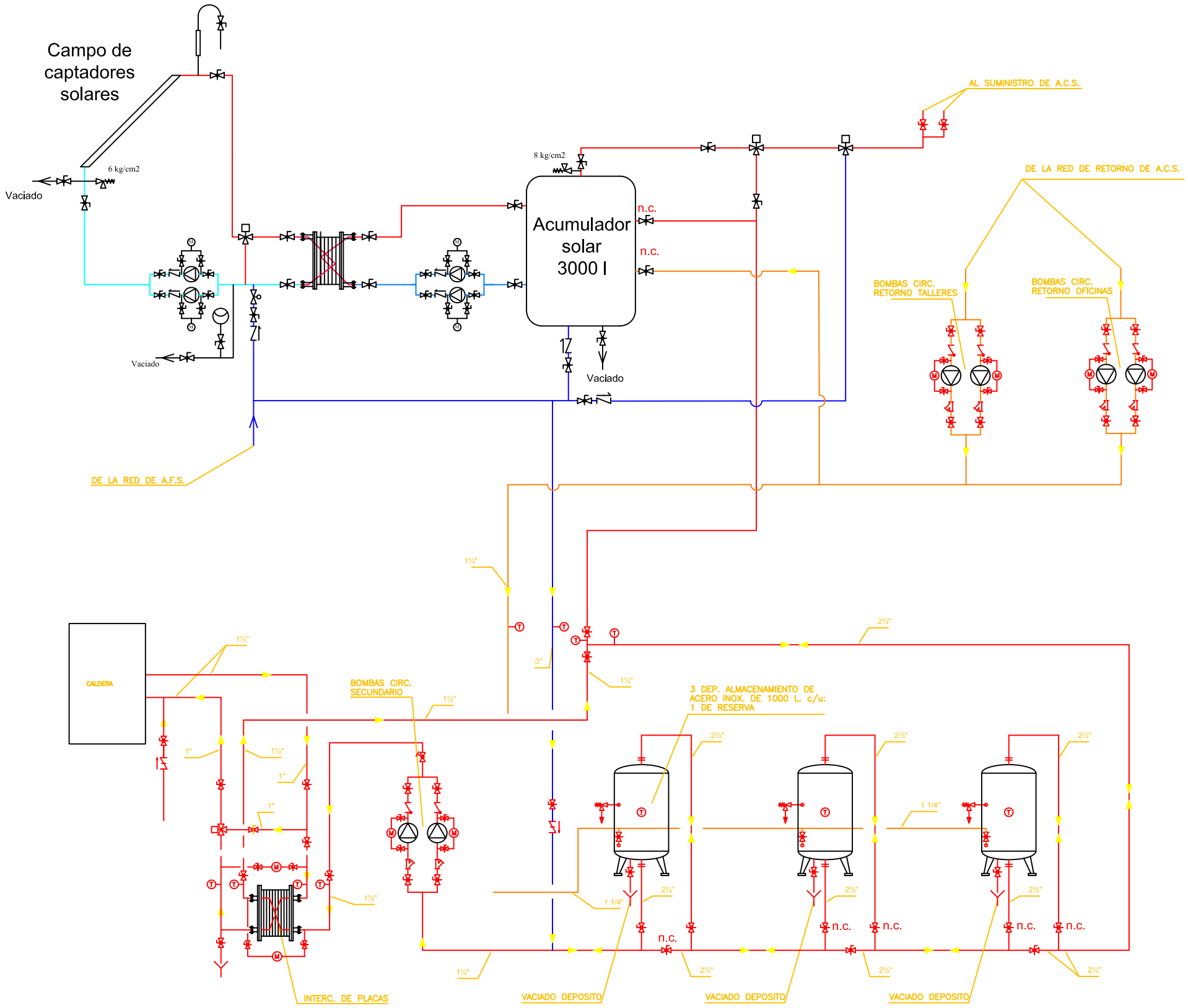


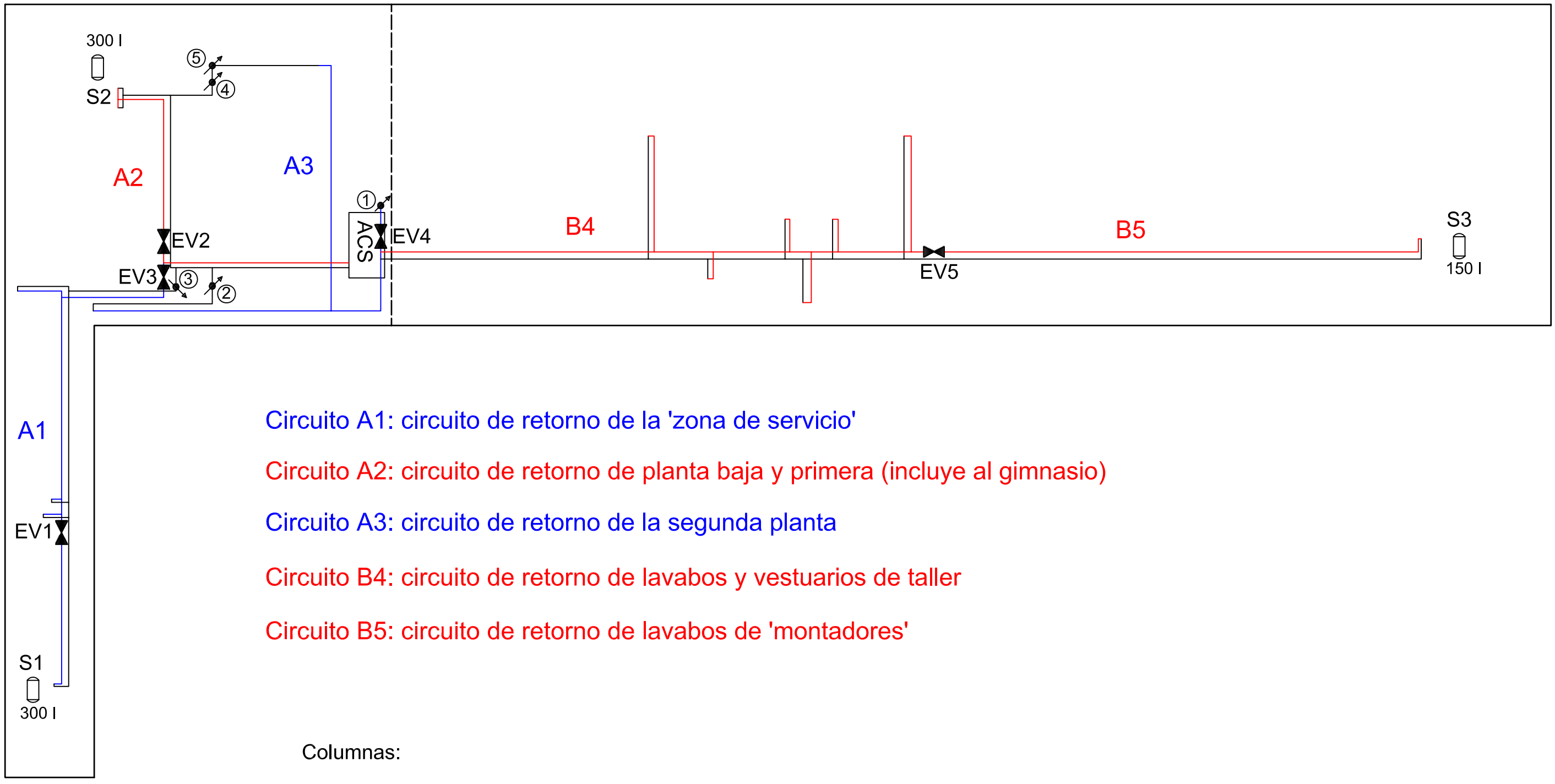
LEYENDA

- Válvula de esfera
- Válvula de seguridad
- Válvula de retención
- Válvula de llenado automático
- Bomba
- Vaso de expansión
- Manómetro
- Válvula motorizada de 3 vías
- Filtro
- Vaciado
- Purgador

Proyecto Fin de Carrera - Ingeniería Industrial

OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ACS CON INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA APLICACIÓN A LA EMPRESA TUSSAM

EDIFICIO / AREA	GRUPO DE PLANOS	Nº DE PLANO
ACS	Nueva instalación proyectada	A.2.1
PLANO: Esquema de principio instalación solar		ESCALA
Pablo Benavent Viñuales	Escuela de Ingenieros de Sevilla Universidad de Sevilla	FECHA: Noviembre 2007



