

El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S., y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.  
 Copyright (C) Metalandes S.A.S., 2018 All Rights Reserved

DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



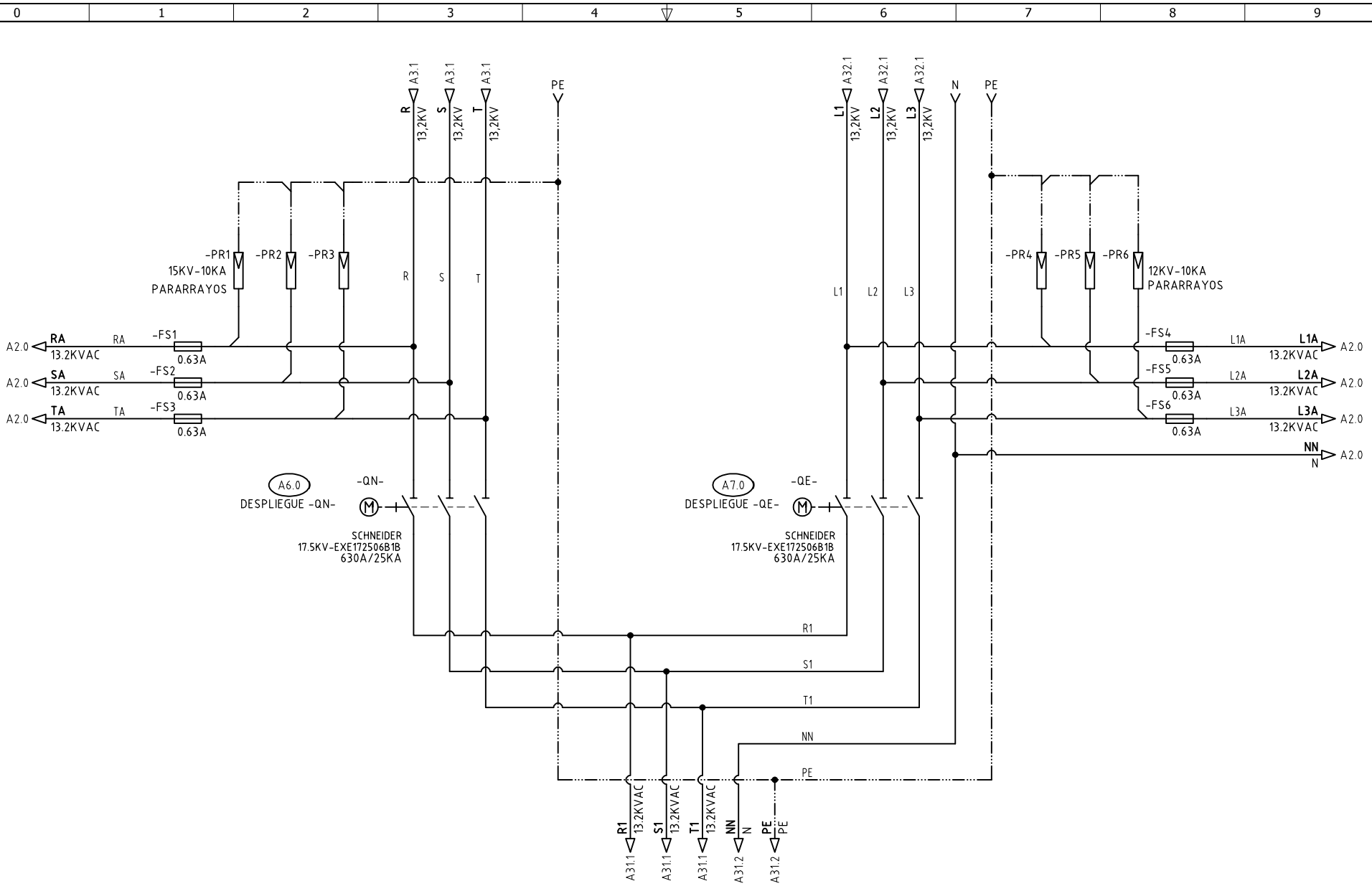
**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA
PROYECTO: TUNEL MULATOS
CONTENIDO: UNIFILAR
RUTA DE ARCHIVO: D:\1_TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\AU1 UNIFILAR.dwg

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1	VERSIÓN: 02
TAB TRANSFERENCIA MT	ESQUEMA: AU2
RESPONSABLE DEL PROYECTO:	HOJA: 10
J. LOPERA	DE: 27
	FECHA DE IMPRESIÓN: 09-03-2020

Copyright (C) Metalandes S.A.S., 2018 All Rights Reserved

El rótulo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.



DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	

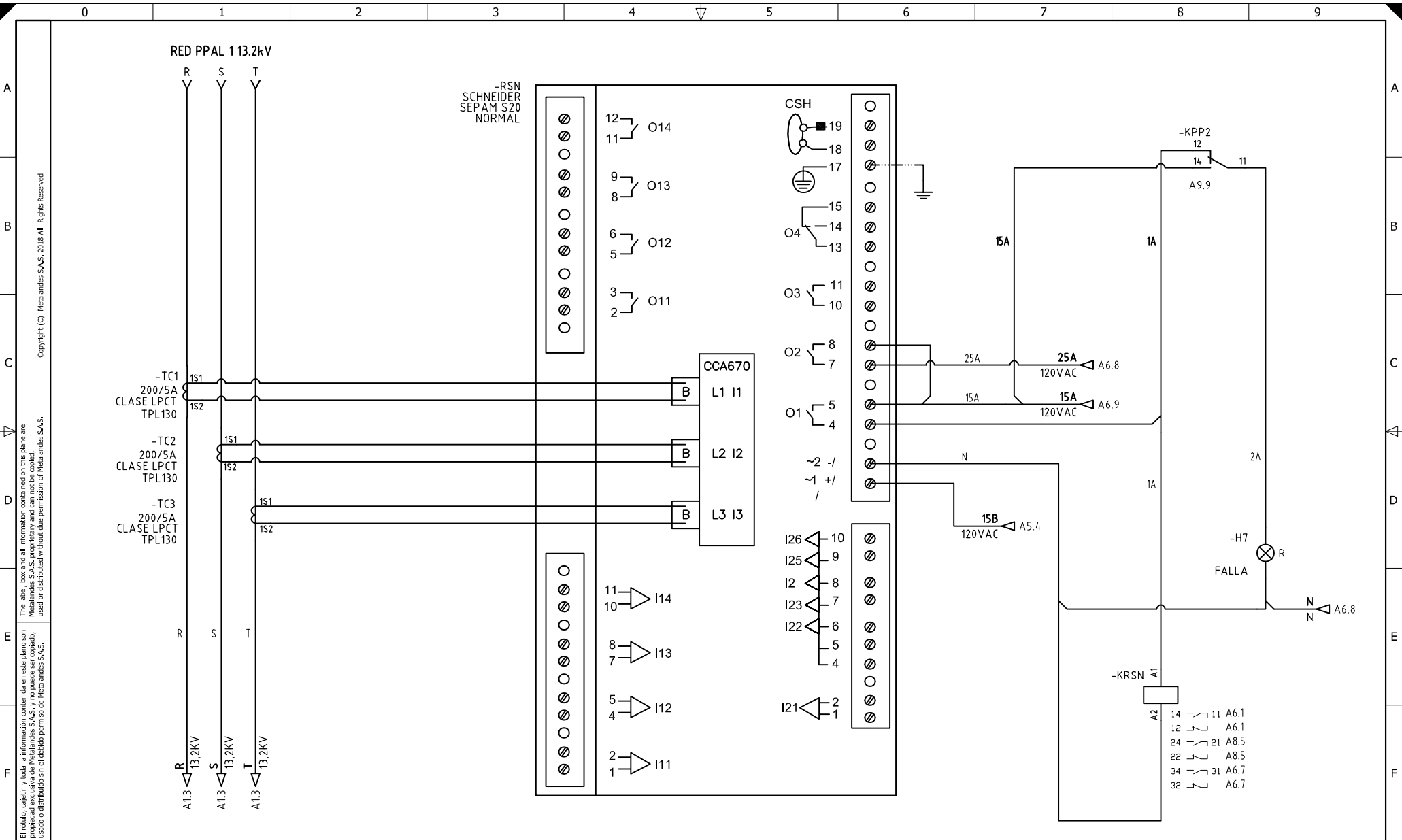


**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA
PROYECTO: TUNEL MULATOS
CONTENIDO: POTENCIA TRANSFERENCIA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A1 ALIMENTACION POTENCIA DOBLE TIRO.dwg

