

93/20624

PROYECTO CONSTRUCCION DE GRADERIAS
PARA EL ESTADIO ENRIQUE DONN
DE CONSTITUCION

INDICE

- INTRODUCCION	_____	1
- OBJETIVOS	_____	1
- DESCRIPCION	_____	2
- RESUMEN	_____	3
- PRESUPUESTO	_____	6
- DETALLE PRESUPUESTO EXCAVACION	_____	7
- DETALLE PRESUPUESTO TERRAPLEN	_____	8
- DETALLE PRESUPUESTO MOLDAJE	_____	9
- DETALLE PRESUPUESTO FIERRO	_____	10
- DETALLE PRESUPUESTO HORMIGON H - 20	_____	11
- DETALLE PRESUPUESTO PLACAS BASES Y APOYO	_____	12
- DETALLE PRESUPUESTO ESTRUCTURA METALICA	_____	13
- DETALLE PRESUPUESTO PINTURA	_____	14
- DETALLE PRESUPUESTO	_____	15
- ESPECIFICACIONES TECNICAS	_____	17
- CROQUIS GENERAL	_____	18
- CROQUIS CORTE GRADERIAS	_____	19
- CROQUIS FUNDACION	_____	20
- CROQUIS ARRIOSTRAMIENTO LATERAL	_____	21

PROYECTO CONSTRUCCION DE GRADERIAS
PARA EL ESTADIO ENRIQUE DONN
DE CONSTITUCION

INTRODUCCION

La ciudad de Constitución se encuentra ubicada en la VII Región del Maule, distante de Talca a 110 Km. su población normal es de aproximadamente 40.000 habitantes. Siendo esta comuna una de las con mayor índice de crecimiento poblacional. Posee un fuerte crecimiento económico producto principalmente de la poderosa actividad forestal de la comuna. Esta misma actividad forestal proyecta un continuo crecimiento poblacional en la ciudad lo que hace necesario que las autoridades prevean esta situación con obras de envergadura que soporte la densidad poblacional de hoy y del futuro.

OBJETIVOS

El presente informe entrega un proyecto Técnico de construcción de graderias para el estadio Enrique Donn de Constitución.

DESCRIPCION

El proyecto consulta la construcción de los tramos faltantes de las graderías, elaborada en estructura metálica base de hormigón y cubierta de madera. Se proyectó en 450 Mts. lo que implica una capacidad adicional a la actual de 10.800 personas. El proyecto está trazado por el límite exterior de la actual malla de protección y cierra totalmente la elipse.

Este proyecto ha sido diseñado pensando en una solución ideal. Algunas modificaciones de diseño, que serían de desición de la Autoridad pertinente, podrían hacer disminuir su costo como por ejemplo : abertura para ingreso de vehículos y público; cambiar extremos semicirculares por rectos, disminuir de peldaños, etc.

Este proyecto fue realizado por la empresa Constructora J.C. Maquinaria de propiedad del Señor Jorge Campos Sapiain.

RESUMEN

Proyecto de construcción de 450 Mts. de graderías en estructura Metálica, Base de Hormigón, cubierta de madera, con capacidad para 10.800 personas ubicada por perímetro de exterior a malla actual de protección. En forma elíptica. Costo Total de la obra 16.367,32 UF.-

PROYECTO Y CONSTRUCC. GRADERIAS
ESTADIO MUNICIPAL E. DOMM



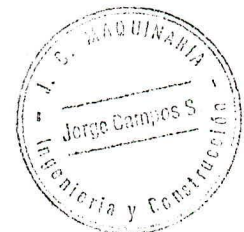
A.- PRESUPUESTO Y P. UNITARIOS

PRESUPUESTO

OBRA: GRADERIAS ESTADIO MUNICIPAL E. DOMM (Long.= 450 mts)