Circuito A1: circuito de retorno de la 'zona de servicio'

Circuito A2: circuito de retorno de planta baja y primera (incluye al gimnasio)

Circuito A3: circuito de retorno de la segunda planta

Circuito B4: circuito de retorno de lavabos y vestuarios de taller

Circuito B5: circuito de retorno de lavabos de 'montadores'

Columnas:

① De planta baja a 1ª y 2ª

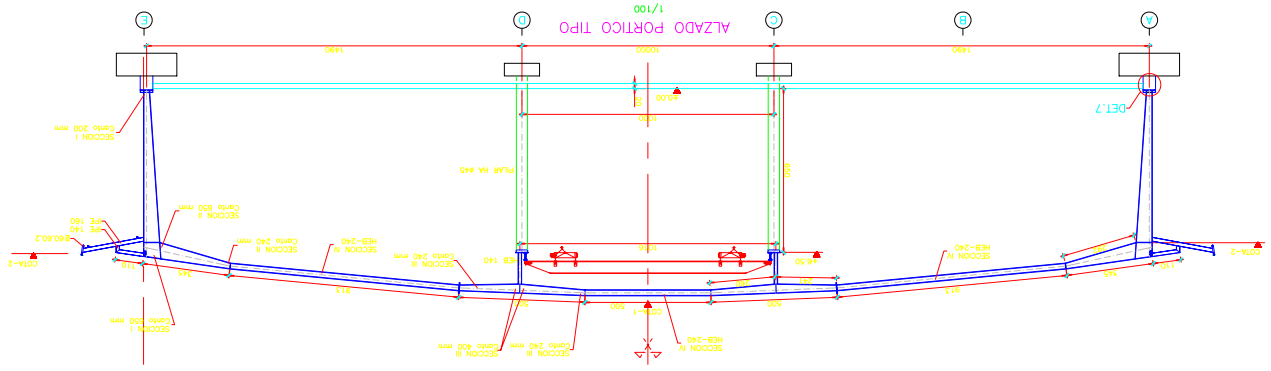
② De planta baja a 1ª y 2ª

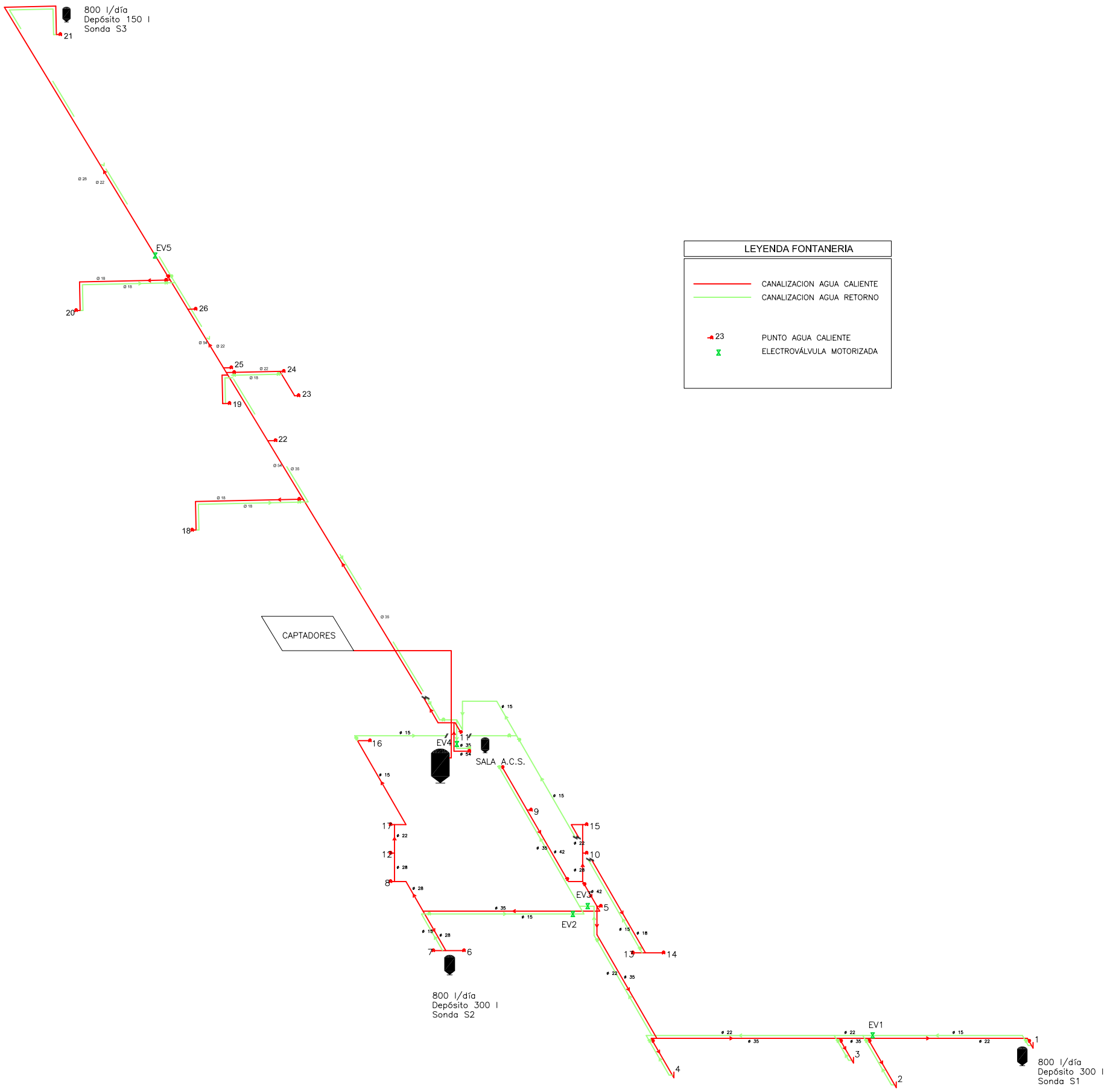
③ De planta baja a sótano

④ De planta baja a 1ª planta

⑤ De 1ª planta a 2ª

Proyecto Fin de Carrera - Ingeniería Industrial		
OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ACS CON INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA APLICACIÓN A LA EMPRESA TUSSAM		
EDIFICIO / AREA: General	GRUPO DE PLANOS: Nueva instalación proyectada	Nº DE PLANO: A.2.2
PLANO: Croquis sistema de depósitos nodriza		ESCALA: 1:700
Pablo Benavent Viñuales	Escuela de Ingenieros de Sevilla Universidad de Sevilla	FECHA: Noviembre 2007


