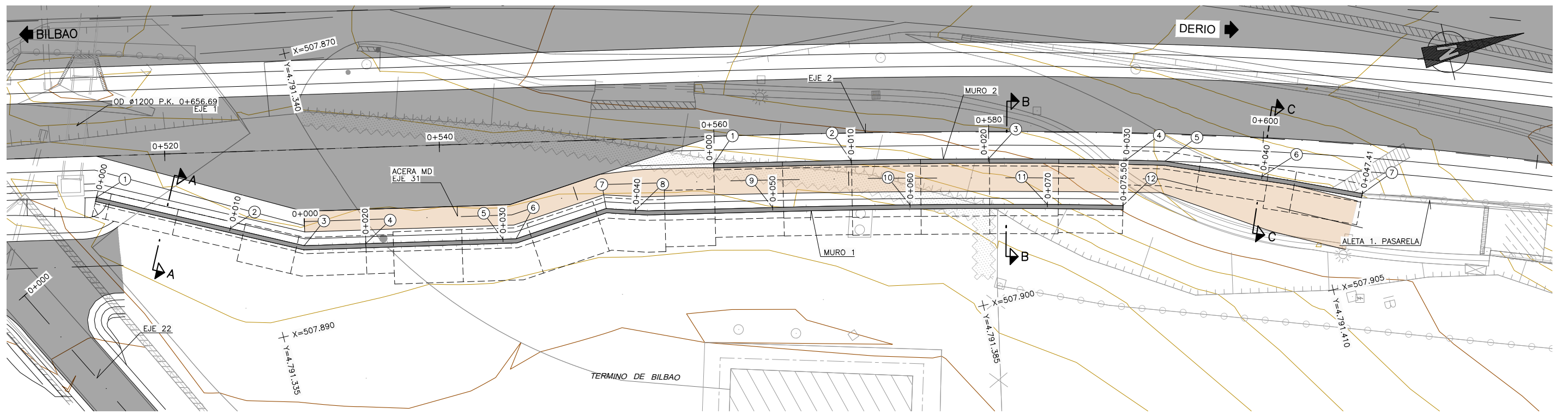
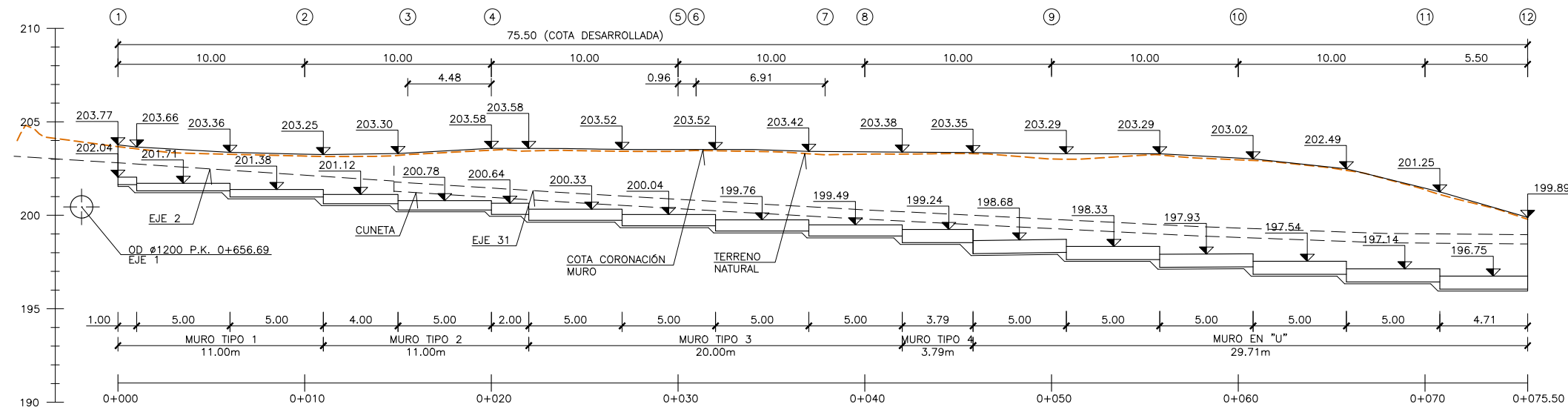
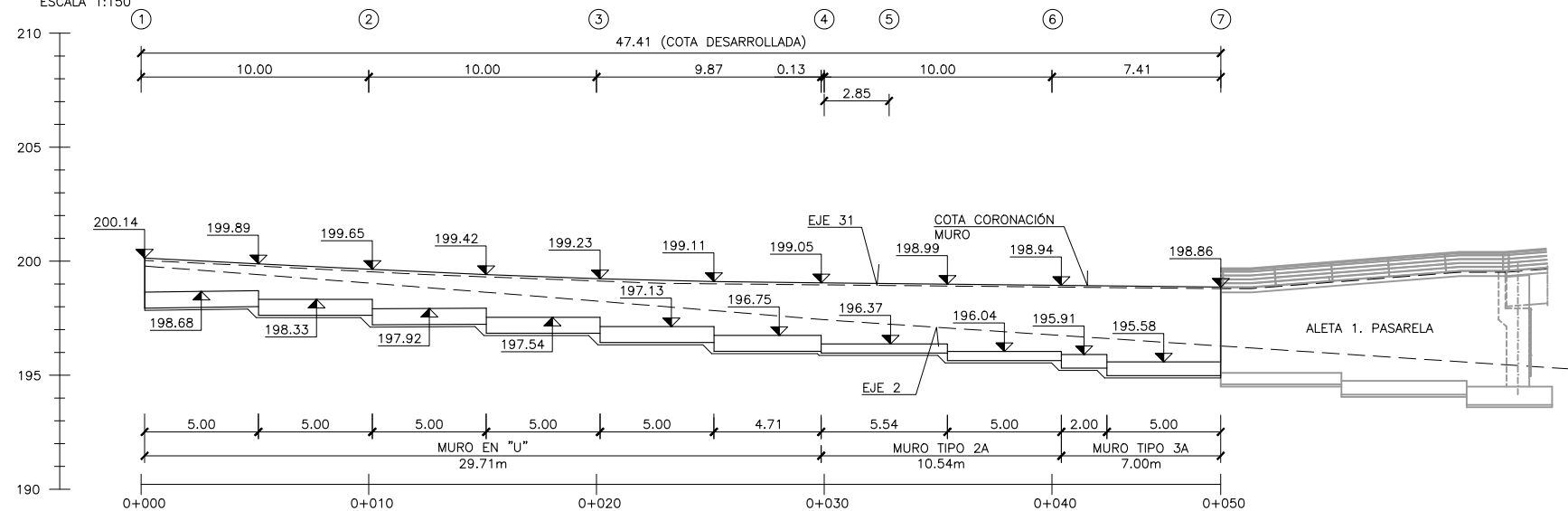




PLANTA MURO 1 Y 2
ESCALA 1:150



ALZADO MURO 1
ESCALA 1:150



ALZADO MURO 2
ESCALA 1:150

CUADRO DE REPLANTEO MURO 1

PUNTOS	X	Y
1	507876.87	4791324.22
2	507881.40	4791333.13
3	507883.91	4791338.06
4	507884.84	4791342.43
5	507886.92	4791352.21
6	507887.12	4791353.15
7	507886.56	4791360.04
8	507887.19	4791362.07
9	507889.40	4791371.82
10	507891.61	4791381.58
11	507893.98	4791391.29
12	507895.38	4791396.61

CUADRO DE REPLANTEO MURO 2

PUNTOS	X	Y
1	507885.28	4791368.42
2	507887.45	4791378.19
3	507889.74	4791387.92
4	507892.23	4791397.60
5	507892.98	4791400.35
6	507895.74	4791406.95
7	507898.72	4791413.73