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR COSTO
1.-	Excavacion	m3	168	0.34	57.00
2.-	Terraplen Mat. Granular	m3	900	0.40	363.00
3.-	Moldaje	m2	1,340	0.41	549.00
4.-	Fierro Construccion	Kg	16,080	0.05	809.00
5.-	Hormigon H-20	m3	168	3.73	626.00
6.-	Placas Base y Apoyo	Kg	6,700	0.07	502.00
7.-	Estructura Metálica	Kg	73,500	0.07	5,323.00
8.-	Pintura	m2	4,020	0.09	367.00
9.-	Madera Impregnada	pg	5,630	0.29	1,618.00
TOTAL COSTO DIRECTO				UF	10,214.00
G. GENERALES Y UTILIDAD (35.8%)				UF	3,656.61
TOTAL SIN IVA				UF	13,870.61
IVA 18%				UF	2,496.71
TOTAL CON IVA				UF	16,367.32

Constitución.10 de Agosto de 1993



ITEM EXCAVACION

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
<u>A.- Maquinaria</u>						
Sub-Total Maquinaria					UF/m3	0.00
<u>B.- Mano de Obra</u>						
Maestro 2 ^o	\$/dia	1	0.61	8	1	0.08
Jornal	\$/dia	4	0.40	8	1	0.20
Sub-Total Mano Obra					UF/m3	0.28
<u>C.- Materiales</u>						
Herram. Varias	\$/m3	1	0.04	1	1.5	0.06
Sub-Total Materiales					UF/m3	0.06
TOTAL					UF/m3	0.34

ITEM TERAPIEM MAT. GRANULAR

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
A.- Maquinaria						
Carguio Material	\$/m3	1	0.02	1	1.3	0.03
Transporte	\$/m3/km	12	0.01	1	1.3	0.16
Motoniveladora	\$/hr	1	1.21	40	1	0.03
Camion Aguatero	\$/dia	1	2.65	200	1	0.01
Rodillo Manual	\$/dia	1	1.21	40	1	0.03
Sub-Total Maquinaria					UF/m3	0.26
B.- Mano de Obra						
Capataz	\$/dia	1	0.91	40	1	0.02
Maestro 2º	\$/dia	2	0.61	40	1	0.03
Jornal	\$/dia	4	0.40	40	1	0.04
Sub-Total Mano Obra					UF/m3	0.09
C.- Materiales						
Derechos Municipales	\$/m3	1	0.04	1	1.3	0.05
Sub-Total Materiales					UF/m3	0.05
TOTAL					UF/m3	0.40

ITEM: MOLDAJE

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
--	--------	-------	-------	-------	---------	-------

A.- Maquinaria

Sub-Total Maquinaria					UF/m2	0.00
----------------------	--	--	--	--	-------	------

B.- Mano de Obra

Capataz	\$/dia	1	0.91	10	1	0.09
Maestro 2º	\$/dia	1	0.61	10	1	0.06
Ayudante	\$/dia	1	0.50	10	1	0.05

Sub-Total Mano Obra					UF/m2	0.20
---------------------	--	--	--	--	-------	------

C.- Materiales

Placa Terciado	\$/m2	1	0.65	5	1	0.13
Clavos	\$/kg	1	0.04	1	1	0.04
Cable	\$/kg	1	0.04	1	1	0.04
varios	\$/gl	1	1.82	150	1	0.01

Sub-Total Materiales					UF/m2	0.21
----------------------	--	--	--	--	-------	------

TOTAL

UF/m2

0.41

TEM. FIERRO DE CONSTRUCCION

Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
--------	-------	-------	-------	---------	-------

A.- Maquinaria

Sub-Total Maquinaria				UF/kg	0.00
----------------------	--	--	--	-------	------

B.- Mano de Obra

Vaestro 2 ^o	\$/dia	1	0.61	100	1	0.01
Ayudante	\$/dia	1	0.50	100	1	0.01

Sub-Total Mano Obra				UF/kg	0.02
---------------------	--	--	--	-------	------

C.- Materiales

Fierro A44-28H	\$/kg	1.05	0.03	1	1	0.03
Lambre	\$/kg	0.1	0.04	1	1	0.00

Sub-Total Materiales				UF/kg	0.03
----------------------	--	--	--	-------	------