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1	VERSIÓN: 02
TAB TRANSFERENCIA MT	ESQUEMA: A1
RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LOPERA	HOJA: 11
	DE: 27
	FECHA DE IMPRESIÓN: 09-03-2020





El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S., 2018 All Rights Reserved

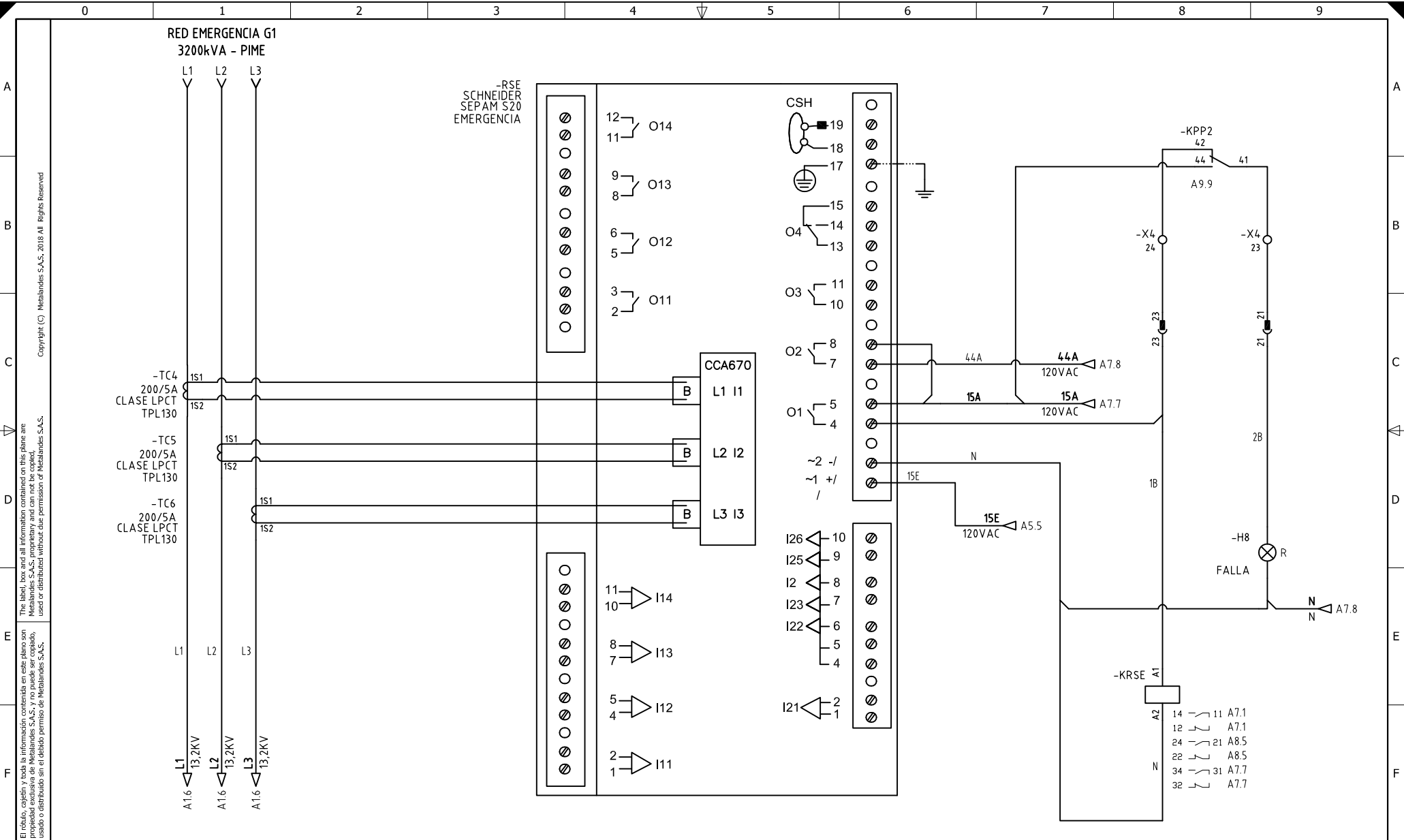
DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA
PROYECTO: TUNEL MULATOS
CONTENIDO: RELE DE PROTECCION NORMAL
RUTA DE ARCHIVO: D:\1_TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A3 RELE DE PROTECCION.dwg

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1	VERSIÓN: 02
TAB TRANSFERENCIA MT	ESQUEMA: A3
RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LOPERA	HOJA: 13
	DE: 27
	FECHA DE IMPRESIÓN: 29/04/2020 10:30



El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S., y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.  
 The label, box and all information contained on this plane are property exclusive of Metalandes S.A.S., proprietary and can not be copied, used or distributed without due permission of Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S., 2018 All Rights Reserved

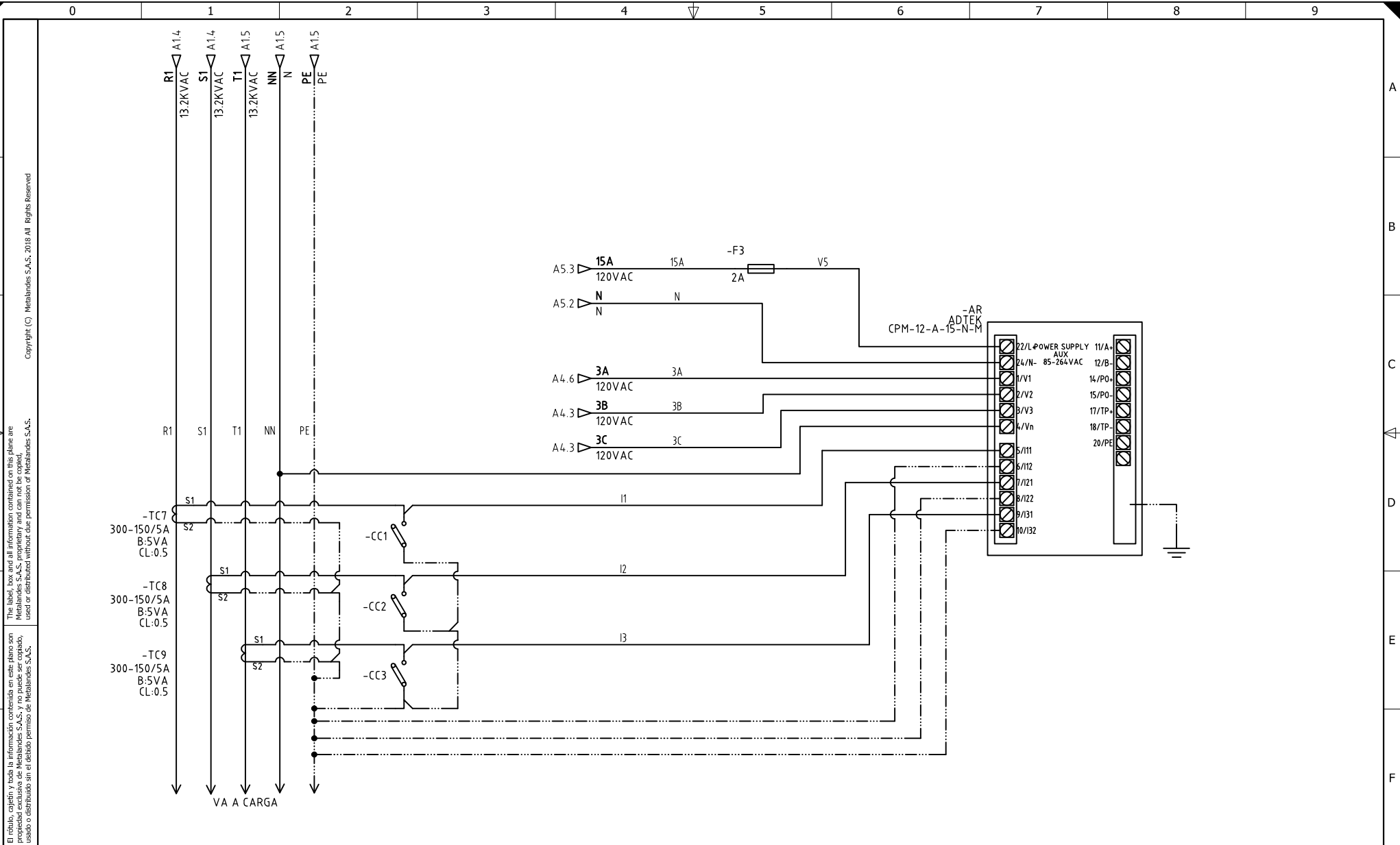
DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT
CONTENIDO: RELE DE PROTECCION EMERGENCIA	RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LOPERA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A32 RELE DE PROTECCION EMERGENCIA.dwg	

VERSIÓN: 02
ESQUEMA: A32
HOJA: 14
DE: 27
FECHA DE IMPRESIÓN: 29/04/2020 10:17:18



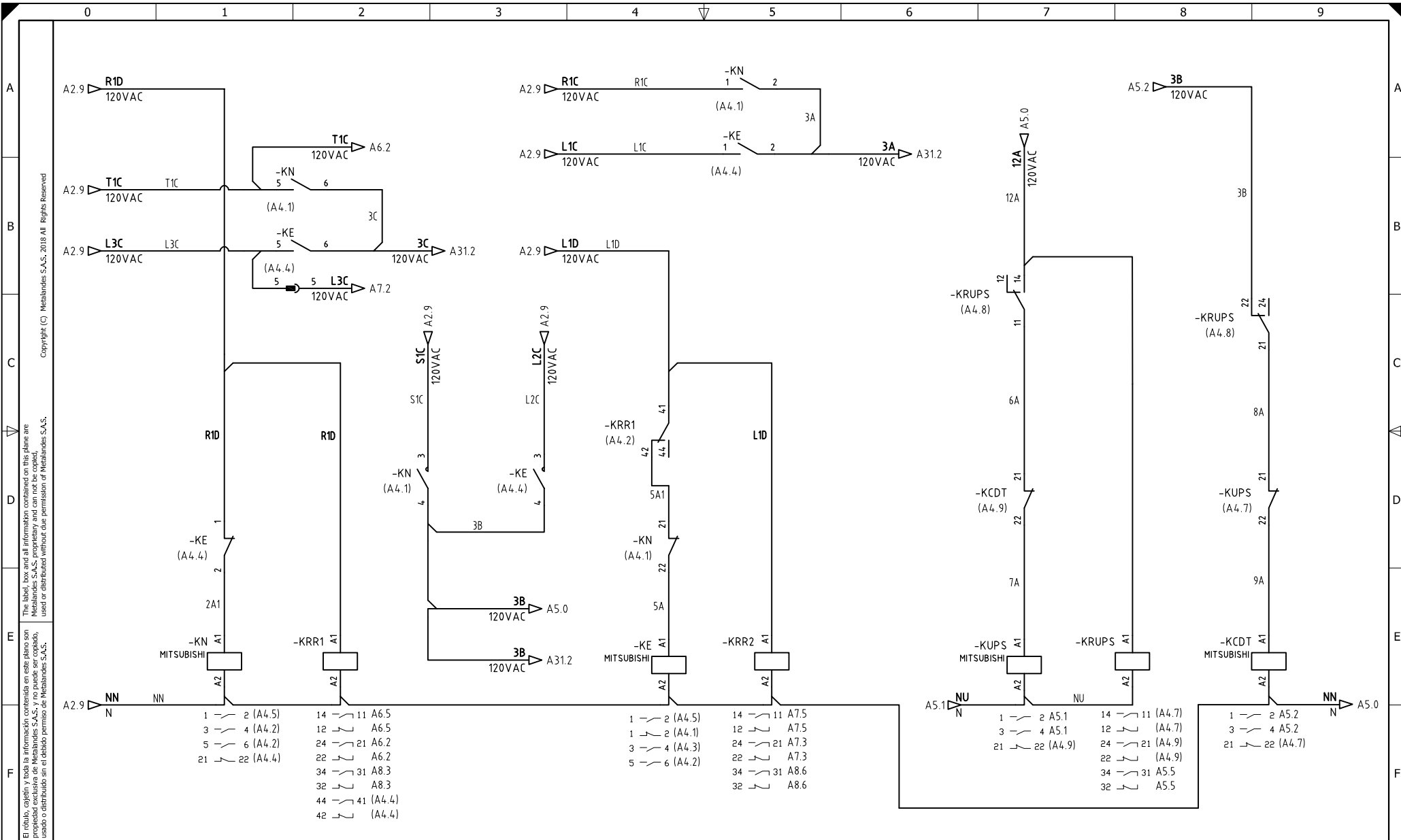
El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT
CONTENIDO: ANALIZADOR DE REDES	RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LOPERA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A31 ANALIZADOR DE REDES.dwg	FECHA DE IMPRESIÓN: 09-03-2020