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

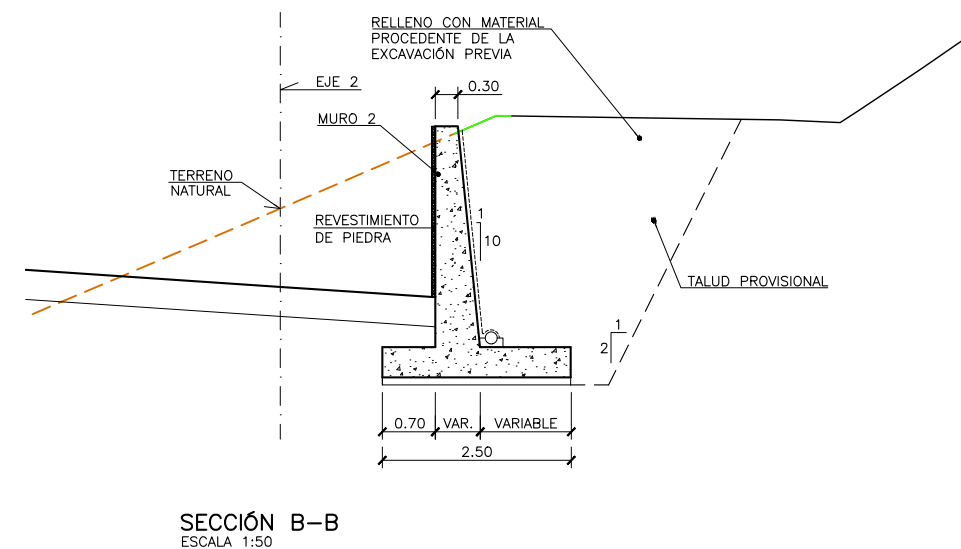
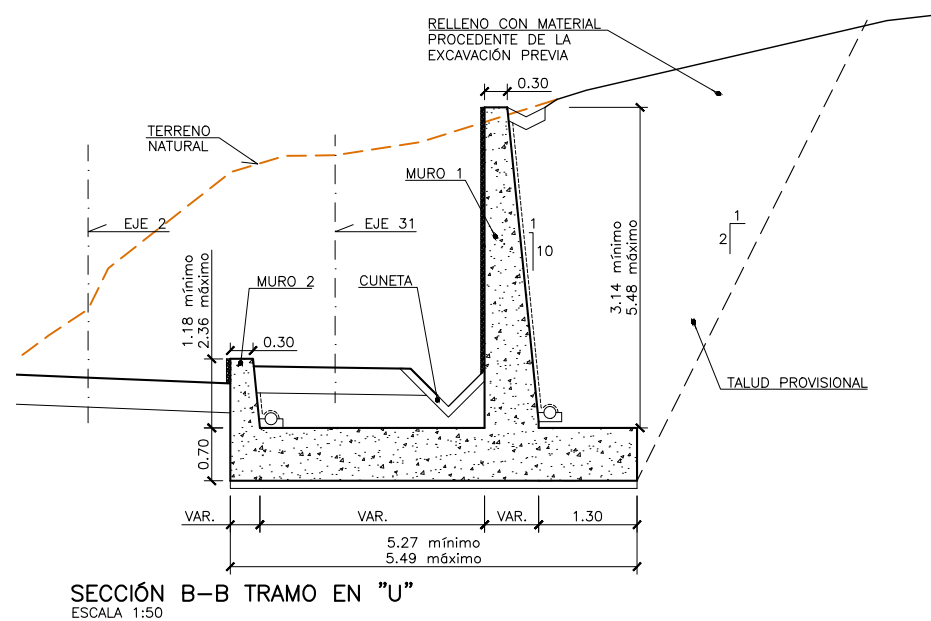
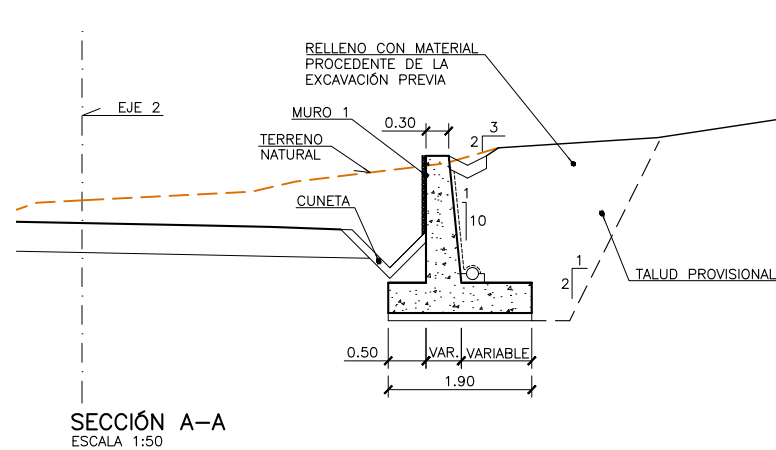
ACEROS	
ACERO PASIVO	B 500 SD
HORMIGONES	
HORMIGON EN MASA	HM-20-P-20
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150-P-20
HORMIGON EN CIMENTACIONES	HA-25-P-20-lla
HORMIGON EN ALZADOS	HA-25-P-20-lla
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO	
DEL ACERO PASIVO	NORMAL
DEL HORMIGON	ESTADISTICO
DE EJECUCION	INTENSO
RECUBRIMIENTOS	
HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO	70 mm
HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO	50 mm
RESTO	35 mm

COEFICIENTES DE SEGURIDAD PREVISTOS EN LOS CALCULOS

$\gamma_g = 1.35$ $\gamma_q = 1.5$ $\gamma_s = 1.15$ $\gamma_c = 1.5$

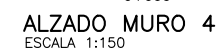
NOTA
LA TENSION ADMISIBLE MÁXIMA CONSIDERADA EN LOS CÁLCULOS, ES DE 225 KPa

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	Preparado/Revisado	
			J.M.P.	A.F.V.
1	29/05/2020	REVISIONES SUPERVISIÓN	J.M.P.	A.F.V.
0	22/01/2020	CREACIÓN	J.M.P.	A.F.V.



		29/05/2020	REVISIONES SUPERVISIÓN		J.M.P.	A.D.M.G.	A.F.V.
	1						
	0	22/01/2020	CREACIÓN		J.M.P.	A.D.M.G.	A.F.V.
REV.		FECHA	DESCRIPCIÓN	Preparado	Revisado	Aprobado	

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
ACEROS			
ACERO PASIVO	-----	B 500	SD
HORMIGONES			
HORMIGON EN MASA	-----	HM-20	-P-20
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION	-----	HL-150	-P-20
HORMIGON EN CIMENTACIONES	-----	HA-25	-P-20-IIa
HORMIGON EN ALZADOS	-----	HA-25	-P-20-IIa
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO			
DEL ACERO PASIVO	-----	NORMAL	
DEL HORMIGON	-----	ESTADISTICO	
DE EJECUCION	-----	INTENSO	
RECUBRIMIENTOS			
HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO	-----	70	mm
HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO	-----	50	mm
RESTO	-----	35	mm



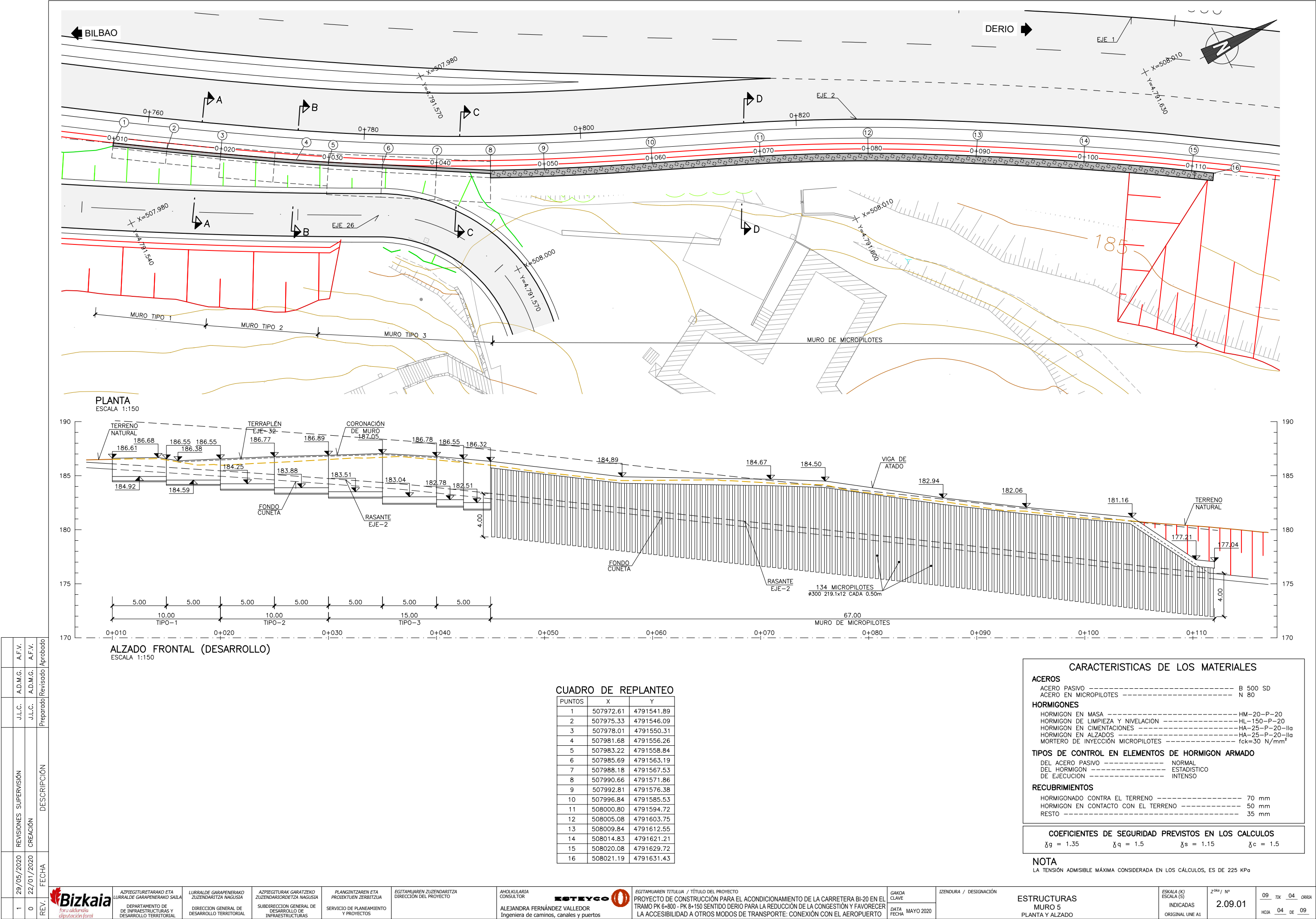
PUNTOS	X	Y
1	507863.46	4791416.77
2	507866.71	4791424.27
3	507867.73	4791425.79
4	507870.40	4791429.69
5	507871.95	4791434.73
6	507875.58	4791444.05
7	507877.84	4791449.44