ALZADO PORTICO TIPO
1/100
DET.7
SECCION I
SECCION II
SECCION III
SECCION IV
SECCION V
SECCION VI
SECCION VII
SECCION VIII
SECCION IX
SECCION X
SECCION XI
SECCION XII
SECCION XIII
SECCION XIV
SECCION XV
SECCION XVI
SECCION XVII
SECCION XVIII
SECCION XIX
SECCION XX
SECCION XXI
SECCION XXII
SECCION XXIII
SECCION XXIV
SECCION XXV
SECCION XXVI
SECCION XXVII
SECCION XXVIII
SECCION XXIX
SECCION XXX
SECCION XXXI
SECCION XXXII
SECCION XXXIII
SECCION XXXIV
SECCION XXXV
SECCION XXXVI
SECCION XXXVII
SECCION XXXVIII
SECCION XXXIX
SECCION XL
SECCION XLI
SECCION XLII
SECCION XLIII
SECCION XLIV
SECCION XLV
SECCION XLVI
SECCION XLVII
SECCION XLVIII
SECCION XLIX
SECCION L
SECCION LI
SECCION LII
SECCION LIII
SECCION LIV
SECCION LV
SECCION LVI
SECCION LVII
SECCION LVIII
SECCION LIX
SECCION LX
SECCION LXI
SECCION LXII
SECCION LXIII
SECCION LXIV
SECCION LXV
SECCION LXVI
SECCION LXVII
SECCION LXVIII
SECCION LXIX
SECCION LXX
SECCION LXXI
SECCION LXXII
SECCION LXXIII
SECCION LXXIV
SECCION LXXV
SECCION LXXVI
SECCION LXXVII
SECCION LXXVIII
SECCION LXXIX
SECCION LXXX
SECCION LXXXI
SECCION LXXXII
SECCION LXXXIII
SECCION LXXXIV
SECCION LXXXV
SECCION LXXXVI
SECCION LXXXVII
SECCION LXXXVIII
SECCION LXXXIX
SECCION XC
SECCION XCI
SECCION XCII
SECCION XCIII
SECCION XCIV
SECCION XCV
SECCION XCVI
SECCION XCVII
SECCION XCVIII
SECCION XCIX
SECCION C
SECCION CI
SECCION CII
SECCION CIII
SECCION CIV
SECCION CV
SECCION CVI
SECCION CVII
SECCION CVIII
SECCION CIX
SECCION CX
SECCION CXI
SECCION CXII
SECCION CXIII
SECCION CXIV
SECCION CXV
SECCION CXVI
SECCION CXVII
SECCION CXVIII
SECCION CXIX
SECCION CXX
SECCION CXXI
SECCION CXXII
SECCION CXXIII
SECCION CXXIV
SECCION CXXV
SECCION CXXVI
SECCION CXXVII
SECCION CXXVIII
SECCION CXXIX
SECCION CXXX
SECCION CXXXI
SECCION CXXXII
SECCION CXXXIII
SECCION CXXXIV
SECCION CXXXV
SECCION CXXXVI
SECCION CXXXVII
SECCION CXXXVIII
SECCION CXXXIX
SECCION CXL
SECCION CXLI
SECCION CXLII
SECCION CXLIII
SECCION CXLIV
SECCION CXLV
SECCION CXLVI
SECCION CXLVII
SECCION CXLVIII
SECCION CXLIX
SECCION CL
SECCION CLI
SECCION CLII
SECCION CLIII
SECCION CLIV
SECCION CLV
SECCION CLVI
SECCION CLVII
SECCION CLVIII
SECCION CLIX
SECCION CLX
SECCION CLXI
SECCION CLXII
SECCION CLXIII
SECCION CLXIV
SECCION CLXV
SECCION CLXVI
SECCION CLXVII
SECCION CLXVIII
SECCION CLXIX
SECCION CLXX
SECCION CLXXI
SECCION CLXXII
SECCION CLXXIII
SECCION CLXXIV
SECCION CLXXV
SECCION CLXXVI
SECCION CLXXVII
SECCION CLXXVIII
SECCION CLXXIX
SECCION CLXXX
SECCION CLXXXI
SECCION CLXXXII
SECCION CLXXXIII
SECCION CLXXXIV
SECCION CLXXXV
SECCION CLXXXVI
SECCION CLXXXVII
SECCION CLXXXVIII
SECCION CLXXXIX
SECCION CXC
SECCION CXCI
SECCION CXCII
SECCION CXCIII
SECCION CXCIV
SECCION CXCV
SECCION CXCVI
SECCION CXCVII
SECCION CXCVIII
SECCION CXCIX
SECCION CC
SECCION CCI
SECCION CCII
SECCION CCIII
SECCION CCIV
SECCION CCV
SECCION CCVI
SECCION CCVII
SECCION CCVIII
SECCION CCIX
SECCION CCX
SECCION CCXI
SECCION CCXII
SECCION CCXIII
SECCION CCXIV
SECCION CCXV
SECCION CCXVI
SECCION CCXVII
SECCION CCXVIII
SECCION CCXIX
SECCION CCXX
SECCION CCXXI
SECCION CCXXII
SECCION CCXXIII
SECCION CCXXIV
SECCION CCXXV
SECCION CCXXVI
SECCION CCXXVII
SECCION CCXXVIII
SECCION CCXXIX
SECCION CCXXX
SECCION CCXXXI
SECCION CCXXXII
SECCION CCXXXIII
SECCION CCXXXIV
SECCION CCXXXV
SECCION CCXXXVI
SECCION CCXXXVII
SECCION CCXXXVIII
SECCION CCXXXIX
SECCION CCXL
SECCION CCXLI
SECCION CCXLII
SECCION CCXLIII
SECCION CCXLIV
SECCION CCXLV
SECCION CCXLVI
SECCION CCXLVII
SECCION CCXLVIII
SECCION CCXLIX
SECCION CCL
SECCION CCLI
SECCION CCLII
SECCION CCLIII
SECCION CCLIV
SECCION CCLV
SECCION CCLVI
SECCION CCLVII
SECCION CCLVIII
SECCION CCLIX
SECCION CCLX
SECCION CCLXI
SECCION CCLXII
SECCION CCLXIII
SECCION CCLXIV
SECCION CCLXV
SECCION CCLXVI
SECCION CCLXVII
SECCION CCLXVIII
SECCION CCLXIX
SECCION CCLXX
SECCION CCLXXI
SECCION CCLXXII
SECCION CCLXXIII
SECCION CCLXXIV
SECCION CCLXXV
SECCION CCLXXVI
SECCION CCLXXVII
SECCION CCLXXVIII
SECCION CCLXXIX
SECCION CCLXXX
SECCION CCLXXXI
SECCION CCLXXXII
SECCION CCLXXXIII
SECCION CCLXXXIV
SECCION CCLXXXV
SECCION CCLXXXVI
SECCION CCLXXXVII
SECCION CCLXXXVIII
SECCION CCLXXXIX
SECCION CCXC
SECCION CCXCI
SECCION CCXCII
SECCION CCXCIII
SECCION CCXCIV
SECCION CCXCV
SECCION CCXCVI
SECCION CCXCVII
SECCION CCXCVIII
SECCION CCXCIX
SECCION CCC
SECCION CCCI
SECCION CCCII
SECCION CCCIII
SECCION CCCIV
SECCION CCCV
SECCION CCCVI
SECCION CCCVII
SECCION CCCVIII
SECCION CCCIX
SECCION CCCX
SECCION CCCXI
SECCION CCCXII
SECCION CCCXIII
SECCION CCCXIV
SECCION CCCXV
SECCION CCCXVI
SECCION CCCXVII
SECCION CCCXVIII
SECCION CCCXIX
SECCION CCCXX
SECCION CCCXXI
SECCION CCCXXII
SECCION CCCXXIII
SECCION CCCXXIV
SECCION CCCXXV
SECCION CCCXXVI
SECCION CCCXXVII
SECCION CCCXXVIII
SECCION CCCXXIX
SECCION CCCXXX
SECCION CCCXXXI
SECCION CCCXXXII
SECCION CCCXXXIII
SECCION CCCXXXIV
SECCION CCCXXXV
SECCION CCCXXXVI
SECCION CCCXXXVII
SECCION CCCXXXVIII
SECCION CCCXXXIX
SECCION CCCXL
SECCION CCCXLI
SECCION CCCXLII
SECCION CCCXLIII
SECCION CCCXLIV
SECCION CCCXLV
SECCION CCCXLVI
SECCION CCCXLVII
SECCION CCCXLVIII
SECCION CCCXLIX
SECCION CCCL
SECCION CCCLI
SECCION CCCLII
SECCION CCCLIII
SECCION CCCLIV
SECCION CCCLV
SECCION CCCLVI
SECCION CCCLVII
SECCION CCCLVIII
SECCION CCCLIX
SECCION CCCLX
SECCION CCCLXI
SECCION CCCLXII
SECCION CCCLXIII
SECCION CCCLXIV
SECCION CCCLXV
SECCION CCCLXVI
SECCION CCCLXVII
SECCION CCCLXVIII
SECCION CCCLXIX
SECCION CCCLXX
SECCION CCCLXXI
SECCION CCCLXXII
SECCION CCCLXXIII
SECCION CCCLXXIV
SECCION CCCLXXV
SECCION CCCLXXVI
SECCION CCCLXXVII
SECCION CCCLXXVIII
SECCION CCCLXXIX
SECCION CCCLXXX
SECCION CCCLXXXI
SECCION CCCLXXXII
SECCION CCCLXXXIII
SECCION CCCLXXXIV
SECCION CCCLXXXV
SECCION CCCLXXXVI
