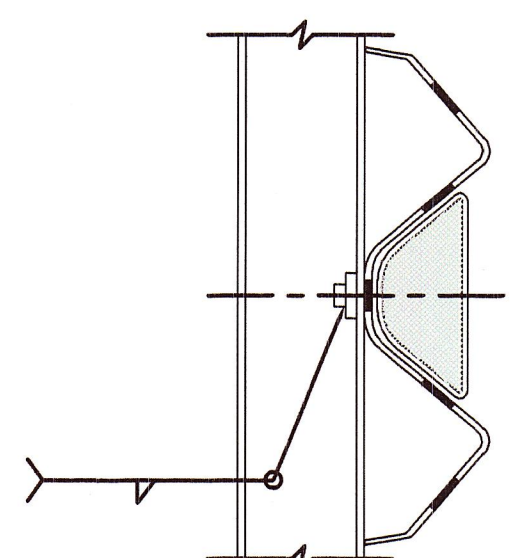
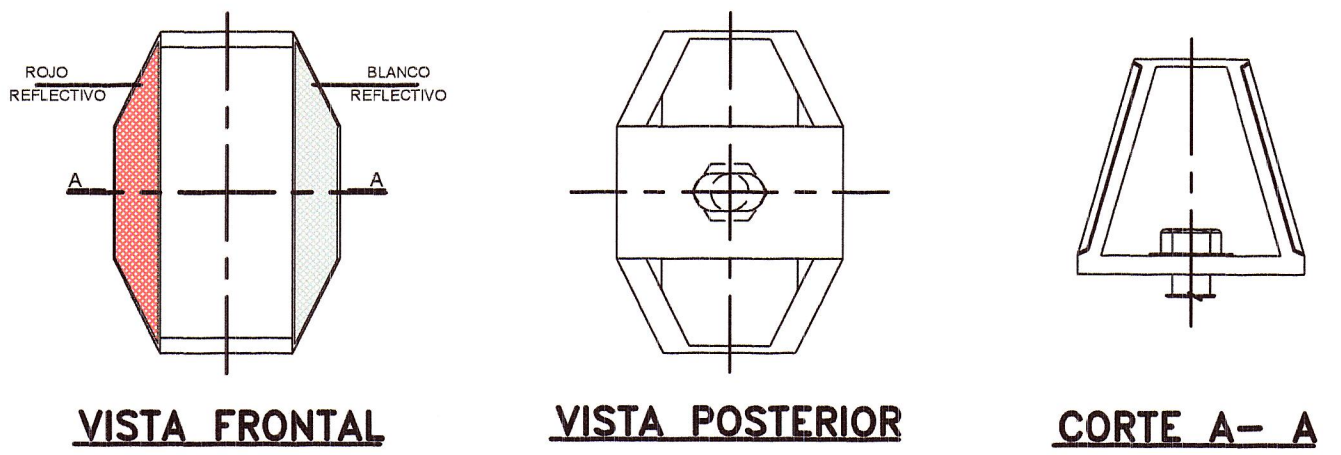


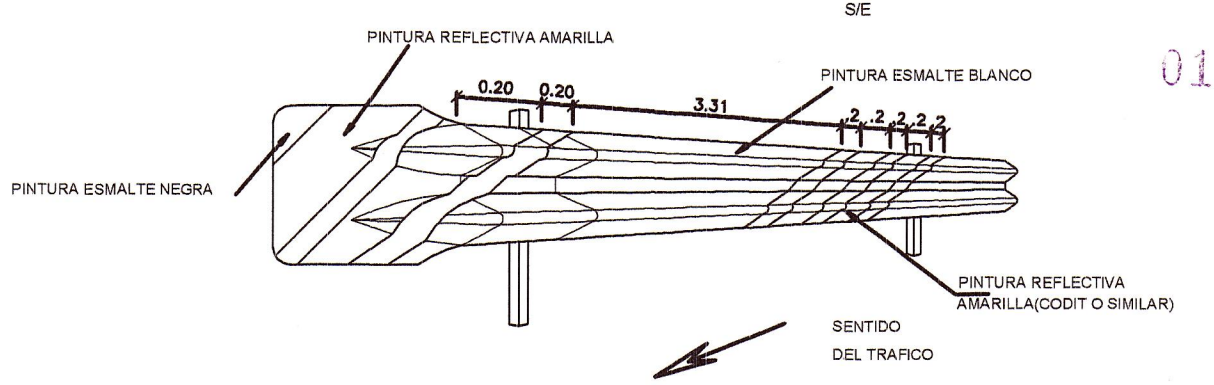
**ELEVACIONES - TERMINALES 1 y 2**  
ESC 1/50



