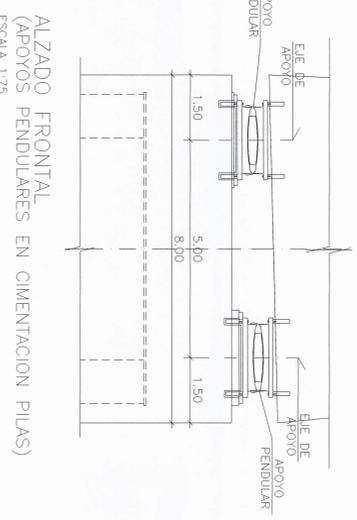
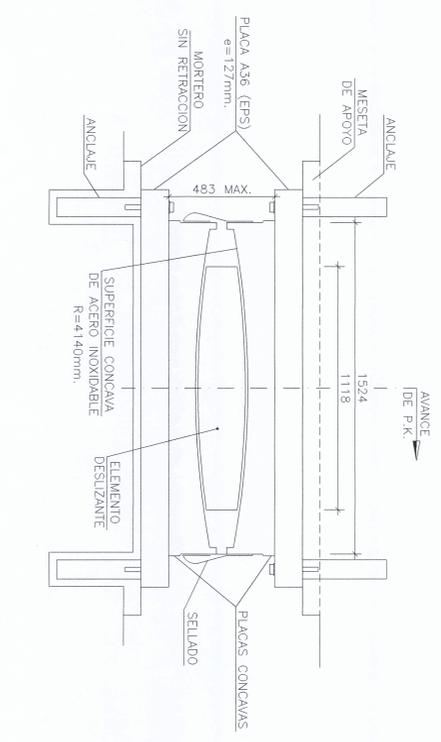


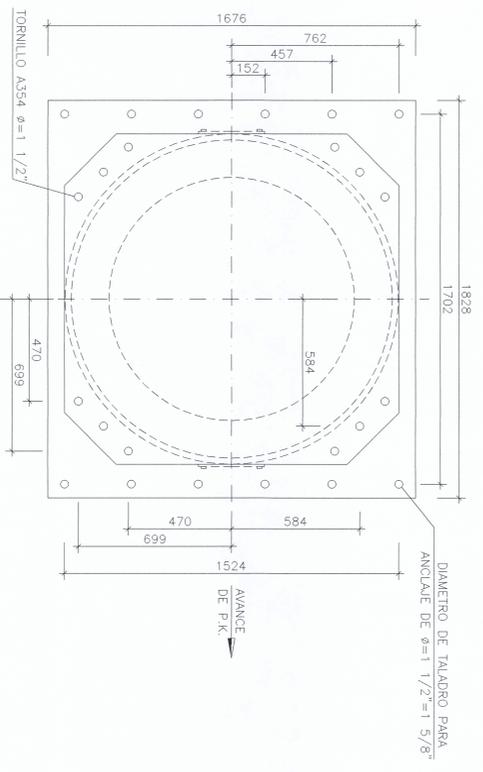


PLANTA ESQUEMATICA
S/ESCALA

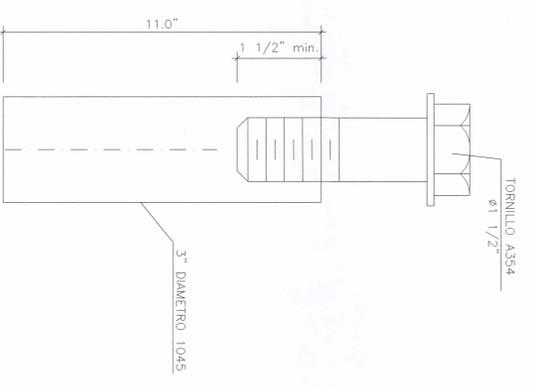
LEYENDA:
● Apoyo pendular
◄→ Apoyo de neopreno-teflon guido



ALZADO FRONTAL
(APOYOS PENDULARES EN CIMENTACION PILAS)
ESCALA 1:75



DETALLE APARATO DE APOYO PENDULAR
ESCALA 1:15
(COTAS EN MM.)



