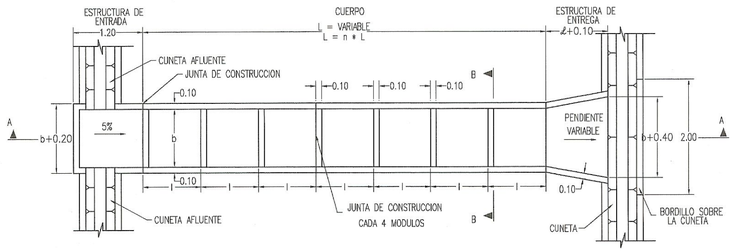
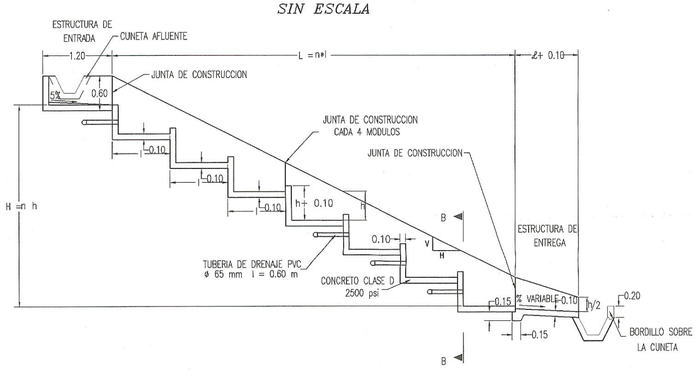
PLANTA TIPICA ESTRUCTURA DE AMORTIGUACION EN CONCRETO

SIN ESCALA



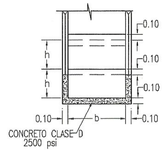
SECCION LONGITUDINAL A-A ESTRUCTURA DE AMORTIGUACION

SIN ESCALA

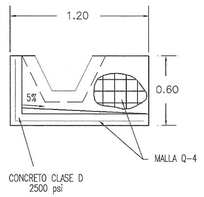


SECCION TRANSVERSAL B-B

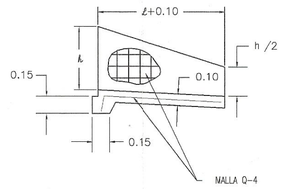
SIN ESCALA



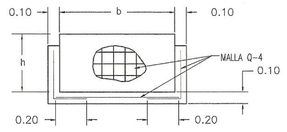
ESTRUCTURA DE ENTRADA



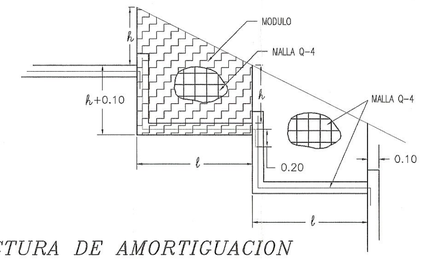
ESTRUCTURA DE ENTREGA



TRANSVERSAL



LONGITUDINAL



REFUERZO ESTRUCTURA DE AMORTIGUACION

SIN ESCALA

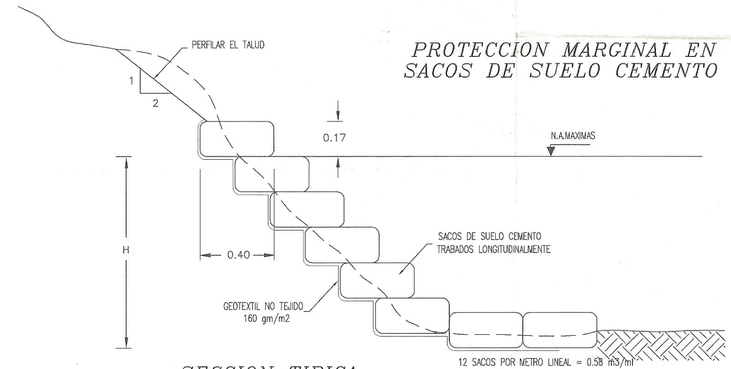
ESCALERA TIPICA									
DIMENSIONES						REFUERZO			CANTIDADES *
						LONGITUDINAL	TRANSVERSAL		POR METRO
H	L	t	h	l	n	(#4, #5, #6)	(#3)	DIO	CONCRETO
m	m	m	m	m	UNIDADES	No @.a	No @.a	No @.b	(m3)
1	2	0.10	0.142	0.286	7	4 @.36	3 @.36	3 @.35	0.5
1.5	3	0.15	0.15	0.3	10	4 @.36	3 @.36	3 @.23	0.92
2	4	0.20	0.154	0.308	13	4 @.36	3 @.36	3 @.17	1.45
2.5	5	0.25	0.147	0.294	17	4 @.25	3 @.25	3 @.14	2.05
3	6	0.30	0.15	0.3	20	4 @.19	3 @.19	3 @.12	2.8
3.5	7	0.35	0.152	0.304	23	4 @.15	3 @.15	3 @.10	3.66

