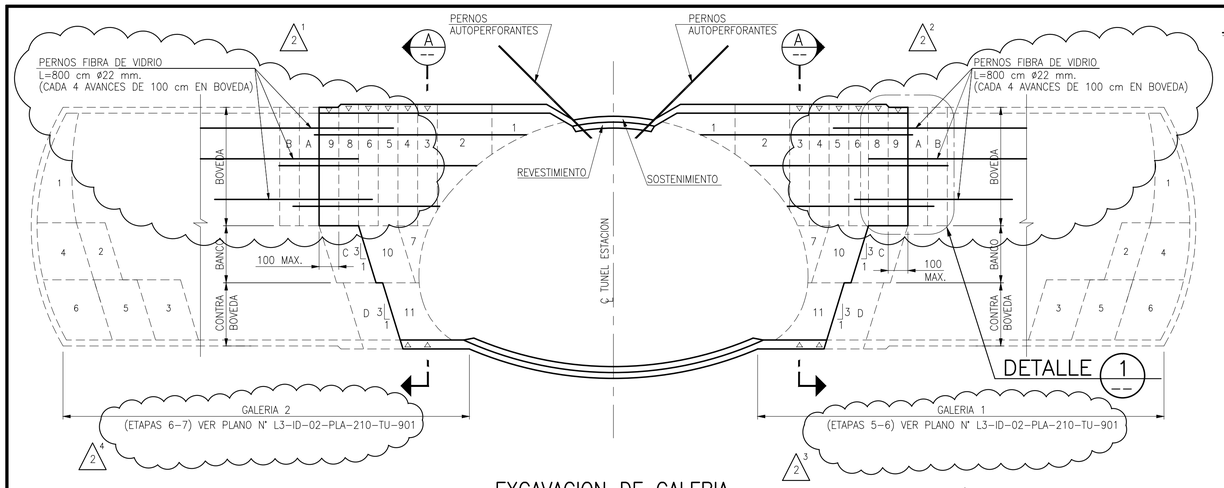


EXCAVACION DE GALERIA SECCION LONGITUDINAL

ESC. 1:150

SECUENCIA DE CONSTRUCCION GENERAL

GALERIA 1

1.- CONSTRUCCION GALERIA SECUNDARIA: SIDE DRIFT 1 ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCION DE LA GALERIA SECUNDARIA, SE DEBERAN CUMPLIR LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

2.- PREVIO AL INICIO DE EXCAVACION DE LA GALERIA SECUNDARIA DEBERA ESTAR MATERIALIZADO EL REVESTIMIENTO DEL TUNEL ESTACION EN LA ZONA REFORZADA ACOTADA POR LAS JUNTAS DE DILATACION (J.D) PROYECTADAS, EL CUAL DEBERA HABER ALCANZADO LA RESISTENCIA DE PROYECTO, A LOS 28 DIAS.

3.- DEBERAN ESTAR INSTALADOS LOS PERNOS AUTOPERFORANTES, CON SU RESISTENCIA DE DISEÑO.

4.- SE DEBERA HACER UN PRECORTE EN EL PERIMETRO A DEMOLER. ESTA METODOLOGIA SERA PROPUESTA POR EL CONTRATISTA Y APROBADA POR LA I.T.O. Y S.D.O.

5.- SE DEBERA HACER RELLENO TEMPORAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE BOVEDA PARA EL INICIO DE DEMOLICION Y EXCAVACION DE GALERIA SECUNDARIA.

6.- REBAJAR EL RELLENO TEMPORAL EN ESTACION PARA EL INICIO DE LA DEMOLICION Y SOSTENIMIENTO DE BANCO Y CONTRABOVEDA.

7.- CONSTRUCCION GALERIA SECUNDARIA: SIDE DRIFT 2 SOLO SE PODRA INICIAR ESTA ETAPA UNA VEZ QUE SE HAYA ALCANZADO UNA LONGITUD MINIMA DE 1000 cm DE CONTRABOVEDA HORMIGONADA DEL SIDE DRIFT 1.

