PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESFUERZO :
CONCRETO : LOSAS Y CIMENTOS - CEMENTO TIPO V - ARENA GRUESA - PIEDRA CHANCADA
f'c = 210 Kg/cm²
ACERO fy = 4 200 Kg/cm²
TERRENO σt = 0.8 Kg/cm² (SAN JOSÉ - CHICLAYO - LAMBAYEQUE)

CONDICIONES DE CIMENTACION	
- TIPO DE CIMENTACION	LOSAS Y VIGAS DE CIMENTACIÓN
- ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACION	LOS SUELOS DE FUNDACION ESTAN CONSTITUIDOS POR ARENAS LIMOSAS DE COLOR MARRÓN CLARO AMARILLENTO, CON MANCHAS VERDES Y BLANCUZCAS CONSISTENCIA SEMI DURA EN TODO SU ESPESOR PRESENCIA DE HUMEDAD NATURAL EN PROMEDIO 20%. EL SUELO ESTA CLASIFICADO DENTRO DEL SISTEMA SUCS COMO SUELOS DEL TIPO SM
- PROFUNDIDAD DE CIMENT	1.20 m
- PRESION ADMISIBLE	0.80 Kg/cm² (SEGUN EMS)
- AGRESIVIDAD DEL SUELO	CONSIDERABLE (CLORUROS 9 000ppm-sulfatos 5600ppm) SE RECOMIENDA UTILIZAR CEMENTO PORTLAND TIPO V
- NIVEL FREATICO	-1.30 m (EN PROMEDIO)

CARGAS MUERTAS :
200 kg/m2

SOBRECARGAS :
300 kg/m2

RECUBRIMIENTOS :
ZAPATAS Y LOSAS 5.0 cm

ACERO ESTRUCTURAL :
- ACERO ASTM A36 ó SIMILAR (E-24)
  fy = 2 400 kg/cm2 (MINIMO)
- SOLDADURA E7018 E6011
- PERFILES ANGULOS CANALES NOMENCLATURA AISC (LAMINADOS EN CALIENTE)
- NOTAS
  - TODAS LAS SOLDADURAS RESPECTIVAS EN EL QUE NO SE INDIQUE EL TAMAÑO DE LA SOLDADURA, SERAN DEL MISMO ESPESOR DE LOS ELEMENTOS QUE UNE
  - SE VERIFICARAN MEDIDAS EN EL SITIO
  - EL CONSTRUCTOR ESTABLECERA UN PROCEDIMIENTO DE MONTAJE TAL QUE NO INDUZCA ESFUERZOS NO PREVISTOS EN EL CALCULO ESTRUCTURAL

DE LOS MATERIALES

PARA PLANCHAS Y VARILLAS LISAS SE UTILIZARA ACERO DE CALIDAD ESTRUCTURAL CONFORME A LA NORMA ASTM - A36. PARA PERFILES SE UTILIZARÁ ACERO DE CALIDAD ESTRUCTURAL CONFORME A LA NORMA ASTM - 500

FABRICACIÓN

TODOS LOS MATERIALES ANTES DE SER [illegible] DEBERAN ESTAR [illegible] [illegible] CON LAS TOLERANCIAS PERMITIDAS EN LAS NORMAS

[illegible] EN OBRA ANTES DE [illegible] LAS COLUMNAS Y VIGAS [illegible] EN LA OBRA DE LA ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DE [illegible]

SOLDADURA

TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SE REALIZARAN POR EL PROCESO DE AR[illegible] ESPECIFICADO EN EL CÓDIGO DE SOLDADURA [illegible]

MONTAJE

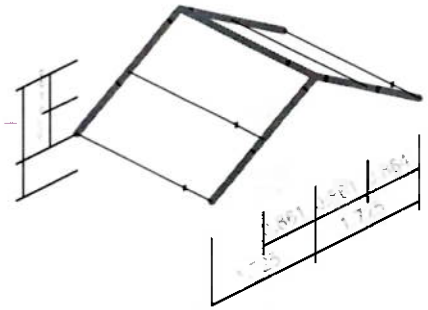
[illegible]