VERSIÓN: 02
ESQUEMA: A31
HOJA: 15
DE: 27



El rótulo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

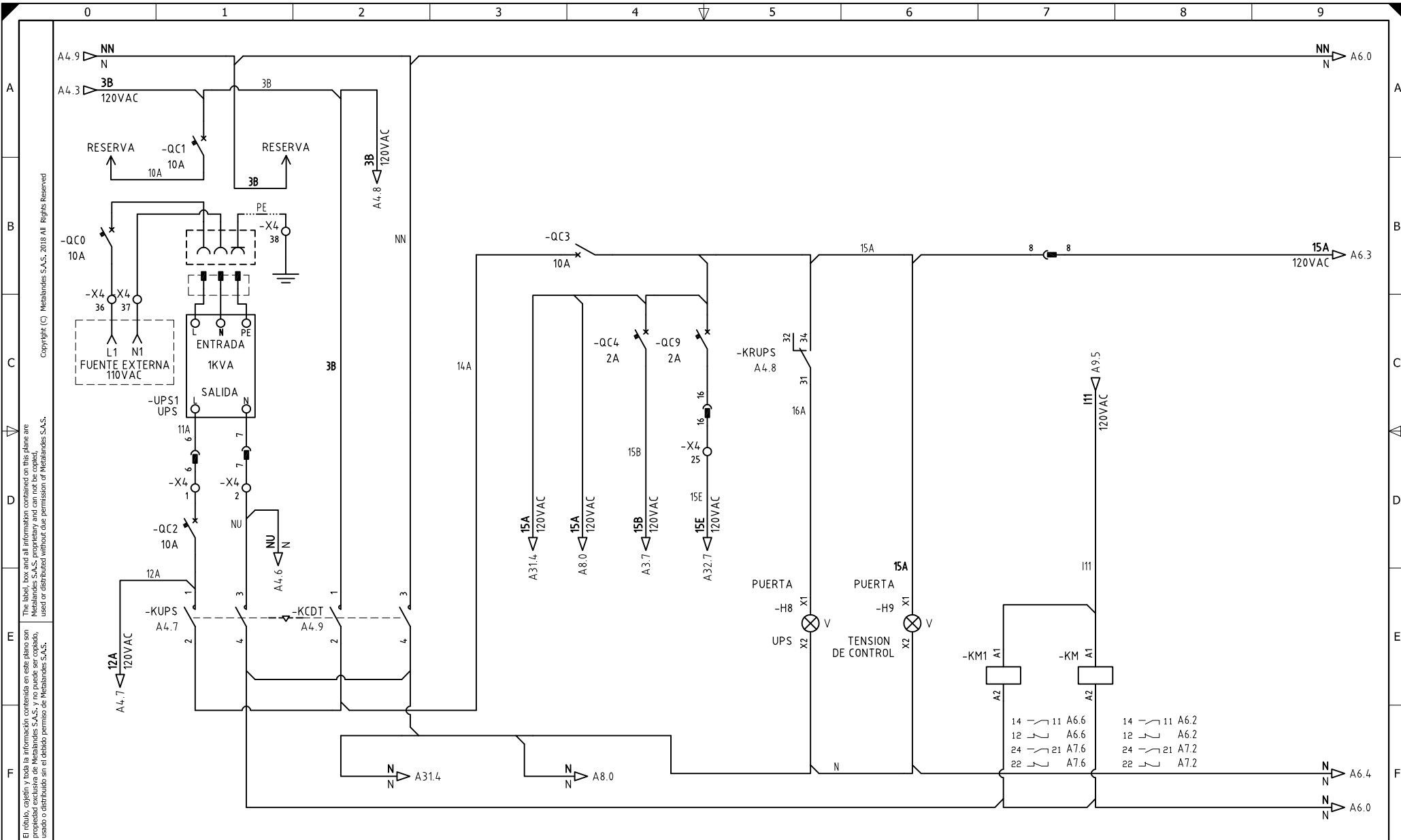
DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT
CONTENIDO: CONTROL TRANSFERENCIA	RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LÓPERA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A4 CONTROL TRANSFERENCIA.dwg	

VERSIÓN: 02
ESQUEMA: A4
HOJA: 16
DE: 27
FECHA DE IMPRESIÓN: 09-03-2020



El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

DISEÑO PLANO:  
**D. MADRID**  
 DISEÑO:  
**GECOLSA**

FECHA:  
 29/04/2020  
 FECHA:



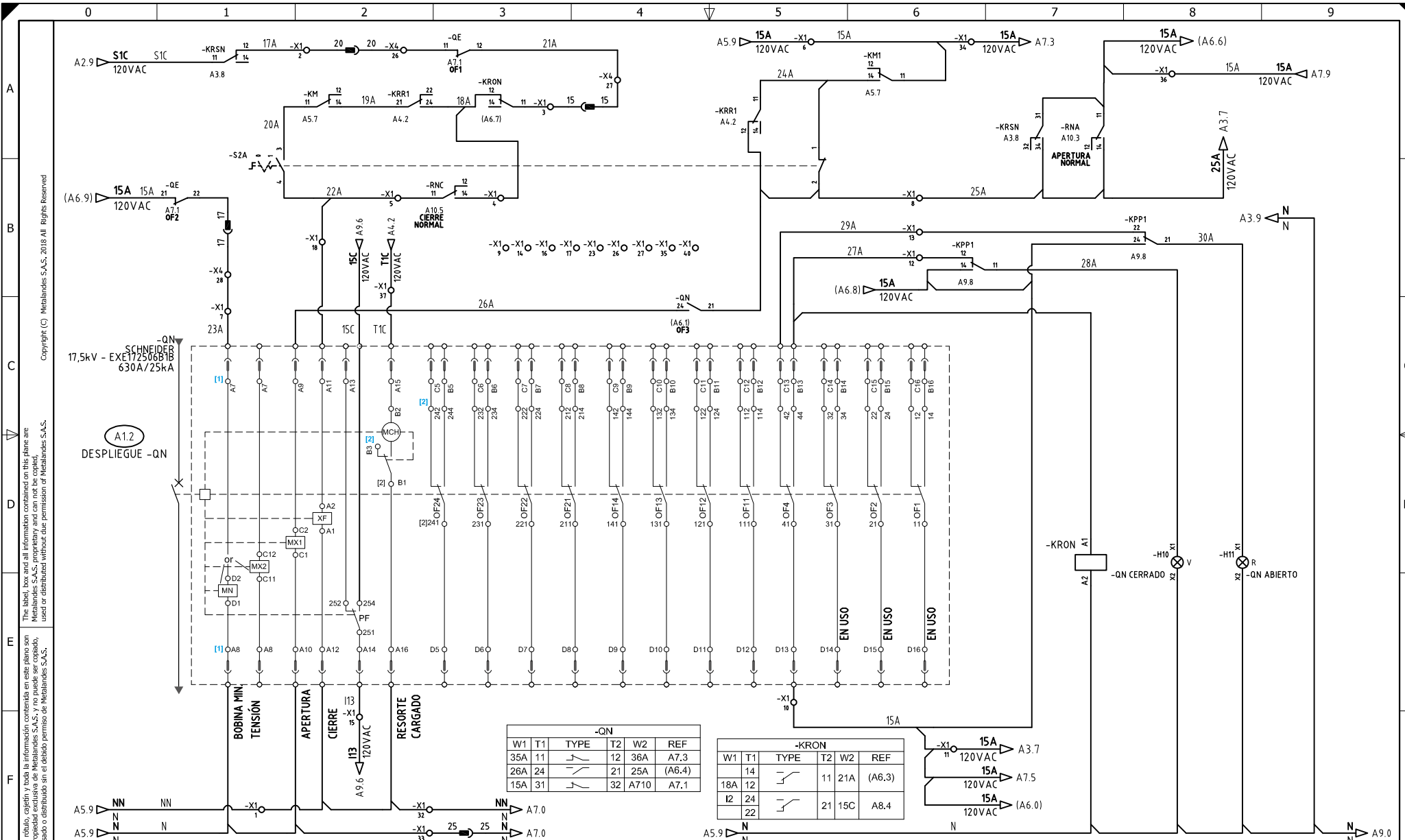
**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: **GECOLSA**  
 PROYECTO: **TUNEL MULATOS**  
 CONTENIDO: **CONTROL UPS**

ORDEN DE PRODUCCIÓN: **24286-1**  
 TAB TRANSFERENCIA MT  
 RESPONSABLE DEL PROYECTO:  
**J. LÓPERA**

VERSIÓN: **02**  
 ESQUEMA: **A5**  
 HOJA: **17**  
 DE: **27**  
 FECHA DE IMPRESIÓN:  
**09/08/2020**

RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A5 CONTR



Copyright (C) Metalandes S.A.S., 2018 All Rights Reserved

El título, copetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

-QN					
W1	T1	TYPE	T2	W2	REF
35A	11		12	36A	A7.3
26A	24		21	25A	(A6.4)
15A	31		32	A710	A7.1

-KRON					
W1	T1	TYPE	T2	W2	REF
18A	14		11	21A	(A6.3)
I2	24		21	15C	A8.4

DISEÑO PLANO:  
**D. MADRID**  
 DISEÑO:  
**GECOLSA**

FECHA:  
 29/04/2020  
 FECHA:



**METALANDES S.A.S**

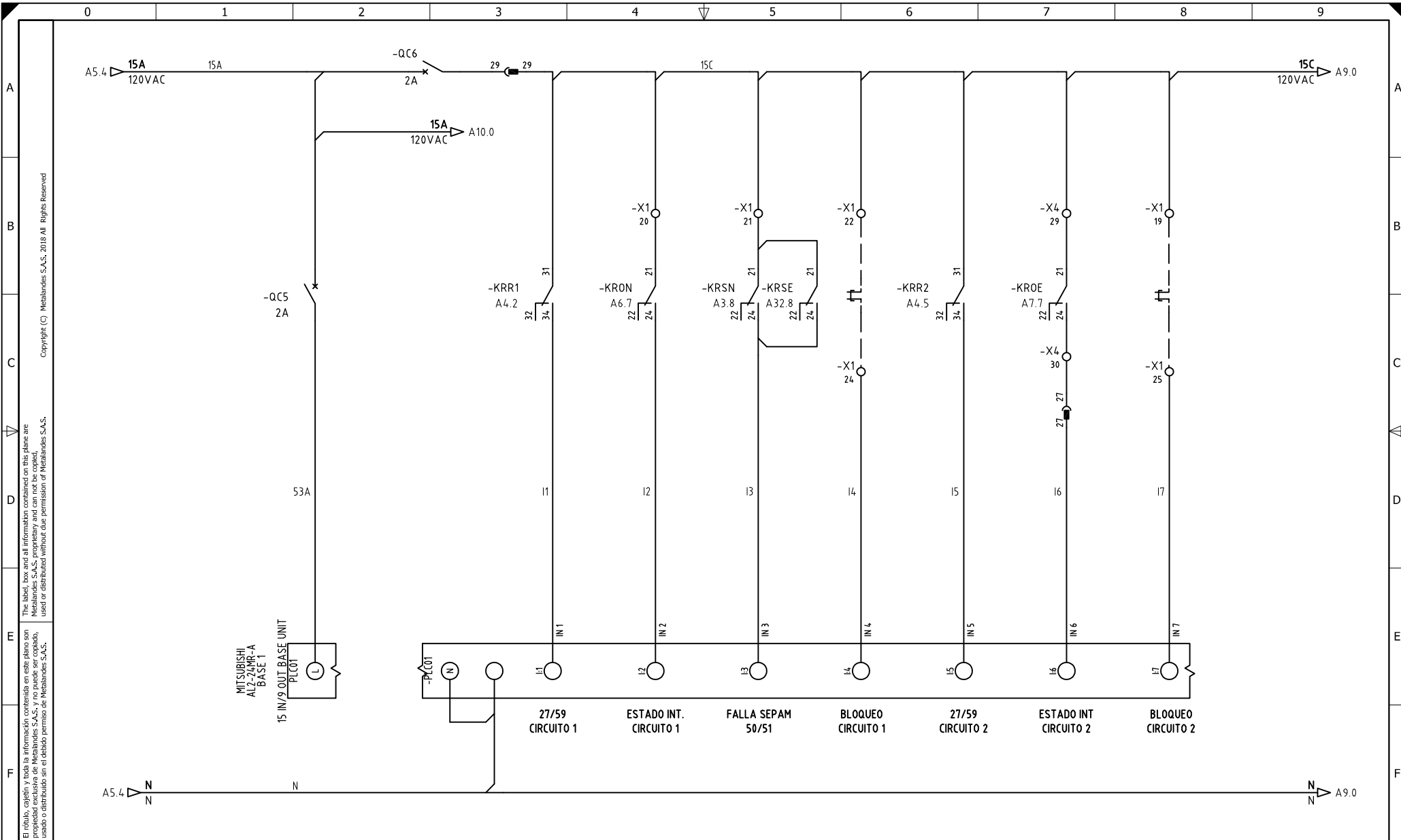
CLIENTE: GECOLSA  
 PROYECTO: TUNEL MULATOS  
 CONTENIDO: CONTROL INTERRUPTOR NORMAL

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1  
 TAB TRANSFERENCIA MT  
 RESPONSABLE DEL PROYECTO:  
**J. LOPERA**

VERSIÓN: 02  
 ESQUEMA: A6  
 HOJA: 18  
 DE: 27  
 FECHA DE IMPRESIÓN:  
 09-03-2020

RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A6 DESPLIEGUE QN.dwg





El título, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

The label, box and all information contained on this plane are Metalandes S.A.S. proprietary and can not be copied, used or distributed without due permission of Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

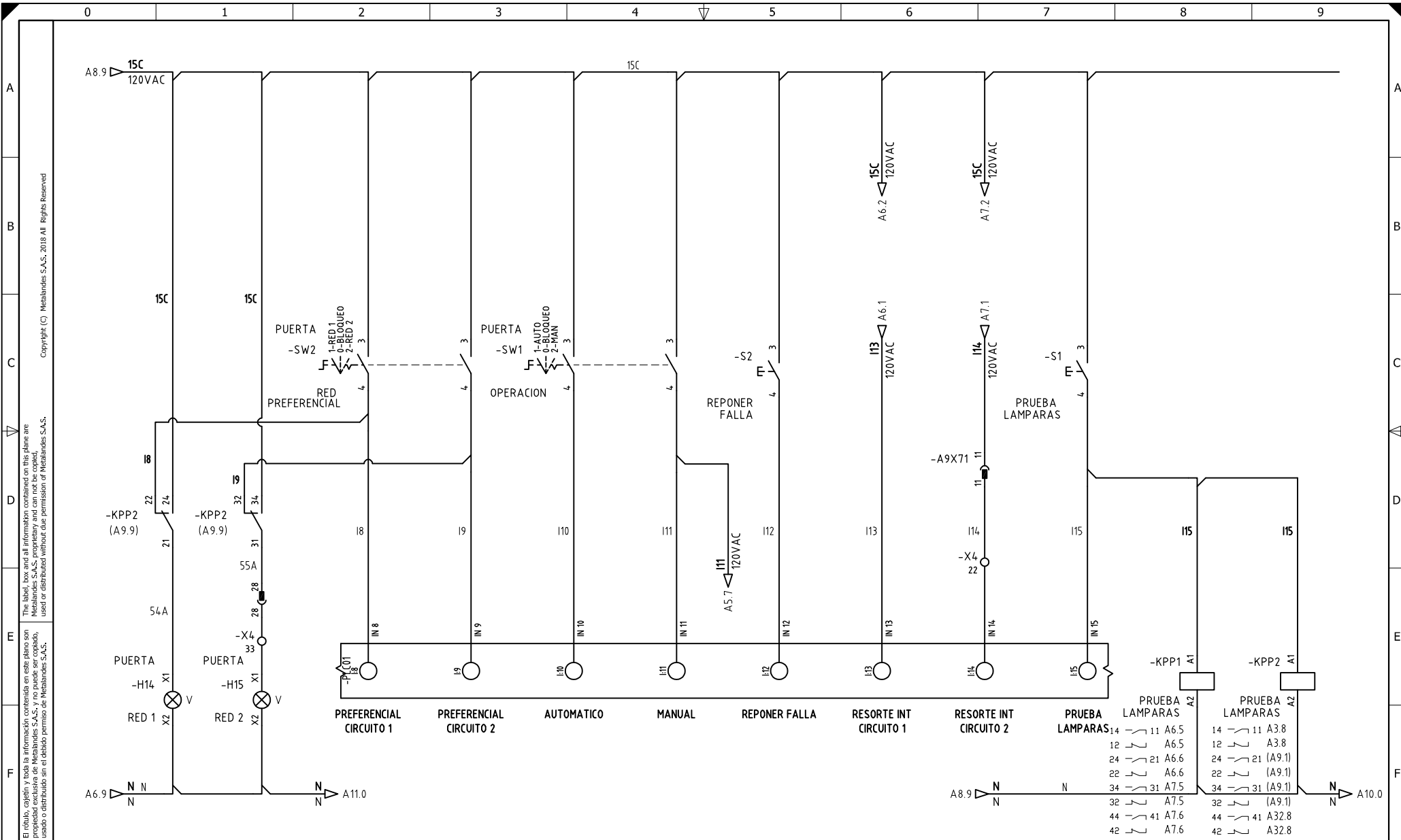
DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT
CONTENIDO: ENTRADAS PLC	RESPONSABLE DEL PROYECTO:
	J. LOPERA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A8 ENTRADAS.dwg	

