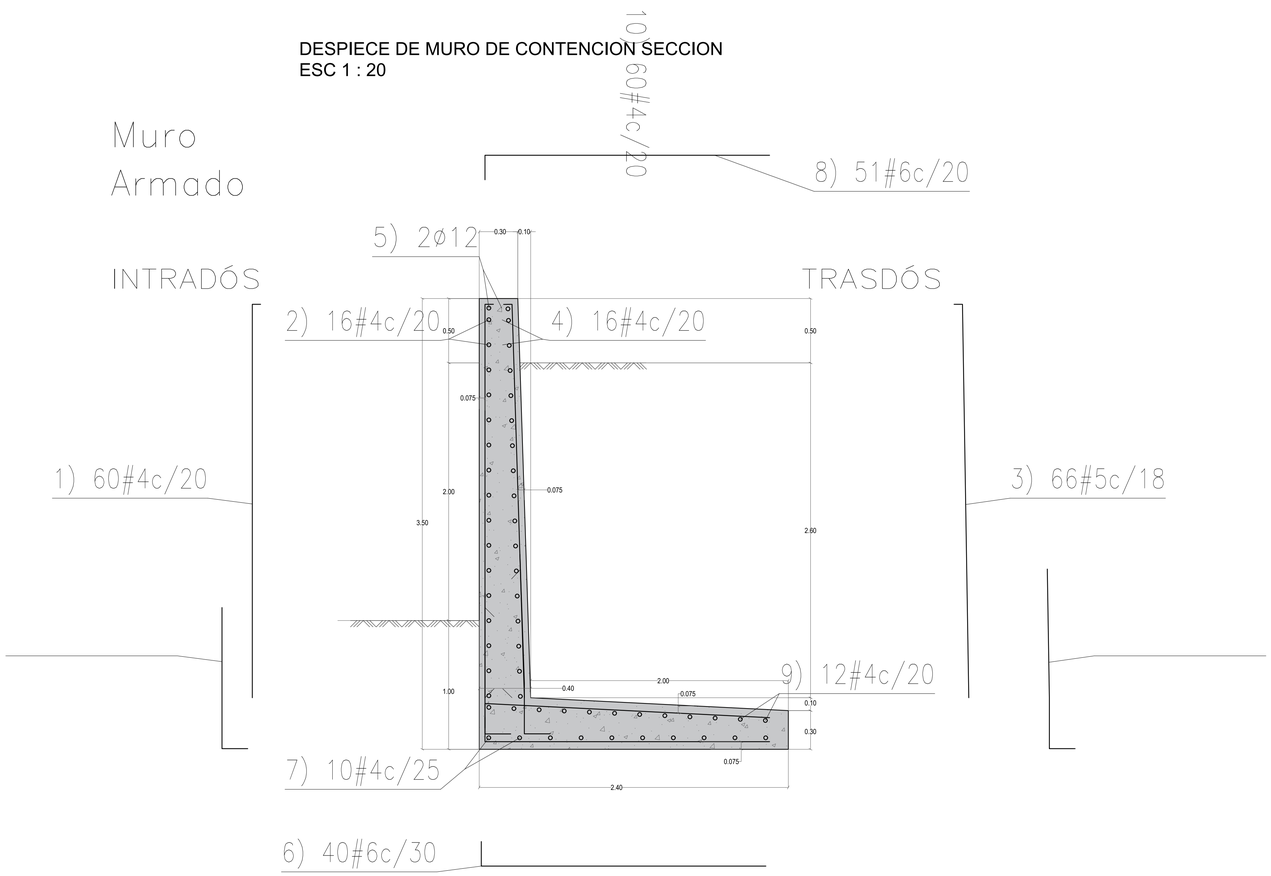
DESPIECE DE MURO DE CONTENCION SECCION
ESC 1 : 20