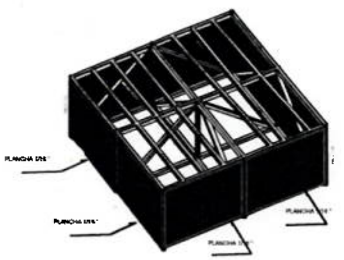
PROCESO CONSTRUCTIVO

SE [illegible]TARÁN LAS ESTRUCTURAS DE ACUERDO A LAS MEDIDAS Y FORMAS [illegible] PARA SU POSTERIOR [illegible] INSTALACION

REGLAMENTOS :
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
- NORMAS DE CARGAS E-020
- NORMAS DE DISEÑO SISMORRESISTENTES E-030
- NORMAS DE SUELOS Y CIMENTACION E-050
- NORMAS DE CONCRETO ARMADO E-060
- NORMAS DE ALBAÑILERIA E-070
- NORMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS E-090
- AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC)
- AMERICAN WELDING SOCIETY

ESPECIFICACIONES TECNICAS



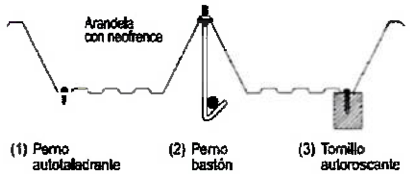


MATERIA PRIMA DE CALIDAD: Aluzinc AZ-200

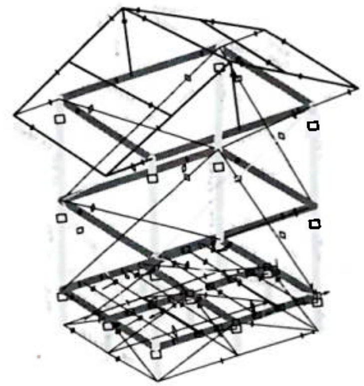
CALAMINON se fabrica con Acero laminado en frío, recubierto con ALUZINC AZ-200 (55% AL, 43.4% ZN Y 1.6% SI), brinda mayor recubrimiento (33% más) y vida útil que el Aluzinc AZ-150; especial para ambientes de la costa.
El Aluminio protege las planchas gracias a la formación de una lámina insoluble de óxido de aluminio. El Zinc proporciona protección catódica evitando la oxidación en zonas expuestas por cortes, perforaciones o ralladuras. Pruebas de duración a nivel mundial han demostrado que las planchas recubiertas en Aluzinc tienen una mayor vida útil que la que brinda el galvanizado convencional(*).

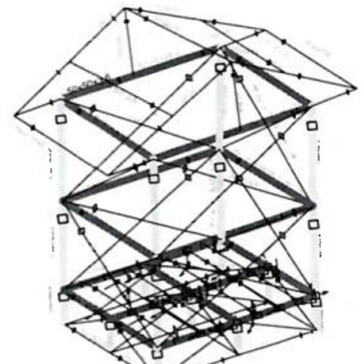
*Condiciones de la prueba a una humedad relativa de 100% por 60 °C.

DETALLE DE FIJACIÓN



1. Sobre el metal mediante perno autotaladrante.
2. Sobre estructuras reticuladas con pernos de bastón
3. Sobre madera mediante autoroscantes o tirafones





SUB GERENCIA DE OBRAS - JEFE - CHICLAYO - EPSEL S.A.

SUB GERENCIA DE OBRAS - INGENIERO DE OBRAS - EPSEL S.A.

EPSEL S.A. - GERENCIA PROYECTOS Y OBRAS - JEFATURA - CHICLAYO

INSTALACIÓN DE TANQUES PORTÁTILES PARA USUARIOS BAJO EL ÁMBITO DE EPSEL S.A.	REVISIÓN:	UBICACIÓN: Departamento: LAMBAYEQUE; Provincia: LAMBAYEQUE; Distrito: SAN JOSÉ	PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	PLANO: ESTRUCT. METALIC. Y COBERT. TANQUE DE AGUA 10 m3	ESCALA: INDICADA; FECHA: OCTUBRE 2022; LAMINA N°: E-03

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

ESFUERZO :

CONCRETO : LOSAS Y CIMIENTOS - CEMENTO TIPO V+ ARENA GRUESA - PIEDRA CHANCADA

f'c = 210 Kg/cm²

ACERO fy = 4,200 Kg/cm²

TERRENO σ_t = 0.6 Kg/cm² (SAN JOSE - CHICLAYO - LAMBAYEQUE)