SECCION CCCLXXXVII
SECCION CCCLXXXVIII
SECCION CCCLXXXIX
SECCION CCCXC
SECCION CCCXCI
SECCION CCCXCII
SECCION CCCXCIII
SECCION CCCXCIV
SECCION CCCXCV
SECCION CCCXCVI
SECCION CCCXCVII
SECCION CCCXCVIII
SECCION CCCXCIX
SECCION CD
SECCION CDI
SECCION CDII
SECCION CDIII
SECCION CDIV
SECCION CDV
SECCION CDVI
SECCION CDVII
SECCION CDVIII
SECCION CDIX
SECCION CDX
SECCION CDXI
SECCION CDXII
SECCION CDXIII
SECCION CDXIV
SECCION CDXV
SECCION CDXVI
SECCION CDXVII
SECCION CDXVIII
SECCION CDXIX
SECCION CDXX
SECCION CDXXI
SECCION CDXXII
SECCION CDXXIII
SECCION CDXXIV
SECCION CDXXV
SECCION CDXXVI
SECCION CDXXVII
SECCION CDXXVIII
SECCION CDXXIX
SECCION CDXXX
SECCION CDXXXI
SECCION CDXXXII
SECCION CDXXXIII
SECCION CDXXXIV
SECCION CDXXXV
SECCION CDXXXVI
SECCION CDXXXVII
SECCION CDXXXVIII
SECCION CDXXXIX
SECCION CDXL
SECCION CDXLI
SECCION CDXLII
SECCION CDXLIII
SECCION CDXLIV
SECCION CDXLV
SECCION CDXLVI
SECCION CDXLVII
SECCION CDXLVIII
SECCION CDXLIX
SECCION CDL
SECCION CDLI
SECCION CDLII
SECCION CDLIII
SECCION CDLIV
SECCION CDLV
SECCION CDLVI
SECCION CDLVII
SECCION CDLVIII
SECCION CDLIX
SECCION CDLX
SECCION CDLXI
SECCION CDLXII
SECCION CDLXIII
SECCION CDLXIV
SECCION CDLXV
SECCION CDLXVI
SECCION CDLXVII
SECCION CDLXVIII
SECCION CDLXIX
SECCION CDLXX
SECCION CDLXXI
SECCION CDLXXII
SECCION CDLXXIII
SECCION CDLXXIV
SECCION CDLXXV
SECCION CDLXXVI
SECCION CDLXXVII
SECCION CDLXXVIII
SECCION CDLXXIX
SECCION CDLXXX
SECCION CDLXXXI
SECCION CDLXXXII
SECCION CDLXXXIII
SECCION CDLXXXIV
SECCION CDLXXXV
SECCION CDLXXXVI
SECCION CDLXXXVII
SECCION CDLXXXVIII
SECCION CDLXXXIX
SECCION CDXC
SECCION CDXCI
SECCION CDXCII
SECCION CDXCIII
SECCION CDXCIV
SECCION CDXCV
SECCION CDXCVI
SECCION CDXCVII
SECCION CDXCVIII
SECCION CDXCIX
SECCION D
SECCION DI
SECCION DII
SECCION DIII
SECCION DIV
SECCION DV
SECCION DVI
SECCION DVII
SECCION DVIII
SECCION DIX
SECCION DX
SECCION DXI
SECCION DXII
SECCION DXIII
SECCION DXIV
SECCION DXV
SECCION DXVI
SECCION DXVII
SECCION DXVIII
SECCION DXIX
SECCION DXX
SECCION DXXI
SECCION DXXII
SECCION DXXIII
SECCION DXXIV
SECCION DXXV
SECCION DXXVI
SECCION DXXVII
SECCION DXXVIII
SECCION DXXIX
SECCION DXXX
SECCION DXXXI
SECCION DXXXII
SECCION DXXXIII
SECCION DXXXIV
SECCION DXXXV
SECCION DXXXVI
SECCION DXXXVII
SECCION DXXXVIII
SECCION DXXXIX
SECCION DXL
SECCION DXLI
SECCION DXLII
SECCION DXLIII
SECCION DXLIV
SECCION DXLV
SECCION DXLVI
SECCION DXLVII
SECCION DXLVIII
SECCION DXLIX
SECCION DL
SECCION DLI
SECCION DLII
SECCION DLIII
SECCION DLIV
SECCION DLV
SECCION DLVI
SECCION DLVII
SECCION DLVIII
SECCION DLIX
SECCION DLX
SECCION DLXI
SECCION DLXII
SECCION DLXIII
SECCION DLXIV
SECCION DLXV
SECCION DLXVI
SECCION DLXVII
SECCION DLXVIII
SECCION DLXIX
SECCION DLXX
SECCION DLXXI
SECCION DLXXII
SECCION DLXXIII
SECCION DLXXIV
SECCION DLXXV
SECCION DLXXVI
SECCION DLXXVII
SECCION DLXXVIII
SECCION DLXXIX
SECCION DLXXX
SECCION DLXXXI
SECCION DLXXXII
SECCION DLXXXIII
SECCION DLXXXIV
SECCION DLXXXV
SECCION DLXXXVI
SECCION DLXXXVII
SECCION DLXXXVIII
SECCION DLXXXIX
SECCION DXC
SECCION DXCI
SECCION DXCII
SECCION DXCIII
SECCION DXCIV
SECCION DXCV
SECCION DXCVI
SECCION DXCVII
SECCION DXCVIII
SECCION DXCIX
SECCION DC
SECCION DCI
SECCION DCII
SECCION DCIII
SECCION DCIV
SECCION DCV
SECCION DCVI
SECCION DCVII
SECCION DCVIII
SECCION DCIX
SECCION DCX
SECCION DCXI
SECCION DCXII
SECCION DCXIII
SECCION DCXIV
SECCION DCXV
SECCION DCXVI
SECCION DCXVII
SECCION DCXVIII
SECCION DCXIX
SECCION DCXX
SECCION DCXXI
SECCION DCXXII
SECCION DCXXIII
SECCION DCXXIV
SECCION DCXXV
SECCION DCXXVI
SECCION DCXXVII
SECCION DCXXVIII
SECCION DCXXIX
SECCION DCXXX
SECCION DCXXXI
SECCION DCXXXII
SECCION DCXXXIII
SECCION DCXXXIV
SECCION DCXXXV
SECCION DCXXXVI
SECCION DCXXXVII
SECCION DCXXXVIII
SECCION DCXXXIX
SECCION DCXL
SECCION DCXLI
SECCION DCXLII
SECCION DCXLIII
SECCION DCXLIV
SECCION DCXLV
SECCION DCXLVI
SECCION DCXLVII
SECCION DCXLVIII
SECCION DCXLIX
SECCION DCL
SECCION DCLI
SECCION DCLII
SECCION DCLIII
SECCION DCLIV
SECCION DCLV
SECCION DCLVI
SECCION DCLVII
SECCION DCLVIII
SECCION DCLIX
SECCION DCLX
SECCION DCLXI
SECCION DCLXII
SECCION DCLXIII
SECCION DCLXIV
SECCION DCLXV
SECCION DCLXVI
SECCION DCLXVII
SECCION DCLXVIII
SECCION DCLXIX
SECCION DCLXX
SECCION DCLXXI
SECCION DCLXXII
SECCION DCLXXIII
SECCION DCLXXIV
SECCION DCLXXV
SECCION DCLXXVI
SECCION DCLXXVII
SECCION DCLXXVIII
SECCION DCLXXIX
SECCION DCLXXX
SECCION DCLXXXI
SECCION DCLXXXII
SECCION DCLXXXIII
SECCION DCLXXXIV
SECCION DCLXXXV
SECCION DCLXXXVI
SECCION DCLXXXVII
SECCION DCLXXXVIII
SECCION DCLXXXIX
SECCION DCXC
SECCION DCXCI
SECCION DCXCII
SECCION DCXCIII
SECCION DCXCIV
SECCION DCXCV
SECCION DCXCVI
SECCION DCXCVII
SECCION DCXCVIII
SECCION DCXCIX
SECCION DCC
SECCION DCCI
SECCION DCCII
SECCION DCCIII
SECCION DCCIV
SECCION DCCV
SECCION DCCVI
SECCION DCCVII
SECCION DCCVIII
SECCION DCCIX
SECCION DCCX
SECCION DCCXI
SECCION DCCXII
SECCION DCCXIII
SECCION DCCXIV
SECCION DCCXV
SECCION DCCXVI
SECCION DCCXVII
SECCION DCCXVIII
SECCION DCCXIX
SECCION DCCXX
SECCION DCCXXI
SECCION DCCXXII
SECCION DCCXXIII
SECCION DCCXXIV
SECCION DCCXXV
SECCION DCCXXVI
SECCION DCCXXVII
SECCION DCCXXVIII
SECCION DCCXXIX
SECCION DCCXXX
SECCION DCCXXXI
SECCION DCCXXXII
SECCION DCCXXXIII
SECCION DCCXXXIV
SECCION DCCXXXV
SECCION DCCXXXVI
SECCION DCCXXXVII
SECCION DCCXXXVIII
SECCION DCCXXXIX
SECCION DCCXL
SECCION DCCXLI
SECCION DCCXLII
SECCION DCCXLIII
SECCION DCCXLIV
SECCION DCCXLV
SECCION DCCXLVI
SECCION DCCXLVII
SECCION DCCXLVIII
SECCION DCCXLIX
SECCION DCCL
SECCION DCCLI
SECCION DCCLII
SECCION DCCLIII
SECCION DCCLIV
SECCION DCCLV
SECCION DCCLVI
SECCION DCCLVII
SECCION DCCLVIII
SECCION DCCLIX
SECCION DCCLX
SECCION DCCLXI
SECCION DCCLXII
SECCION DCCLXIII
SECCION DCCLXIV