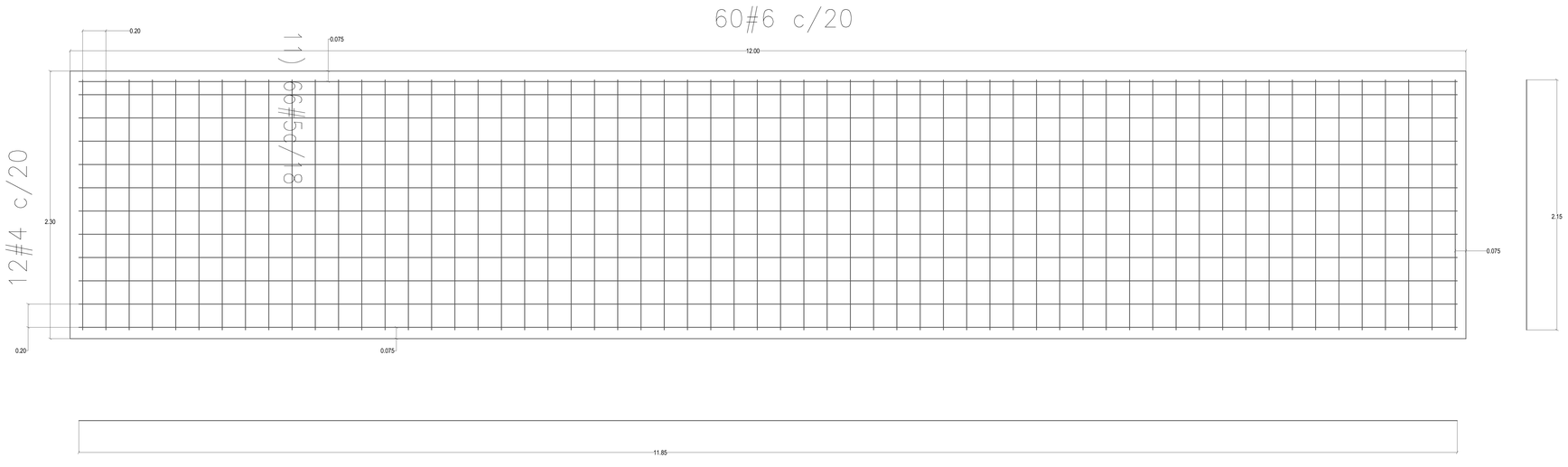


Muro ubate
Norma: ACI 318M-14 (USA)
Hormigón: f'c=250
Acero de barras: Grade 60
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.5 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 7.0 cm
Recubrimiento superior de la fundación: 7.0 cm
Recubrimiento inferior de la fundación: 7.0 cm
Recubrimiento lateral de la fundación: 7.0 cm
Tamaño máximo del agregado: 30 mm
Escala: 1:100

Muro

POSICIÓN	#	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kg
1	4	60	3.17	L3: 302	190.20	0.99	188.298
2	4	16	11.85	1185	189.6	0.99	187.704
3	5	66	3.13	L1: 302	206.58	1.55	320.199
4	4	16	11.85	1185	189.6	0.99	187.704
5	12	2	11.85	1185	23.7	0.89	21.093
6	6	40	2.56	37: 225	102.4	2.24	229.376
7	4	10	11.85	1185	118.5	0.99	117.315
8	6	60	2.56	37: 225	153.6	2.24	344.064
9	4	12	11.85	1185	142.2	0.99	140.778
10	4	60	1.79	70: 109	107.4	0.99	106.326
11	5	66	2.09	100 39 70	137.94	1.55	213.807
				ø12	23.7	0.89	21.093
				#4	937.5	0.99	928.125
				#5	344.52	1.55	534.006
				#6	256.00	2.24	573.44
Grado 60					Peso total		2056.66
					Peso total con desperdicios (10.00%)		2262.33

DESPIECE DE MURO DE CONTENCION PLANTA
ESC 1 : 20



Notas y Aclaraciones

MATERIALES

CEMENTO: El cemento utilizado en obra debe corresponder a aquel sobre el cual se basa la selección de las dosificaciones del concreto.

AGUA: El agua de mezcla para el concreto debe cumplir con los requisitos de la norma NTC 3459 (ASTM C1602M).

ADITIVOS: Cuando se requiera o permita, los aditivos a ser utilizados en el concreto deberán cumplir con las especificaciones apropiadas a continuación:

Aditivos incorporados de aire NTC 3502 (ASTM C 260). Aditivos reductores de agua, retardantes y aceleerantes de fraguado NTC 1299 (2 revisión), (ASTM C 494), o NTC 4023 (ASTM C 1017). Aditivos puzolanicos NTC 3493 (ASTM C 618). Los aditivos utilizados en obra deberán ser de la misma composición que los utilizados en la determinación de las dosificaciones requeridas para el concreto.

AGREGADOS: Los agregados para concreto de peso normal deberán cumplir con la norma NTC 174 (4 revisión) (ASTM C 33).

