

TALUD 1/3

Diámetro tubería (mm)	Ancho de zanja(m)
200	1.20
800	2.00
450	1.65

Diámetro (mm)	Ancho de zanja (sin entibado)(m)	Ancho de zanja (con entibado)(m)
200	0.80	1.00
250	0.80	1.00
315	0.90	1.10
355	0.90	1.10
375	1.00	1.20
400	1.00	1.20
450	1.30	1.50
500	1.40	1.60
550	1.50	1.70
600	1.50	1.70
700	1.80	2.00
800	2.00	2.20
900	2.10	2.30

CUADRO DE ENTIBADOS METÁLICOS							
Rango de Profundidad	Modelos recomendados	Capacidad portante de diseño (Kpa)	Fuerza lateral tierra en reposo nivel mas profundo [Ton]	Profundidad máxima de instalación según diseño de fábrica en suelo tipo C (arena saturada)	Profundidad máxima instalación en obra	Factor de Seguridad de fábrica	Factor de seguridad de obra
2.51 - 3.50	PRO4-824D	37.94		3.96	3.50	2.86	3.24
	H4-72	2592.60	3.78				267.49
3.51 - 4.00	PRO6-824D	51.10		5.49	4.00	2.65	3.64
	H4-72	2592.60	4.32				267.49
	PRO6-824D	51.10		5.49	5.00	2.65	2.91
4.01 - 5.00	H4-72	2592.60	5.40				267.49
	PRO6-624D	51.00		5.49	2.56	2.98	6.39
	H4-72	2592.60	2.76				267.49
	PRO6-824D	51.10		5.49	4.56	2.65	3.19
5.01 - 7.00	H4-84	1904.40	4.92				150.81
	PRO6-820D	73.11		7.62	7.00	2.15	2.34
	H4-60	3734.10	7.56				192.63

Datos de Ingeniería de tubería Schedule 80 sin costura acero A36, diámetro 8"

NOTA:

- EN PRESENCIA DE AGUA SIEMPRE SE ENTIBA A PARTIR DEL NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA

MODELO DE TRAVESAÑO	L (cm)	t (cm)	R (cm)	Z	Tipo	Carga crítica de pandeo P [Ton]	Esfuerzo crítico de pandeo Fcr [KPa]	I (cm^4)
H4-60	152.40	1.27	10.2	1717.2	Tubo largo	3,734.1	469.7	4,184.40
H4-72	182.90	1.27	10.2	2473.3	Tubo largo	2,592.6	326.1	4,184.40
H4-84	213.40	1.27	10.2	3367	Tubo largo	1,904.4	239.5	4,184.40

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
Gerencia General de Desarrollo Urbano

CERTIFICA  
Que esta copia concuerda con el original que se conserva en el archivo de este municipio  
Callao, 06 DIC. 2019

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO  
Gerencia General de Desarrollo Urbano  
Gerente General

CONSORCIO ZONA 11  
Juan Carlos Aurich De La Torre Ugarte  
Representante Legal

VICTOR HUGO ZAVALLA  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 33460

CONSORCIO ZONA 11

PROYECTO:

ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO DEL PROYECTO:  
"RECUPERACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA ZONA 11 DEL CERCAO CALLAO, JR. APURIMAC, JR. WASHINGTON, JR. MARCO POLO, JR. GUISE, JR. SALOOM, JR. COCHRANE Y CA. CONTRALMIANTE VILLAR, PROVINCIA DEL CALLAO - CALLAO."

PLANO :

DETALLE DE ENTIBADOS

LÁMINA :

DET-09

FECHA : NOVIEMBRE 2019

ESCALA INDICADA

