

-CONCEJO MUNICIPAL SUNCHALES-
50° Aniversario del Concejo Municipal de Sunchales

El Concejo Municipal de la ciudad de Sunchales sanciona la siguiente

ORDENANZA Nº 3101/2023

ARTÍCULO 1º.- Autorízase a Carlos E. Botta a hacer uso y ocupación de la vía pública con obras de infraestructura subterránea, en la zona indicada en el plano de traza y de acuerdo a la memoria descriptiva que se adjunta como ANEXO I.-

ARTÍCULO 2º.- Dispónese que Carlos E. Botta, en virtud de la autorización otorgada en el artículo anterior, deberá cumplir la Ordenanza Nº 1053 referida a las normas reglamentarias que rigen para los trabajos ejecutados por terceros, dentro del ejido Municipal.-

ARTÍCULO 3º.- Establécese que Carlos E. Botta deberá tener en cuenta lo estipulado en el Anexo II que se adjunta al presente: "Condiciones Particulares de Obra en la Vía Pública".-

ARTÍCULO 4º.- Incorpórase como Anexo II de la presente la nota de solicitud de autorización, copia de escritura del inmueble para el que se solicita la obra, memoria descriptiva, plano de traza y el presupuesto de la obra.

ARTÍCULO 5º.- Dese al Departamento Ejecutivo Municipal para su promulgación, comuníquese, publíquese, archívese y dese al R. de R. D. y O.-

//////Dada en la Sala de Sesiones "Mirta Rodríguez" del Concejo Municipal de Sunchales, a los cuatro días del mes de mayo del año dos mil veintitrés.-

Dra. SOLEDAD MENDOZA
SECRETARIA
CONCEJO MUNICIPAL



CONCEJO MUNICIPAL


CAROLINA GIUSTI
PRESIDENTA
CONCEJO MUNICIPAL



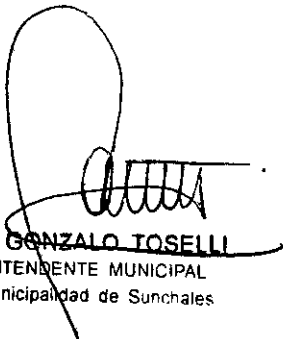
- "50° Aniversario del Concejo Municipal de la ciudad de Sunchales" -

ARTÍCULO 6°.- Cúmplase, comuníquese, publíquese, archívese y dese al R. de R.
D. y O.-

Sunchales, 09 de mayo de 2023



Ing. NÉSTOR LÓPEZ
SECRETARIO DE GESTIÓN
Municipalidad de Sunchales



Dr. GONZALO TOSELLI
INTENDENTE MUNICIPAL
Municipalidad de Sunchales



-CONCEJO MUNICIPAL SUNCHALES-
50° Aniversario del Concejo Municipal de Sunchales

ANEXO I
Plano de Traza y Memoria Descriptiva

Sunchales, Santa Fe.
Miércoles 23 DE Noviembre de 2022.

Ref.: Factibilidad proyecto eléctrico IMHAT.

Municipalidad de Sunchales
Subsecretario de Infraestructura urbana y rural
Ing. Néstor López
De Mi mayor consideración:

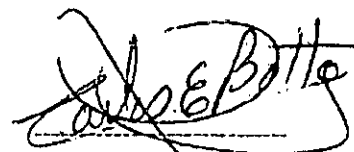
El que suscribe, Carlos E. Botta, Solicita a Ud. que revise la factibilidad de realización del proyecto en respuesta al Expediente N° 1-2022-1.057.067 – E.P.E ref. Solicitud de Factibilidad Empresa Imhat.

En el proyecto mencionado se realizará un tendido subterráneo desde la SETA N° 11 hacia el pilar grandes usuarios existente sobre la LEM. Dicho tendido subterráneo cruzará la Calle N° 6 para luego ir de manera paralela a la Calle N° 5, por debajo de la vereda, hacia el pilar. Se adjunta planimetría en donde se puede visualizar la traza propuesta del tendido subterráneo en baja tensión.

También se adjunta:

- Nota de EPE de factibilidad de servicio.
- Expediente N° 1-2022-1.057.067 – E.P.E
- Planos de ubicación y traza de tendido subterráneo
- Plano detalles cortes de calle y veredas
- Plano de interferencias cloacales
- Plano de interferencias LSMT y LSBT
- Plano de interferencias de redes de agua potable

Sin otro motivo, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.



Carlos E. Botta

12

Sunchales, Santa Fe.
Miércoles 23 de Noviembre de 2022

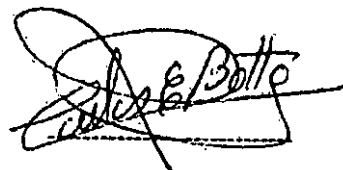
Ref.: Solicitud de información.

Municipalidad de Sunchales
Subsecretario de Infraestructura urbana y rural
Ing. Néstor López
De Mi mayor consideración:

El que suscribe Carlos E. Botta, Solicita a Ud. El detalle de las interferencias de redes cloacales en las intersecciones de las calles N° 6 y N° 5 del parque industrial Sunchales.

Motiva esta solicitud la necesidad de realizar la Línea Subterránea en Baja Tensión que vinculará la SETA N° 11 ubicada en la calle N° 6 con el pilar Baja tensión Grandes usuarios de Imhat S.A. según Nota N° 250-2021-CSSN ref. Solicitud de Factibilidad Empresa Imhat. Se adjunta plano ilustrativo del sector.

Sin otro motivo, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente:



Carlos E. Botta

Sunchales, Santa Fe.
Miércoles 20 de Julio de 2022

Ref.: Factibilidad proyecto eléctrico IMHAT.

Municipalidad de Sunchales
Subsecretario de Infraestructura urbana y rural
Ing. Néstor López
De Mi mayor consideración:

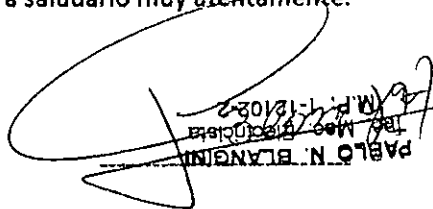
El que suscribe, Técnico Mecánico Electricista Pablo Nicolás Blangini, Matrícula 12102, Representante técnico de Tecnowatt Ingeniería, Solicita a Ud. que revise la factibilidad de realización del proyecto en respuesta a la Nota N° 250-2021-CSSN ref. Solicitud de Factibilidad Empresa Imhat.