CONDICIONES DE CIMENTACION	
– TIPO DE CIMENTACION	LOSAS Y VIGAS DE CIMENTACION
– ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACION	LOS SUELOS DE FUNDACION ESTAN CONSTITUIDOS POR ARENAS LIMOSAS DE COLOR MARRON CLARO AMARILLENTO, CON MANCHAS VERDES Y BLANCUZCAS CONSISTENCIA SEMI DURA EN TODO SU ESPESOR PRESENCIA DE HUMEDAD NATURAL EN PROMEDIO 28% EL SUELO ESTA CLASIFICADO DENTRO DEL SISTEMA SUCS COMO SUELOS DEL TIPO SM
– PROFUNDIDAD DE CIMENT	-1.00 m NIVEL FONDO DE LA BASE -1.50m
– PRESION ADMISIBLE	0.60 Kg/cm² (SEGUN ESMS)
– AGRESIVIDAD DEL SUELO	ALTO (CLORUROS 9 000 ppm SULFATOS 5 500 ppm) SE RECOMIENDA UTILIZAR CEMENTO PORTLAND TIPO V
– NIVEL FREATICO	-1.30 m (EN PROMEDIO)

CARGAS MUERTAS :

250 Kg/m²

SOBRECARGAS :

200 kg/m2

RECUBRIMIENTOS :

ZAPATAS Y LOSAS 5.0 cm

ACERO ESTRUCTURAL :

– ACERO ASTM A36 ó SIMILAR (E 24)

fy = 2 400 kg cm2 (MINIMO)

– SOLDADURA E7018 E6011

– PERFILES ANGULOS, CANALES NOMENCLATURA AISC (LAMINADOS EN CALIENTE)

– NOTAS

- TODAS LAS SOLDADURAS RESPECTIVAS EN EL QUE NO SE INDIQUE EL TAMAÑO DE LA SOLDADURA, SERAN DEL MISMO ESPESOR DE LOS ELEMENTOS QUE UNE
- SE VERIFICARAN MEDIDAS EN EL SITIO
- EL CONSTRUCTOR ESTABLECERA UN PROCEDIMIENTO DE MONTAJE TAL QUE NO INDUZCA ESFUERZOS NO PREVISTOS EN EL CALCULO ESTRUCTURAL

DE LOS MATERIALES

PARA PLANCHAS Y VARILLAS LISAS SE UTILIZARA ACERO DE CALIDAD ESTRUCTURAL CONFORME A LA NORMA ASTM A36, PARA PERFILES DE ESTRUCTURA ACERO DE CALIDAD ESTRUCTURAL CONFORME A LA NORMA ASTM – 500

FABRICACIÓN

TODOS LOS MATERIALES ANTES DE SER TRABAJADOS DEBERAN ESTAR DERECHOS, LOS ALINEAMIENTOS DEBERAN CUMPLIR CON LAS TOLERANCIAS PERMITIDAS EN EL NORMA

TODAS LAS MEDIDAS INDICADAS DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE ARMAR LOS ELEMENTOS, EN EL FIN DE AJUSTE CUALQUIER DIFERENCIAS Y HACER LOS CAMBIOS NECESARIOS EN LA OBRA DE LA ESTRUCTURA METALICA DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES REALES

SOLDADURA

TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN HECHAS POR PERSONAL DE ALTO CALIFICACION A LOS ESPECIFICADOS EN EL CODIGO DE SOLDADURA DEL AMERICAN WELDING SOCIETY. LA SOLDADURA DE UNIONES DE CONSTRUCCION DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE

MONTAJE

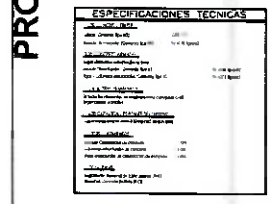
EL MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS SE REALIZARA DE MODO QUE NO SE PRODUZCAN ESFUERZOS INCORRECTOS, DEFORMACIONES PERMANENTES Y DAÑOS EN LOS ELEMENTOS. LA SECUENCIA DE MONTAJE SERA LA INDICADA EN LOS PLANOS Y EN EL MANUAL DEL AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC)