H= ALTURA TOTAL
L= LONGITUD TOTAL
t= ESPESOR DE LA LOSA
h= ALTURA DE UN ESCALON
l= LONGITUD DE UN ESCALON
n= NUMERO DE ESCALONES
* LAS CANTIDADES ANOTADAS CORRESPONDEN A UN METRO DE ANCHO DE ESCALERA

ESTRUCTURA DE AMORTIGUACION TIPICA EN CONCRETO								
DIMENSIONES DE UN MODULO				CANTIDADES				
				ESTRUCTURA DE ENTRADA		CUERPO UN MODULO **		ESTRUCTURA DE ENTREGA	
TALUD H : V	b base	h altura	l longitud	CONCRETO	MALLA Q-4	CONCRETO	MALLA Q-4	CONCRETO	MALLA Q-4
	m	m	m	(m3)	(Kg)	(m3/modulo)	(Kg/modulo)	(m3)	(Kg)
0.5:1	1	1	0.5	0.3	7.4	0.23	5.42	0.2	4.8
1:1	1	0.5	0.5	0.3	7.4	0.13	3.41	0.15	3.4
2:1	1	0.5	1	0.3	7.4	0.24	5.92	0.24	5.9
3:1	1	0.5	1.5	0.3	7.4	0.35	8.43	0.34	8.3

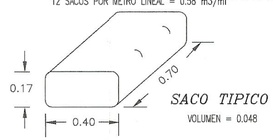
** El cuerpo esta compuesto por n numero de modulos.
El numero de modulos es igual a la altura total del talud donde se coloca la estructura de caida sobre la altura de un modulo n= H/h.

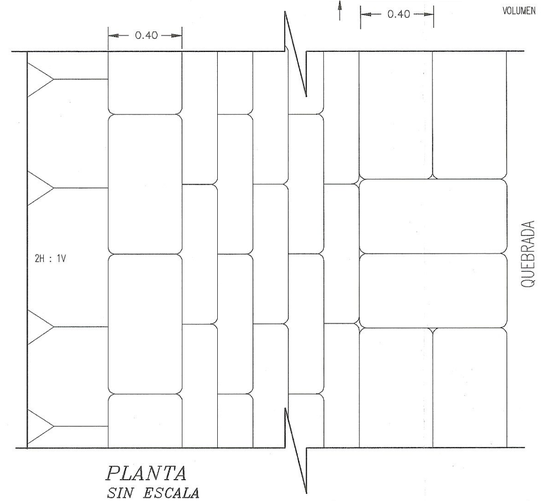
PROTECCION MARGINAL EN SACOS DE SUELO CEMENTO