GALERIA 2

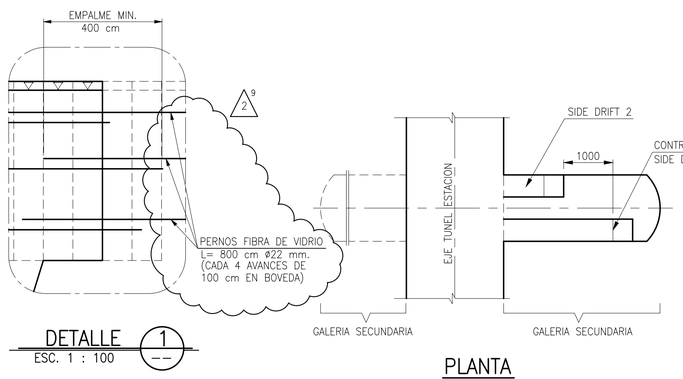
8.- SE PODRA INICIAR LA EXCAVACION DE GALERIA 2 UNA VEZ HORMIGONADO EL REVESTIMIENTO EN ZONA REFORZADA DE LA GALERIA 1. EN EL CASO DE LA GALERIA NOR ORIENTE (ETAPA 6, VER PLANO N° L3-ID-02-PLA-210-TU-901), SE PODRA INICIAR UNA VEZ QUE SE HAYA REALIZADO EL 100 % DEL REVESTIMIENTO DE LA GALERIA SECUNDARIA NOR PONIENTE.

9.- DEBERAN ESTAR INSTALADOS LOS PERNOS AUTOPERFORANTES CON SU RESISTENCIA DE DISEÑO.

10.- SE DEBERA HACER UN PRECORTE EN EL PERIMETRO A DEMOLER. ESTA METODOLOGIA SERA PROPUESTA POR EL CONTRATISTA Y APROBADA POR LA I.T.O. Y S.D.O.

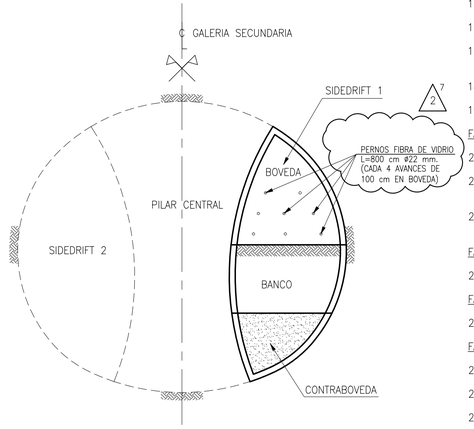
11.- SE DEBERA HACER RELLENO TEMPORAL HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE BOVEDA PARA EL INICIO DE DEMOLICION Y EXCAVACION DE GALERIA SECUNDARIA.

12.- REBAJAR EL RELLENO TEMPORAL EN ESTACION PARA EL INICIO DE LA DEMOLICION Y SOSTENIMIENTO DE BANCO Y CONTRABOVEDA.

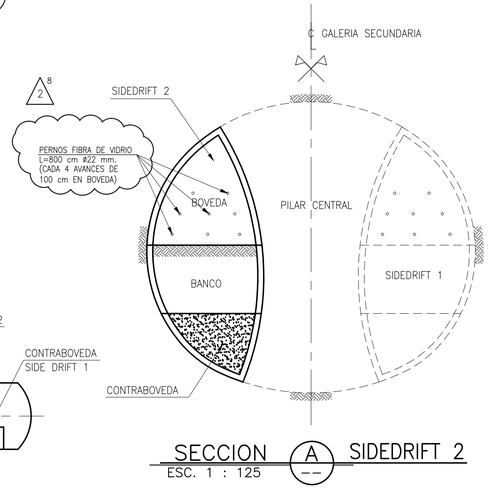


DETALLE 1
ESC. 1 : 100

PLANTA



SECCION A SIDEDRIFT 1
ESC. 1 : 125



SECCION A SIDEDRIFT 2
ESC. 1 : 125

Christian Montes Castañeda 2013.04.16 20:40:34 -04'00'

NOTAS:

1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS (S.I.C.)
2.- VER NOTAS GENERALES EN PLANO N° L3-ID-02-PLA-210-TU-902.
3.- VER SECUENCIA CONSTRUCTIVA DE PILAR CENTRAL EN PLANO N° L3-ID-02-PLA-210-TU-908.