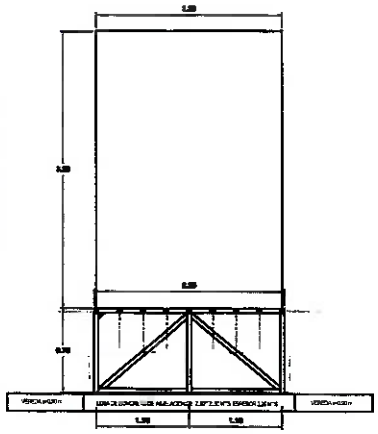
PROCESO CONSTRUCTIVO

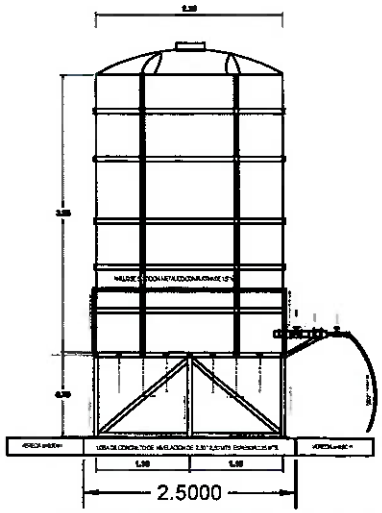
SE HABILITARAN LAS ESTRUCTURAS DE ACUERDO A LAS MEDIDAS Y FORMAS INDICADAS EN OBRA, PARA SU POSTERIOR ARMADO Y SU INSTALACION

REGLAMENTOS :

- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
- NORMAS DE CARGAS E-020
- NORMAS DE DISEÑO SISMORRESISTENTE E-030
- NORMAS DE SUELOS Y CIMENTACION E-050
- NORMAS DE CONCRETO ARMADO E-060
- NORMAS DE ALBAÑILERIA E-070
- NORMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS E-090
- AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC)
- AMERICAN WELDING SOCIETY

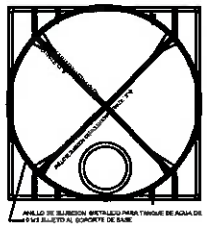


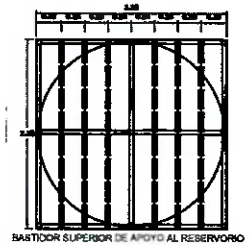




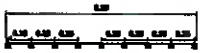
BASE METALICA PARA TANQUE DE AGUA DE 10 M3
INCLUYE LOSA DE NIVELACION DE CONCRETO

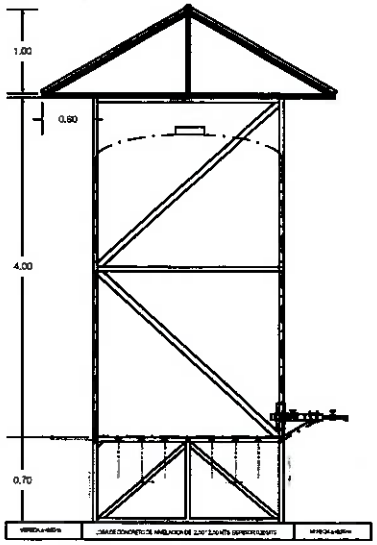
VISTA SUPERIOR DELTANQUE DE AGUA DE 10 M3
INCLUYE ZUNCHOS DE SUJECION CON LATINA 1.5" *1/4"

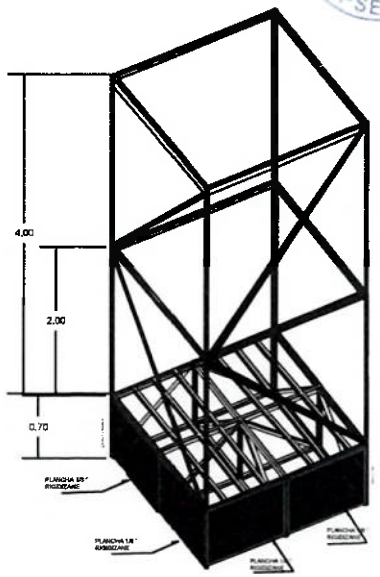




BASTIDOR SUPERIOR DE APOYO AL RESERVORIO







SUB GERENCIA DE OBRAS · JEFE · CHICLAYO · EPSEL S.A.

SUB GERENCIA DE OBRAS · INGENIERO · EPSEL S.A.