TOTAL

UF/kg

0.05

ITEM: HORMIGON TIPO H-20

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
A.- Maquinaria						
Betonera 11 p3	\$/dia	1	0.45	4	1	0.11
Vibrador Inmersion	\$/dia	1	0.20	4	1	0.05
Sub-Total Maquinaria					UF/m3	0.16
B.- Mano de Obra						
Capataz	\$/dia	1	0.91	4	1	0.23
Maestro 2º	\$/dia	2	0.61	4	1	0.30
Ayudante	\$/dia	5	0.50	4	1	0.63
Sub-Total Mano Obra					UF/m3	1.16
C.- Materiales						
Cemento	\$/saco	7	0.21	1	1	1.47
Aridos	\$/m3	1.5	0.50	1	1	0.75
Transporte aridos	\$/m3	1.5	0.10	1	1	0.15
curado	\$/kg	0.5	0.07	1	1	0.04
Sub-Total Materiales					UF/m3	2.41
TOTAL					UF/m3	2.73

ITEM: EL GAS BASE Y APOYO

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
<u>A.- Maquinaria</u>						
Soldadora	\$/dia	1	1.21	200	1	0.01
Eq. Oxigeno	\$/dia	1	0.10	20	1	0.01
Sub-Total Maquinaria					UF/kg	0.02
<u>B.- Mano de Obra</u>						
Maestro Soldador	\$/dia	1	0.81	100	1	0.01
Ayud.Soldador	\$/dia	1	0.61	100	1	0.01
Sub-Total Mano Obra					UF/kg	0.02
<u>C.- Materiales</u>						
Plancha Acero	\$/kg	1.05	0.03	1	1	0.03
Sub-Total Materiales					UF/kg	0.03
TOTAL					UF/kg	0.07

ITEM: ESTRUCTURA METALICA

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
<u>A.- Maquinaria</u>						
Soldadora	\$/dia	1	1.21	100	1	0.01
Eq. Oxigeno	\$/dia	1	0.20	100	1	0.00
Sub-Total Maquinaria					UF/kg	0.01
<u>B.- Mano de Obra</u>						
Maestro Soldador	\$/dia	1	0.81	100	1	0.01
Ayud.Soldador	\$/dia	1	0.61	100	1	0.01
Jornal	\$/dia	2	0.40	100	1	0.01
Sub-Total Mano Obra					UF/kg	0.03
<u>C.- Materiales</u>						
Perfiles	\$/kg	1.05	0.02	1	1	0.02
Soldadura	\$/kg	1.05	0.10	20	1	0.01
Sub-Total Materiales					UF/kg	0.03
TOTAL					UF/kg	0.07

ITEM: PINTURA

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
A.- Maquinaria						
Galletera	\$/dia	1	0.10	20	1	0.01
Sub-Total Maquinaria					UF/kg	0.01
B.- Mano de Obra						
Maestro Soldador	\$/dia	1	0.81	100	1	0.01
Ayud.Soldador	\$/dia	1	0.61	100	1	0.01
Sub-Total Mano Obra					UF/kg	0.02
C.- Materiales						
Anticorrosivo	\$/gl	1.05	0.33	1	1	0.35
Esmalte	\$/gl	1.05	0.38	1	1	0.40
arios	\$/ka	1.05	0.11	1	1	0.12
Sub-Total Materiales					UF/kg	0.87
TOTAL					UF/kg	0.90

ITEM: MADERA IMPREGNADA

	Unidad	Cant.	Valor	Rend.	Cant/Un	Total
<u>A.- Maquinaria</u>						
Sub-Total Maquinaria					UF/pq	0.00
<u>B.- Mano de Obra</u>						
Maestro 2 ^a	\$/dia	1	0.61	20	1	0.03
Ayudante	\$/dia	1	0.50	20	1	0.03
Sub-Total Mano Obra					UF/pq	0.06
<u>C.- Materiales</u>						
Madera Impregnada	\$/pg	1.05	0.15	1	1	0.16
Clavos	\$/kg	1.05	0.04	1	1	0.04
Materiales	\$/ka	1.05	0.03	1	1	0.03
Sub-Total Materiales					UF/pq	0.23
TOTAL					UF/pq	0.29

B.- PROYECTO Y E. TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.-Excavaciones

Se considera ejecutar las excavaciones necesarias para dar cabida a los poyos de Hormigon que sirven de Fundacion a la Estructura Metálica.