**DETALLE DE COLOCACION DE DELINEADORES EN BARRERAS DE SEGURIDAD**

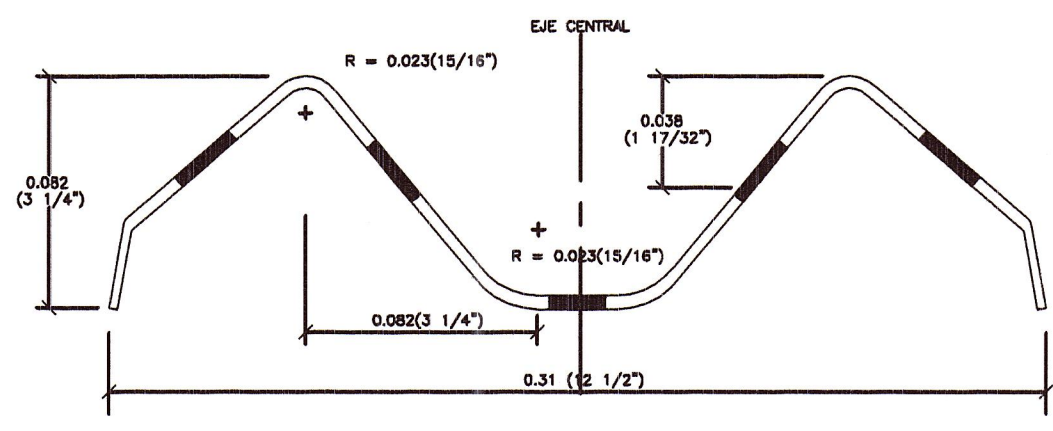


**VISTA FRONTAL VISTA POSTERIOR CORTE A-A**

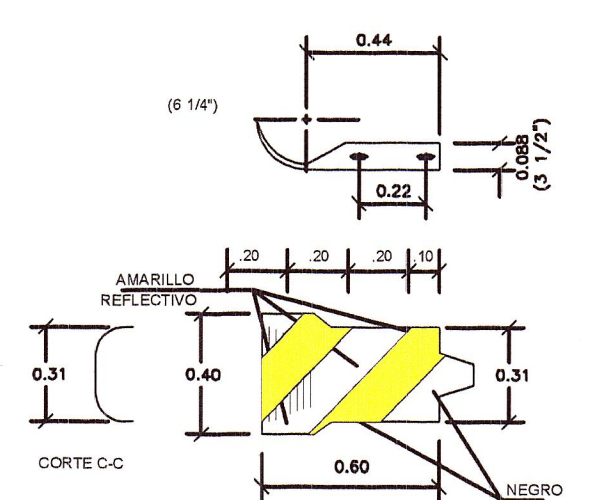


**ESQUEMA DE PINTADO**  
CAPA BASE: WILBI PRIMER VINILICO 1 CAPA 0.5 mm  
CAPA INTERMEDIA: EPOXY 2 CAPA 3.0 mm  
CAPA ACABADO: POLIURETANO 1 CAPA 2.0 mm