EPSEL S.A. GERENCIA PROYECTOS Y OBRAS JEFATURA CHICLAYO

INSTALACIÓN DE TANQUES PORTÁTILES PARA USUARIOS BAJO EL ÁMBITO DE EPSEL S.A.	REVISIÓN:	UBICACIÓN: Departamento: LAMBAYEQUE Provincia : LAMBAYEQUE Distrito : SAN JOSE	PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	PLANO: ESTRUCT METÁLICAS DE TANQUE DE AGUA 10 m3	ESCALA: INDICADA FECHA: OCTUBRE 2022 LAMINA Nº: E-02

000103 A38

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PROL CED BY AN AUTODESK STUDENT VE SION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

ESFUERZO :

CONCRETO : LOSAS Y CIMIENTOS : CEMENTO TIPO V ARENA GRUESA - PIEDRA CHANCADA

f'c = 210 kg/cm²

ACERO fy = 4 200 kg cm

TERRENO qt = 0.8 kg/cm² (SAN JOSÉ - CHICLAYO - LAMBAYEQUE)

CONDICIONES DE CIMENTACION	
– TIPO DE CIMENTACION	LOSAS Y VIGAS DE CIMENTACION
– ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACION	LOS SUELOS DE FUNDACIÓN ESTÁN CONSTITUIDOS POR ARENAS LIMOSAS DE COLOR MARRÓN CLARO AMARILLENTO CON MANCHAS VERDES Y BLANQUIZCAS CONSISTENCIA SEMI DURA EN TODO SU ESPESOR PRESENCIA DE HUMEDAD NATURAL EN PROMEDIO 29% EL SUELO ESTA CLASIFICADO DENTRO DEL SISTEMA SUCS COMO SUELOS DEL TIPO SM.
– PROFUNDIDAD DE CIMENT	1.20 m NIVEL FONDO DE BASE -1.80m
– PRESION ADMISIBLE	0.80 Kg/cm² (SEGUN EMS)
– AGRESIVIDAD DEL SUELO	ALTO (CLORUROS y 000 ppm SULFATOS 5 300 ppm) SE RECOMIENDA UTILIZAR CEMENTO PORTLAND TIPO V
– NIVEL FREATICO	1.20 m (SE RECOMIENDA BOMBEAR Y BAJAR EL N.F.)

CARGAS MUERTAS :

250 kg/m2

SOBRECARGAS :

200 kg/m2

RECUBRIMIENTOS :

ZAPATAS Y LOSAS 5.0 cm

ACERO ESTRUCTURAL :

- ACERO ASTM A36 o SIMILAR (E-24)
  fy = 2 400 kg cm2 (MEMO)
- SOLDADURA E7018 E6011
- PERFILES ANGULOS CANALES NOMENCLATURA AISC (LAMINADOS EN CALIENTE)
- NOTAS
  - TODAS LAS SOLDADURAS RESPECTIVAS EN EL QUE NO SE INDIQUE EL TAMAÑO DE LA SOLDADURA SERAN DEL MISMO ESPESOR DE LOS ELEMENTOS QUE UNE
  - SE VERIFICARAN MEDIDAS EN EL SITIO
  - EL CONSTRUCTOR ESTABLECERA UN PROCEDIMIENTO DE MONTAJE TAL QUE NO INDUZCA ESFUERZOS NO PREVISTOS EN EL CALCULO ESTRUCTURAL

DE LOS MATERIALES

PARA PLANCHAS Y VARILLAS LOSAS SE UTILIZARA ACERO DE CALIDAD ESTRUCTURAL CONFORME A LA NORMA ASTM – A36, PARA PERFILES SE UTILIZARA ACERO DE CALIDAD ESTRUCTURAL CONFORME A LA NORMA ASTM – 500

FABRICACIÓN

TODOS LOS MATERIALES ANTES DE SER USADOS DEBERAN ESTAR BIEN LIMPIOS Y SUS ALINEAMIENTOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS TOLERANCIAS PERMITIDAS EN LAS NORMAS

TODAS LAS MEDIDAS INDICADAS DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE HACER CUALQUIER DETALLE O FABRICACIÓN DE ELEMENTOS, CON EL FIN DE AJUSTARLAS EN CASO DE DIFERENCIAS Y EVITAR ASÍ RETRASOS EN LA OBRA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE DE LOS TANQUES DE 10 000 m)