2.-Terraplen y Material Granular

Se considera material tipo ripio del Rio Maule con un Tamaño Máximo de 4" cumpliendo una compactacion mínima de un 95 % del Proctor Modificado. El espesor de cada capa será menor a 0.40 mts. compactado.

3.- Fierro de Construccion

Para todo el proyecto se considera la utilización de Acero Calidad A44-28H libre de Oxidos, Aceites y/o grasas.

4.- Hormigon H-20

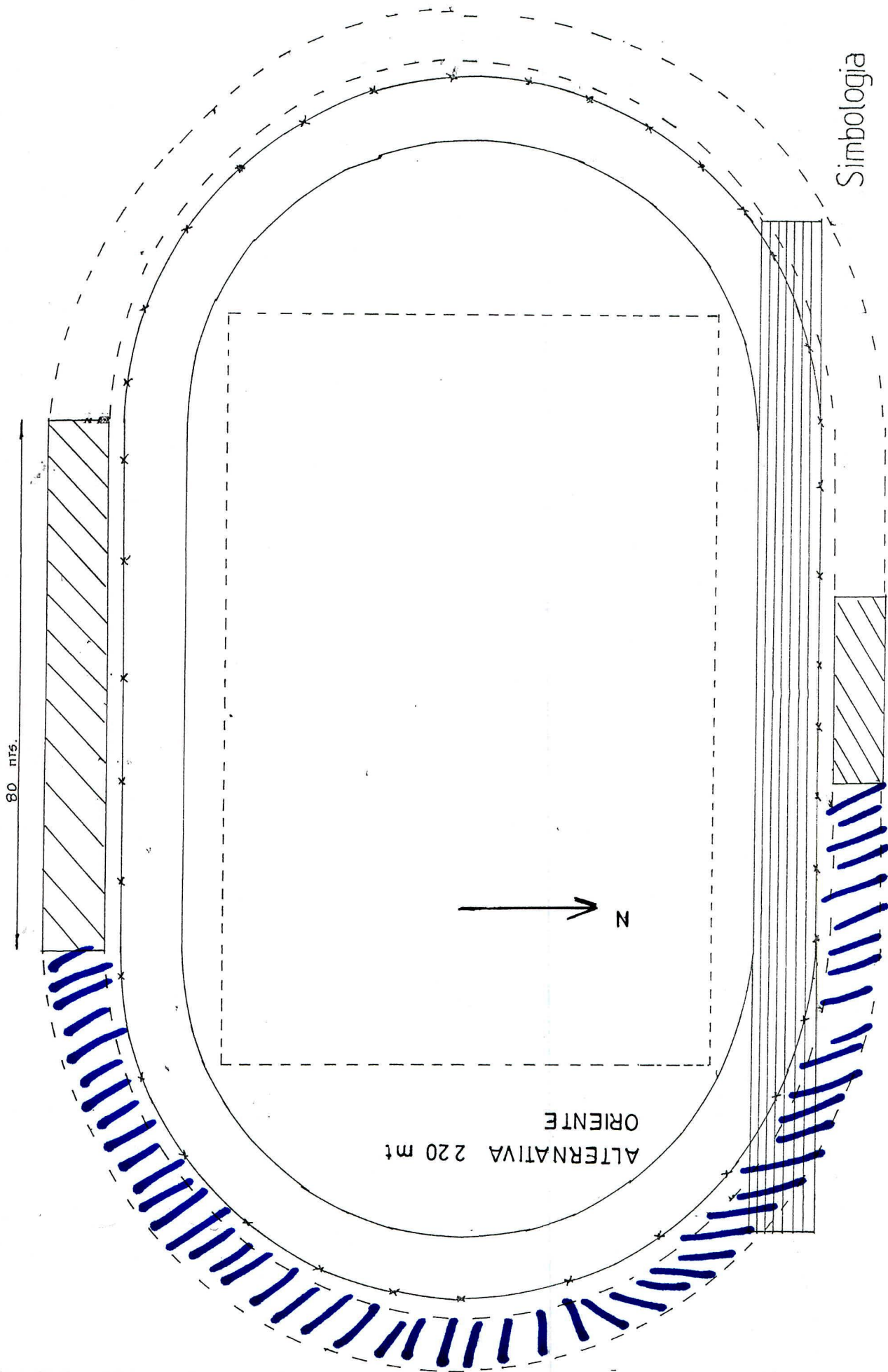
Los hormigones considerados para las fundaciones serán del tipo H-20 según la Nch. Así mismo los aridos y agua utilizados para la confección del hormigon cumplirán lo estipulado en la Nch. 163 El cemento será corriente. No se aceptarán nidos ni hormigones sin vibrar.