FASES INICIO DE CONSTRUCCION GALERIA SECUNDARIA SIDE DRIFT 1 Y 2

FASE 1: BOVEDA

1.- DEMOLICION PARCIAL EN EL OJO DEL SIDE DRIFT 1 EN SECCION BOVEDA, DEJANDO SIN DEMOLER LA SECCION DE SIDE DRIFT 2 Y LA PARTE DEL CONTRAFUERTE TEMPORAL.

2.- EXCAVACION TRAMO DE 100 cm EN BOVEDA.

3.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

4.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.

5.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EVENTUALES.

6.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO.

FASE 2: BOVEDA

7.- EXCAVACION TRAMO DE 100 cm EN BOVEDA, DEJANDO FRENTE ABOVEDADO.

8.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

9.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.

10.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EVENTUALES EMPALMADA CON TRAMO ANTERIOR.

11.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO.

12.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA CON LONGITUD DE 2 FASES. COLOCAR REFUERZOS DE SOSTENIMIENTO INTERIOR.

13.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DE SOSTENIMIENTO. DEJAR RECESO EN MALLA PARA EMPALMAR CON BANCO.

FASE 3: BOVEDA

14.- EXCAVACION TRAMO DE 100 cm EN BOVEDA.

15.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

16.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.

17.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EVENTUALES (COLOCAR SOSTENIMIENTO DE LA GALERIA CON EL PIQUE EN LOS RECESOS DISPUESTOS).

18.- COLOCAR MARCO A 40 cm DE LA FRENTE DE EXCAVACION.

19.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LA BARRA INTERIOR DEL MARCO

FASE 4: BOVEDA

20.- REPETIR PASOS 14 A 19.

21.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA CON LONGITUD DE 2 MARCOS. COLOCAR REFUERZOS DE SOSTENIMIENTO INTERIOR.

22.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DE SOSTENIMIENTO. DEJAR RECESO EN MALLA PARA EMPALMAR CON BANCO.

FASE 5: BOVEDA

23.- REPETIR PASOS 14 A 19.

FASE 6: BOVEDA

24.- REPETIR PASOS 20 A 22.

FASE 7: BANCO

25.- DEMOLICION EN SECCION BANCO.

26.- EXCAVAR UN TRAMO DE 200 cm DEL BANCO, DEJANDO FRENTE EN TALUD 1:3 (H:V).

27.- EVENTUALMENTE COLOCAR SISTEMA DE DRENAJE EMPALMANDOLO CON EL DE LA BOVEDA. CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

28.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.

29.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EN MUROS DEFINITIVO Y TEMPORAL EMPALMANDOLA CON LA MALLA DE LA BOVEDA.

30.- COLOCAR 2 MARCOS EN MUROS DEFINITIVO Y TEMPORAL CON SUS RESPECTIVOS SEPARADORES. SE DEBE EMPALMAR CON LOS MARCOS DE LA BOVEDA.

31.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LAS BARRAS INTERIORES DE LOS MARCOS.

32.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA EN MUROS DEFINITIVO Y TEMPORAL EN UNA LONGITUD DE 200 cm EMPALMANDOLA CON EL TRAMO ANTERIOR Y CON LA MALLA DE LA BOVEDA.

33.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN UNA LONGITUD DE 200 cm HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DE SOSTENIMIENTO EN EL MURO DEFINITIVO Y EN EL MURO TEMPORAL. SE DEBERA DEJAR UN RECESO PARA EL FUTURO EMPALME DE LA MALLA INTERIOR CON LA CONTRABOVEDA Y EL TRAMO SIGUIENTE.