Los agregados finos y gruesos deberán considerarse como materiales separados, cada tamaño de agregado grueso, así como la combinación de tamaños cuando se utilicen dos o más; deberán cumplir con las normas apropiadas, de las normas NTC o ASTM que sean aplicables.

CONCRETO: La resistencia a la compresión especificamente del concreto f´c, para cada porción de la estructura debe ser la que se estipula en las memorias y en los presentes planos. Los requisitos de resistencia deberán basarse en resistencias a la compresión del promedio de dos cilindros normalizados ensayados a los 28 días, la evaluación y aceptación del concreto se hará conforme al numeral C.5.6 de la NORMA NSR-10.

Las dosificaciones para concreto deberán ser por peso. Se prohíben las dosificaciones por volumen.

El concreto deberá dosificarse y producirse para tener un asentamiento de 10 cm o menos; si la compactación se hace por vibrado, y de 13 cm o menos, si la compactación se hace por métodos diferentes al vibrado. Deberá permitirse una tolerancia de hasta 2.5 cm a la máxima indicada para una cualquiera de cinco mezclas consecutivas ensayadas. El asentamiento deberá determinarse de acuerdo con la norma NTC 396 (ASTM C 143).

ACERO DE REFUERZO: Las barras de refuerzo principal y las de los flejes serán de acero estructural según la designación ASTM A706 y de las dimensiones y formas que se detallan en los planos respectivos.

Todos los amarres, con alambre negro calibre No. 16, dejarán las puntas hacia dentro contemplando el espacio entre barras traslapadas, las que no deben quedar en contacto para que se efectúe apropiadamente la transferencia de esfuerzos

NO SE PERMITIRÁ EL USO DE ACERO MILIMETRICO.

Materiales :

CONCRETO
f'c 21Mpa Cimentación, zapatas, vigas de cimentación y muros contención
f'c 21Mpa Columnas
f'c 21Mpa Vigas aéreas
f'c 21Mpa Entrepisos y escaleras
f'c 21Mpa Contrapisos
f'c 21Mpa Viguetas cumbreras y ENE
f'c 17.5Mpa Solados de limpieza
recubrimiento vigas y columnas 4.0 cm
recubrimiento estructura en contacto con el suelo 7.5cm
ACERO
f'y: 420Mpa Varillas diámetro superior e igual 3/8"
f'y: 240Mpa Varillas diámetro inferior e igual 1/4"
ASTM A-36 Varillas de refuerzo
ASTM A-572 Gr 50 Perfiles europeos (IPE-HEA-UPE-Ángulos)
ASTM A-500 Gr C Perfiles tubulares y en C
ASTM A-36 Platinas y ángulos
F1554 Gr 36 Pernos
E70XX Soldadura

Especificaciones

SISTEMA ESTRUCTURAL
Pórticos en concreto reforzado
CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA
DES Ro=7.0
GRUPO DE USO
Estructura de Ocupación Normal I=1.00
ZONA DE AMENAZA SISMICA
Alta Aa=0.30
Av=0.25
MICROZONIFICACIÓN
Providencia Fa=1.20
Fv=1.9
PERFIL DEL SUELO E

CARGA MUERTA
Entrepiso 120 Kg/m^2
Losa y viguetas (Software) Peso Propio
Cubierta 50 Kg/m^2
Muros 650 Kg/m
CARGA VIVA
Balcones 500 Kg/m^2
Cuartos privados y sus corredores 180 Kg/m^2
Escaleras 300 Kg/m^2
Cubierta 50 Kg/m^2
NORMA
NSR-10

Observaciones y/o Revisiones

República de Colombia Departamento del Cundinamarca

Municipio de Ubate

Proyecto

MURO DE CONTENCIÓN VIA UBATE - LENGUAZAQUE

CRISTIAN MAURICIO DRIAZA GUERRA

APROBO: FIRMA ESPECIALISTA ESTRUCTUREAS DE INTERVENTORIA

Diseñado por

DISEÑO Y ESTRUCTURAS

Calculista:
Ing. Daniel Pantoja Ocaña
M.P. Nº TP 19202 - 400534 CAU
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL

Delineante:
Jeferson Wilson Coral
1004214937
ARQUITECTO U. DE NARIÑO COLOMBIA

Plano Plano No.
PLANTAS DE MURO DE CONTENCION - SECCION MURO DE CONTENCION - DETALLES ESTRUCTURALES

Hoja 1 de 1

Tamaño hoja	Escala	Fecha
70x100cm	1:100, 1:25, 1:200, 1:50	JULIO 2025