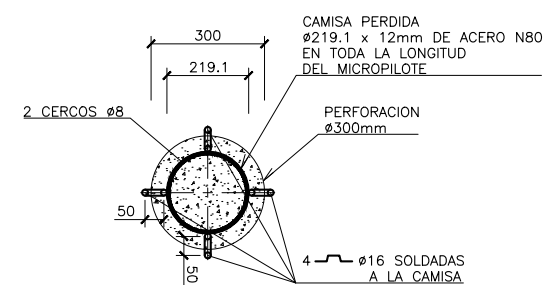
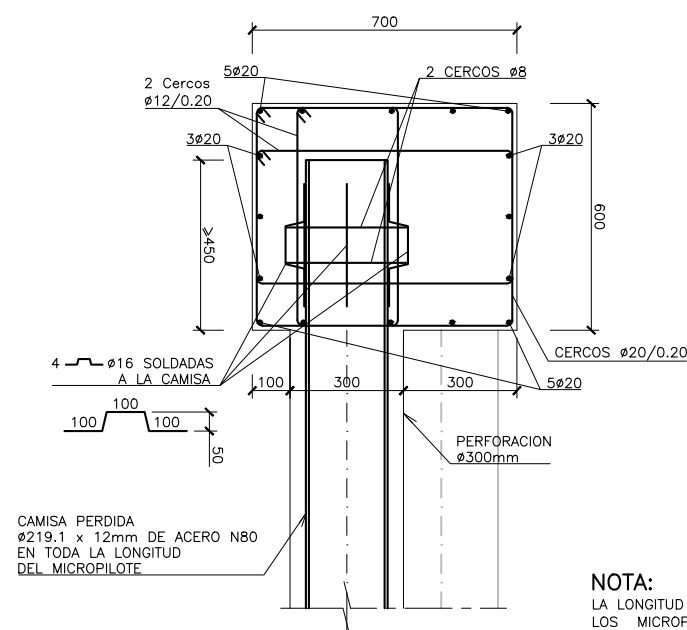
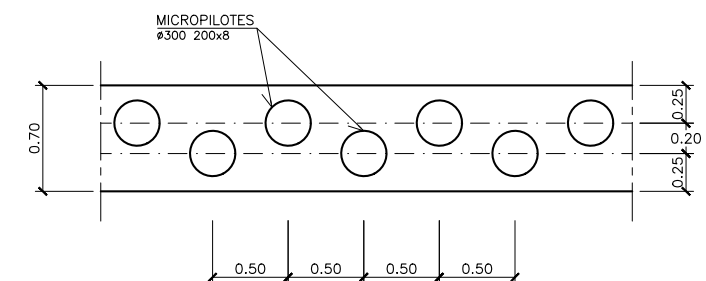
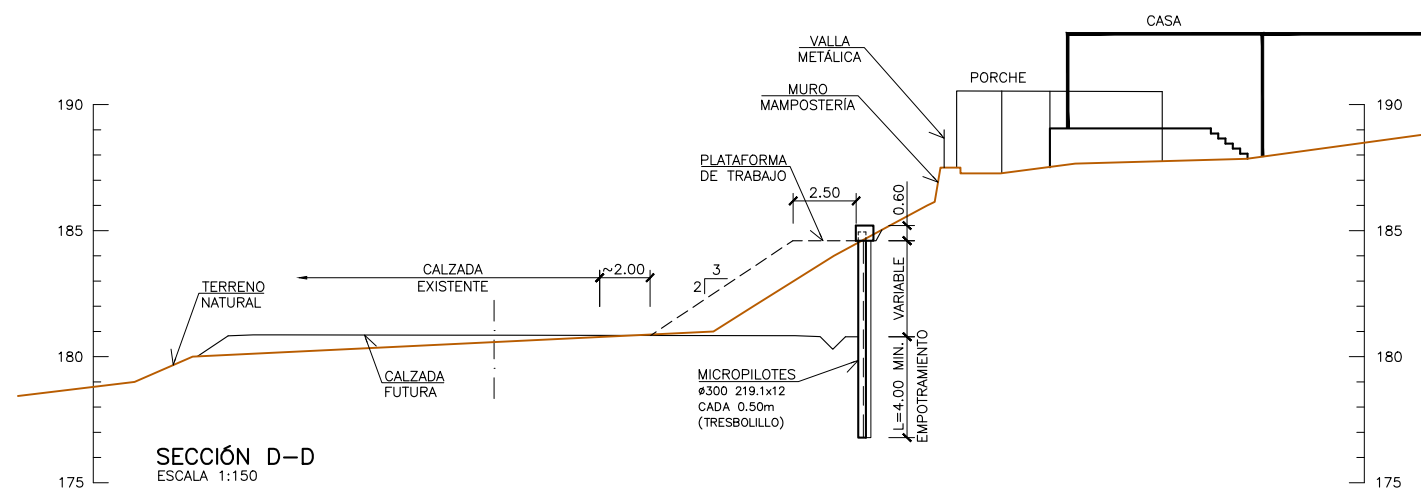
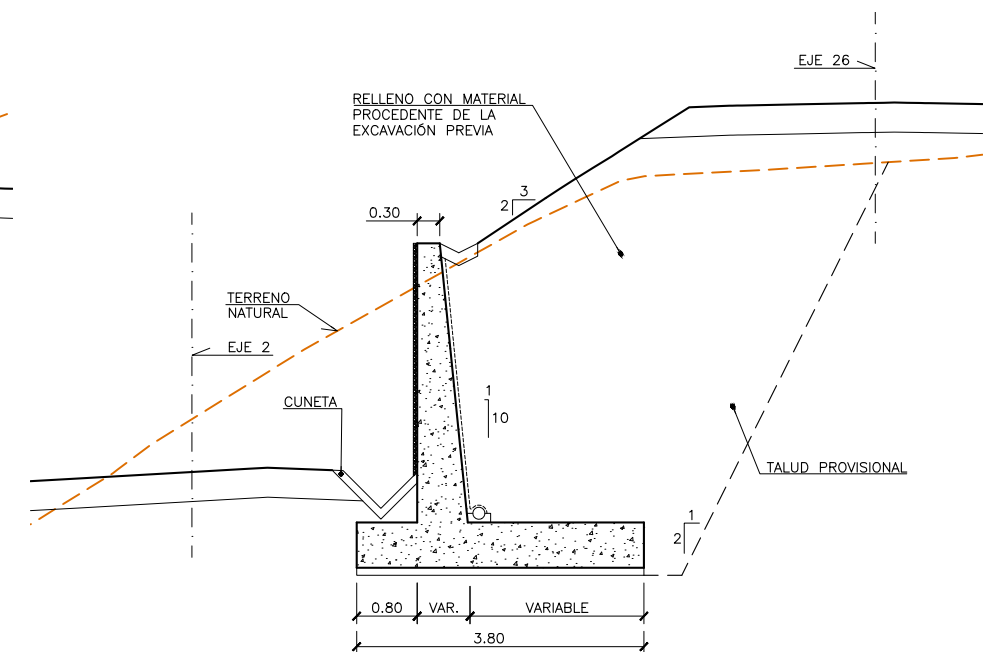
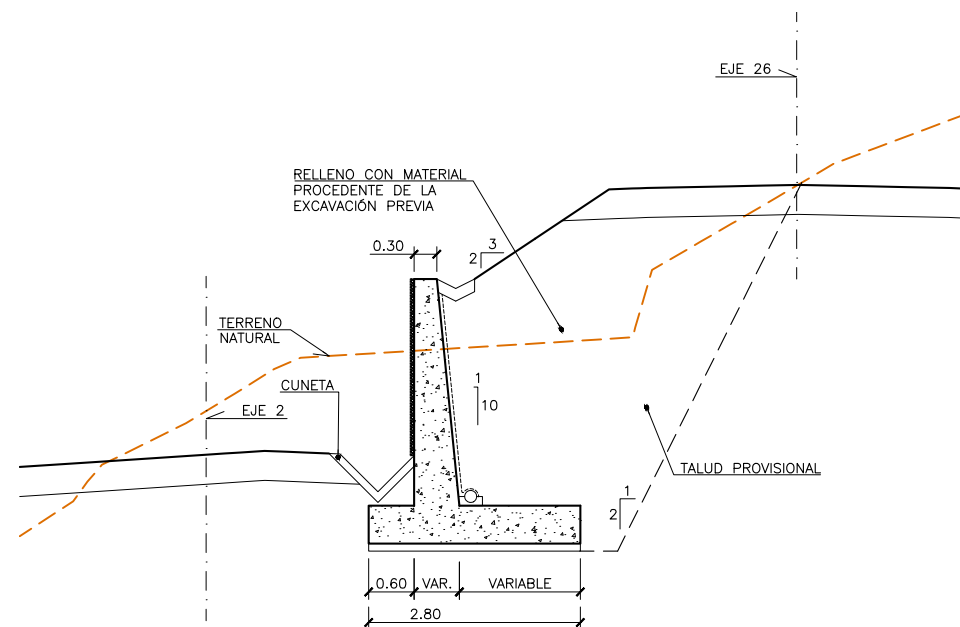
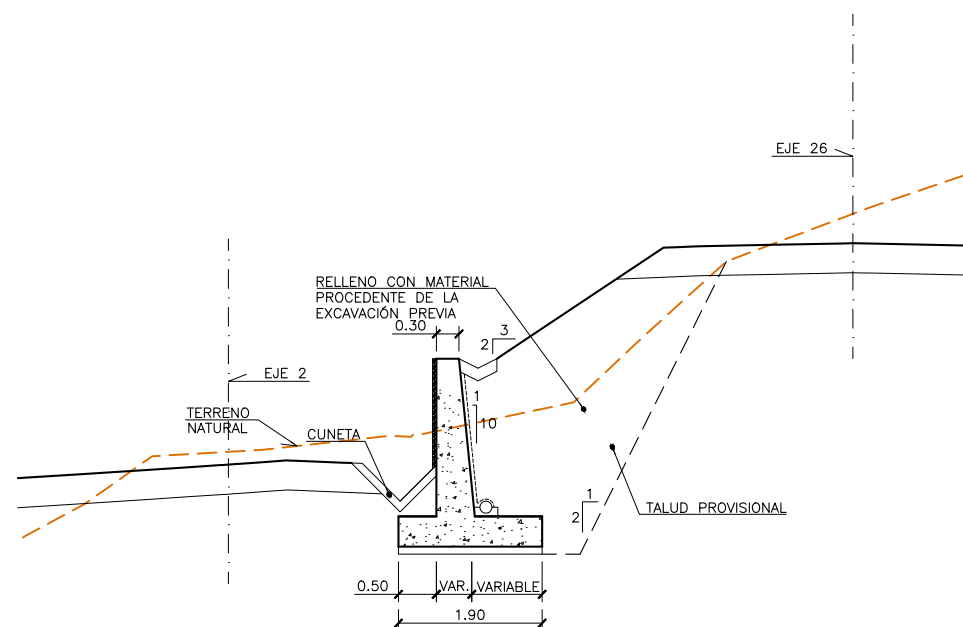
PUNTOS	X	Y
1	507876.62	4791437.73
2	507879.90	4791445.86
3	507883.89	4791455.04