SOLDADURA

TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SE HARÁN POR EL PROCESO DE ARCO ELÉCTRICO CONFORME A LA ESPECIFICADO EN EL CÓDIGO DE SOLDADURA DE AMERICAN WELDING SOCIETY. LA SOLDADURA DE UNIÓN DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LA AWS

MONTAJE

EL MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS DE ACERO SE HARÁ DE MODO QUE NO SE PRODUZCA EN ELLAS ESFUERZOS PERMANENTES PLÁSTICOS. MANTENGAN EL ALINEAMIENTO Y PLOMO CORRECTOS DE LOS MIEMBROS DE LA ESTRUCTURA Y DEL MANUAL DEL AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION AISC

PROCESO CONSTRUCTIVO

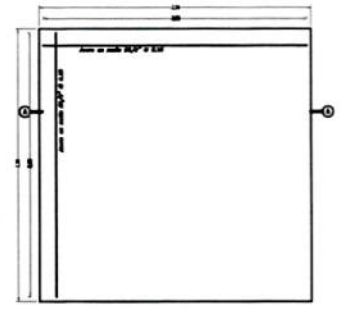
SE HABILITARAN LAS ESTRUCTURAS DE ACUERDO A LAS MEDIDAS Y FORMAS INDICADAS EN OBRA PARA SU POSTERIOR GALVANIZADO E INSTALACIÓN

REGLAMENTOS :

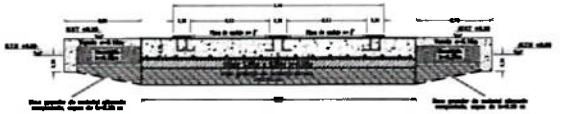
- REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
- NORMAS DE CARGAS E-020
- NORMAS DE DISEÑO SISMORRESISTENTES E-030
- NORMAS DE SUELOS Y CIMENTACION E-050
- NORMAS DE CONCRETO ARMADO E-060
- NORMAS DE ALBAÑILERIA E-070
- NORMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS E-090
- AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC)
- AMERICAN WELDING SOCIETY

PARÁMETROS SÍSMICOS

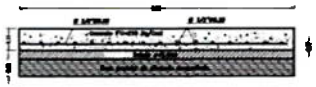
FACTOR DE SUELO	1.05
PERIODO FUNDAMENTAL (TP)	0.60 seg
PERIODO FUNDAMENTAL (TL)	2.00 seg



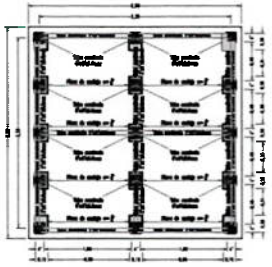
PLANTA LOSA DE CIMENTACIÓN



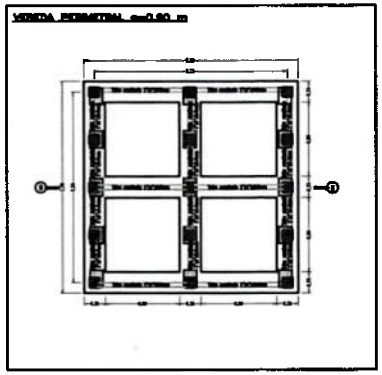
CORTE DE CIMENTACIÓN Y LOSA SOBRE TERRENO



CORTE A–A DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN



DETALLE DE SOPORTE METÁLICO



PLANTA DE SOPORTE METÁLICO

SUB GERENCIA DE OBRAS · JEFE · CHICLAYO · EPSEL S.A.

GERENCIA DE OBRAS · INGENIERO DE OBRAS · EPSEL S.A.

EPSEL S.A. · GERENCIA PROYECTOS Y OBRAS · JEFATURA · CHICLAYO

INSTALACIÓN DE TANQUES PORTÁTILES PARA USUARIOS BAJO EL ÁMBITO DE EPSEL S.A.

REVISIÓN:

UBICACIÓN:
Departamento: LAMBAYEQUE
Provincia : LAMBAYEQUE
Distrito : SAN JOSÉ

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

PLANO:
CIMENTACIÓN TANQUE DE AGUA 10 m3

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE 2022
LAMINA N°:
E-01

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION