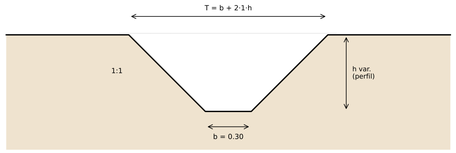
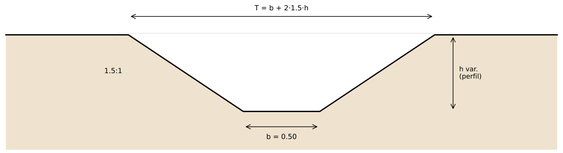
SECCIONES TIPO (esc. 1:20)

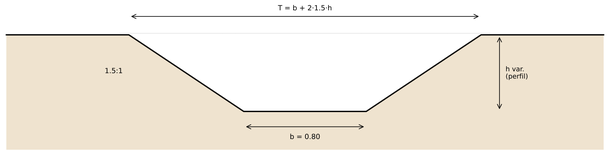
TIPO A (DM03, DM04, DM05)



TIPO B (DM01)



TIPO C (DM02)



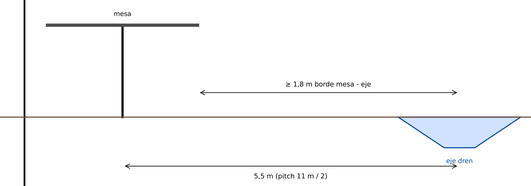
Excavación en tierra, taludes perfilados y compactados a mano.
Fondo y taludes con capa de grava 3/4" e=5 cm en tramos con i > 1,5 %.
Material excavado: esparcir fuera de pasillos (no apilar junto a mesas)
ni sobre zanjas; nunca reducir la altura libre bajo módulos.
Revisar y limpiar drenes antes de cada temporada de lluvias.

CUADRO DE COORDENADAS

Vértices de eje (WGS84 UTM 19S)

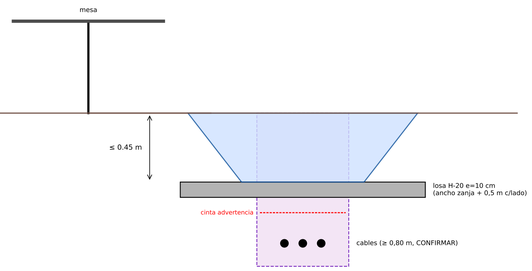
Dren	V	Km	Este	Norte	Fondo
DM01	V1	0+000	331676.37	6307255.72	479.22
	V2	0+002	331674.37	6307255.72	479.21
	V3	0+030	331676.37	6307227.72	479.13
	V4	0+036	331682.37	6307225.72	479.11
	V5	0+059	331682.37	6307202.72	479.04
	V6	0+081	331697.37	6307187.72	478.97
	V7	0+170	331697.37	6307098.72	478.71
	V8	0+179	331692.37	6307090.72	478.68
DM02	V1	0+000	331672.37	6307395.72	479.78
	V2	0+003	331669.37	6307395.72	479.77
	V3	0+082	331669.37	6307474.72	479.51
	V4	0+101	331655.37	6307487.72	479.39
DM03	V1	0+000	331839.37	6307346.72	479.80
	V2	0+001	331840.37	6307345.72	479.79
	V3	0+014	331840.37	6307332.72	479.75
	V4	0+017	331842.37	6307330.72	479.74
	V5	0+024	331849.37	6307330.72	479.72
	V6	0+026	331850.37	6307331.72	479.72
	V7	0+062	331850.37	6307367.72	479.44
	V8	0+069	331853.37	6307374.72	479.08
DM04	V1	0+000	331616.37	6307205.72	480.32
	V2	0+033	331614.37	6307172.72	480.23
	V3	0+102	331614.37	6307103.72	480.02
DM05	V1	0+000	331918.37	6307215.72	480.41
	V2	0+017	331917.37	6307198.72	480.36
	V3	0+026	331926.37	6307198.72	480.33
	V4	0+030	331930.37	6307196.72	480.32
	V5	0+047	331942.37	6307185.72	480.27

DETALLE 1 - DREN EN PASILLO ENTRE MESAS (esc. 1:50)



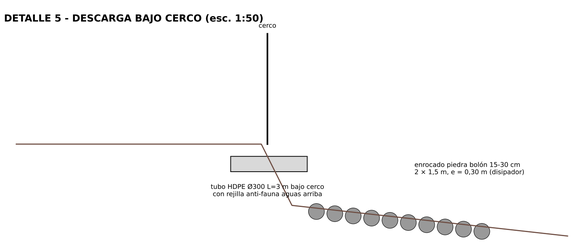
El dren va por el centro del pasillo; con la mesa a ±55° el borde del módulo queda a ≥ 1,8 m del eje.
Mantener ≥ 1,0 m entre el borde superior del dren y la línea de pilotes. No usar maquinaria pesada a < 1 m de pilotes.

DETALLE 4 - CRUCE DE DREN SOBRE ZANJA BT/MT (esc. 1:20)



Excavación MANUAL en 2 m a cada lado del eje de la zanja; sondear con pala la cota real del cable antes de perfilar.
Si el recubrimiento sobre el cable queda < 0,30 m bajo la losa: detener y consultar (reubicar cruce o elevar rasante).
Cruces (* = CONFLICTO: el dren queda más profundo que el límite; requiere bajar o proteger el cable,
trabajo eléctrico con desenergización):
X1* (DM01 0+033, h=1.20), X2* (DM01 0+063, h=1.21), X3* (DM01 0+172, h=1.66), X4 (DM02 0+001, h=0.08), X5 (DM02 0+016, h=0.39)
X6 (DM02 0+019, h=0.45), X7 (DM04 0+035, h=0.43), X8 (DM04 0+038, h=0.45), X9 (DM05 0+015, h=0.45)

DETALLE 5 - DESCARGA BAJO CERCO (esc. 1:50)



Verificar que el terreno receptor (vecino / acequia / zanja existente) admite la descarga antes de abrir el cerco.

DISEÑO HIDRÁULICO

Método racional Q = C·i·A, C = 0.45, i = 35 mm/h (T = 10 años, tc≈ 15 min; verificar IDF DGA). Manning n = 0.03.

Dren	Área ha	Q l/s	Tipo	yn m	V m/s	h mín m	Charco rem. m
DM01	4.07	178	B	0.31	0.59	0.50	0.00
DM02	8.60	376	C	0.38	0.71	0.50	0.00
DM03	0.14	6	A	0.07	0.25	0.30	0.00
DM04	0.28	12	A	0.10	0.31	0.30	0.00
DM05	0.18	8	A	0.08	0.27	0.30	0.00

PMGD AGUAS CLARAS - 2025.2.7

Pudahuel, RM · Obton / iEnergia

DRENES - SECCIONES, DETALLES Y COORDENADAS

PRE-LLUVIA · vuelo 04-03-2026

Plano: AGS-PLA-DRN-23

Rev. A · 13-11-2026 · A1 · PRELIMINAR

WGS84 UTM 19S · cotas relativas (m)