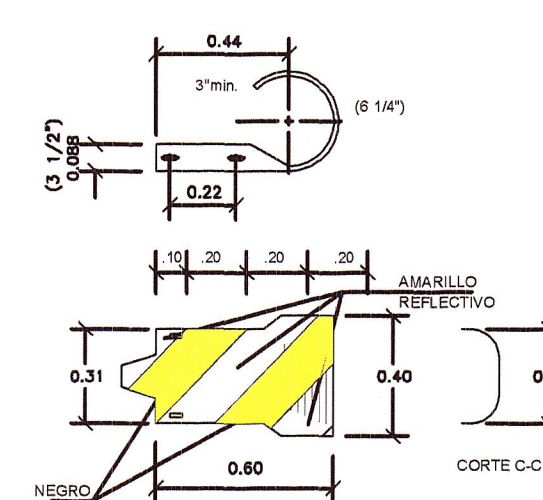
**PINTADO DE BARRERAS DE SEGURIDAD**



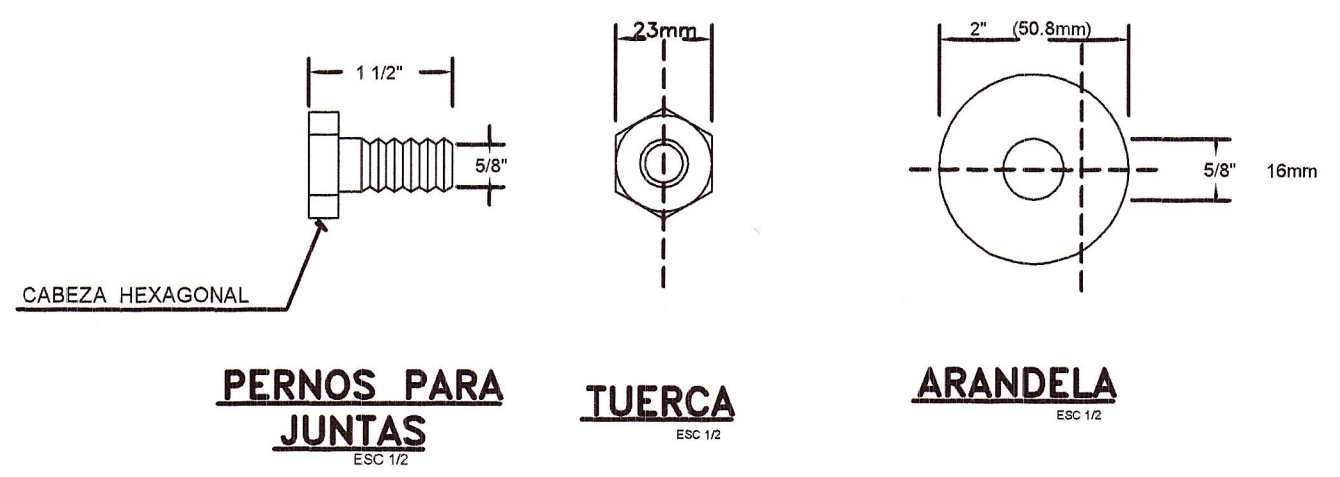
**SECCION TRANSVERSAL DE VIGA DE DEFENSA**  
ESC 1/2.5