SECCION DCCLXV
SECCION DCCLXVI
SECCION DCCLXVII
SECCION DCCLXVIII
SECCION DCCLXIX
SECCION DCCLXX
SECCION DCCLXXI
SECCION DCCLXXII
SECCION DCCLXXIII
SECCION DCCLXXIV
SECCION DCCLXXV
SECCION DCCLXXVI
SECCION DCCLXXVII
SECCION DCCLXXVIII
SECCION DCCLXXIX
SECCION DCCLXXX
SECCION DCCLXXXI
SECCION DCCLXXXII
SECCION DCCLXXXIII
SECCION DCCLXXXIV
SECCION DCCLXXXV
SECCION DCCLXXXVI
SECCION DCCLXXXVII
SECCION DCCLXXXVIII
SECCION DCCLXXXIX
SECCION DCCXC
SECCION DCCXCI
SECCION DCCXCII
SECCION DCCXCIII
SECCION DCCXCIV
SECCION DCCXCV
SECCION DCCXCVI
SECCION DCCXCVII
SECCION DCCXCVIII
SECCION DCCXCIX
SECCION DCCC
SECCION DCCCI
SECCION DCCCII
SECCION DCCCIII
SECCION DCCCIV
SECCION DCCCV
SECCION DCCCVI
SECCION DCCCVII
SECCION DCCCVIII
SECCION DCCCIX
SECCION DCCCX
SECCION DCCCXI
SECCION DCCCXII
SECCION DCCCXIII
SECCION DCCCXIV
SECCION DCCCXV
SECCION DCCCXVI
SECCION DCCCXVII
SECCION DCCCXVIII
SECCION DCCCXIX
SECCION DCCCXX
SECCION DCCCXXI
SECCION DCCCXXII
SECCION DCCCXXIII
SECCION DCCCXXIV
SECCION DCCCXXV
SECCION DCCCXXVI
SECCION DCCCXXVII
SECCION DCCCXXVIII
SECCION DCCCXXIX
SECCION DCCCXXX
SECCION DCCCXXXI
SECCION DCCCXXXII
SECCION DCCCXXXIII
SECCION DCCCXXXIV
SECCION DCCCXXXV
SECCION DCCCXXXVI
SECCION DCCCXXXVII
SECCION DCCCXXXVIII
SECCION DCCCXXXIX
SECCION DCCCXL
SECCION DCCCXLI
SECCION DCCCXLII
SECCION DCCCXLIII
SECCION DCCCXLIV
SECCION DCCCXLV
SECCION DCCCXLVI
SECCION DCCCXLVII
SECCION DCCCXLVIII
SECCION DCCCXLIX
SECCION DCCCL
SECCION DCCCLI
SECCION DCCCLII
SECCION DCCCLIII
SECCION DCCCLIV
SECCION DCCCLV
SECCION DCCCLVI
SECCION DCCCLVII
SECCION DCCCLVIII
SECCION DCCCLIX
SECCION DCCCLX
SECCION DCCCLXI
SECCION DCCCLXII
SECCION DCCCLXIII
SECCION DCCCLXIV
SECCION DCCCLXV
SECCION DCCCLXVI
SECCION DCCCLXVII
SECCION DCCCLXVIII
SECCION DCCCLXIX
SECCION DCCCLXX
SECCION DCCCLXXI
SECCION DCCCLXXII
SECCION DCCCLXXIII
SECCION DCCCLXXIV
SECCION DCCCLXXV
SECCION DCCCLXXVI
SECCION DCCCLXXVII
SECCION DCCCLXXVIII
SECCION DCCCLXXIX
SECCION DCCCLXXX
SECCION DCCCLXXXI
SECCION DCCCLXXXII
SECCION DCCCLXXXIII
SECCION DCCCLXXXIV
SECCION DCCCLXXXV
SECCION DCCCLXXXVI
SECCION DCCCLXXXVII
SECCION DCCCLXXXVIII
SECCION DCCCLXXXIX
SECCION DCCCXC
SECCION DCCCXCI
SECCION DCCCXCII
SECCION DCCCXCIII
SECCION DCCCXCIV
SECCION DCCCXCV
SECCION DCCCXCVI
SECCION DCCCXCVII
SECCION DCCCXCVIII
SECCION DCCCXCIX
SECCION CM
SECCION CMI
SECCION CMII
SECCION CMIII
SECCION CMIV
SECCION CMV
SECCION CMVI
SECCION CMVII
SECCION CMVIII
SECCION CMIX
SECCION CMX
SECCION CMXI
SECCION CMXII
SECCION CMXIII
SECCION CMXIV
SECCION CMXV
SECCION CMXVI
SECCION CMXVII
SECCION CMXVIII
SECCION CMXIX
SECCION CMXX
SECCION CMXXI
SECCION CMXXII
SECCION CMXXIII
SECCION CMXXIV
SECCION CMXXV
SECCION CMXXVI
SECCION CMXXVII
SECCION CMXXVIII
SECCION CMXXIX
SECCION CMXXX
SECCION CMXXXI
SECCION CMXXXII
SECCION CMXXXIII
SECCION CMXXXIV
SECCION CMXXXV
SECCION CMXXXVI
SECCION CMXXXVII
SECCION CMXXXVIII
SECCION CMXXXIX
SECCION CMXL
SECCION CMXLI
SECCION CMXLII
SECCION CMXLIII
SECCION CMXLIV
SECCION CMXLV
SECCION CMXLVI
SECCION CMXLVII
SECCION CMXLVIII
SECCION CMXLIX
SECCION CML
SECCION CMLI
SECCION CMLII
SECCION CMLIII
SECCION CMLIV
SECCION CMLV
SECCION CMLVI
SECCION CMLVII
SECCION CMLVIII
SECCION CMLIX
SECCION CMLX
SECCION CMLXI
SECCION CMLXII
SECCION CMLXIII
SECCION CMLXIV
SECCION CMLXV
SECCION CMLXVI
SECCION CMLXVII
SECCION CMLXVIII
SECCION CMLXIX
SECCION CMLXX
SECCION CMLXXI
SECCION CMLXXII
SECCION CMLXXIII
SECCION CMLXXIV
SECCION CMLXXV
SECCION CMLXXVI
SECCION CMLXXVII
SECCION CMLXXVIII
SECCION CMLXXIX
SECCION CMLXXX
SECCION CMLXXXI
SECCION CMLXXXII
SECCION CMLXXXIII
SECCION CMLXXXIV
SECCION CMLXXXV
SECCION CMLXXXVI
SECCION CMLXXXVII
SECCION CMLXXXVIII
SECCION CMLXXXIX
SECCION CMXC
SECCION CMXCI
SECCION CMXCII
SECCION CMXCIII
SECCION CMXCIV
SECCION CMXCV
SECCION CMXCVI
SECCION CMXCVII
SECCION CMXCVIII
SECCION CMXCIX
SECCION M
SECCION MI
SECCION MII
SECCION MIII
SECCION MIV
SECCION MV
SECCION MVI
SECCION MVII
SECCION MVIII
SECCION MIX
SECCION MX
SECCION MXI
SECCION MXII
SECCION MXIII
SECCION MXIV
SECCION MXV
SECCION MXVI
SECCION MXVII
SECCION MXVIII
SECCION MXIX
SECCION MXX
SECCION MXXI
SECCION MXXII
SECCION MXXIII
SECCION MXXIV
SECCION MXXV
SECCION MXXVI
SECCION MXXVII
SECCION MXXVIII
SECCION MXXIX
SECCION MXXX
SECCION MXXXI
SECCION MXXXII
SECCION MXXXIII
SECCION MXXXIV
SECCION MXXXV
SECCION MXXXVI
SECCION MXXXVII
SECCION MXXXVIII
SECCION MXXXIX
SECCION MXL
SECCION MXLI
SECCION MXLII
SECCION MXLIII
SECCION MXLIV
SECCION MXLV
SECCION MXLVI
SECCION MXLVII
SECCION MXLVIII
SECCION MXLIX
SECCION ML
SECCION MLI
SECCION MLII
SECCION MLIII
SECCION MLIV
SECCION MLV
SECCION MLVI
SECCION MLVII
SECCION MLVIII
SECCION MLIX
SECCION MLX
SECCION MLXI
SECCION MLXII
SECCION MLXIII
SECCION MLXIV
SECCION MLXV
SECCION MLXVI
SECCION MLXVII
SECCION MLXVIII
SECCION MLXIX
SECCION MLXX
SECCION MLXXI
SECCION MLXXII
SECCION MLXXIII
SECCION MLXXIV
SECCION MLXXV
SECCION MLXXVI
SECCION MLXXVII
SECCION MLXXVIII
SECCION MLXXIX
SECCION MLXXX
SECCION MLXXXI
SECCION MLXXXII
SECCION MLXXXIII
SECCION MLXXXIV
SECCION MLXXXV
SECCION MLXXXVI
SECCION MLXXXVII
SECCION MLXXXVIII
SECCION MLXXXIX
SECCION MXC
SECCION MXCI
SECCION MXCII
SECCION MXCIII
SECCION MXCIV
SECCION MXCV
SECCION MXCVI
SECCION MXCVII
SECCION MXCVIII
SECCION MXCIX
SECCION MC
SECCION MCI
SECCION MCII
SECCION MCIII
SECCION MCIV
SECCION MCV
SECCION MCVI
SECCION MCVII
SECCION MCVIII
SECCION MCIX
SECCION MCX
SECCION MCXI
SECCION MCXII
SECCION MCXIII
SECCION MCXIV
SECCION MCXV
SECCION MCXVI
SECCION MCXVII
SECCION MCXVIII
SECCION MCXIX
SECCION MCXX
SECCION MCXXI
SECCION MCXXII
SECCION MCXXIII
SECCION MCXXIV
SECCION MCXXV
SECCION MCXXVI
SECCION MCXXVII
SECCION MCXXVIII
SECCION MCXXIX