VERSIÓN: 02
ESQUEMA: A8
HOJA: 20
DE: 27
FECHA DE IMPRESIÓN:



El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

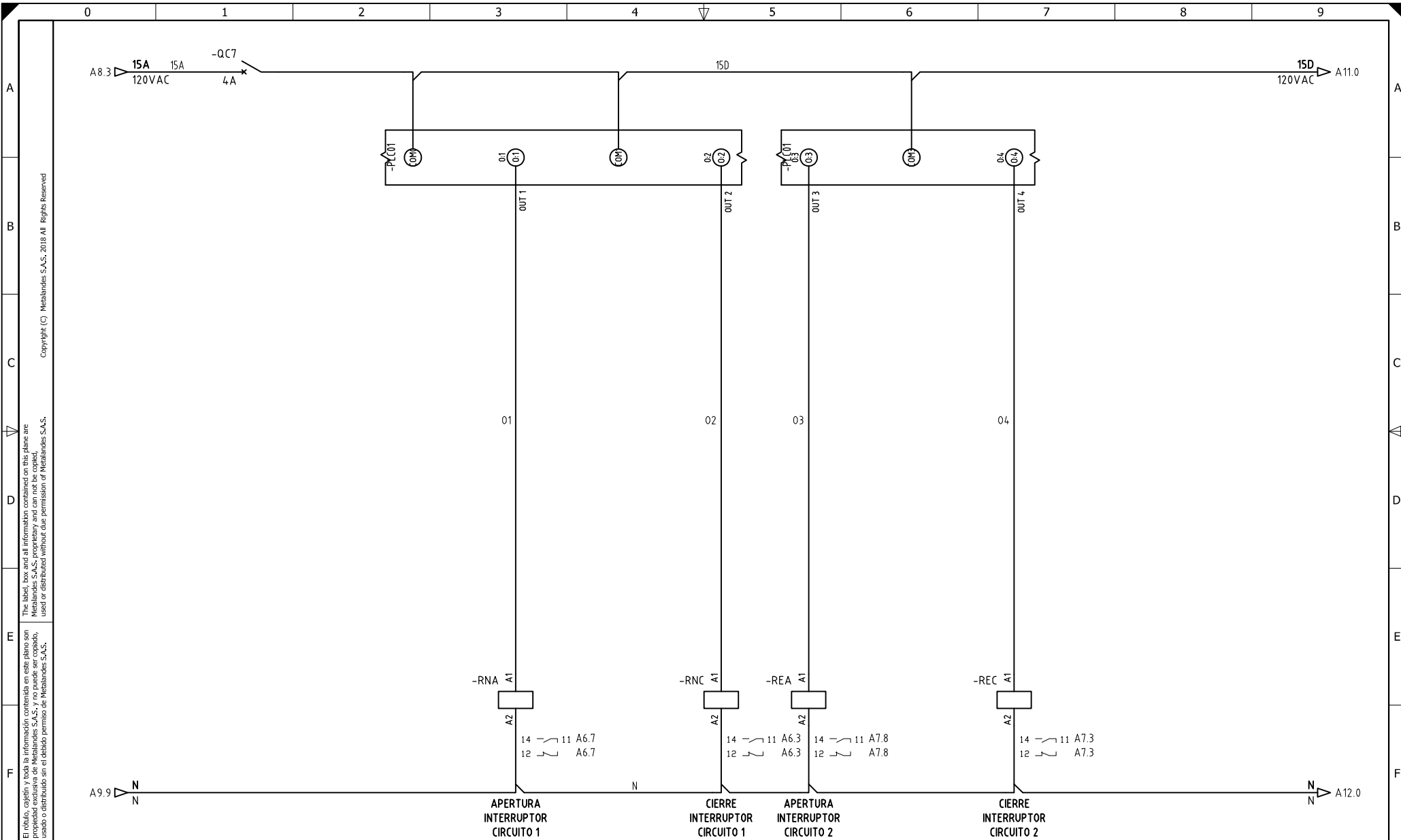
DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1	VERSIÓN: 02
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT	ESQUEMA: A9
CONTENIDO: ENTRADAS PLC	RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LÓPERA	HOJA: 21
		DE: 27
		FECHA DE IMPRESIÓN: 29/04/2020

RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A9 ENTRADAS.dwg



El título, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

DISEÑO PLANO:  
**D. MADRID**  
 DISEÑO:  
**GECOLSA**

FECHA:  
 29/04/2020  
 FECHA:



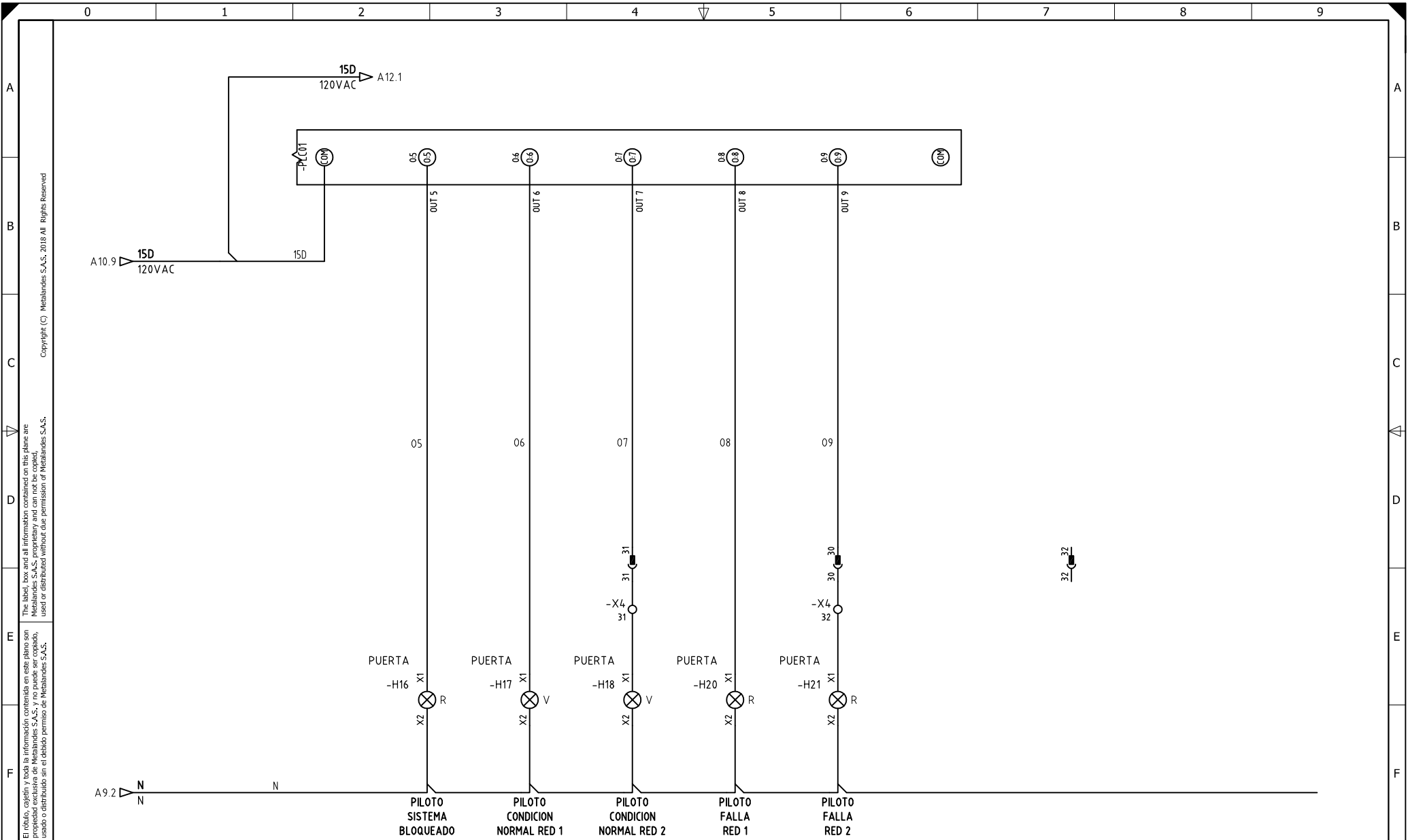
**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA  
 PROYECTO: TUNEL MULATOS  
 CONTENIDO: SALIDAS PLC

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1  
 TAB TRANSFERENCIA MT  
 RESPONSABLE DEL PROYECTO:  
**J. LOPERA**

VERSIÓN: 02  
 ESQUEMA: A10  
 HOJA: 22  
 DE: 27  
 FECHA DE IMPRESIÓN:  
 09-03-2020

RUTA DE ARCHIVO: D:\1\_TEMP DIBUJO\2020\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A10 SALIDAS PLC.dwg



El dibujo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

DISEÑO PLANO:  
**D. MADRID**  
 DISEÑO:  
**GECOLSA**

FECHA:  
 29/04/2020  
 FECHA:



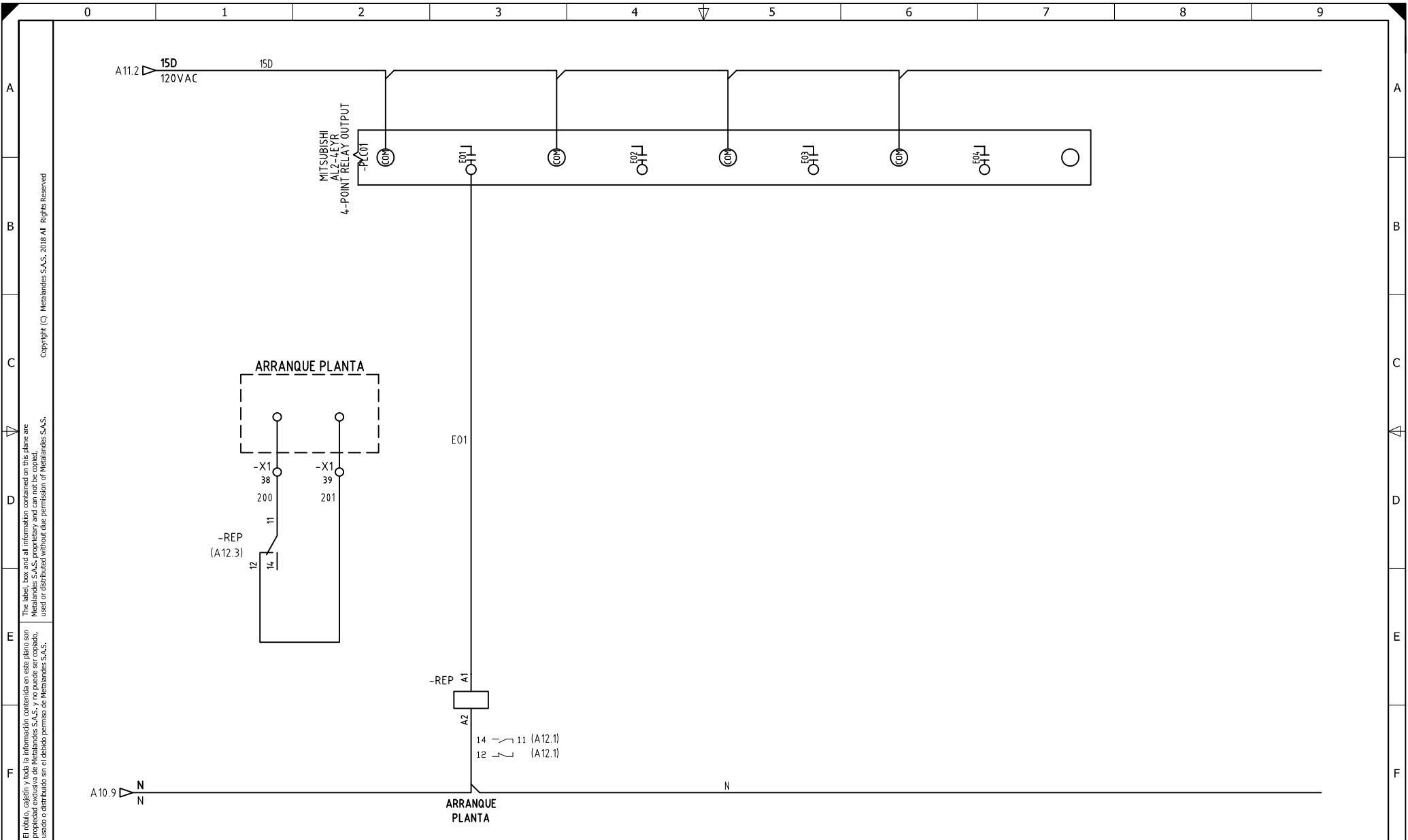
**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA  
 PROYECTO: TUNEL MULATOS  
 CONTENIDO: SALIDAS PLC

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1  
 TAB TRANSFERENCIA MT  
 RESPONSABLE DEL PROYECTO:  
**J. LOPERA**

VERSIÓN: 02  
 ESQUEMA: A11  
 HOJA: 23  
 DE: 27  
 FECHA DE IMPRESIÓN:  
 29/04/2020

RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A11 SALIDA.dwg



El dibujo, según y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de METALANDES S.A.S., y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de METALANDES S.A.S.  
 The label, box and all information contained on this plane are property exclusive of METALANDES S.A.S., proprietary and can not be copied, used or distributed without due permission of METALANDES S.A.S.  
 Copyright (C) Metalandes S.A.S., 2018 All Rights Reserved