SECCION TIPICA

SIN ESCALA





PLANTA

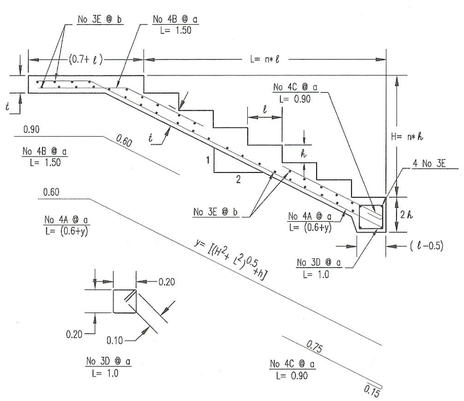
SIN ESCALA

NOTAS

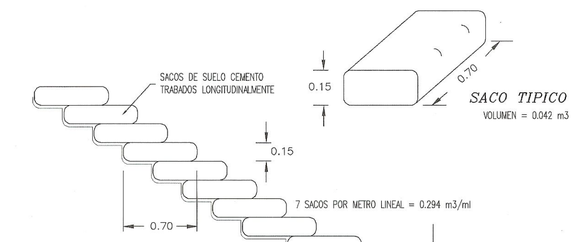
1. TODAS LAS DIMENSIONES NO ESPECIFICADAS ESTAN DADAS EN METROS.
2. EL ACERO DE REFUERZO DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO SERA DE : 60.000 PSI (4.200 Kg/cm2) PARA MALLAS Q-4, VARILLAS No4 Y MAYORES Y DE 34.000 PSI (2.400 kg/cm2) PARA LA No 3
3. EL CONCRETO PARA LAS ESTRUCTURAS DE AMORTIGUACION Y ESCALERAS TIPICAS DEBE SER CLASE D DE 2.500 PSI.
4. LAS ESCALERAS TIPICAS TENDRAN DONDE NO SE ESPECIFIQUE, TRES METROS DE ANCHO, LA INTERVENTORIA PODRA MODIFICAR ESTE ANCHO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA OBRA.
5. LA INTERVENTORIA DEFINIRA, LA NECESIDAD DE COLOCAR FILTROS, TUBERIAS DE DRENAJE BARANDAS, RAMPAS Y OBRAS MENORES DE ACUERDO A LA TOPOGRAFIA ENCONTRADA.
6. SE PUEDEN LOGRAR ALTURAS DIFERENTES USANDO VARIAS ESCALERAS TIPO.
7. EN LAS ESTRUCTURAS DE DISIPACION DE CONCRETO SE DEBERA COLOCAR CINTA PVC TIPO V-10 SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACION DEL FABRICANTE.
8. EN SUELOS PERMEABLES SE RECOMIENDA COLOCAR UN GEOTEXTIL NO TEJIDO 160 gm/m2 ENTRE EL TERRENO Y LA ESTRUCTURA.
9. SE DEBERAN COLOCAR TAPONES A LAS TUBERIAS DE DRENAJE PARA PREVENIR SOCAVACIONES POR PERDIDA DE FINOS.
10. LA UBICACION FINAL DE LAS OBRAS TIPICAS, SUS DIMENSIONES Y OBRAS MENORES COMPLEMENTARIAS SERAN DEFINIDAS POR LA INTERVENTORIA.
11. LAS BOLSAS DE SUELO CEMENTO SE DEBERAN LLENAR CON UNA RELACION 8 A 1 Y SE DEBERAN UTILIZAR SACOS DE POLIPROPILENO SIN USAR.
12. LA INTERVENTORIA PODRA AUTORIZAR OTRO TIPO DE TAMAÑO DE SACOS.
13. LA DEFENSA MARGINAL MOSTRADA NO SE APLICARA AL PRESENTE ESTUDIO.

REFUERZO ESCALERA TIPICA

SIN ESCALA

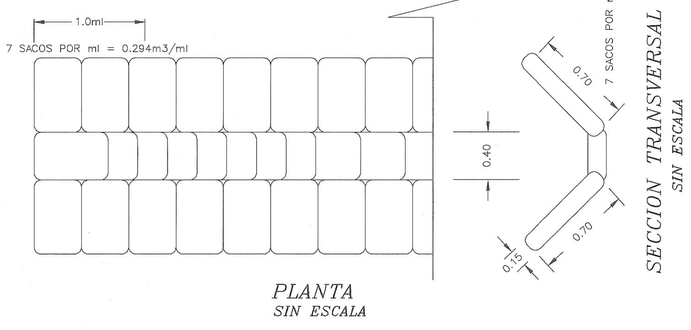


ESTRUCTURA DE AMORTIGUACION TIPICA EN SACOS DE SUELO CEMENTO



SECCION LONGITUDINAL

SIN ESCALA



SECCION TRANSVERSAL

SIN ESCALA

PLANTA

SIN ESCALA

REV	FECHA	DESCRIPCION	POR	APROBO

UPES UNIDAD DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS DE SANTAFE DE BOGOTA
FONDO PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS DE SANTAFE DE BOGOTA FOPAE

INVESTIGACIONES GEOTECNICAS LTDA
ESTUDIOS AMBIENTALES & SIG

ZONIFICACION DE RIESGO POR FENOMENOS DE INESTABILIDAD DEL TERRENO EN 27 BARRIOS DE LA LOCALIDAD DE USME

DISEÑO DE OBRAS DE MITIGACION DE AMENAZA POR INESTABILIDAD DEL TERRENO

DIBUJO:	J. F. PARRA	FECHA:	OCTUBRE 1998	ESCALA:	INDICADAS
REVISO:	FELIPE PEREZ	FECHA:	OCTUBRE 1998	PLANO No.:	6
APROBO:	C. GUEVARA	FECHA:	OCTUBRE 1998	REV.	0

C:\UPES2\27BARRIOS\AMBIENTA\PLANO6-7\PLANO6.DWG