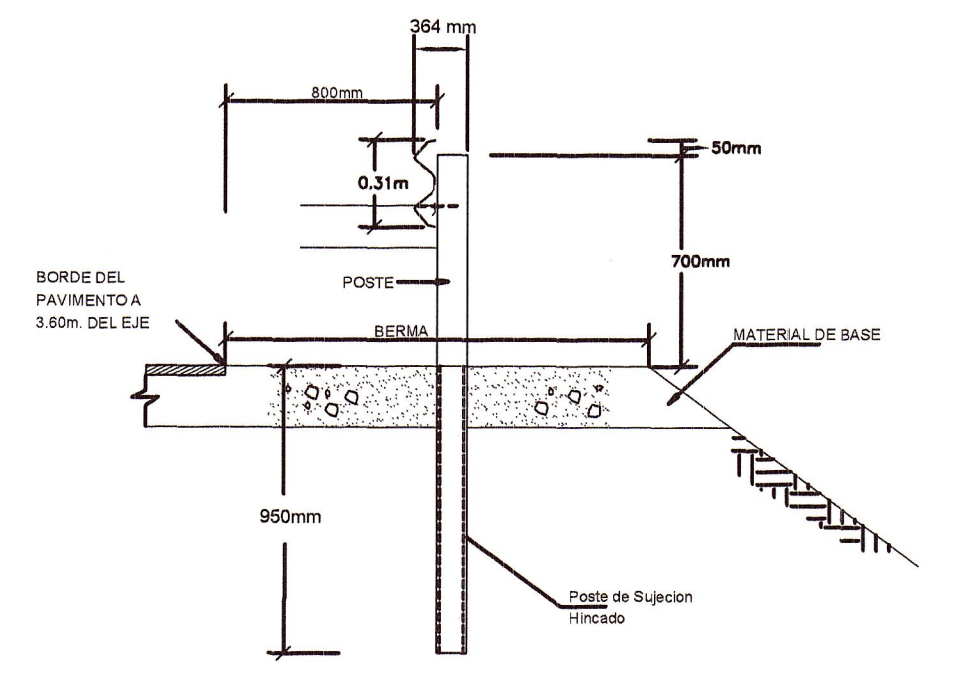
**CABEZAL DE SALIDA**  
ESC 1/25



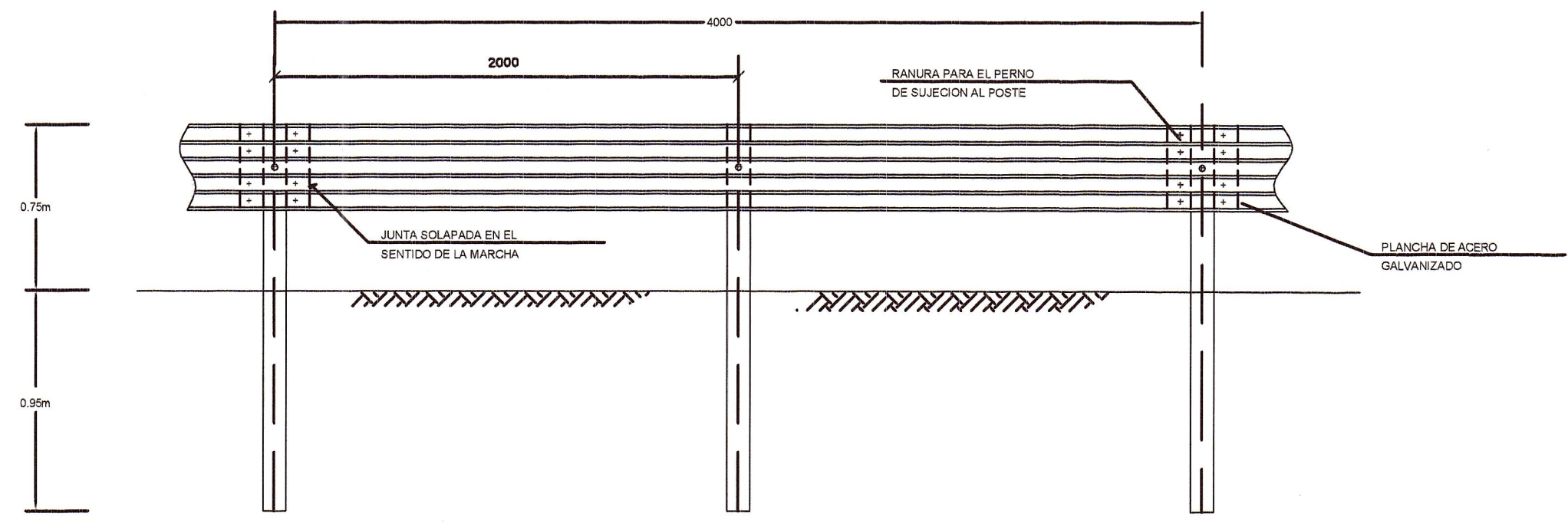
**CABEZAL DE INGRESO**  
ESC 1/25



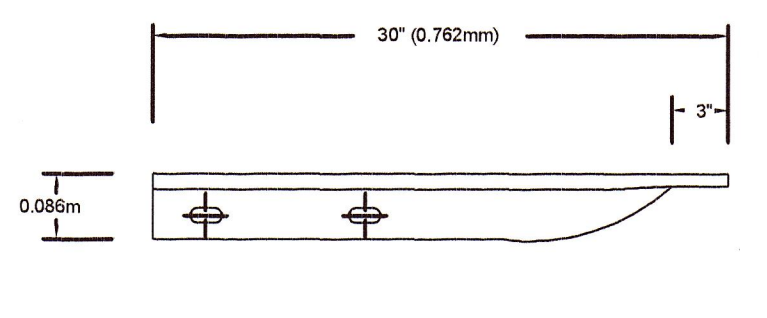