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES		
ACEROS		
ACERO PASIVO -----	B 500 SD	
HORMIGONES		
HORMIGON EN MASA -----	HM-20-P-20	
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION -----	HL-150-P-20	
HORMIGON EN CIMENTACIONES -----	HA-25-P-20-IIa	
HORMIGON EN ALZADOS -----	HA-25-P-20-IIa	
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO		
DEL ACERO PASIVO -----	NORMAL	
DEL HORMIGON -----	ESTADISTICO	
DE EJECUCION -----	INTENSO	
RECUBRIMIENTOS		
HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO -----	70 mm	
HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO -----	50 mm	
RE스토 -----	35 mm	

NOTA
LA TENSIÓN ADMISIBLE MÁXIMA CONSIDERADA EN LOS CÁLCULOS, ES DE 225 KPa

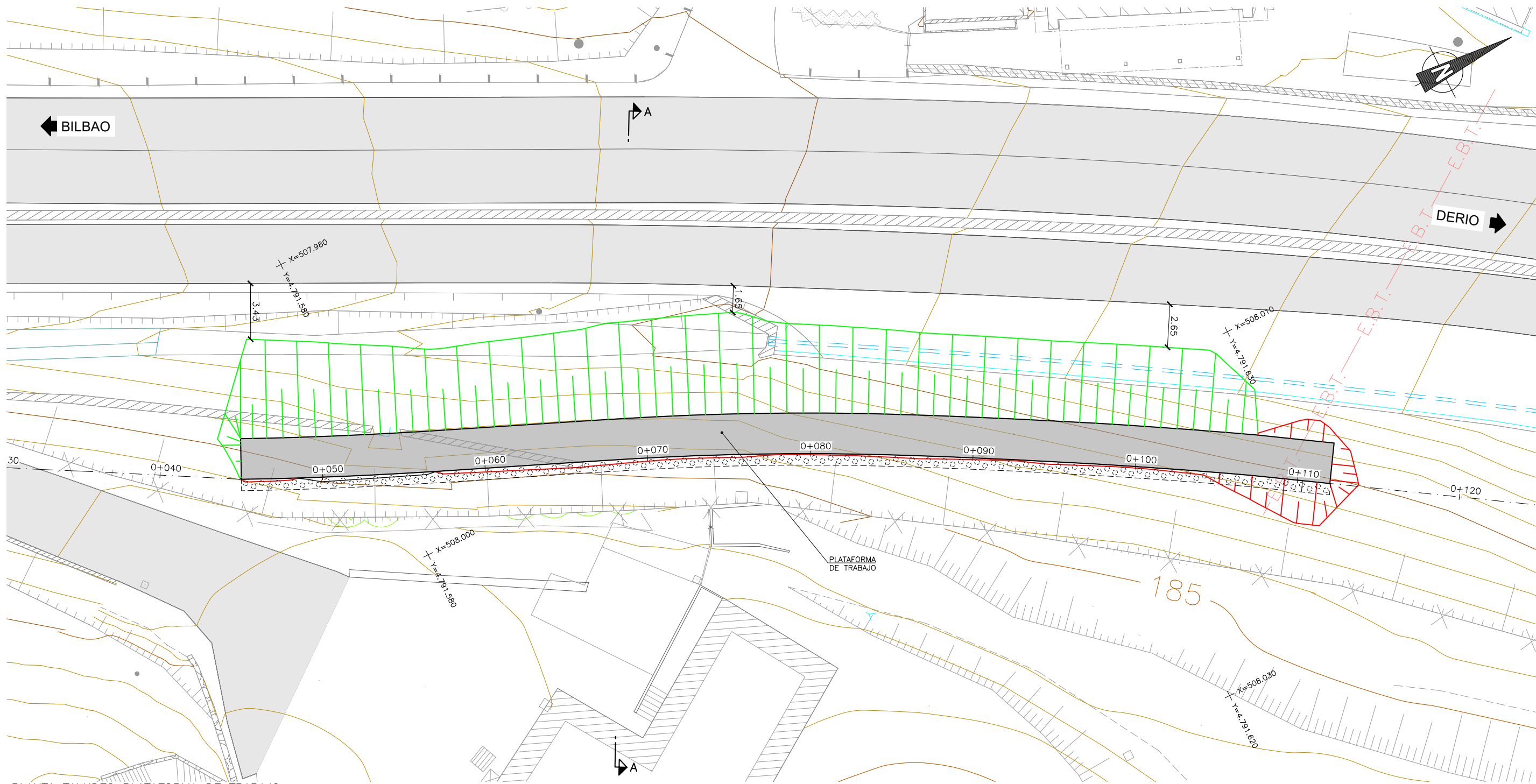




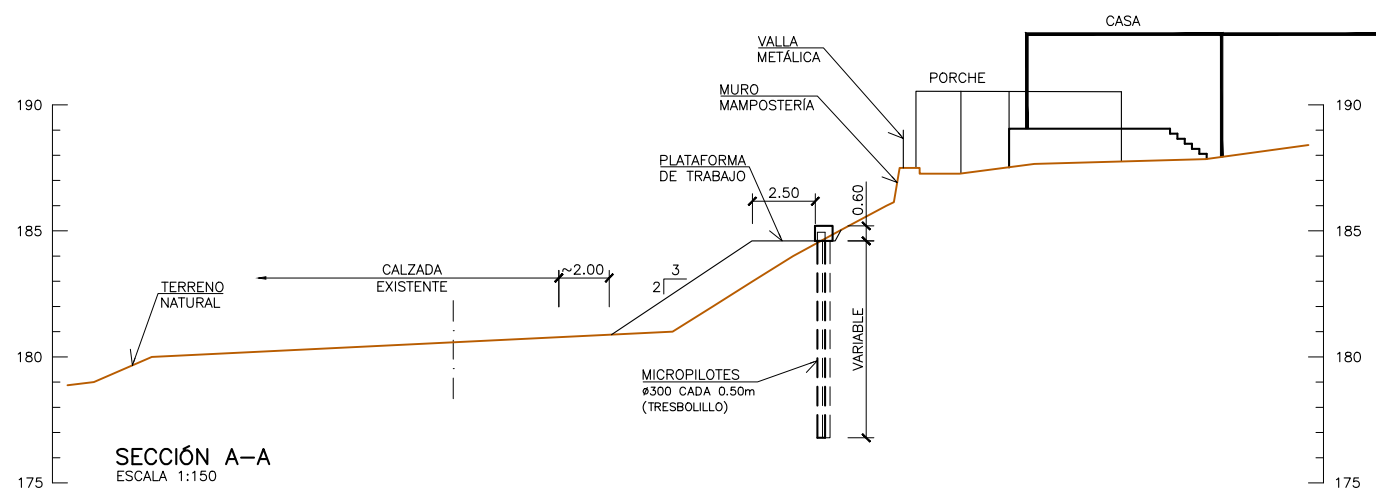
NOTA:
LA LONGITUD MÍNIMA DE EMPOTRAMIENTO DEL
LOS MICROPILOTES SERÁ DE 4.00m

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
ACEROS			
ACERO PASIVO -----		B 500	SD
ACERO EN MICROPILOTES -----		N 80	
HORMIGONES			
HORMIGON EN MASA -----		HM-20	P-20
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION -----		HL-150	P-20
HORMIGON EN ALIMENTACION -----		HA-25	P-20-lla
HORMIGON EN ALZADOS -----		HA-25	P-20-lla
MORTERO DE INYECCION MICROPILOTES -----		fck=30	N/mm ²
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO			
DEL ACERO PASIVO -----	NORMAL		
DEL HORMIGON -----	ESTADISTICO		
DE EJECUCION -----	INTENSO		
RECUBRIMIENTOS			
HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO -----		70	mm
HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO -----		50	mm
RESTO -----		35	mm

NOTA
LA TENSIÓN ADMISIBLE MÁXIMA CONSIDERADA EN LOS CÁLCULOS, ES DE 225 KPa



PLANTA TALUDES PLATAFORMA DE TRABAJO
ESCALA 1:125



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:150

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ACEROS	
ACERO PASIVO	B 500 SD
ACERO EN MICROPILOTES	N 80
HORMIGONES	
HORMIGON EN MASA	HM-20-P-20
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION	HL-150-P-20
HORMIGON EN CIMENTACIONES	HA-25-P-20-IIa
HORMIGON EN ALZADOS	HA-25-P-20-IIa
MORTERO DE INYECCIÓN MICROPILOTES	fc _k =30 N/mm ²
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO	
DEL ACERO PASIVO	NORMAL
DEL HORMIGON	ESTADISTICO
DE EJECUCION	INTENSO
RECUBRIMIENTOS	
HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO	70 mm
HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO	50 mm
RESTO	35 mm

COEFICIENTES DE SEGURIDAD PREVISTOS EN LOS CALCULOS

$\gamma_g = 1.35$ $\gamma_q = 1.5$ $\gamma_s = 1.15$ $\gamma_c = 1.5$

NOTA

LA TENSIÓN ADMISIBLE MÁXIMA CONSIDERADA EN LOS CÁLCULOS, ES DE 225 KPa

REV.	FECHA	CREACIÓN	REVISIONES SUPERVISIÓN	J.L.C.	J.L.C.	AD.M.G.	AD.M.G.	A.F.V.	A.F.V.
1	29/05/2020	0	22/01/2020						
0	22/01/2020								
REV.	FECHA	CREACIÓN	REVISIONES SUPERVISIÓN	J.L.C.	J.L.C.	AD.M.G.	AD.M.G.	A.F.V.	A.F.V.



AZPIEGITURETARAKO ETA
LURRALDE GARAPENERAKO SAILA
DEPARTAMENTO DE
DE INFRAESTRUCTURAS Y
DESARROLLO TERRITORIAL

LURRALDE GARAPENERAKO
ZUZENDARITZA NAGUSIA
DIRECCION GENERAL DE
DESARROLLO TERRITORIAL

AZPIEGITURAK GARATZEKO
ZUZENDARITZA NAGUSIA
SUBDIRECCION GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

PLANGINTZAREN ETA
PROIEKTUEN ZERBITZUA
SERVICIO DE PLANEAMIENTO
Y PROYECTOS

EGITAMUAREN ZUZENDARITZA
DIRECCION DEL PROYECTO

AHOLKULARIA
CONSULTOR
ALEJANDRA FERNÁNDEZ VALLEDOR
Ingeniera de caminos, canales y puertos

ESTREYCO
ALEJANDRA FERNÁNDEZ VALLEDOR
Ingeniera de caminos, canales y puertos

EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA BI-20 EN EL
TRAMO PK 6+800 - PK 8+150 SENTIDO DERIO PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONGESTIÓN Y FAVORECER
LA ACCESIBILIDAD A OTROS MODOS DE TRANSPORTE: CONEXIÓN CON EL AEROPUERTO