DETALLE DE ANCLAJE
S/ESCALA

APARATO DE APOYO TIPO PENDULO CON UN PLANO DE DESLIZAMIENTO Y CAPACIDAD DE RECENTRADO.
-RADIO DE PENDULO: 4140 mm
-COEFICIENTE DE ROZAMIENTO DINAMICO (UPPER BOUND): 7.5%
-COEFICIENTE DE ROZAMIENTO DINAMICO (LOWER BOUND): 4.5%
TOLERANCIAS
-DIMENSIONES EN PLANTA Y ALZADO: ±1"
-DIMENSIONES DE COLOCACION DE HUECO PARA ANCLAJES: ±1/16"

CUADRO DE REACCIONES EN APOYOS PENDULARES (UPPER BOUND 7.5%)

DIRECCION	VALOR [kN]	OBSERVACIONES
VERTICAL EN SERVICIO MAXIMA	55285	COMBINACION EN ESTADO LIMITE DE SERVICIO
VERTICAL EN SERVICIO MINIMA	51019	COMBINACION EN ESTADO LIMITE DE SERVICIO
HORIZONTAL EN SERVICIO MAXIMA	430	COMBINACION EN ESTADO LIMITE DE SERVICIO
VERTICAL DE DISEÑO MAXIMA	67922	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
VERTICAL DE DISEÑO MINIMA	11242	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
LONGITUDINAL DE DISEÑO MAXIMA	5962	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
TRANSVERSAL DE DISEÑO MAXIMA	4983	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
HORIZONTAL DE DISEÑO MAXIMA	6058	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS

CUADRO DE DESPLAZAMIENTOS Y GIROS EN APOYOS PENDULARES (UPPER BOUND 7.5%)

CONCEPTO	VALOR	OBSERVACIONES
DESPLAZAMIENTO LONGITUDINAL MAXIMO [mm]	156	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL MAXIMO [mm]	60	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO LONGITUDINAL MINIMO [mm]	-137	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL MINIMO [mm]	-70	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO TOTAL MAXIMO [mm]	172	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
GIRO LONGITUDINAL DE DISEÑO [miliradianes]	2.901	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS

CUADRO DE REACCIONES EN APOYOS PENDULARES (LOWER BOUND 4.5%)

DIRECCION	VALOR [kN]	OBSERVACIONES
VERTICAL EN SERVICIO MAXIMA	55285	COMBINACION EN ESTADO LIMITE DE SERVICIO
VERTICAL EN SERVICIO MINIMA	51019	COMBINACION EN ESTADO LIMITE DE SERVICIO
HORIZONTAL EN SERVICIO MAXIMA	2810	COMBINACION EN ESTADO LIMITE DE SERVICIO
VERTICAL DE DISEÑO MAXIMA	81231	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
VERTICAL DE DISEÑO MINIMA	28802	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
LONGITUDINAL DE DISEÑO MAXIMA	5297	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
TRANSVERSAL DE DISEÑO MAXIMA	3830	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
HORIZONTAL DE DISEÑO MAXIMA	5370	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS

CUADRO DE DESPLAZAMIENTOS Y GIROS EN APOYOS PENDULARES (LOWER BOUND 4.5%)

CONCEPTO	VALOR	OBSERVACIONES
DESPLAZAMIENTO LONGITUDINAL MAXIMO [mm]	213	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL MAXIMO [mm]	103	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO LONGITUDINAL MINIMO [mm]	-212	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL MINIMO [mm]	-112	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
DESPLAZAMIENTO TOTAL MAXIMO [mm]	241	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS
GIRO LONGITUDINAL DE DISEÑO [miliradianes]	2.872	SITUACION DE SISMO. VALOR MEDIO DE 7 ACCELEROGRAMAS



Empresa Publica Metropolitana de Movilidad y Obras Publicas

FERNANDO ROMO
INGENIERO EN OBRAS PUBLICAS

ING. FERNANDO ROMO
INGENIERO EN OBRAS PUBLICAS

ING. JUAN CARLOS TORRES
INGENIERO EN OBRAS PUBLICAS

ING. JUAN F. ESCOBAR
INGENIERO EN OBRAS PUBLICAS

ACCESO A QUITO DESDE LOS VALLES ORIENTALES Y CONSTRUCCION DEL PUENTE GUAYASAMIN

PUENTE GUAYASAMIN

APARATOS DE APOYO (2)

NOVIEMBRE 2014

DA 06 01 -APARATOS DE APOYO (2).dwg

FERNANDO ROMO CONSULTORES

1/3