**PERNOS PARA JUNTAS TUERCA ARANDELA**



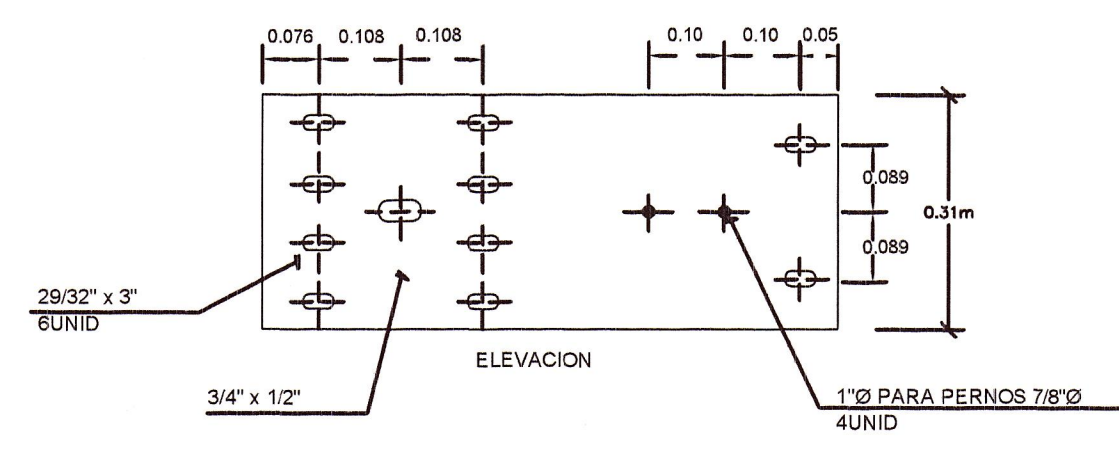
**SECCION TIPICA DE INSTALACION**  
ESC 1/25



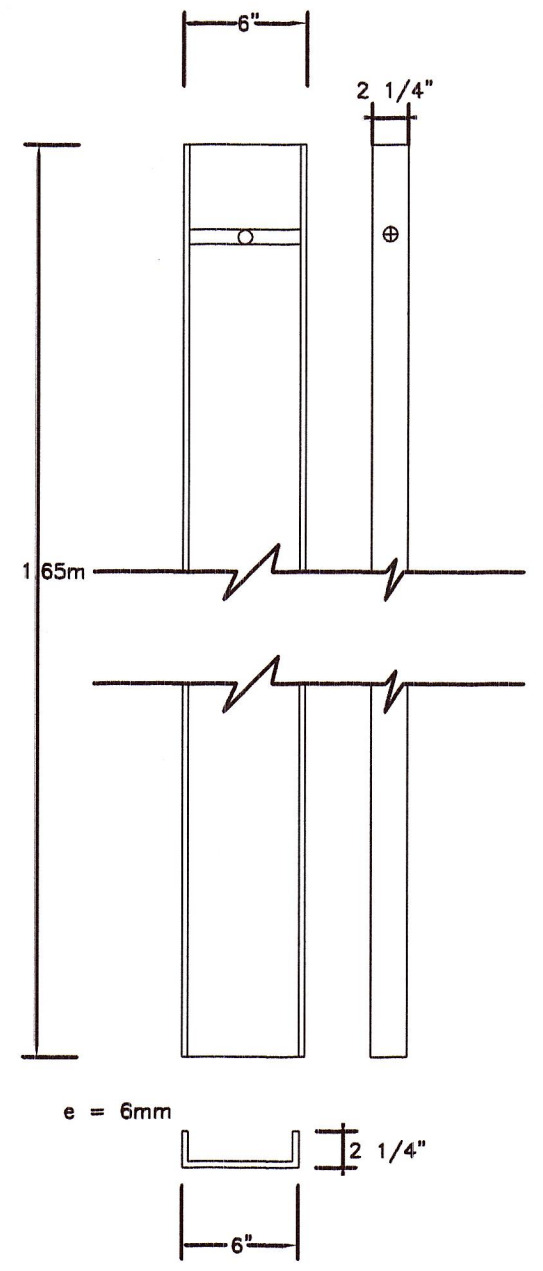
**SECCION TIPICA DE INSTALACION**  
ESC 1/25



