₅	e ₈₆
e ₈₇	e ₈₈
e ₈₉	e ₉₀
e ₉₁	e ₉₂
e ₉₃	e ₉₄
e ₉₅	e ₉₆
e ₉₇	e ₉₈
e ₉₉	e ₁₀₀
e ₁₀₁	e ₁₀₂
e ₁₀₃	e ₁₀₄
e ₁₀₅	e ₁₀₆
e ₁₀₇	e ₁₀₈
e ₁₀₉	e ₁₁₀
e ₁₁₁	e ₁₁₂
e ₁₁₃	e ₁₁₄
e ₁₁₅	e ₁₁₆
e ₁₁₇	e ₁₁₈
e ₁₁₉	e ₁₂₀
e ₁₂₁	e ₁₂₂
e ₁₂₃	e ₁₂₄
e ₁₂₅	e ₁₂₆
e ₁₂₇	e ₁₂₈
e ₁₂₉	e ₁₃₀
e ₁₃₁	e ₁₃₂
e ₁₃₃	e ₁₃₄
e ₁₃₅	e ₁₃₆
e ₁₃₇	e ₁₃₈
e ₁₃₉	e ₁₄₀
e ₁₄₁	e ₁₄₂
e ₁₄₃	e ₁₄₄
e ₁₄₅	e ₁₄₆
e ₁₄₇	e ₁₄₈
e ₁₄₉	e ₁₅₀
e ₁₅₁	e ₁₅₂
e ₁₅₃	e ₁₅₄
e ₁₅₅	e ₁₅₆
e ₁₅₇	e ₁₅₈
e ₁₅₉	e ₁₆₀
e ₁₆₁	e ₁₆₂
e ₁₆₃	e ₁₆₄
e ₁₆₅	e ₁₆₆
e ₁₆₇	e ₁₆₈
e ₁₆₉	e ₁₇₀
e ₁₇₁	e ₁₇₂
e ₁₇₃	e ₁₇₄
e ₁₇₅	e ₁₇₆
e ₁₇₇	e ₁₇₈
e ₁₇₉	e ₁₈₀
e ₁₈₁	e ₁₈₂
e ₁₈₃	e ₁₈₄
e ₁₈₅	e ₁₈₆
e ₁₈₇	e ₁₈₈
e ₁₈₉	e ₁₉₀
e ₁₉₁	e ₁₉₂
e ₁₉₃	e ₁₉₄
e ₁₉₅	e ₁₉₆
e ₁₉₇	e ₁₉₈
e ₁₉₉	e ₂₀₀
e ₂₀₁	e ₂₀₂
e ₂₀₃	e ₂₀₄
e ₂₀₅	e ₂₀₆
e ₂₀₇	e ₂₀₈
e ₂₀₉	e ₂₁₀
e ₂₁₁	e ₂₁₂
e ₂₁₃	e ₂₁₄
e ₂₁₅	e ₂₁₆
e ₂₁₇	e ₂₁₈
e ₂₁₉	e ₂₂₀
e ₂₂₁	e ₂₂₂
e ₂₂₃	e ₂₂₄
e ₂₂₅	e ₂₂₆
e ₂₂₇	e ₂₂₈
e ₂₂₉	e ₂₃₀
e ₂₃₁	e ₂₃₂
e ₂₃₃	e ₂₃₄
e ₂₃₅	e ₂₃₆
e ₂₃₇	e ₂₃₈
e ₂₃₉	e ₂₄₀
e ₂₄₁	e ₂₄₂
e ₂₄₃	e ₂₄₄
e ₂₄₅	e ₂₄₆
e ₂₄₇	e ₂₄₈
e ₂₄₉	e ₂₅₀
e ₂₅₁	e ₂₅₂
e ₂₅₃	e ₂₅₄
e ₂₅₅	e ₂₅₆
e ₂₅₇	e ₂₅₈
e ₂₅₉	e ₂₆₀
e ₂₆₁	e ₂₆₂
e ₂₆₃	e ₂₆₄
e ₂₆₅	e ₂₆₆
e ₂₆₇	e ₂₆₈
e ₂₆₉	e ₂₇₀
e ₂₇₁	e ₂₇₂