SECCION MCXXX
SECCION MCXXXI
SECCION MCXXXII
SECCION MCXXXIII
SECCION MCXXXIV
SECCION MCXXXV
SECCION MCXXXVI
SECCION MCXXXVII
SECCION MCXXXVIII
SECCION MCXXXIX
SECCION MCXL
SECCION MCXLI
SECCION MCXLII
SECCION MCXLIII
SECCION MCXLIV
SECCION MCXLV
SECCION MCXLVI
SECCION MCXLVII
SECCION MCXLVIII
SECCION MCXLIX
SECCION MCL
SECCION MCLI
SECCION MCLII
SECCION MCLIII
SECCION MCLIV
SECCION MCLV
SECCION MCLVI
SECCION MCLVII
SECCION MCLVIII
SECCION MCLIX
SECCION MCLX
SECCION MCLXI
SECCION MCLXII
SECCION MCLXIII
SECCION MCLXIV
SECCION MCLXV
SECCION MCLXVI
SECCION MCLXVII
SECCION MCLXVIII
SECCION MCLXIX
SECCION MCLXX
SECCION MCLXXI
SECCION MCLXXII
SECCION MCLXXIII
SECCION MCLXXIV
SECCION MCLXXV
SECCION MCLXXVI
SECCION MCLXXVII
SECCION MCLXXVIII
SECCION MCLXXIX
SECCION MCLXXX
SECCION MCLXXXI
SECCION MCLXXXII
SECCION MCLXXXIII
SECCION MCLXXXIV
SECCION MCLXXXV
SECCION MCLXXXVI
SECCION MCLXXXVII
SECCION MCLXXXVIII
SECCION MCLXXXIX
SECCION MCXC
SECCION MCXCI
SECCION MCXCII
SECCION MCXCIII
SECCION MCXCIV
SECCION MCXCV
SECCION MCXCVI
SECCION MCXCVII
SECCION MCXCVIII
SECCION MCXCIX
SECCION MCC
SECCION MCCI
SECCION MCCII
SECCION MCCIII
SECCION MCCIV
SECCION MCCV
SECCION MCCVI
SECCION MCCVII
SECCION MCCVIII
SECCION MCCIX
SECCION MCCX
SECCION MCCXI
SECCION MCCXII
SECCION MCCXIII
SECCION MCCXIV
SECCION MCCXV
SECCION MCCXVI
SECCION MCCXVII
SECCION MCCXVIII
SECCION MCCXIX
SECCION MCCXX
SECCION MCCXXI
SECCION MCCXXII
SECCION MCCXXIII
SECCION MCCXXIV
SECCION MCCXXV
SECCION MCCXXVI
SECCION MCCXXVII
SECCION MCCXXVIII
SECCION MCCXXIX
SECCION MCCXXX
SECCION MCCXXXI
SECCION MCCXXXII
SECCION MCCXXXIII
SECCION MCCXXXIV
SECCION MCCXXXV
SECCION MCCXXXVI
SECCION MCCXXXVII
SECCION MCCXXXVIII
SECCION MCCXXXIX
SECCION MCCXL
SECCION MCCXLI
SECCION MCCXLII
SECCION MCCXLIII
SECCION MCCXLIV
SECCION MCCXLV
SECCION MCCXLVI
SECCION MCCXLVII
SECCION MCCXLVIII
SECCION MCCXLIX
SECCION MCCL
SECCION MCCLI
SECCION MCCLII
SECCION MCCLIII
SECCION MCCLIV
SECCION MCCLV
SECCION MCCLVI
SECCION MCCLVII
SECCION MCCLVIII
SECCION MCCLIX
SECCION MCCLX
SECCION MCCLXI
SECCION MCCLXII
SECCION MCCLXIII
SECCION MCCLXIV
SECCION MCCLXV
SECCION MCCLXVI
SECCION MCCLXVII
SECCION MCCLXVIII
SECCION MCCLXIX
SECCION MCCLXX
SECCION MCCLXXI
SECCION MCCLXXII
SECCION MCCLXXIII
SECCION MCCLXXIV
SECCION MCCLXXV
SECCION MCCLXXVI
SECCION MCCLXXVII
SECCION MCCLXXVIII
SECCION MCCLXXIX
SECCION MCCLXXX
SECCION MCCLXXXI
SECCION MCCLXXXII
SECCION MCCLXXXIII
SECCION MCCLXXXIV
SECCION MCCLXXXV
SECCION MCCLXXXVI
SECCION MCCLXXXVII
SECCION MCCLXXXVIII
SECCION MCCLXXXIX
SECCION MCCXC
SECCION MCCXCI
SECCION MCCXCII
SECCION MCCXCIII
SECCION MCCXCIV
SECCION MCCXCV
SECCION MCCXCVI
SECCION MCCXCVII
SECCION MCCXCVIII
SECCION MCCXCIX
SECCION MCCC
SECCION MCCCI
SECCION MCCCII
SECCION MCCCIII
SECCION MCCCIV
SECCION MCCCV
SECCION MCCCVI
SECCION MCCCVII
SECCION MCCCVIII
SECCION MCCCIX
SECCION MCCCX
SECCION MCCCXI
SECCION MCCCXII
SECCION MCCCXIII
SECCION MCCCXIV
SECCION MCCCXV
SECCION MCCCXVI
SECCION MCCCXVII
SECCION MCCCXVIII
SECCION MCCCXIX
SECCION MCCCXX
SECCION MCCCXXI
SECCION MCCCXXII
SECCION MCCCXXIII
SECCION MCCCXXIV
SECCION MCCCXXV
SECCION MCCCXXVI
SECCION MCCCXXVII
SECCION MCCCXXVIII
SECCION MCCCXXIX
SECCION MCCCXXX
SECCION MCCCXXXI
SECCION MCCCXXXII
SECCION MCCCXXXIII
SECCION MCCCXXXIV
SECCION MCCCXXXV
SECCION MCCCXXXVI
SECCION MCCCXXXVII
SECCION MCCCXXXVIII
SECCION MCCCXXXIX
SECCION MCCCXL
SECCION MCCCXLI
SECCION MCCCXLII
SECCION MCCCXLIII
SECCION MCCCXLIV
SECCION MCCCXLV
SECCION MCCCXLVI
SECCION MCCCXLVII
SECCION MCCCXLVIII
SECCION MCCCXLIX
SECCION MCCCL
SECCION MCCCLI
SECCION MCCCLII
SECCION MCCCLIII
SECCION MCCCLIV
SECCION MCCCLV
SECCION MCCCLVI
SECCION MCCCLVII
SECCION MCCCLVIII
SECCION MCCCLIX
SECCION MCCCLX
SECCION MCCCLXI
SECCION MCCCLXII
SECCION MCCCLXIII
SECCION MCCCLXIV
SECCION MCCCLXV
SECCION MCCCLXVI
SECCION MCCCLXVII
SECCION MCCCLXVIII
SECCION MCCCLXIX
SECCION MCCCLXX
SECCION MCCCLXXI
SECCION MCCCLXXII
SECCION MCCCLXXIII
SECCION MCCCLXXIV
SECCION MCCCLXXV
SECCION MCCCLXXVI
SECCION MCCCLXXVII
SECCION MCCCLXXVIII
SECCION MCCCLXXIX
SECCION MCCCLXXX
SECCION MCCCLXXXI
SECCION MCCCLXXXII
SECCION MCCCLXXXIII
SECCION MCCCLXXXIV
SECCION MCCCLXXXV
SECCION MCCCLXXXVI
SECCION MCCCLXXXVII
SECCION MCCCLXXXVIII
SECCION MCCCLXXXIX
SECCION MCCCXC
SECCION MCCCXCI
SECCION MCCCXCII
SECCION MCCCXCIII
SECCION MCCCXCIV
SECCION MCCCXCV
SECCION MCCCXCVI
SECCION MCCCXCVII
SECCION MCCCXCVIII
SECCION MCCCXCIX
SECCION MCD
SECCION MCDI
SECCION MCDII
SECCION MCDIII
SECCION MCDIV
SECCION MCDV
SECCION MCDVI
SECCION MCDVII
SECCION MCDVIII
SECCION MCDIX
SECCION MCDX
SECCION MCDXI
SECCION MCDXII
SECCION MCDXIII
SECCION MCDXIV
SECCION MCDXV
SECCION MCDXVI
SECCION MCDXVII
SECCION MCDXVIII
SECCION MCDXIX
SECCION MCDXX
SECCION MCDXXI
SECCION MCDXXII
SECCION MCDXXIII
SECCION MCDXXIV
SECCION MCDXXV
SECCION MCDXXVI
SECCION MCDXXVII
SECCION MCDXXVIII
SECCION MCDXXIX
SECCION MCDXXX
SECCION MCDXXXI
SECCION MCDXXXII
SECCION MCDXXXIII
SECCION MCDXXXIV
SECCION MCDXXXV
SECCION MCDXXXVI
SECCION MCDXXXVII
SECCION MCDXXXVIII
SECCION MCDXXXIX
SECCION MCDXL
SECCION MCDXLI
SECCION MCDXLII
SECCION MCDXLIII
SECCION MCDXLIV
SECCION MCDXLV
SECCION MCDXLVI
SECCION MCDXLVII
SECCION MCDXLVIII
SECCION MCDXLIX
SECCION MCDL
SECCION MCDLI
SECCION MCDLII
SECCION MCDLIII
SECCION MCDLIV
SECCION MCDLV
SECCION MCDLVI
SECCION MCDLVII
SECCION MCDLVIII
SECCION MCDLIX
SECCION MCDLX
SECCION MCDLXI
SECCION MCDLXII
SECCION MCDLXIII
SECCION MCDLXIV
SECCION MCDLXV
SECCION MCDLXVI
SECCION MCDLXVII
SECCION MCDLXVIII
SECCION MCDLXIX
SECCION MCDLXX
SECCION MCDLXXI
SECCION MCDLXXII
SECCION MCDLXXIII
SECCION MCDLXXIV
SECCION MCDLXXV
SECCION MCDLXXVI
SECCION MCDLXXVII