GAKOA
CLAVE
DATA
MAYO 2020

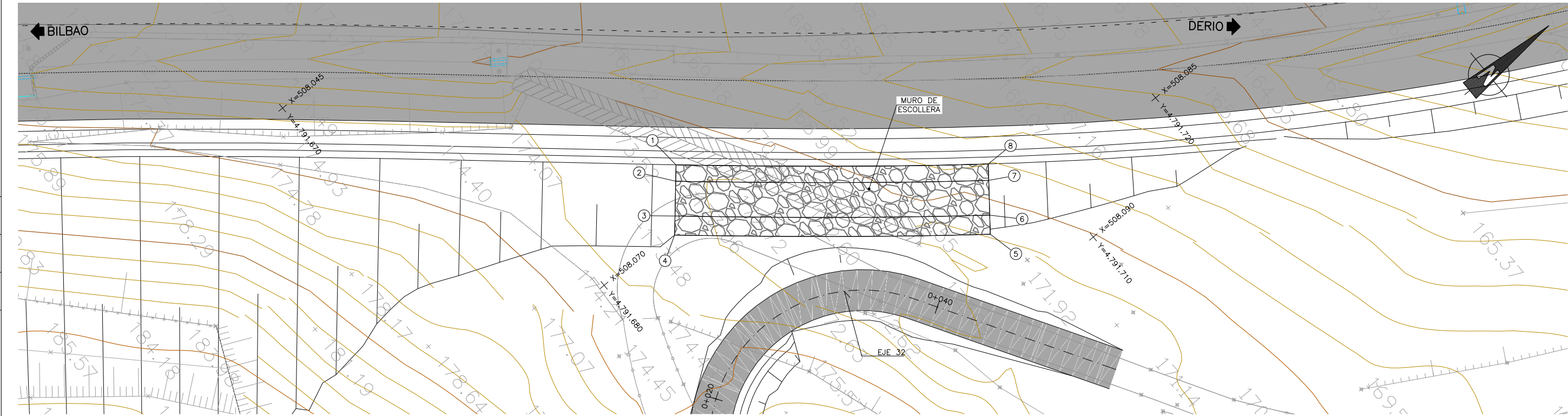
IZENDURA / DESIGNACIÓN
ESTRUCTURAS
MURO 5
PLATAFORMA

ESKALA (K)
ESCALA (S)
INDICADAS
ORIGINAL UNE A1

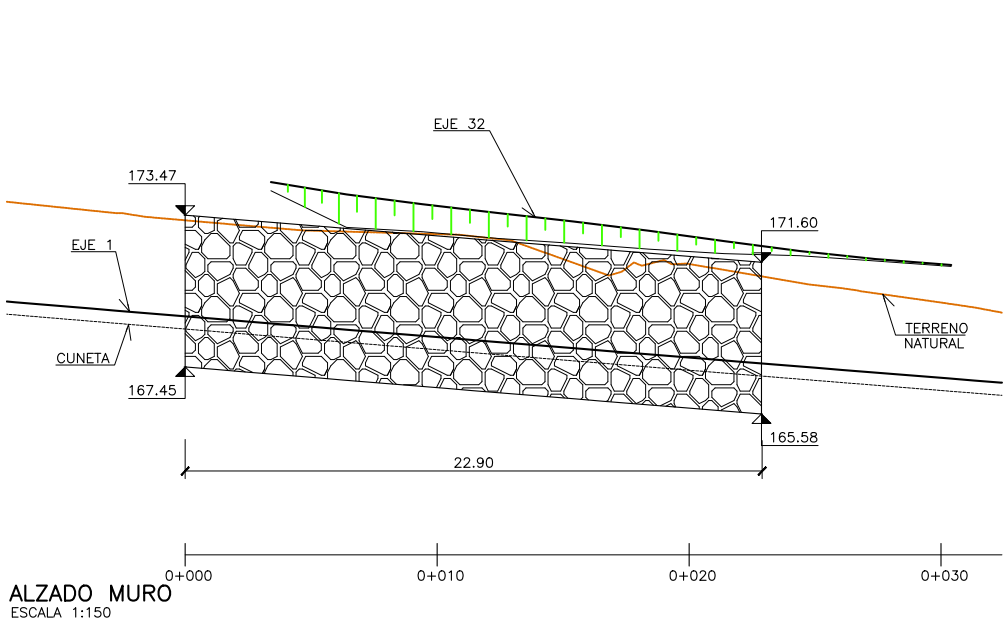
Z^ºba / N^º
2.09.01

09 71X 06 ORRJA
HOJA 06 DE 09

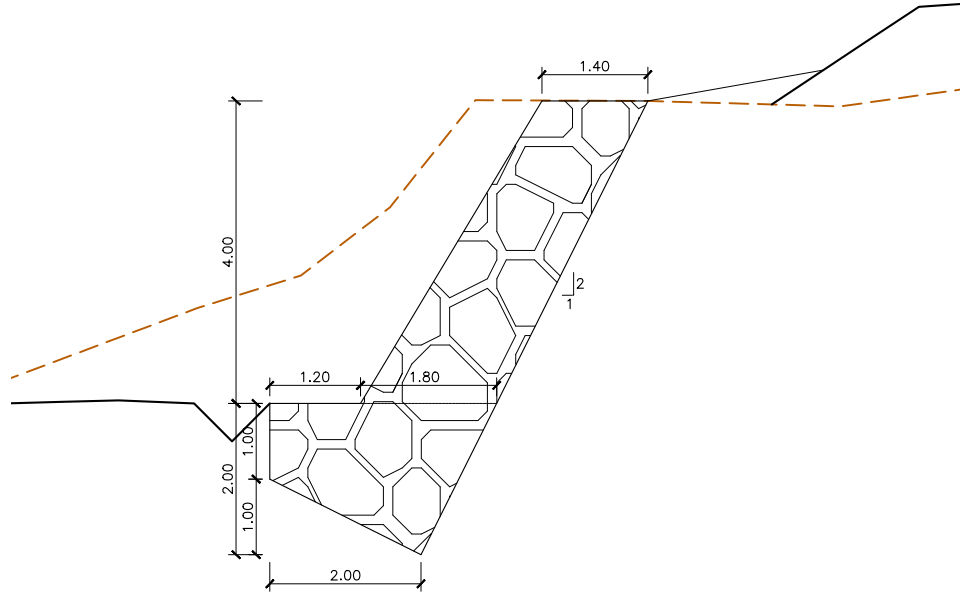
1	29/05/2020	REVISIONES SUPERVISIÓN		J.L.C.	A.D.M.G.
0	22/01/2020	CREACIÓN		J.L.C.	A.F.V.
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	Preparado	Revisado	Aprobado



PLANTA MURO 6
ESCALA 1:150



ALZADO MURO
ESCALA 1:150

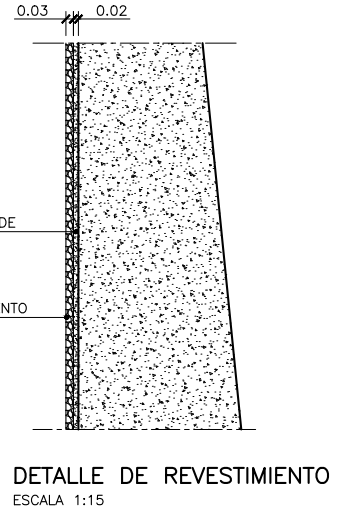
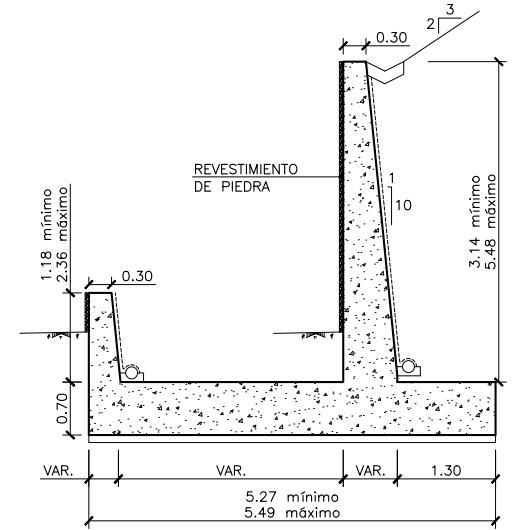
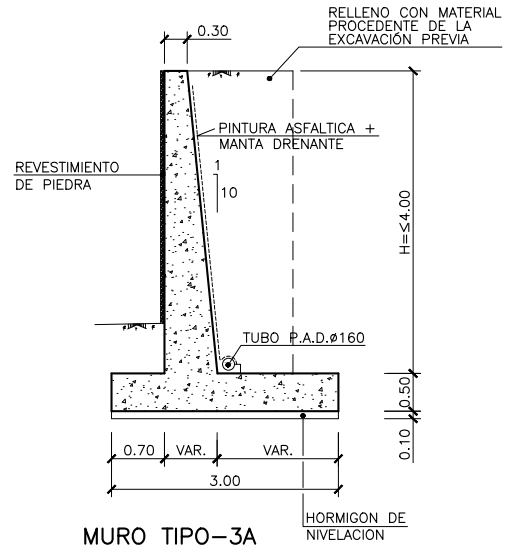
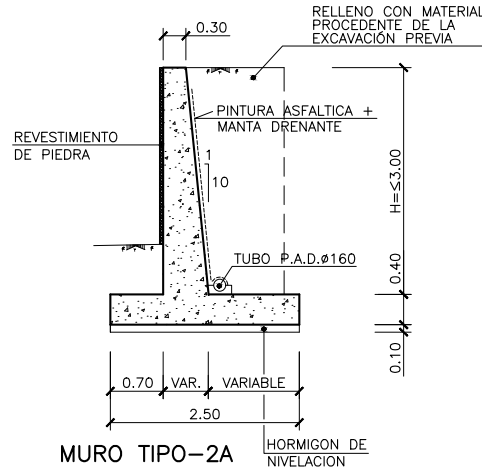
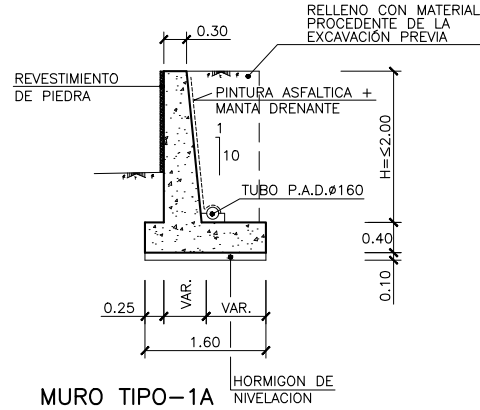


SECCION TIPO MURO 6
ESCALA 1:50

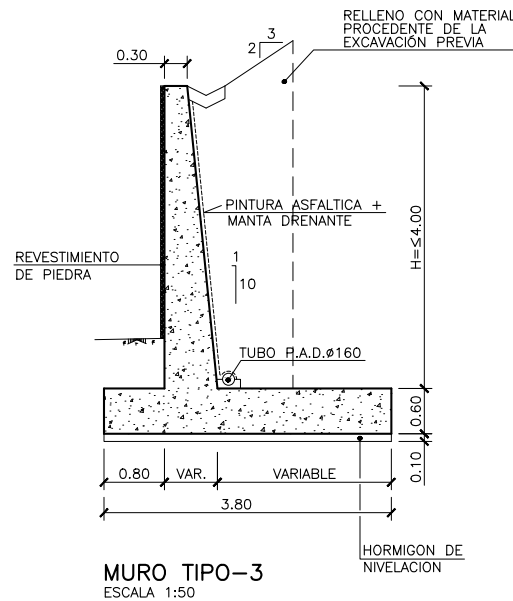
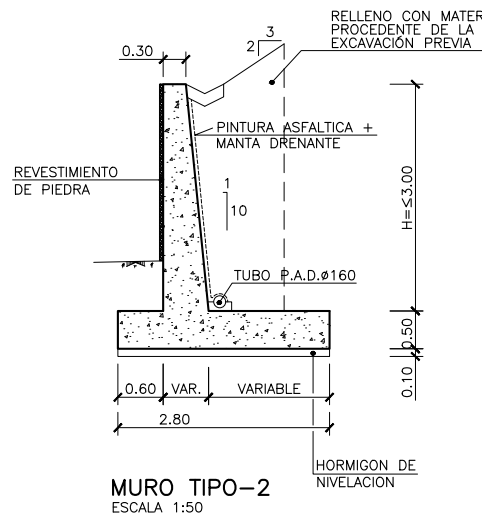
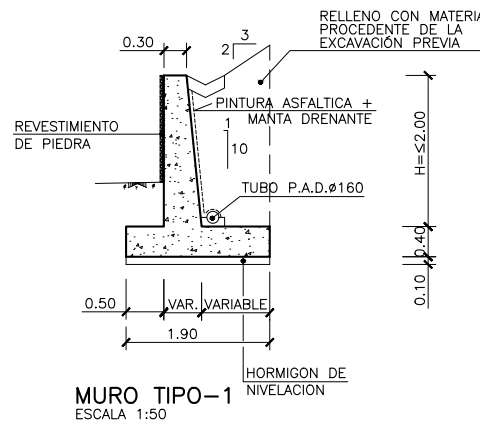
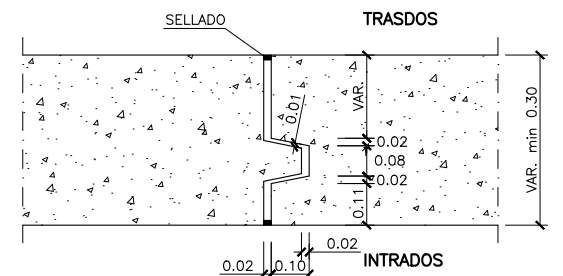
CUADRO DE REPLANTEO

PUNTOS	X	Y
1	508066.514	4791689.677
2	508067.424	4791688.900
3	508069.364	4791687.242
4	508070.427	4791686.334
5	508085.051	4791704.283
6	508083.943	4791705.139
7	508081.926	4791706.698
8	508080.976	4791707.432

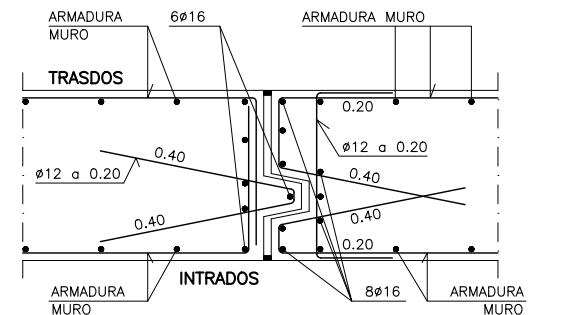
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	J.C.G.	J.C.G.	M.B.D.	M.B.D.	A.F.V.	A.F.V.
1	29/05/2020	REVISIONES SUPERVISIÓN						
0	22/01/2020	CREACIÓN						



NOTA:
PARA EL CÁLCULO DEL TRAMO CON MURO EN U SE HA CONTADO CON LA REACCIÓN PASIVA TRAS EL MURO 2 EN UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,30 M. MEDIDO DESDE LA BASE DE LA CIMENTACIÓN. SE RECOMIENDA HORMIGONAR CONTRA EL TERRENO PARA GARANTIZAR UNA MOVILIZACIÓN ADECUADA DEL EMPUJE PASIVO.

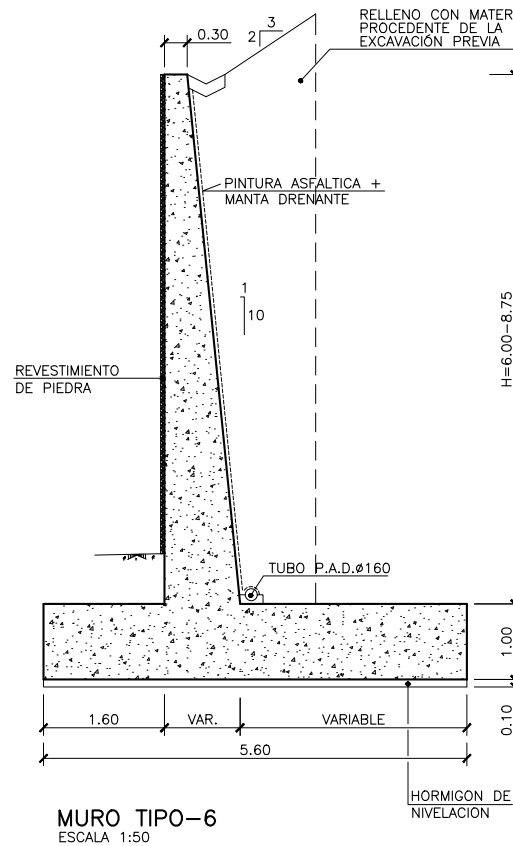
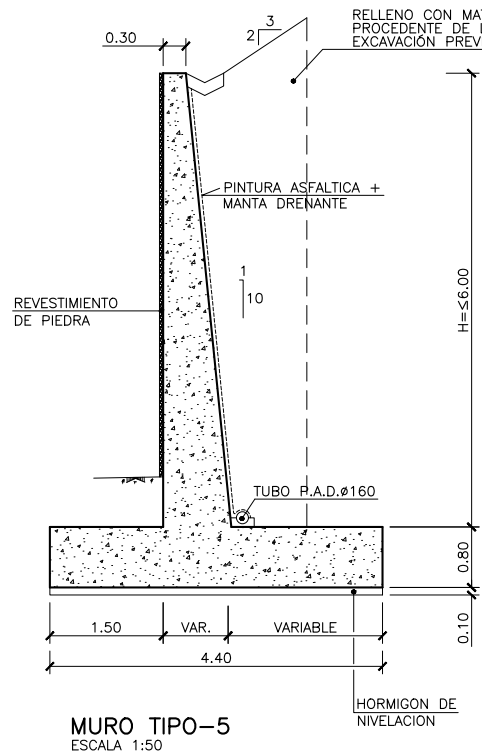
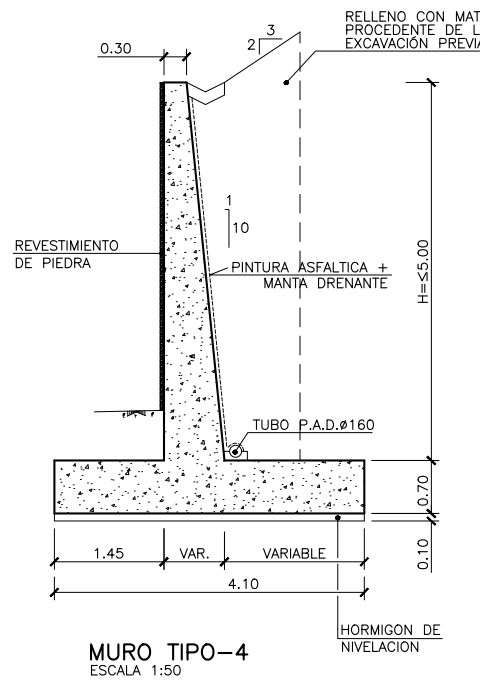


DEFINICION JUNTA DILATACION



ARMADURA JUNTA DILATACION

JUNTA DE DILATACION EN MURO
ESCALA 1:10

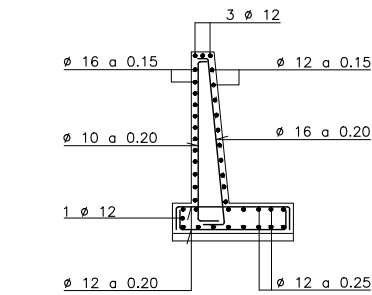


CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES	
ACEROS	ACERO PASIVO ----- B 500 SD
HORMIGONES	HORMIGON EN MASA ----- HM-20-P-20
	HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION ----- HL-150-P-20
	HORMIGON EN CIMENTACIONES ----- HA-25-P-20-IIa
	HORMIGON EN ALZADOS ----- HA-25-P-20-IIa
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO	DEL ACERO PASIVO ----- NORMAL
	DEL HORMIGON ----- ESTADISTICO
	DE EJECUCION ----- INTENSO
RECUBRIMIENTOS	HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO ----- 70 mm
	HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO ----- 50 mm
	RESTO ----- 35 mm

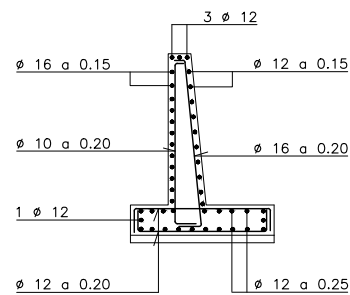
COEFICIENTES DE SEGURIDAD PREVISTOS EN LOS CALCULOS			
$\gamma_g = 1.35$	$\gamma_q = 1.5$	$\gamma_s = 1.15$	$\gamma_c = 1.5$

NOTA
LA TENSION ADMISIBLE MÁXIMA CONSIDERADA EN LOS CÁLCULOS, ES DE 225 KPa

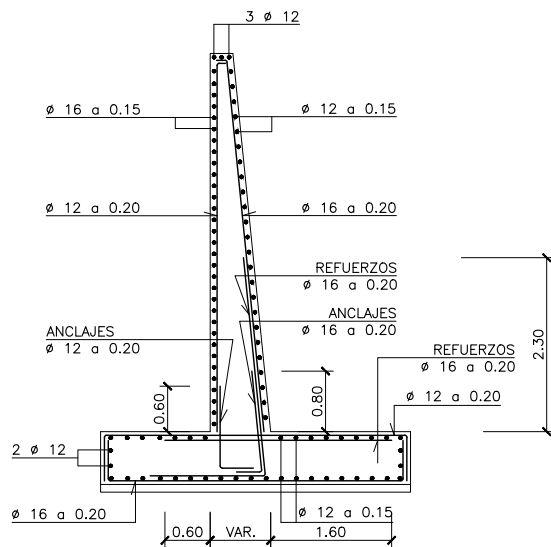
REV.	FECHA	CREACIÓN	DESCRIPCIÓN	J.C.G.	J.C.G.	M.B.D.	M.B.D.	A.F.V.	A.F.V.
1	29/05/2020	REVISIONES SUPERVISIÓN							
0	22/01/2020	CREACIÓN							