e ₂₇₃	e ₂₇₄
e ₂₇₅	e ₂₇₆
e ₂₇₇	e ₂₇₈
e ₂₇₉	e ₂₈₀
e ₂₈₁	e ₂₈₂
e ₂₈₃	e ₂₈₄
e ₂₈₅	e ₂₈₆
e ₂₈₇	e ₂₈₈
e ₂₈₉	e ₂₉₀
e ₂₉₁	e ₂₉₂
e ₂₉₃	e ₂₉₄
e ₂₉₅	e ₂₉₆
e ₂₉₇	e ₂₉₈
e ₂₉₉	e ₃₀₀
e ₃₀₁	e ₃₀₂
e ₃₀₃	e ₃₀₄
e ₃₀₅	e ₃₀₆
e ₃₀₇	e ₃₀₈
e ₃₀₉	e ₃₁₀
e ₃₁₁	e ₃₁₂
e ₃₁₃	e ₃₁₄
e ₃₁₅	e ₃₁₆
e ₃₁₇	e ₃₁₈
e ₃₁₉	e ₃₂₀
e ₃₂₁	e ₃₂₂
e ₃₂₃	e ₃₂₄
e ₃₂₅	e ₃₂₆
e ₃₂₇	e ₃₂₈
e ₃₂₉	e ₃₃₀
e ₃₃₁	e ₃₃₂
e ₃₃₃	e ₃₃₄
e ₃₃₅	e ₃₃₆
e ₃₃₇	e ₃₃₈
e ₃₃₉	e ₃₄₀
e ₃₄₁	e ₃₄₂
e ₃₄₃	e ₃₄₄
e ₃₄₅	e ₃₄₆
e ₃₄₇	e ₃₄₈
e ₃₄₉	e ₃₅₀
e ₃₅₁	e ₃₅₂
e ₃₅₃	e ₃₅₄
e ₃₅₅	e ₃₅₆
e ₃₅₇	e ₃₅₈
e ₃₅₉	e ₃₆₀
e ₃₆₁	e ₃₆₂
e ₃₆₃	e ₃₆₄
e ₃₆₅	e ₃₆₆
e ₃₆₇	e ₃₆₈
e ₃₆₉	e ₃₇₀
e ₃₇₁	e ₃₇₂
e ₃₇₃	e ₃₇₄
e ₃₇₅	e ₃₇₆
e ₃₇₇	e ₃₇₈
e ₃₇₉	e ₃₈₀
e ₃₈₁	e ₃₈₂
e ₃₈₃	e ₃₈₄
e ₃₈₅	e ₃₈₆
e ₃₈₇	e ₃₈₈
e ₃₈₉	e ₃₉₀
e ₃₉₁	e ₃₉₂
e ₃₉₃	e ₃₉₄
e ₃₉₅	e ₃₉₆
e ₃₉₇	e ₃₉₈
e ₃₉₉	e ₄₀₀
e ₄₀₁	e ₄₀₂
e ₄₀₃	e ₄₀₄
e ₄₀₅	e ₄₀₆
e ₄₀₇	e ₄₀₈
e ₄₀₉	e ₄₁₀
e ₄₁₁	e ₄₁₂
e ₄₁₃	e ₄₁₄
e ₄₁₅	e ₄₁₆
e ₄₁₇	e ₄₁₈
e ₄₁₉	e ₄₂₀
e ₄₂₁	e ₄₂₂
e ₄₂₃	e ₄₂₄
e ₄₂₅	e ₄₂₆
e ₄₂₇	e ₄₂₈
e ₄₂₉	e ₄₃₀
e ₄₃₁	e ₄₃₂
e ₄₃₃	e ₄₃₄
e ₄₃₅	e ₄₃₆
e ₄₃₇	e ₄₃₈
e ₄₃₉	e ₄₄₀
e ₄₄₁	e ₄₄₂
e ₄₄₃	e ₄₄₄
e ₄₄₅	e ₄₄₆
e ₄₄₇	e ₄₄₈
e ₄₄₉	e ₄₅₀
e ₄₅₁	e ₄₅₂
e ₄₅₃	e ₄₅₄
e ₄₅₅	e ₄₅₆
e ₄₅₇	e ₄₅₈
e ₄₅₉	e ₄₆₀
e ₄₆₁	e ₄₆₂
e ₄₆₃	e ₄₆₄
e ₄₆₅	e ₄₆₆
e ₄₆₇	e ₄₆₈
e ₄₆₉	e ₄₇₀
e ₄₇₁	e ₄₇₂
e ₄₇₃	e ₄₇₄
e ₄₇₅	e ₄₇₆
e ₄₇₇	e ₄₇₈
e ₄₇₉	e ₄₈₀
e ₄₈₁	e ₄₈₂
e ₄₈₃	e ₄₈₄
e ₄₈₅	e ₄₈₆
e ₄₈₇	e ₄₈₈
e ₄₈₉	e ₄₉₀
e ₄₉₁	e ₄₉₂
e ₄₉₃	e ₄₉₄
e ₄₉₅	e ₄₉₆
e ₄₉₇	e ₄₉₈
e ₄₉₉	e ₅₀₀
e ₅₀₁	e ₅₀₂
e ₅₀₃	e ₅₀₄
e ₅₀₅	e ₅₀₆
e ₅₀₇	e ₅₀₈
e ₅₀₉	e ₅₁₀
e ₅₁₁	e ₅₁₂
e ₅₁₃	e ₅₁₄
e ₅₁₅	e ₅₁₆
e ₅₁₇	e ₅₁₈
e ₅₁₉	e ₅₂₀
e ₅₂₁	e ₅₂₂
e ₅₂₃	e ₅₂₄
e ₅₂₅	e ₅₂₆
e ₅₂₇	e ₅₂₈
e ₅₂₉	e ₅₃₀
e ₅₃₁	e ₅₃₂
e ₅₃₃	e ₅₃₄
e ₅₃₅	e ₅₃₆
e ₅₃₇	e ₅₃₈
e ₅₃₉	e ₅₄₀
e ₅₄₁	e ₅₄₂
e ₅₄₃	e ₅₄₄
e ₅₄₅	e ₅₄₆
e ₅₄₇	e ₅₄₈
e ₅₄₉	e ₅₅₀
e ₅₅₁	e ₅₅₂
e ₅₅₃	e ₅₅₄
e ₅₅₅	e ₅₅₆
e ₅₅₇	e ₅₅₈
e ₅₅₉	e ₅₆₀
e ₅₆₁	e ₅₆₂
e ₅₆₃	e ₅₆₄
e ₅₆₅	e ₅₆₆
e ₅₆₇	e ₅₆₈
e ₅₆₉	e ₅₇₀
e ₅₇₁	e ₅₇₂
e ₅₇₃	e ₅₇₄
e ₅₇₅	e ₅₇₆
e ₅₇₇	e ₅₇₈
e ₅₇₉	e ₅₈₀
e ₅₈₁	e ₅₈₂
e ₅₈₃	e ₅₈₄
e ₅₈₅	e ₅₈₆
e ₅₈₇	e ₅₈₈
e ₅₈₉	e ₅₉₀
e ₅₉₁	e ₅₉₂
e ₅₉₃	e ₅₉₄
e ₅₉₅	e ₅₉₆
e ₅₉₇	e ₅₉₈
e ₅₉₉	e ₆₀₀
e ₆₀₁	e ₆₀₂
e ₆₀₃	e ₆₀₄
e ₆₀₅	e ₆₀₆
e ₆₀₇	e ₆₀₈
e ₆₀₉	e ₆₁₀
e ₆₁₁	e ₆₁₂
e ₆₁₃	e ₆₁₄
e ₆₁₅	e ₆₁₆
e ₆₁₇	e ₆₁₈
e ₆₁₉	e ₆₂₀
e ₆₂₁	e ₆₂₂
e ₆₂₃	e ₆₂₄
e ₆₂₅	e ₆₂₆
e ₆₂₇	e ₆₂₈
e ₆₂₉	e ₆₃₀
e ₆₃₁	e ₆₃₂
e ₆₃₃	e ₆₃₄
e ₆₃₅	e ₆₃₆
e ₆₃₇	e ₆₃₈
e ₆₃₉	e ₆₄₀
e	