En el proyecto mencionado se realizará un tendido subterráneo desde la SETA N° 11 hacia el pilar grandes usuarios existente sobre la LEM. Dicho tendido subterráneo cruzará la Calle N° 6 para luego ir de manera paralela a la Calle N° 5, por debajo de la vereda, hacia el pilar. Se adjunta planimetría en donde se puede visualizar la traza propuesta del tendido subterráneo en baja tensión.

También se adjunta:

- Nota de EPE de factibilidad de servicio.
- Nota N° 250-2021-CSSN
- Planos de ubicación y traza de tendido subterráneo
- Plano detalles cortes de calle y veredas
- Plano de interferencias cloacales
- Plano de interferencias LSMT y LSBT
- Plano de interferencias de redes de agua potable

Sin otro motivo, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.


PABLO N. BLANGINI
Téc. Mec. Electricista
M. P. 12102

Blangini Pablo Nicolás



TECNOWATT

INGENIERÍA

Tec. Mec. Electricista BLANGINI PABLO NICOLÁS

Mat. Profesional: 1-12102-2

www.tecnowatt.com.ar

Alem 1198, Sunchales, Santa Fe

3493-405673

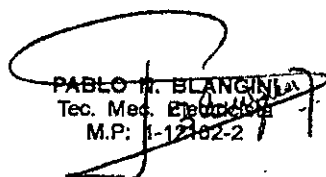
**OBRA: "NUEVA SALIDA SETA N°11 Y
TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR
GRANDES USUARIOS"**

COMITENTE: IMHAT S.A.