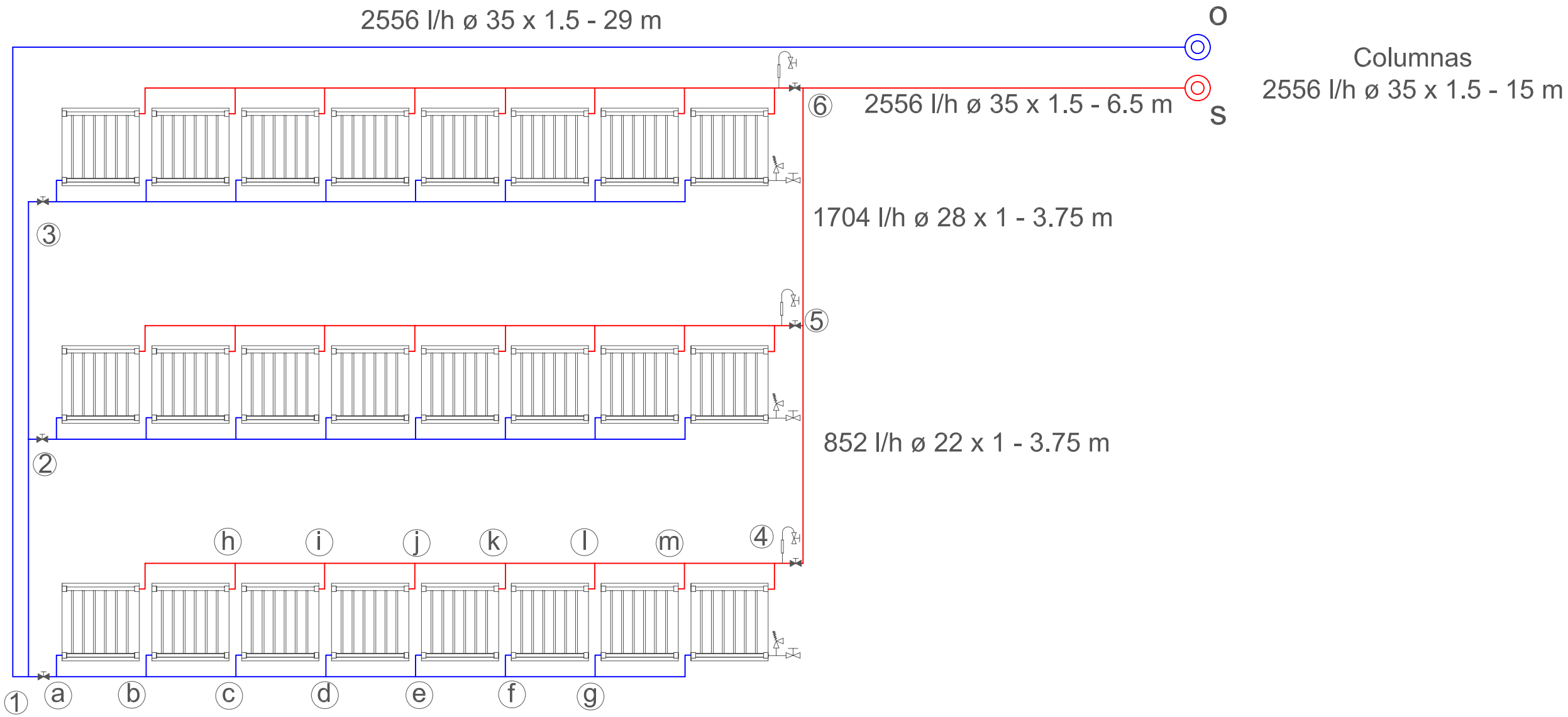
LEYENDA FONTANERIA

- CANALIZACION AGUA CALIENTE
- CANALIZACION AGUA RETORNO
- 23 PUNTO AGUA CALIENTE
- ELECTROVÁLVULA MOTORIZADA

Proyecto Fin de Carrera - Ingeniería Industrial

OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ACS CON INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA APLICACIÓN A LA EMPRESA TUSSAM