MATERIAL			
TIPO ACERO	TENSION DE LIMITE ELASTICO	TENSION DE ROTURA	
CHAPAS Y PERFILES	3275 JR	1516mm^2 275N/mm ² 101540mm^2 260N/mm ² 404583mm^2 255N/mm ²	345x100mm 410N/mm ²
TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS	Clase 8	240N/mm ²	400N/mm ²
	Clase 10.9	360N/mm ²	1000N/mm ²

*Características mecánicas superiores a las del material base
 *Calidades de los materiales de aplicación: equivalentes a la norma UNE-EN ISO 14555: 1999 se consideran aceptables

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD RESISTENCIA DEL MATERIAL

- $\gamma_{M1} = 1.05$ PLASTIFICACION DEL MATERIAL
- $\gamma_{M2} = 1.05$ FENOMENOS DE INESTABILIDAD
- $\gamma_{M3} = 1.25$ RESISTENCIA ULTIMA MATERIAL Y MEDIO UNION
- $\gamma_{M4} = 1.0$ RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN E.L.S
- $\gamma_{M5} = 1.25$ RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS EN E.L.U
- $\gamma_{M6} = 1.40$ RESISTENCIA DESLIZAMIENTO UNIONES CON TORNILLOS PRETENSADOS Y AGUJEROS RASAGADOS O CON SOBRECARGA

CARACTERISTICAS COMUNES A TODOS LOS ACEROS

MÓDULO DE ELASTICIDAD: 210.000 N/mm²
 MÓDULO DE RESISTENCIA: 8.1000 N/mm²
 COEFICIENTE DE POISSON: 0.3
 COEFICIENTE DE DILATACION TERMICA: 0.000012 1/°C
 DENSIDAD: 7.850 Kg/dm³

REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

(Lm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras.

Fig. 3. A) CTE 30.34



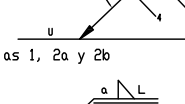

(Lm): longitud efectiva del cordón de soldadura

METODO DE REPRESENTACION DE SOLDADURAS

Referencias:

- 1a) Línea de flecha
- 2a) Línea de referencia (línea continua)
- 3a) Línea de identificación (línea o trazo)
- 4) Símbolo de soldadura
- 5) Indicaciones complementarias

Referencias 1, 2a y 3a

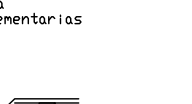


El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

Referencias:

- 1a) Línea de flecha
- 2a) Línea de referencia (línea continua)
- 3a) Línea de identificación (línea o trazo)
- 4) Símbolo de soldadura
- 5) Indicaciones complementarias

Referencias 1, 2a y 3a



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

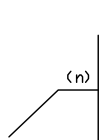
Referencia 3

Designación	Ejemplar	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en "V" simple (con chaflo)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de resaca		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en b		
Soldadura a tope en bisel simple con taldo curvo		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perimetro de la pieza
	Soldadura realizada en tollero
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

METODO DE REPRESENTACION DE LOS TORNEILLOS DE UNA UNION



Referencias

- n) Cantidad de tornillos
- S1) Norma de especificación del tornillo
- M16) Diámetro nominal
- A1) Clase de calidad del acero del tornillo
- S2) Norma de especificación de la tuerca
- M6) Clase de calidad del acero de la tuerca
- S3) Norma de especificación de la brida
- H8) Tuerca de la brida

[illegible]

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

NORMA: **CTE 38-SE-4** *Código Técnico de Edificación. Seguridad estructural: Acero. Apartado 8.6*
Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material básico): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aporte serán entre los casos señalados en los apartados 8.6.3 y 8.6.4 CTE 38-SE-4

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- a) Si las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean menores que 4 mm:

 - a.1) De los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm.
 - a.2) Los cordones de las soldaduras en ángulo (longitudes sea menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión).
 - a.3) Los cordones de las soldaduras en ángulo que superen la longitud efectiva del cordon (longitud l_e) y el cordon tiene su espesor de garganta completo. Para cumplir, debe ser necesario que el cordon sea menor que 12 veces el espesor de garganta. Si no se cumple, debe ser necesario que el cordon sea menor que 6 veces el espesor de garganta. Si no se cumple, debe ser necesario que el cordon sea menor que 6 veces el espesor de garganta.

b) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo cumplir con la condición de que dicho ángulo este comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario:

- a) Si el ángulo es mayor que 120° grados: se consideraran las soldaduras a tope con penetración parcial;
- b) Si el ángulo es menor que 60° grados: se consideraran como soldaduras a tope con penetración parcial;




COMPROBACIONES:

- a) Cordones de soldadura a tope con penetración total.

En este caso, no es necesario ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la placa.

- b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes.

Se comprobaran como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta (igual al canto nominal de la preparación) menor en un tercio (8.6.3.3e del CTE 38-SE-4).

- c) Cordones de soldadura en ángulo.

Se realizó la comprobación de tensiones en cada cordon de soldadura según el apartado 8.6.3.3 del CTE 38-SE-4.

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTO EN PATIO DE LAS ESCUELAS EN RADA			
EMPLAZAMIENTO	AV. NAVARRA ,28 -31383 RADA- MURILLO EL CUENDE POL.11 PARC.207		
PORTICOS			
PROPIEDAD	ARQUITECTOS	FECHA	E: 1/50
CONSEJO DE RADA	PIJAR GARDE M40.9.31318.SANTICAMA IT.660133647	MAYO 2.018	