LOCALIDAD: SUNCHALES

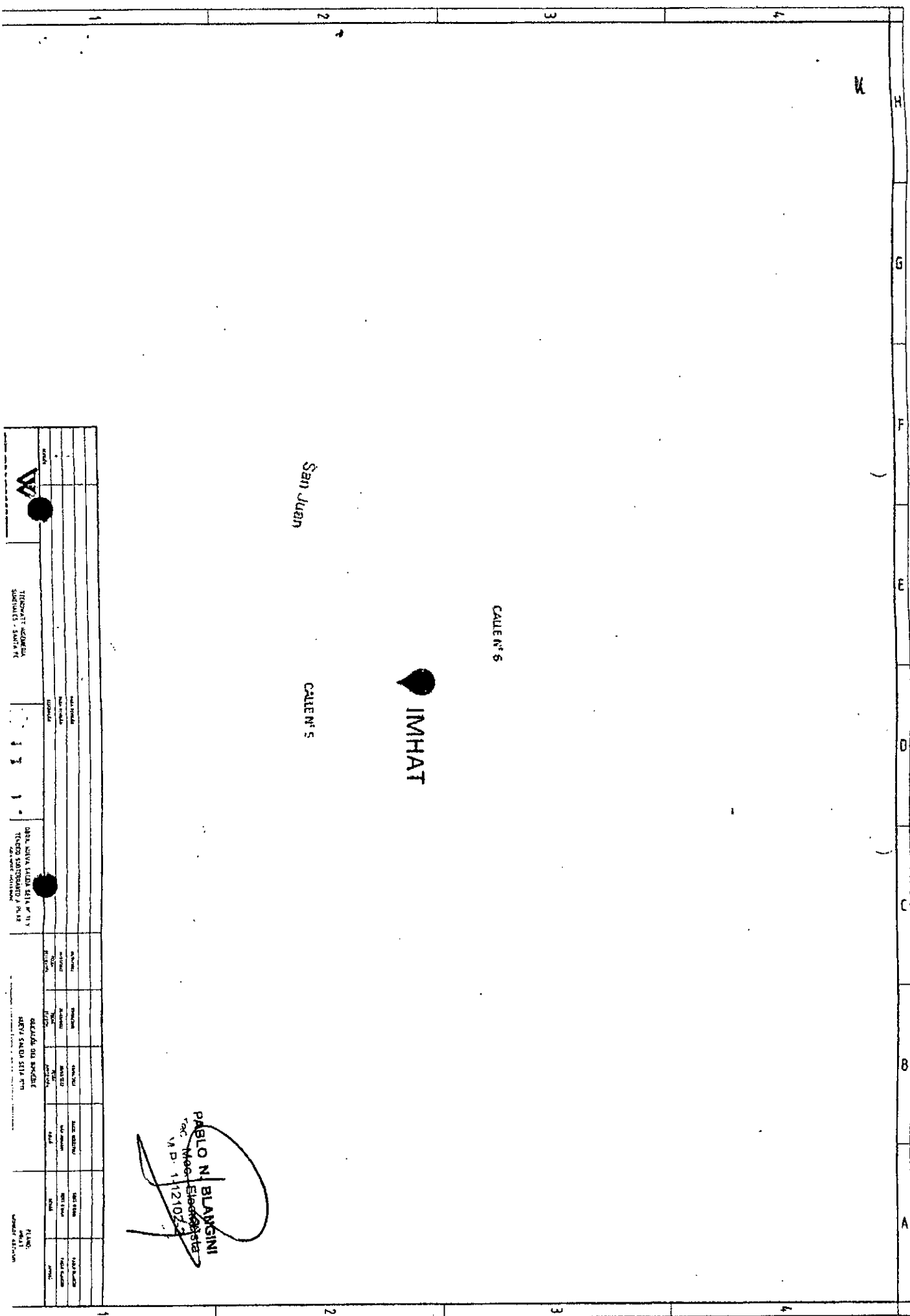
DEPARTAMENTO: CASTELLANOS

AÑO / 2022


PABLO M. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12102-2

~~PABLO N. BLANCO~~
~~for Mec. Electricista~~
~~12102-2~~

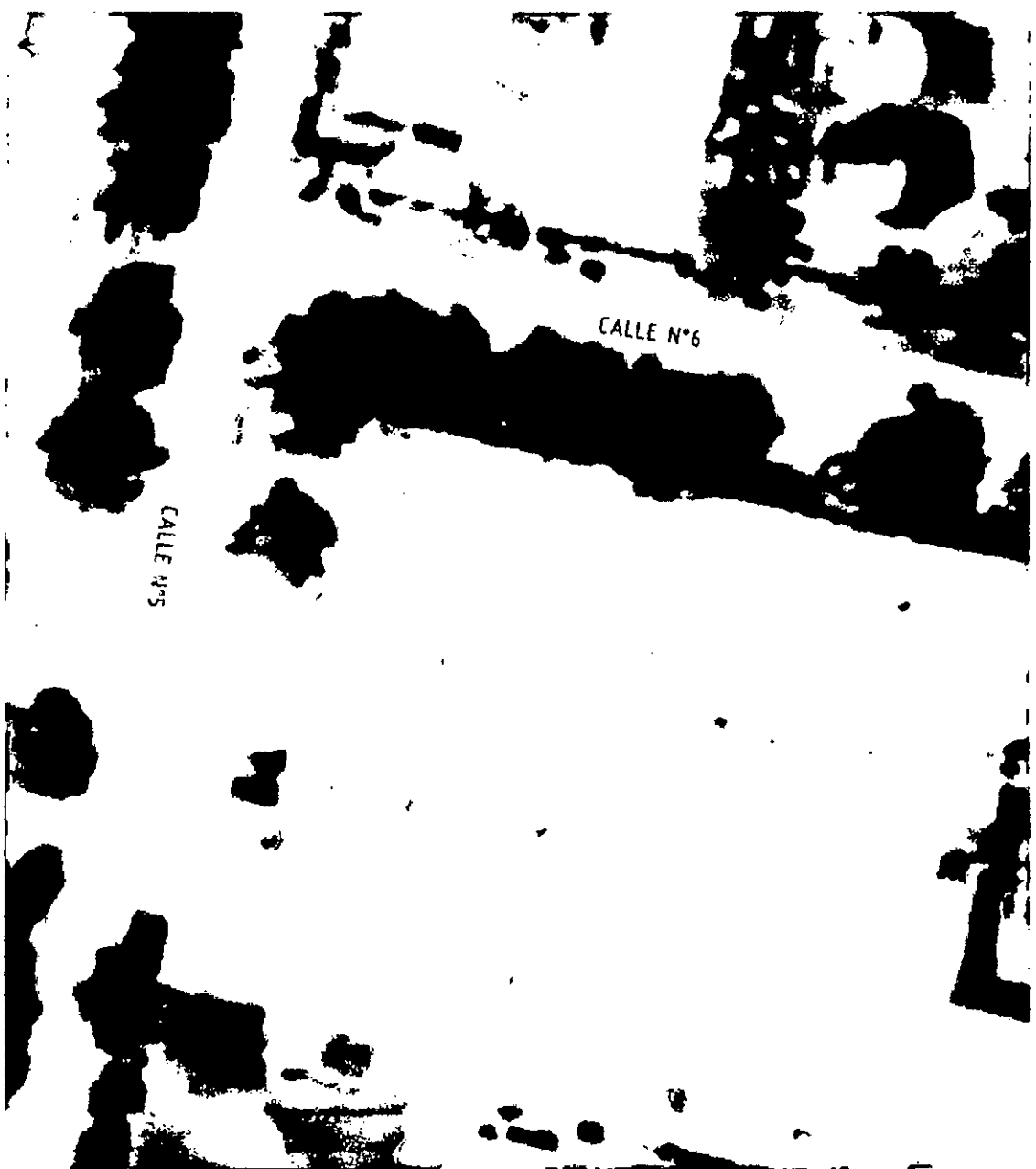
[illegible]




V		TITULO DE PROPIEDAD		CALLE N° 5		CALLE N° 6		San Juan	
1		2		3		4		5	
6		7		8		9		10	
11		12		13		14		15	
16		17		18		19		20	
21		22		23		24		25	
26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35	
36		37		38		39		40	
41		42		43		44		45	
46		47		48		49		50	
51		52		53		54		55	
56		57		58		59		60	
61		62		63		64		65	
66		67		68		69		70	
71		72		73		74		75	
76		77		78		79		80	
81		82		83		84		85	
86		87		88		89		90	
91		92		93		94		95	
96		97		98		99		100	