FASE 8: BOVEDA

34.- REPETIR PASOS 14 A 19.

FASE 9: BOVEDA

35.- REPETIR PASOS 20 A 22.

FASE 10: BANCO

36.- REPETIR PASOS 26 A 33.

FASE 11: CONTRABOVEDA

37.- DEMOLICION EN SECCION CONTRABOVEDA.

38.- EXCAVAR UN TRAMO DE 200 cm DE LA CONTRABOVEDA DEJANDO EL FRENTE CON TALUD 1:3 (H:V).

39.- EVENTUALMENTE COLOCAR SISTEMA DE DRENAJE EMPALMANDOLO CON EL DEL BANCO. CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

40.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE.

41.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EN MUROS DEFINITIVO Y TEMPORAL EMPALMANDOLA CON LA MALLA DEL BANCO.

42.- COLOCAR 2 MARCOS EN LOS MUROS DEFINITIVO Y TEMPORAL CON SUS RESPECTIVOS SEPARADORES. SE DEBE EMPALMAR CON LOS MARCOS DEL BANCO.

43.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LAS BARRAS INTERIORES DE LOS MARCOS.

44.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA Y SUPLES EN LOS MUROS DEFINITIVO Y TEMPORAL EN UNA LONGITUD DE 200 cm EMPALMANDOLA CON LA MALLA DEL TRAMO ANTERIOR Y CON LA MALLA DEL BANCO.

45.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN UNA LONGITUD DE 200 cm HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DE SOSTENIMIENTO EN EL MURO DEFINITIVO Y EN EL MURO TEMPORAL. DEJAR RECESO PARA EMPALMAR CON TRAMO SIGUIENTE.

SECUENCIA ESTANDAR

FASE A y B: BOVEDA

46.- REPETIR PASOS DE FASES 8 Y 9.

FASE C: BANCO

47.- REPETIR PASOS DE FASE 10.

FASE D: CONTRABOVEDA

48.- REPETIR PASOS DE FASE 11.

CONTINUAR HASTA EL FINAL DE LA GALERIA.

SECUENCIA DE CONSTRUCCION TIMPANO

FASE 1: BOVEDA

1.- EXCAVAR TRAMO DE 100 cm EN BOVEDA Y TIMPANO.

2.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

3.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE DE AVANCE Y TIMPANO.

4.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMANDOLA CON TRAMO ANTERIOR Y TIMPANO.

5.- COLOCAR MARCO A 100 cm DEL MARCO ANTERIOR Y ARMADURAS EXTERIORES DE TRASPASO EN ZONA TIMPANO (ARMADURAS EN L).

6.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LA BARRA INTERIOR DEL MARCO Y EN TIMPANO.

7.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMANDOLA CON TRAMO ANTERIOR Y EN TIMPANO MAS LAS ARMADURAS DE TRASPASO.

8.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN BOVEDA Y TIMPANO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DEL SOSTENIMIENTO.

FASE 2: BANCO

9.- REPETIR FASE 10, DE LA SECUENCIA DE SIDE DRIFT 1 Y 2.

FASE 3: CONTRABOVEDA

10.- REPETIR FASE 11, SIN DEMOLICION DEL OJO DE TUNEL ESTACION.

FASE 4: BANCO

11.- EXCAVAR TRAMO DE 200 cm EN BANCO Y TIMPANO.

12.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE EMPALMANDOLO CON EL DE LA BOVEDA, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

13.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE DE AVANCE Y TIMPANO.

14.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMANDOLA CON TRAMO ANTERIOR Y TIMPANO.

15.- COLOCAR 2 MARCOS CON SUS RESPECTIVOS SEPARADORES Y ARMADURA EXTERIOR DE TRASPASO EN ZONA TIMPANO (ARMADURA EN L).

16.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LA BARRA INTERIOR DE LOS MARCOS Y EN TIMPANO.

17.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMANDOLA CON TRAMO ANTERIOR Y EN TIMPANO MAS LAS ARMADURAS DE TRASPASO.