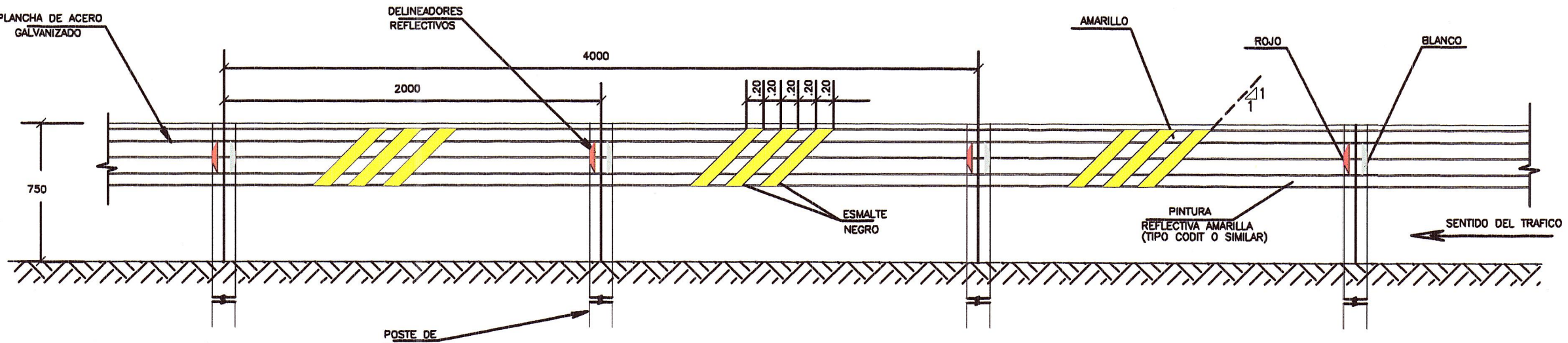
**SECCION TERMINAL EN LAS BARRERAS DE SEGURIDAD**  
ESC 1/25



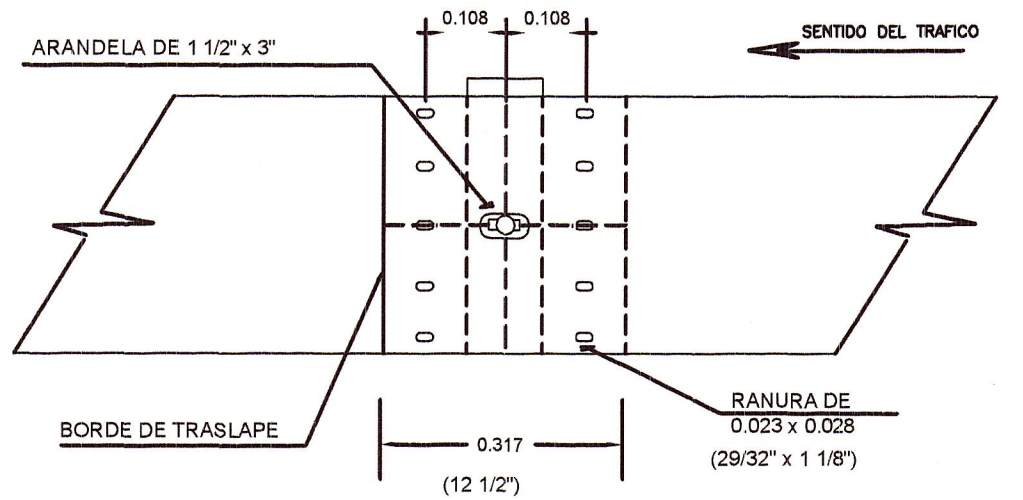
**ELEVACION**



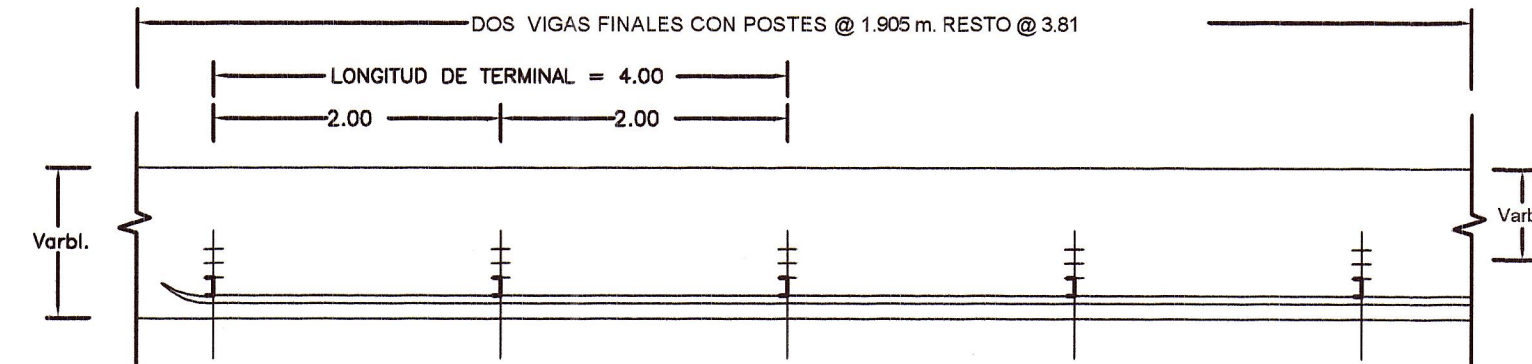
**DETALLE DE POSTES DE ACERO**  
ESC 1/25



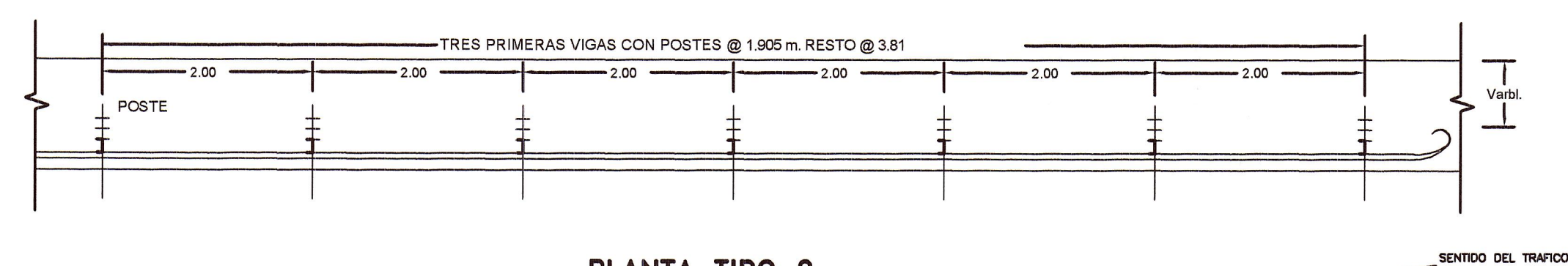
**INSTALACION DELINEADORES Y PINTADO EN SECCION TIPICA**  
ESC 1/25



**DETALLE DE EMPALME DE VIGAS**  
ESC 1/25



**PLANTA TIPO 1**  
ESC 1/50



**PLANTA TIPO 2**  
ESC 1/50

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**OBJETIVO**  
ESTA ESPECIFICACION CUBRE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD Y SUS ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO USADOS COMO VIGA SEMIRIGIDA DE SEGURIDAD EN CARRETERAS.

**BARRERA DE SEGURIDAD (Tipo H2 Borde Lateral W6)**  
MATERIA PRIMA:  
CLASE A - METAL BASE ACERO ESTRUCTURAL A-36 EN ESPESOR DE 5mm

**RECURRIMIENTO:**  
TIPO 1 - DE ZINC POR INMERSION GALVANIZADO EN CALIENTE, ESPESOR MIN. 90 MICRAS POR LADO.  
TIPO 2 - PINTURA ADICIONAL AL TIPO 1, DE ACUERDO A ESQUEMA DE PINTADO DADO EN ESTE PLANO Y ESPECIFICACIONES.

**FABRICACION:** FORJADO EN FRIO.  
**DIMENSIONES Y FORMAS:** DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE ESTE PLANO.

**POSTE**  
METAL BASE ACERO ESTRUCTURAL A-36, EN ESPESOR 8mm  
FABRICACION: FORJADO EN FRIO.

**RECURRIMIENTO**  
TIPO 1 - DE ZINC POR INMERSION EN CALIENTE, ESPESOR MIN. 90 MICRAS POR LADO.  
TIPO 2 - PINTURA ADICIONAL AL TIPO 1, DE ACUERDO A ESQUEMA DE PINTADO DADO EN ESTE PLANO Y ESPECIFICACIONES.