5.- Estructura Metálica





Todos los Elementos estructurales, serán del tipo A37-24ES como mínimo. Deberán llevar dos capas de anticorrosivo y una capa de Pintura Esmalte.

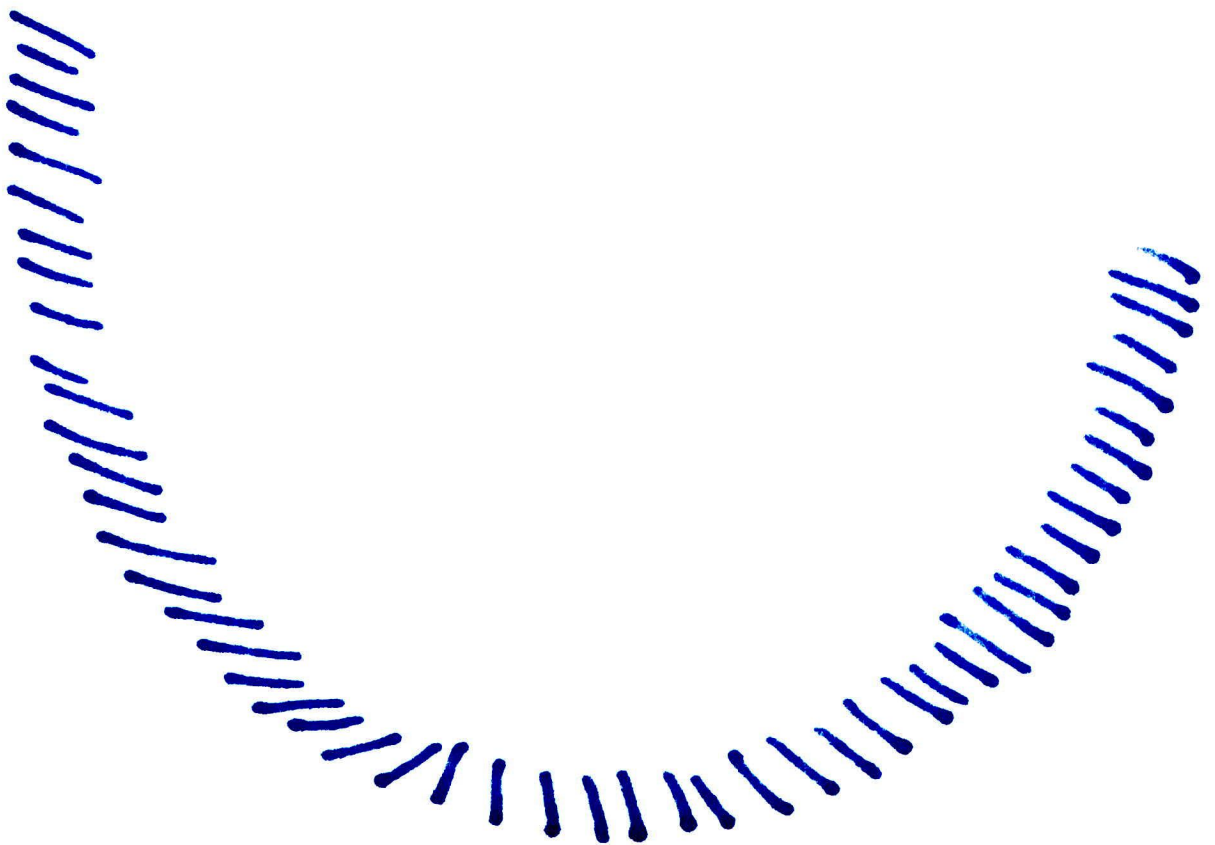
6.- Madera Impregnada

Para la confeccion de las graderias se utilizará Tablones de Pino Impregnado de 2"x6" debidamente apernados y cuya madera estará libre de nudos e imperfecciones.