EDIFICIO / AREA	GRUPO DE PLANOS	Nº DE PLANO
General	Nueva instalación proyectada	A.2.4
PLANO: Esquema de línea de la instalación completa		ESCALA
Pablo Benavent Viñuales	Escuela de Ingenieros de Sevilla Universidad de Sevilla	FECHA: Noviembre 2007



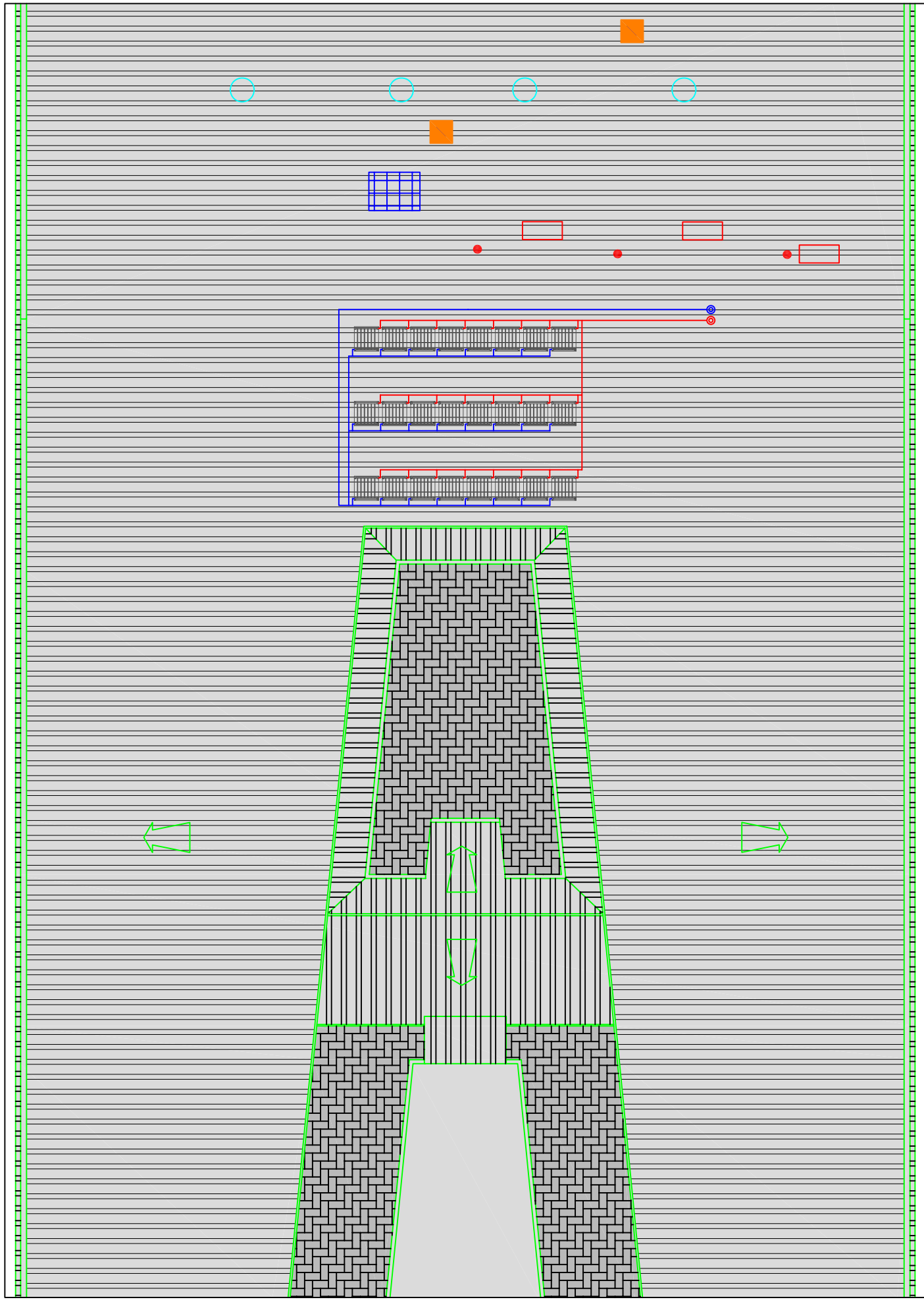
LEYENDA

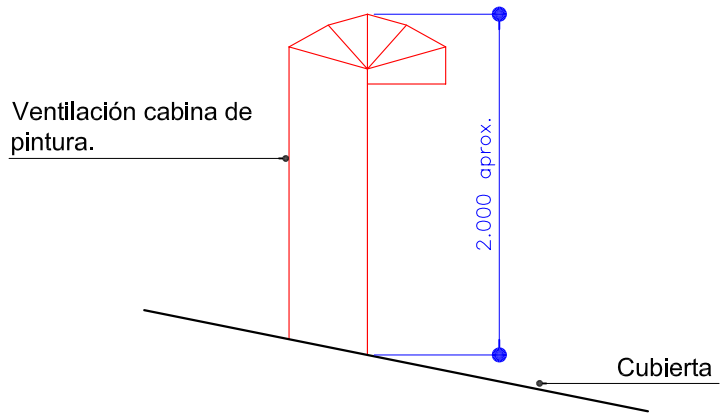
- Botellín de desaire
- Válvula de seguridad (6 kg/cm²)
- Vaciado

Proyecto Fin de Carrera - Ingeniería Industrial

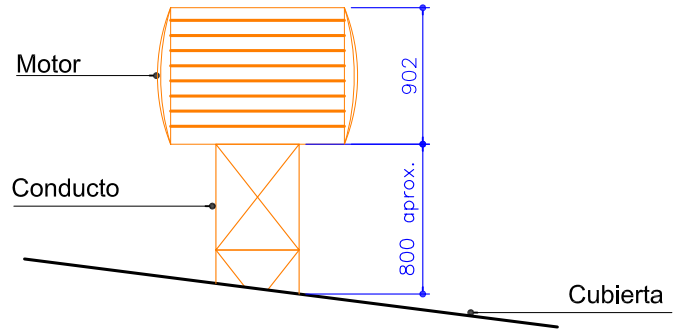
OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ACS CON INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA APLICACIÓN A LA EMPRESA TUSSAM

EDIFICIO / AREA	GRUPO DE PLANOS	Nº DE PLANO
Cubierta	Antigua instalación existente	A.2.5
PLANO: Esquema hidráulico captadores		ESCALA: 1 : 75
Pablo Benavent Viñuales	Escuela de Ingenieros de Sevilla Universidad de Sevilla	FECHA: Noviembre 2007

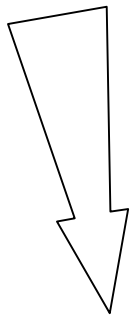


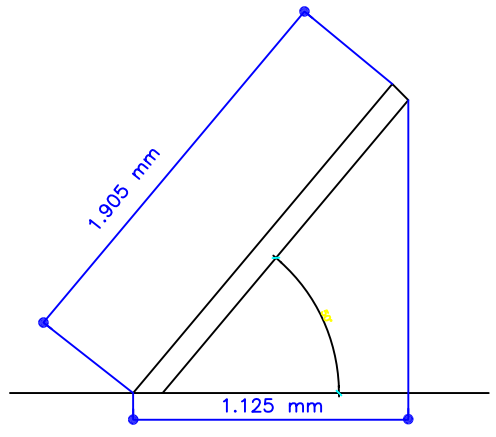


Detalle s/e



Detalle s/e





Detalle perfil panel solar

SIMBOLOGÍA

- CLARABOYA
- MOTOR DE A.A. (1.150x1.150x902 mm.)
- AIREADOR PROYECTADO
- SALIDA GASES DE PINTURA
- VENTILACIÓN CABÍNA DE PINTURA

Proyecto Fin de Carrera - Ingeniería Industrial

OPTIMIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ACS CON INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA APLICACIÓN A LA EMPRESA TUSSAM

EDIFICIO / AREA	GRUPO DE PLANOS	Nº DE PLANO
Cubierta	Nueva instalación proyectada	A.2.6
PLANO: Plano de cubierta con captadores		ESCALA: 1:250
Pablo Benavent Viñuales	Escuela de Ingenieros de Sevilla Universidad de Sevilla	FECHA: Noviembre 2007