PABLO N. BLANGINI
PROF. MAO. ELECTRICISTA
VIA D. 1-12107-3

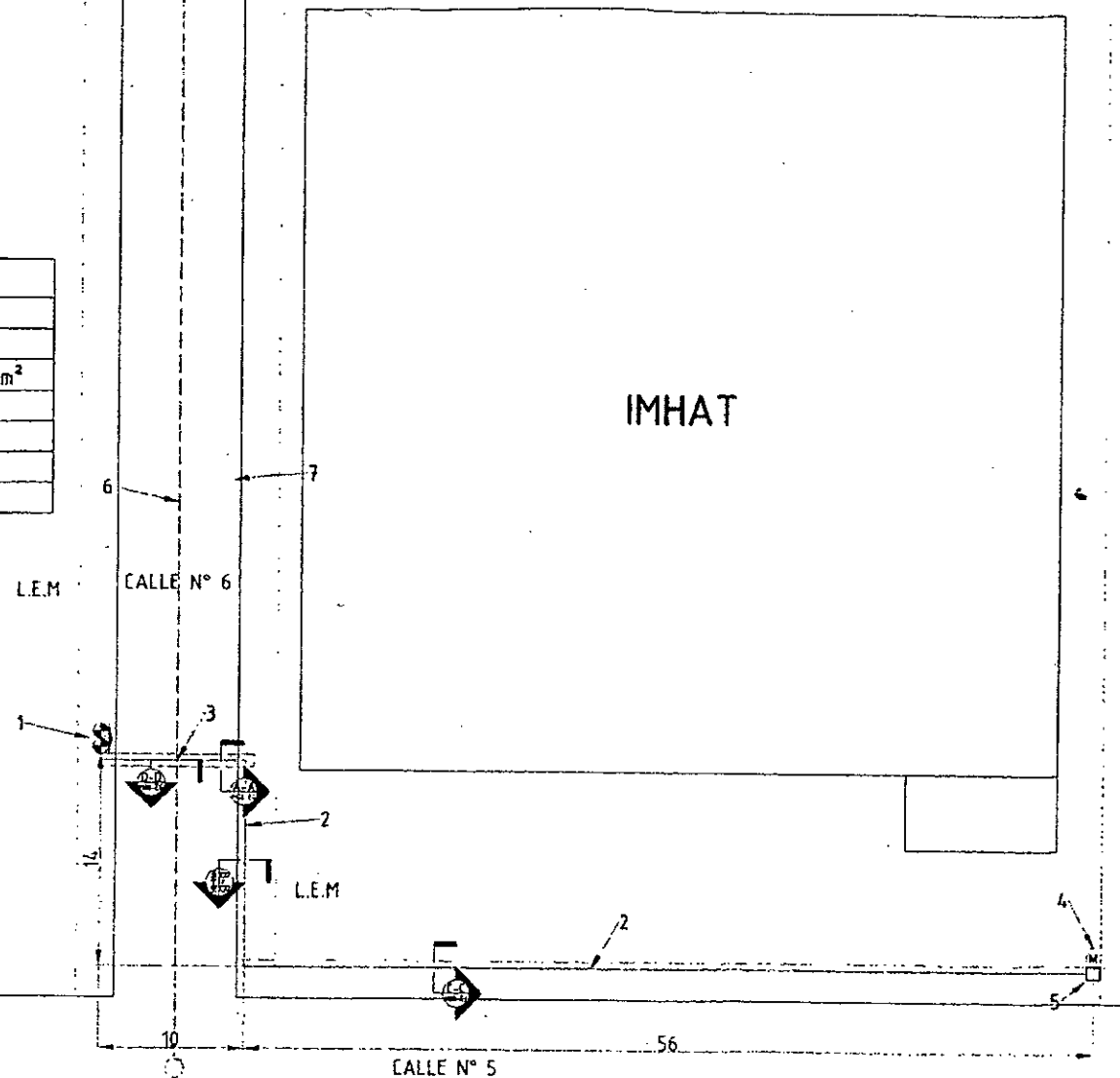
12



PABLO N. BIANCHI
Ingeniero
0302-2

 TECNOWATT INGENIERIA		TECNOWATT INGENIERIA SARACATTA - SANTA FE		PLAN: SECCION A-A TUBOS: 150 mm TUBOS: 150 mm TUBOS: 150 mm		DETALLE DEL TUBO DE 150 mm TUBOS: 150 mm TUBOS: 150 mm TUBOS: 150 mm		PLAN: SECCION A-A TUBOS: 150 mm TUBOS: 150 mm TUBOS: 150 mm	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	

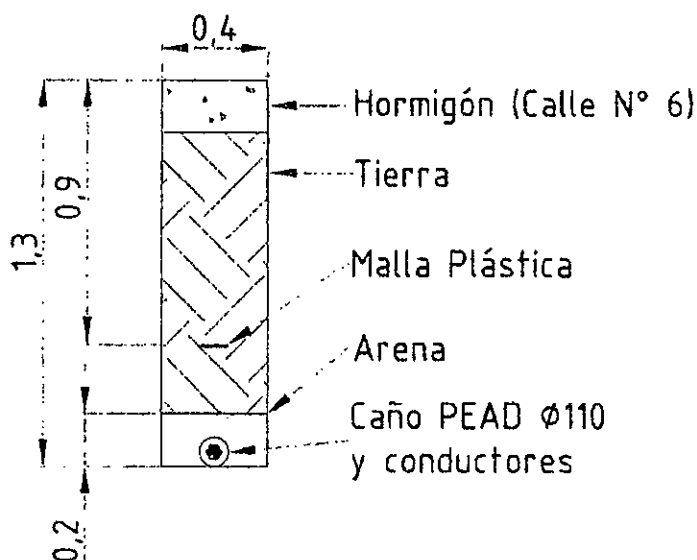
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	SETA N° 11 (Existente)
2	CABLE SUBT. XLPE 2x(3x1x150mm ²) + 1x1x120mm ²
3	CAÑO PEAD 4" + CABLE SUBT. XLPE 2x(3x1x150mm ²) + 1x1x120mm ²
4	PILAR GRANDES USUARIOS (Existente)
5	CÁMARA 0,60x0,60m
6	CAÑO ELOACAL
7	CAÑO AGUA POTABLE



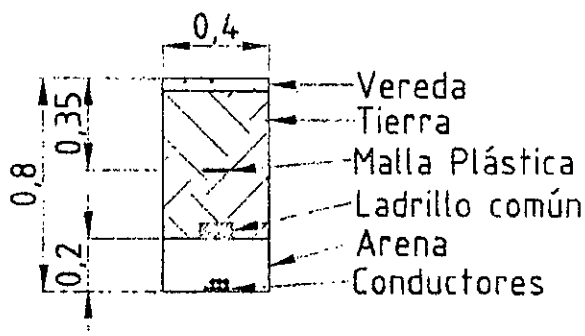
PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12402-2

		DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO SUBTERRÁNEO NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR GRANDES USUARIOS		PLANO IMHAT MONTE AEREO 195 08/11/08	
TECNOWATT INGENIERIA SUBTERRÁNEOS - SACTA PE	OBRAS NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR GRANDES USUARIOS - IMHAT SA	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO SUBTERRÁNEO NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR GRANDES USUARIOS	PLANO IMHAT MONTE AEREO 195 08/11/08	TECNOWATT INGENIERIA SUBTERRÁNEOS - SACTA PE	OBRAS NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR GRANDES USUARIOS - IMHAT SA

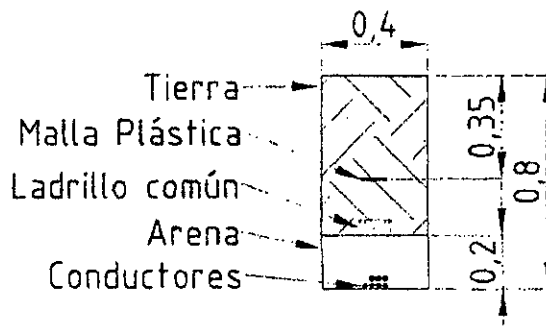
CORTE A-A
L.S.B.T - Cruce Calle
N° 6



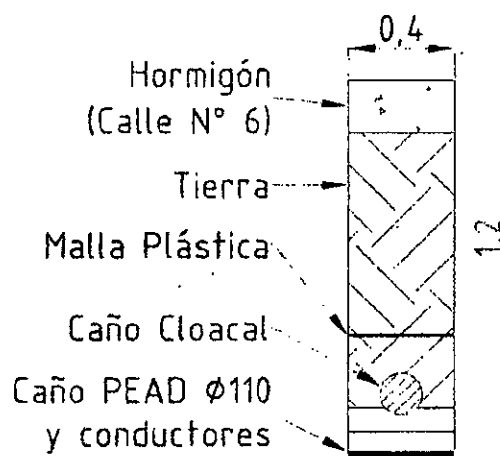
CORTE C-C
L.S.B.T - Tendido en vereda
paralela a Calle N° 5



CORTE B-B
L.S.B.T - Tendido directamente
enterrado paralelo a Calle N° 6



CORTE D-D
CAÑO CLOACAL -
Cruce Calle N° 6



PABLO A. BLANGINI
Téc. Mec. Electricista
M.P. 1-12702-2

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	VEREDA	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	TERRAZO	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	TIERRA	1.00	M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	MALLA PLÁSTICA	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	LADRILLO COMÚN	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	ARENA	1.00	M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	CONDUCTORES	1.00	M	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	CAÑO PEAD Ø110	1.00	M	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	CAÑO CLOACAL	1.00	M	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10	HORMIGÓN	1.00	M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
11	VEREDA	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	TERRAZO	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	TIERRA	1.00	M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	MALLA PLÁSTICA	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	LADRILLO COMÚN	1.00	M2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	ARENA	1.00	M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
17	CONDUCTORES	1.00	M	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
18	CAÑO PEAD Ø110	1.00	M	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
19	CAÑO CLOACAL	1.00	M	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
20	HORMIGÓN	1.00	M3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Sunchales 13 de Junio de 2022

Sres. Tecnowatt Ingeniería
Tec. Pablo Blangini

A través de la presente, se notifica que de acuerdo a nota presentada, de la solicitud de Interferencias, procedemos a informar de que se encuentran instalaciones subterráneas y línea aérea de media y baja tensión, en los lugares que se detallan a continuación.

Calle N°5: Se encuentran instalaciones subterráneas de M.T.

Calle N°6: Se encuentran instalaciones subterráneas e Instalaciones aéreas de M.T.

Se adjunta plano de referencia para la ubicación del lugar.

Cualquier duda a disposición

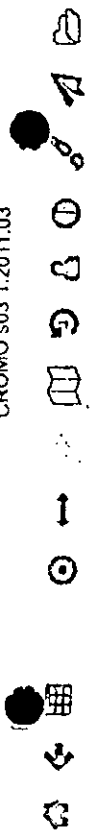
Sin otro particular saluda atentamente.

DARÍO COTOLATTI
M.O. de la Provincia de Santa Fe
Empresa Provincial de la Energía

PABLO N. BLANGINI
Tec. Med. Electricista
M.P. 1-12104-2



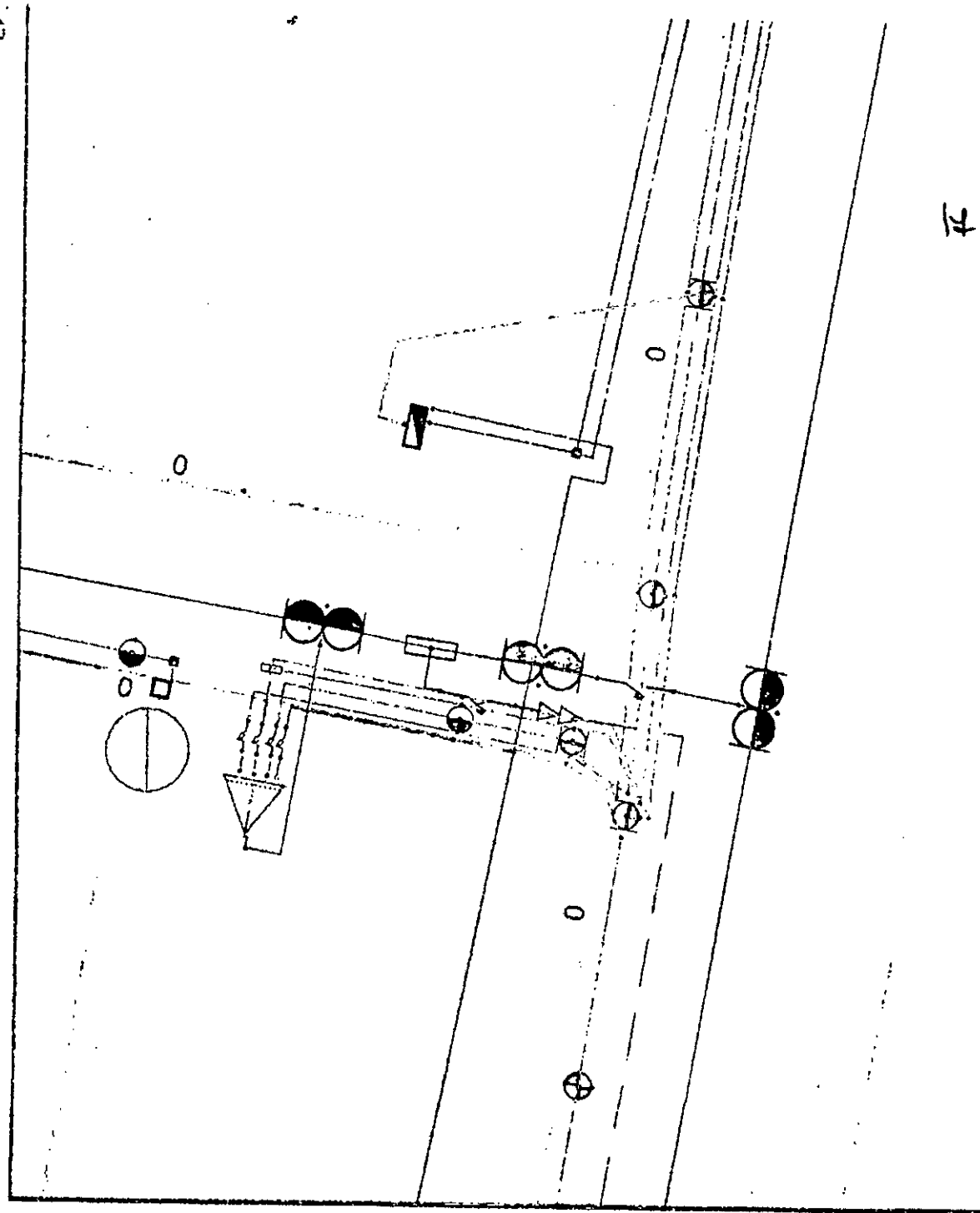
CROMO s03 1.2011.03



buscar...