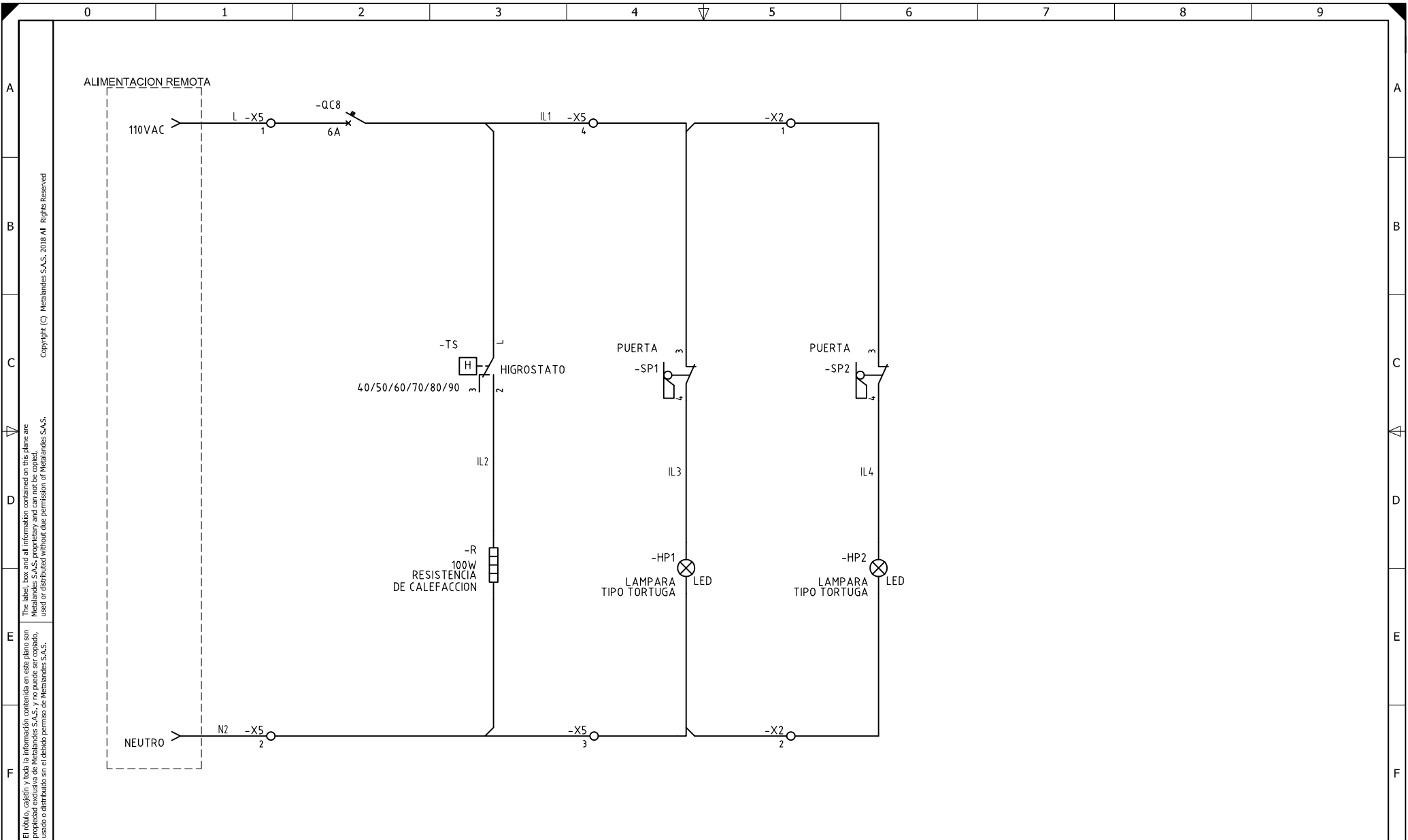
DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT
CONTENIDO: SALIDAS PLC	RESPONSABLE DEL PROYECTO: J. LOPERA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A12 SALIDA ARRANQUE.dwg	

VERSIÓN: 02
ESQUEMA: A12
HOJA: 24
DE: 27
FECHA DE IMPRESIÓN: 29/04/2020



El rótulo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA
PROYECTO: TUNEL MULATOS
CONTENIDO: CONTROL DE ILUMINACION Y TEMPERATURA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A13 CONTROL ILUMINACION.dwg

ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1	VERSIÓN: 02
TAB TRANSFERENCIA MT	ESQUEMA: A13
RESPONSABLE DEL PROYECTO:	HOJA: 25
J. LOPERA	DE: 27
	FECHA DE IMPRESIÓN: 09-03-2020



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

POL	TIPO	N°CABLE	PLA	NOMBDIBPLA	REF
1	J	37A	19	A7	4
1	P	37A	19	A7	4
2	J	36A	19	A7	4
2	P	36A	19	A7	4
3	J	39B	19	A7	2
3	P	39B	19	A7	2
4	J	L1D	12	A2	8
4	P	L1D	12	A2	8
5	J	L3C	19	A7	2
5	P	L3C	19	A7	2
6	J	11A	17	A5	1
6	P	11A	17	A5	1
7	J	NU	17	A5	1
7	P	NU	17	A5	1
8	J	15A	17	A5	7
8	P	15A	17	A5	7
9	J	42A	19	A7	6
9	P	42A	19	A7	6
10	J	L2C	12	A2	8
10	P	L2C	12	A2	8
11	J	I14	21	A9	7
11	P	I14	21	A9	7
12	J	44A	19	A7	5
12	P	44A	19	A7	5
13	J	L1C	12	A2	8
13	P	L1C	12	A2	8
14	J	47A	19	A7	8
14	P	47A	19	A7	8
15	J	21A	18	A6	4
15	P	21A	18	A6	4
16	J	15E	17	A5	5
16	P	15E	17	A5	5
17	J	23A	18	A6	1
17	P	23A	18	A6	1
18	J	48A	19	A7	9
18	P	48A	19	A7	9
19	J	45A	19	A7	6
19	P	45A	19	A7	6
20	J	17A	18	A6	2
20	P	17A	18	A6	2
21	J	2B	14	A32	9
21	P	2B	14	A32	9

22	J	46A	19	A7	8
22	P	46A	19	A7	8
23	J	1B	14	A32	8
23	P	1B	14	A32	8
24	J	41A	19	A7	1
24	P	41A	19	A7	1
25	J	N	18	A6	3
25	P	N	18	A6	3
26	J	39A	19	A7	2
26	P	39A	19	A7	2
27	J	I6	20	A8	7
27	P	I6	20	A8	7
28	J	55A	21	A9	1
28	P	55A	21	A9	1
29	J	15C	20	A8	3
29	P	15C	20	A8	3
30	J	O9	23	A11	5
30	P	O9	23	A11	5
31	J	O7	23	A11	4
31	P	O7	23	A11	4
32	J		23	A11	7
32	P		23	A11	7

El rótulo, cajetín y toda la información contenida en este plano son propiedad exclusiva de Metalandes S.A.S. y no puede ser copiado, usado o distribuido sin el debido permiso de Metalandes S.A.S.

Copyright (C) Metalandes S.A.S. 2018 All Rights Reserved

DISEÑO PLANO:	FECHA:
D. MADRID	29/04/2020
DISEÑO:	FECHA:
GECOLSA	



**METALANDES S.A.S**

CLIENTE: GECOLSA	ORDEN DE PRODUCCIÓN: 24286-1
PROYECTO: TUNEL MULATOS	TAB TRANSFERENCIA MT
CONTENIDO: LISTADO DE PINES	RESPONSABLE DEL PROYECTO:
	J. LOPERA
RUTA DE ARCHIVO: D:\1.TEMP DIBUJO\2020\G\GECOLSA\OP 24286 TUNEL MULATOS\ELECTRICOS\VERSION 2\A15 LISTADO DE PINES.dwg	

VERSIÓN: 02
ESQUEMA: A15
HOJA: 27
DE: 27
FECHA DE IMPRESIÓN: 09-03-2020