18.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN BANCO Y TIMPANO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DEL SOSTENIMIENTO.

FASE 5: CONTRABOVEDA

19.- REPETIR FASE 11.

FASE 6: CONTRABOVEDA

20.- EXCAVAR TRAMO DE 200 cm EN CONTRABOVEDA Y TIMPANO.

21.- EVENTUALMENTE COLOCAR EL SISTEMA DE DRENAJE EMPALMANDOLO CON EL DE LA BANCO, CAPTAR Y ENTUBAR FILTRACIONES.

22.- COLOCAR SELLO DE HORMIGON PROYECTADO REGULARIZANDO LA SUPERFICIE DE AVANCEY TIMPANO.

23.- COLOCAR 1ra MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMANDOLA CON TRAMO ANTERIOR Y TIMPANO.

24.- COLOCAR 2 MARCOS CON SUS RESPECTIVOS SEPARADORES Y ARMADURA EXTERIOR DE TRASPASO EN ZONA TIMPANO (ARMADURA EN L).

25.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO SIN CUBRIR LA BARRA INTERIOR DE LOS MARCOS Y EN TIMPANO.

26.- COLOCAR 2da MALLA ELECTROSOLDADA EMPALMANDOLA CON TRAMO ANTERIOR Y EN TIMPANO MAS LAS ARMADURAS DE TRASPASO.

27.- COLOCAR HORMIGON PROYECTADO EN CONTRABOVEDA Y TIMPANO HASTA COMPLETAR EL ESPESOR DEL SOSTENIMIENTO.

VÁLIDO PARA CONSTRUCCIÓN

METRO S.A.		
GERENCIA DE PROYECTO LINEA 3		
NOMBRE PROYECTISTA	FECHA	FIRMA
SUBGERENCIA OOCC Y ARQUITECTURA	FECHA	FIRMA Arturo Alborno Wiegertseder Valido para Construcción 2013.06.10 14:29:14 -04'00'
GERENCIA DE ING. Y TECNOLOGIA	FECHA	FIRMA
NOMBRE CONTRATISTA	FECHA	FIRMA

REFERENCIAS

L3-ID-02-PLA-210-TU-901	PLANTA GENERAL
PLANO N°	TITULO

REVISIONES

REV	FECHA	DESCRIPCION	PROY.	CALC.	REV.	ASE.	APR. J.E.	APR. D.P.
2	05.04.13	MODIFICACION INDICADA	J.H.V.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
1	21.01.13	MODIFICACION GENERAL	J.H.V.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
0	05.11.12	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	L.P.B.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
C	10.10.12	EMITIDO PARA APROBACION	J.H.V.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
B	10.08.12	EMITIDO PARA APROBACION	J.H.V.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.
A	06.08.12	EMITIDO PARA COORDINACION INTERNA	P.P.G.	E.G.G.	G.V.C.	N/A	G.R.T.	C.M.C.

METRO S.A.

INGENIERIA DE DETALLE - OBRAS CIVILES - PIQUES Y GALERIAS - LINEA 3

CONSORCIO ARA WORLEYPARSONS - ARCADIS

ARCADIS — ARA WorleyParsons

Especialidad	Contrato N°	Plano N°
TUNELES	I12150	L3-ID-02-PLA-210-TU-907-R02

CONTENIDO: INGENIERIA DE DETALLE DE OBRAS CIVILES

ESTACION UNIVERSIDAD DE CHILE
GALERIA SECUNDARIA – PLANO 1 DE 2
SECUENCIA CONSTRUCTIVA

ESCALA	FECHA	REFERENCIA	REEMPLAZA A	REV
INDICADAS	06.08.2012			9

..:: ARCHIVO: H:\I12150\03_Para_Emision\X_Tuneles\Planos\L3-ID-02-PLA-210-TU-907-R02.dwg_ Cantidad Archivos XREF : 0
..:: USUARIO : Hector Peña _ 4/10/2013 9:30:16