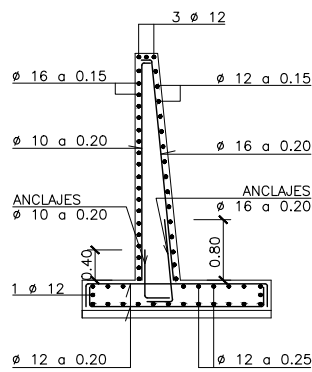
MURO TIPO-1A



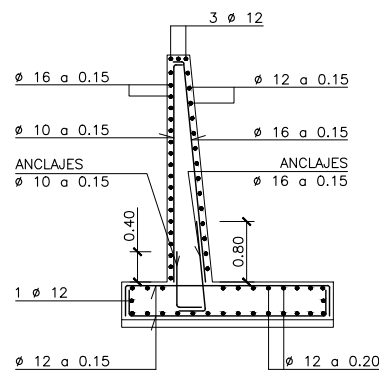
MURO TIPO-1
ESCALA 1:50



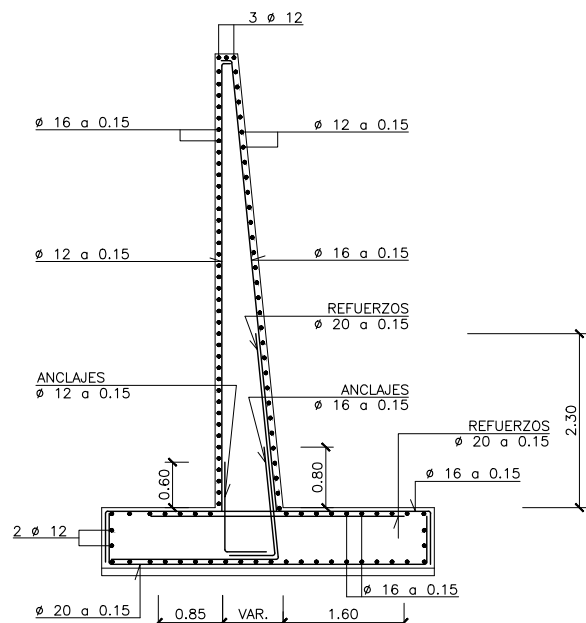
MURO TIPO-4
ESCALA 1:50



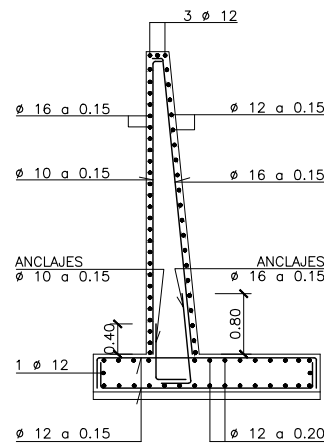
MURO TIPO-2A



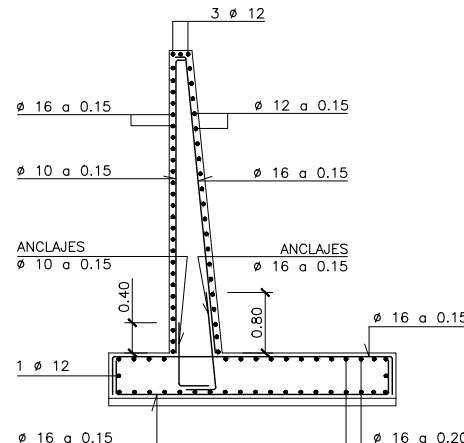
MURO TIPO-2
ESCALA 1:50



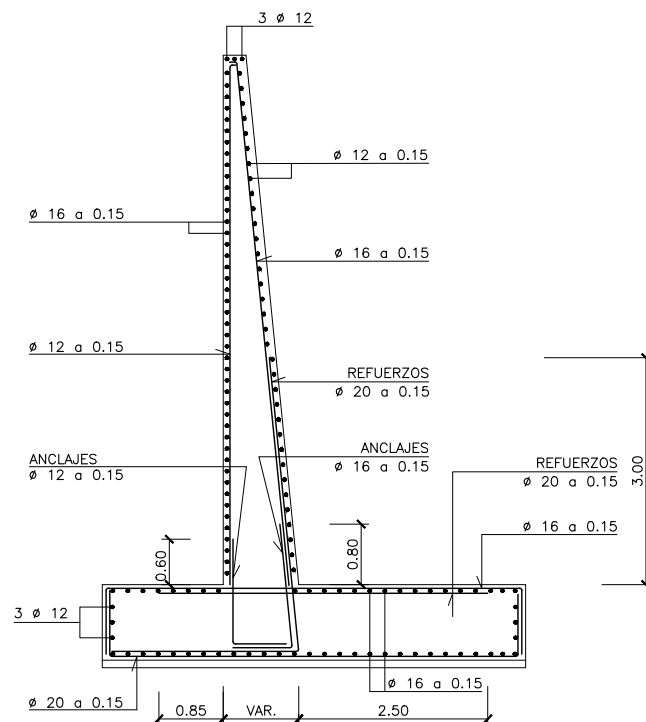
MURO TIPO-5
ESCALA 1:50



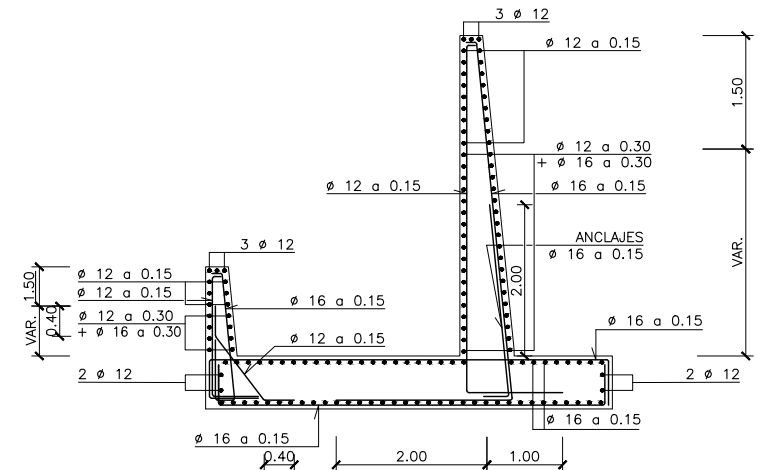
MURO TIPO-3A



MURO TIPO-3
ESCALA 1:50



MURO TIPO-6
ESCALA 1:50



MURO EN "U"
ESCALA 1:50

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
ACEROS			
ACERO PASIVO	-----	B 500 SD	
HORMIGONES			
HORMIGON EN MASA	-----	HM-20-P-20	
HORMIGON DE LIMPIEZA Y NIVELACION	-----	HL-150-P-20	
HORMIGON EN CIMENTACIONES	-----	HA-25-P-20-IIa	
HORMIGON EN ALZADOS	-----	HA-25-P-20-IIa	
TIPOS DE CONTROL EN ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO			
DEL ACERO PASIVO	-----	NORMAL	
DEL HORMIGON	-----	ESTADISTICO	
DE EJECUCION	-----	INTENSO	
RECUBRIMIENTOS			
HORMIGONADO CONTRA EL TERRENO	-----	70 mm	
HORMIGON EN CONTACTO CON EL TERRENO	-----	50 mm	
RESTO	-----	35 mm	
COEFICIENTES DE SEGURIDAD PREVISTOS EN LOS CALCULOS			
$\gamma_g = 1.35$	$\gamma_q = 1.5$	$\gamma_s = 1.15$	$\gamma_c = 1.5$

NOTA
LA TENSION ADMISIBLE MÁXIMA CONSIDERADA EN LOS CÁLCULOS, ES DE 225 KPa



AZPIEGITURETARAKO ETA
LURRALDE GARAPENERAKO
SAILA
DEPARTAMENTO DE
DE INFRAESTRUCTURAS Y
DESARROLLO TERRITORIAL

LURRALDE GARAPENERAKO
ZUZENDARITZA NAGUSIA
DIRECCION GENERAL DE
DESARROLLO TERRITORIAL

AZPIEGITURAK GARATZEKO
ZUZENDARITZA NAGUSIA
SUBDIRECCION GENERAL DE
DESARROLLO DE
INFRAESTRUCTURAS

PLANGINTZAREN ETA
PROIEKTUEN ZERBITZUA
SERVICIO DE PLANEAMIENTO
Y PROYECTOS

EGITAMUAREN ZUZENDARITZA
DIRECCION DEL PROYECTO

ANOLULARIA
CONSULTOR
ALEJANDRA FERNÁNDEZ VALLEDOR
Ingeniera de caminos, canales y puertos



EGITAMUAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA BI-20 EN EL
TRAMO PK 6+800 - PK 8+150 SENTIDO DERIO PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONGESTIÓN Y FAVORECER
LA ACCESIBILIDAD A OTROS MODOS DE TRANSPORTE: CONEXIÓN CON EL AEROPUERTO

GAKOA
CLAVE
DATA
FECHA
MAYO 2020

IZENDURA / DESIGNACIÓN

ESTRUCTURAS
MUROS
ARMADURAS

ESKALA (K)
ESCALA(S)
INDICADAS
ORIGINAL UNE A1

Z^{bil} / N°
2.09.01

09 TIK 09 ORRIA
HOJA 09 DE 09