**DIMENSIONES Y FORMAS:** DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE ESTE PLANO.

**TERMINALES**  
METAL BASE, ESPESOR, FABRICACION Y RECURRIMIENTO DE ACUERDO A LA BARRERA DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTE.

**MODELO**  
MODELO 1 - PARA SER USADO COMO TERMINAL DE TRAMO Y EMPALME CON OTRAS ESTRUCTURAS, PUENTES, ETC.  
MODELO 2 - PARA SER USADO AL COMIENZO DE CUALQUIER TRAMO.  
MODELO 3 - PARA SER USADO AL COMIENZO Y FINAL DE CUALQUIER TRAMO PARA PROTECCION DE COLUMNAS, SOBRECIMENTOS, ESTRIOS, Y TODO PELIGRO NO TRANSPORTABLE.

**DIMENSIONES Y FORMAS:** DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE ESTE PLANO.

**TRAMOS**  
ESTOS TENDRAN UNA LONGITUD MINIMA DE 15.24m. LINEALES NETOS PARA QUE LA ESTRUCTURA RESPONDA COMO UNA SOLA AL ESFUERZO. LA DISTANCIA ENTRE POSTES DEBE SER (3.05m) MENOS A SUJUN. LO DETERMINE EL ACCESO A PUENTES, CURVAS DE RADIO EXCEPCIONALES A TRAMOS DE CARRETERA DE ALTO RIESGO EN QUE ES NECESARIO RIGIDIZAR MAS LA ESTRUCTURA COMO PRESERVAR LA SEGURIDAD.

**PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS**  
DEBEN SER GRADO 5 (EXCEPTO LA ARANDELA), GALVANIZADAS EN LA FORMA Y DIMENSIONES ESTABLECIDAS EN ESTE PLANO.

**MANTENIMIENTO**  
1 - CON EL OBJETO DE MANTENER EL ALTO GRADO DE VISIBILIDAD Y PROLONGAR SU DURABILIDAD EN OPTIMAS CONDICIONES DE TRABAJO, LAS BARRERAS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS DEBERAN SER REPINTADOS EN PERIODOS QUE FUERA EL FABRICANTE DE LA PINTURA Y QUE EL CONSTRUCTOR HARRA ASUMIDO REALIZAR O COMUNICAR A LA ENTREGA DE OBRA.  
2 - GUARDAVIAS Y ACCESORIOS GOLPEADOS PUEDEN A CRITERIO DE LA SUPERVISION SER PLANCHADOS O CAMBIADOS TENIENDO EN ESTE CASO CUIDADO CON EL CORRECTO APUNTADO EN EL POSTE.  
3 - TRES VECES AL AÑO LAS BARRERAS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS DEBERAN SER LIMPIADOS DE DE POLVO, TIERRA, GRASAS, CUALQUIER PINTURA SUELTA.

**TACHAS REFLECTANTES BIDIRECCIONALES**  
1 - LOS DELINEADORES DEBEN SER NUEVOS Y EN PERFECTO ESTADO.  
2 - SE COLOCARAN TAL COMO SE INDICAN Y SE SOLDARA EL PERNO CON LA TUERCA DE SUJECION.

ES IMPORTANTE INDICAR QUE LAS MEDIDAS Y MATERIALES DE LA BARRERA DE SEGURIDAD SON REFERENCIALES Y DEBERAN CUMPLIR LA DIRECTIVA N° 007 - 2008 - MTC/02 DEL TIPO H-2 BORDE LATERAL W6.



**CONSORCIO HIDROENERGIA-SANCHEZ MOYA**  
Jefe Estudio: VICTOR SANCHEZ MOYA  
Especialista: CESAR GALLO  
Revisión: 01  
Proceso y Ploteo: J.C.H.

REVISIONES	
N°	FECHA

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL PONTON KM 1217 Y ACCESOS

PLANO DE DETALLE DE BARRERAS DE SEGURIDAD

FECHA: SETIEMBRE 2013  
ESCALA: INDICADA  
SÑ-03