Área de Concesión



DARIO G. POLATTI
M.C. de la Provincia de Buenos Aires
Especialidad: Electricista

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12105-2



Cooperativa

**Agua Potable
de Sunchales**

Av. Independencia 98 - S2322AWN - Sunchales - Santa Fe

Teléfonos: 03493 - 421429 / 420426

Av. Rivadavia 393 - S2305 - Lehmann - Santa Fe

Teléfono: 03492 - 480202

e-mail: Info@capsunchales.com.ar

Sunchales 1/07/22

Daniel Debortoli
TecnoWatt Ingeniería

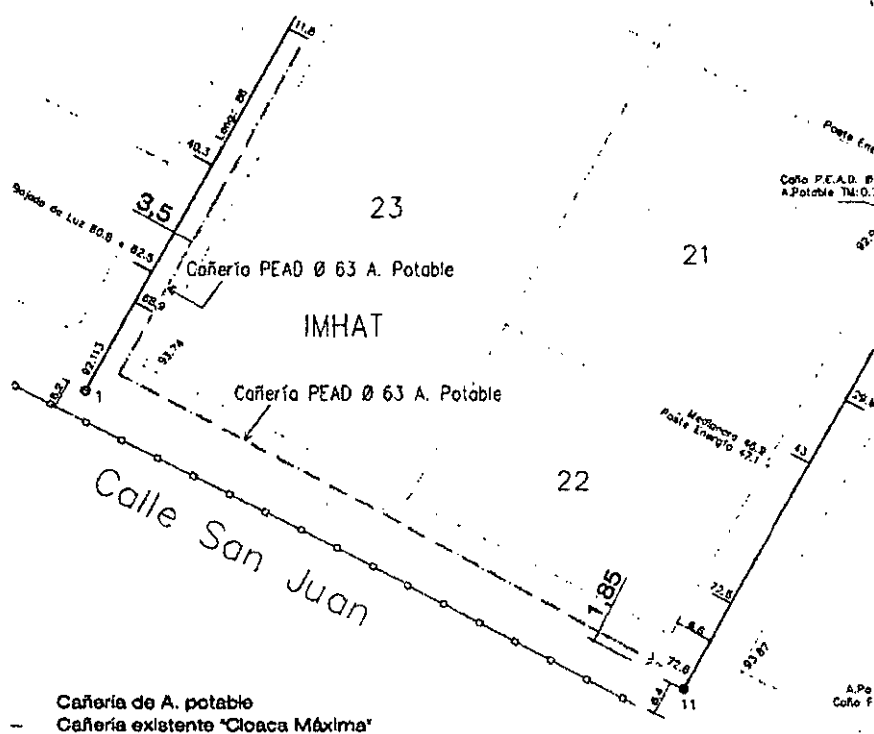
Ref: Obra: Alimentación en Media Tensión
Para la Empresa IMHAT

Me dirijo a usted con el fin de informar la ubicación del caño de agua potable en la traza de la obra de referencia.

El mismo está bajo la calzada a distancia variable respecto del caño de cloaca (Bocas de registro) a profundidad media de 60 centímetros con malla de advertencia. El caño es de Ø 63 mm de PEAD clase 6

A fin de ser explícito adjuntamos plano conforme a obra.

Sin mas provecho a saludarlo atentamente.



Cañería de A. potable
Cañería existente "Cloaca Máxima"

PABLO N. BLANGINI
B.C. Mec. Eléctrica
M.D. 1-12102-2

Ing. Eduardo Alasia
Jefe Técnico Coop. de Agua
Potable de Sunchales

RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CODIGO	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	1	UDS	SOORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE BAJA TENSIÓN	MN 330	\$ 8.644,14	\$ 8.644,14	+ I.V.A.
2	3	UDS	MN0239 SECC C/LED SAL A TERM 630A T: 1-2-3 C/APAGACHISPA EX 1191	MN 239	\$ 8.626,07	\$ 25.878,22	+ I.V.A.
3	3	UDS	FUSIBLE NH 703 630A CURVA GG 120KA	3NA3372	\$ 5.901,30	\$ 17.703,91	+ I.V.A.
4	30	MTS	CABLE SUBT CU 1X 120MM2	8019	\$ 3.732,22	\$ 111.966,64	+ I.V.A.
5	12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 120MM2 D1/2	ACC 120-1	\$ 575,40	\$ 6.904,80	+ I.V.A.
6	6	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150MM2 D1/2	ACC 150-1	\$ 813,35	\$ 4.880,08	+ I.V.A.
7	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336	\$ 5.764,55	\$ 11.529,11	+ I.V.A.
8	1	UDS	ABRAZADERA	MN 104b	\$ 3.602,85	\$ 3.602,85	+ I.V.A.
9	2	UDS	AISLADOR CONICO 30MM DE ALTURA W1/4	AC30	\$ 726,44	\$ 1.452,89	+ I.V.A.
10	1	MTS	PLANCHA DE CU 40 X 10 MM X METRO	1MT=3,700KG	\$ 17.977,79	\$ 17.977,79	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO I	-	\$ 169.102,52	\$ 169.102,52	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE						\$ 379.642,95	+ I.V.A.
RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	600	MTS	CABLE SUBT CU 1X 150MM2	8020	\$ 4.799,33	\$ 2.879.598,20	+ I.V.A.
2	120	MTS	CABLE SUBT CU 1X 120MM2	8019	\$ 3.732,22	\$ 447.866,56	+ I.V.A.
3	12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150MM2 D1/2	ACC 150-1	\$ 813,35	\$ 9.760,16	+ I.V.A.
4	2	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 120MM2 D1/2	ACC 120-1	\$ 575,40	\$ 1.150,80	+ I.V.A.
5	14	UDS	ARANDELA ELASTICA GROWERS 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 32a	\$ 39,95	\$ 559,33	+ I.V.A.
6	14	UDS	ARANDELA PLANA 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 30	\$ 39,95	\$ 559,33	+ I.V.A.
7	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336	\$ 3.602,85	\$ 7.205,69	+ I.V.A.
8	3	UDS	TUBO REDONDO CON COSTURA PULIDO EXTERIOR (A-554) 304L 101.6 X 1.5 MM	305362	\$ 42.222,48	\$ 126.667,44	+ I.V.A.
9	2	UDS	CURVA 45° PARA SOLDAR PULIDO TOTAL 304L 101.6 X 2.0 MM	311110	\$ 4.905,64	\$ 9.811,27	+ I.V.A.
10	3	UDS	CAÑO PVC REFORZADO DIAM. 4" LONGITUD 4M	-	\$ 3.219,93	\$ 9.659,79	+ I.V.A.
11	1	UDS	CODO 90° PVC DIAM. 4"	-	\$ 499,82	\$ 499,82	+ I.V.A.
12	300	UDS	LADRILLO COMUN	-	\$ 29,99	\$ 8.996,70	+ I.V.A.
13	6,4	M³	ARENA PARA PROTECCION DE CABLE	-	\$ 7.323,98	\$ 46.873,49	+ I.V.A.
14	100	MTS	MALLA PLASTICA DE ADVERTENCIA	-	\$ 64,18	\$ 6.417,65	+ I.V.A.
15	90	MTS	EXCAVACION Y TAPADO DE ZANJA	-	\$ 833,03	\$ 74.972,53	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO II	-	\$ 338.205,04	\$ 338.205,04	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN						\$ 3.893.831,28	+ I.V.A.

RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO/NORMA	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	1	UDS	INT SECC FUSIBLE BAJO CARGA / TAPA HORNO 160A NH 000/00	3NP1133-1CA10	\$ 17.234,72	\$ 17.234,72	+ I.V.A.
2	1	UDS	INTERRUPTOR AUTOMATICO 4 POLOS - 630A	3VA1463-4GF42-0AA0	\$ 241.988,72	\$ 241.988,72	+ I.V.A.
3	2	UDS	AISLADORA ESCALERA PORTABARRA 40MM EPOXI	3PE40	\$ 4.422,97	\$ 8.845,94	+ I.V.A.
4	6	UDS	BORNE PORTAFUSIBLE A TORNILLO 20X5MM	BKNP-520	\$ 315,50	\$ 1.892,97	+ I.V.A.
5	6	UDS	FUSIBLE T VIDRIO 20X5MM 1A	F20-1A	\$ 19,06	\$ 114,36	+ I.V.A.
6	0,5	M²	ACRILICO DE PROTECCION	-	\$ 2.500,00	\$ 1.250,00	+ I.V.A.
7	6	UDS	OJO DE BUEY PILOTO C/LED ROJO 220VCA 50000HS LINEA COMPACTA CL2-523R	1SFA619403R523 1	\$ 1.904,39	\$ 11.426,35	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO III	-	\$ 190.240,33	\$ 190.240,33	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS						\$ 472.993,38	+ I.V.A.
TOTAL DE LA OBRA						\$ 4.746.467,61	+ I.V.A.



Energía de Santa Fe

21

Sunchales 6 de Julio de 2022

A: Unidad Ingeniería Rafaela:

Por la presente remito a usted un pedido de factibilidad de servicio en calle San Juan 2149 de la localidad de Sunchales, solicitada por el Tec. Blangini Pablo, comitente: Imhat S.A.-

El proyecto consiste en la alimentación Eléctrica Subterránea en Baja Tensión a la Empresa Imhat S.A.-

- 1) El trazado y punto de conexión es factible según Proyecto de electrificación eléctrica.
- 2) No existen líneas que impidan la ejecución de la obra.
- 3) No corresponde el cargo por lote.
- 4) Tiene la capacidad de potencia suficiente para abastecer la demanda, de acuerdo a la obra mencionada.

Sin otro particular saluda atentamente.

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12102-25

Ceres, 28 de Diciembre de 2021

Nota N°: 250-2021-CSSN

Ref. Solicitud de factibilidad Empresa Imhat
- Sunchales

Sr

Carlos Enrique Botta

S / D:

De nuestra consideración:

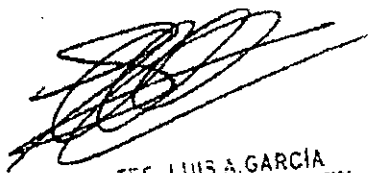
En respuesta a vuestra nota de fecha 13/12/2021, a través de la cual ha solicitado ampliación de potencia eléctrica para la empresa ubicada en calle San Juan 2149 (Parque Industrial) de la Ciudad de Sunchales, por medio de la presente cumplimos en informarle que es factible abastecer de energía eléctrica a dicho predio, para ello deberá realizar una salida independiente para el emprendimiento con el tendido de una red de baja tensión utilizando conductores de sección acorde a la demanda siendo el punto de suministro una subestación transformadora aérea existente (N°11) ubicada en calle N°6 del Parque Industrial de Sunchales, hasta el pilar de medición del inmueble.

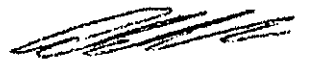
Deberá tener en cuenta la construcción del pilar de medición en línea de edificación, teniendo en cuenta las normativas vigentes para este tipo de suministro.

Oportunamente a través de un profesional técnico deberá presentar el proyecto y ejecutar las obras quedando a consideración de la EPE la aprobación de las actuaciones, ensayo de materiales e inspección de las obras.

La presente factibilidad de suministro tendrá una vigencia de 6 (seis) meses, dentro de los cuales se deberán presentar los proyectos correspondientes para su aprobación.

Sin más, quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración sobre el particular y aprovechamos para saludarle con distinguida consideración.-


TEC. LUIS A. GARCÍA
INTE. J.T. CONTRATACIONES DE SERVICIOS
SUCURSAL TERRITORIAL NOROCCIDENTE
SUBSECTOR ENERGÍA

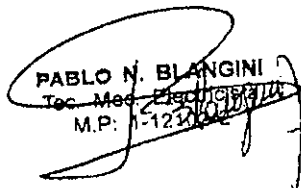

CRISTIAN PISONI
27692720
03-01-22

DEVOLVER CONFORMADO

Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe

Unidad Contratadora de Servicios - Sucursal Territorial Noroeste - Vera Mónica s/n - Ceres (Santa Fe)

informa@epe.santafe.gov.ar www.epe.santafe.gov.ar


PABLO N. BLANGINI
Téc. Med. Electricidad
M.P. 1-123456



TECNOWATT

INGENIERÍA

Tec. Mec. Electricista BLANGINI PABLO NICOLÁS

Mat. Profesional: 1-12102-2

www.tecnowatt.com.ar

Alem 1198, Sunchales, Santa Fe

3493-405673

**OBRA: "NUEVA SALIDA SETA N°11 Y
TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR
GRANDES USUARIOS"**

COMITENTE: CARLOS BOTTA

LOCALIDAD: SUNCHALES

DEPARTAMENTO: CASTELLANOS

AÑO / 2022

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12102-2

01

1. GENERALIDADES

El presente proyecto se ejecuta en respuesta a la nota N°: 250-2021-CSSN, Ref. Solicitud de factibilidad Empresa Imhat S.A, emitida el 28/12/2021 en la ciudad de Ceres, a través de la cual se informa que es factible abastecer de energía eléctrica el predio de la empresa.