Simbología

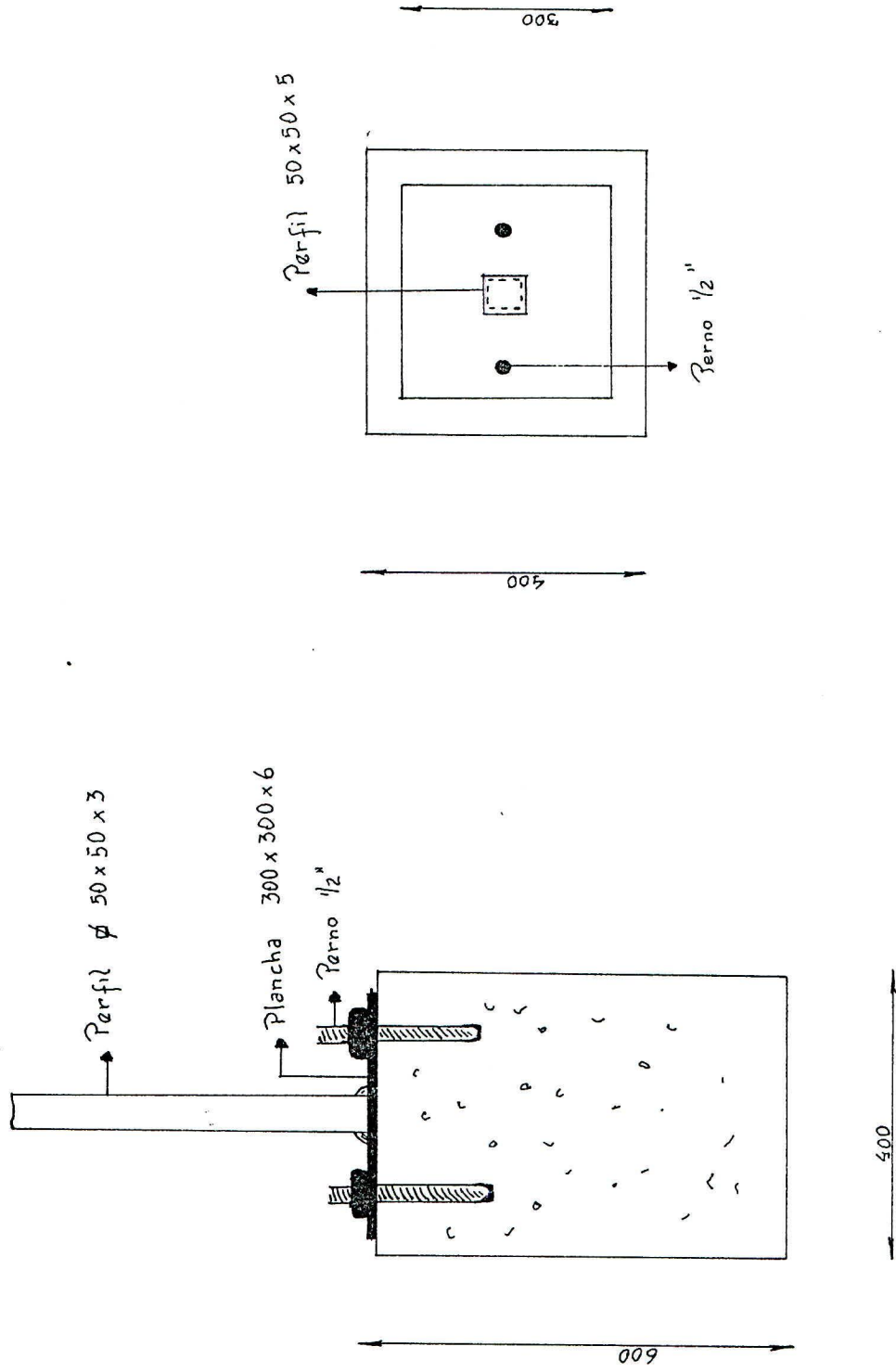
-  : Graderías actuales
-  : Proyecto
-  : Pista actual
-  : Pista atlética



Corte Graderias



Detalle Fundacion



Arriostramiento Lateral