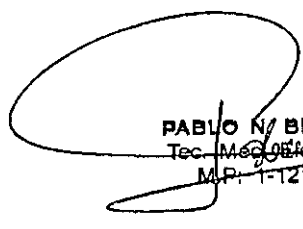
Tiene como objetivo la instalación de aproximadamente 95 metros de una línea subterránea de baja tensión, compuesta por una traza de cable subterráneo para vincular la subestación N° 11 con el pilar grandes usuarios existente sobre la L.E.M, para aumentar la potencia instalada en el establecimiento IMHAT S.A.

A continuación, se detallan las potencias instaladas:

CANT.	EQUIPO	POTENCIA UNITARIA	POTENCIA TOTAL	UNIDAD
1	LASER DURMA	44	44	kW
1	LASER GLORystar NUEVO	48	48	kW
2	PLEGADORA TANDEM	37	74	kW
2	PLEGADORA DURMA	15	30	kW
1	GUILLOTINA DURMA	22	22	kW
1	ROLADORA	15	15	kW
1	PLASMA 400	91	91	kW
1	PLASMA 260	52	52	kW
5	SOLDADORA	5	25	kW
8	PUENTE GRUA	7	56	kW
1	ILUMINACIÓN NAVES	7	7	kW
1	OFICINAS	7	7	kW
POTENCIA INSTALADA ACTUAL			471	kW
RESERVA		20%	565,2	kW
SIMULTANEIDAD DE CARGA		50%	282,6	kW

2. LOCALIZACIÓN

El establecimiento se encuentra ubicado en la esquina Calle N°5 y Calle N° 6 del Parque Industrial de la ciudad de Sunchales, dirección San Juan 2149, partida inmobiliaria 081100-060762/0025-4. Ver hoja 01 de la planimetría que acompaña la presente memoria descriptiva.


PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. 081100-060762/0025-4
M.P. 1-12102-2

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. RUBRO I: Intervención en SETA N° 11 Existente.

En la SETA N° 11 se instalará un soporte de hierro galvanizado en caliente MN 330, en el mismo se montarán tres seccionadores ACR MN 239b con fusibles NH T03 630[A] - Curva gG - 120KA. Se realizará la vinculación con los mismos desde los bornes del secundario del transformador con cable Iram 2178 XLPE 2x 120mm² por fase e Iram 2178 XLPE 1x 120mm² para el neutro. Ver hojas 04 y 05 de la planimetría que acompaña a la presente memoria descriptiva.

Para realizar este trabajo se deberá solicitar la interrupción del servicio eléctrico de la EPE. La coordinación del corte de energía en media tensión, será solicitada oportunamente una vez aprobadas todas las tareas. Se elevará una nota de pedido a la seccional Sunchales.

3.2. RUBRO II: Línea Subterránea de Baja Tensión.

Una vez instalados los seccionadores, se realizará la conexión del cable subterráneo. El mismo estará compuesto por una doble terna de cable subterráneo Payton XLPE 2x (3x1x185mm²) + 1x150mm² (cálculo realizado en el punto 3.2.1) y vincularán los seccionadores ACR ubicados en la SETA con el pilar. Ver hojas 02 y 03 de la planimetría que acompaña a la presente memoria descriptiva.

El tendido subterráneo se realizará de acuerdo al "Plano N°1" y "Plano N°2", adjuntos en la presente memoria descriptiva, de la norma ETN 98 "Tendido de cable subterráneo de baja, media y alta tensión". Dicho tendido estará a 1,5[m] de profundidad y los conductores estarán depositados directamente en el lecho de la zanja, debajo de una cama de arena de 20[cm] de espesor, con una protección mecánica de ladrillos y malla plástica con advertencia de riesgo eléctrico, exceptuando en el tramo que cruza la Calle N° 6, donde los conductores solo pasarán por un caño de PEAD a modo de protección mecánica. Ver hojas 06 y 07 de la planimetría que acompaña a la presente memoria descriptiva.

3.2.1. Sección del Cable

Se realizará el cálculo para verificar la elección del cable:

$$It = \frac{P}{\sqrt{3} \times V \times \cos\varphi \times Fs}$$

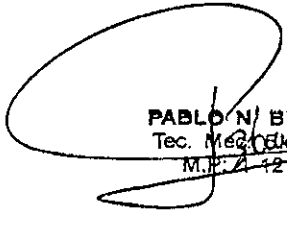
It: Corriente transportada por el conductor en amperes [A];

P: Potencia instalada [kW];

V: Tensión de línea [V];

cosφ: Factor de potencia;

Fs: Factor de seguridad del cálculo.


PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Eléctrica
M.P. 2-12102-2

$$I_t = \frac{283.000[W]}{\sqrt{3} \times 380[V] \times 0,85 \times 0,9} = 562 [A] \cong 570 [A]$$

Entonces, el conductor utilizado será una doble terna de cable subterráneo Payton XLPE 2x (3x1x185mm²) + 1x150mm² cuya corriente admisible i_{adm} : 495 [A] por cable unipolar enterrado por fase, y una corriente admisible i_{adm} : 437 [A] para el neutro.

3.2.2. Verificación de Caída de Tensión

Se realiza para un tramo de 95 metros desde la SETA al pilar:

$$\% \Delta U = \frac{f_u \times L \times i \times 100}{U}$$

i : Intensidad para la sección seleccionada: 570 [A]. Como el tendido es una doble terna, se debe realizar el cálculo con la mitad de la intensidad, es decir, 285 [A];

L : Longitud de la línea en kilómetros;

f_u : Coeficiente de caída de tensión para la sección seleccionada: 0,32 [V/A.Km].

La verificación de Caída de Tensión se hará por terna de una fase, es decir teniendo en cuenta el tendido y disposición de los conductores, se tomarán como una terna se carga hasta el 10% más que la otra con condiciones normales de servicio, por lo cual:

Verificación al 60%, entonces:

$$\% \Delta U_1 = \frac{0,32 \left[\frac{V}{A} \cdot km \right] \times 0,095 [km] \times 314 [A] \times 100}{380 [V]} = 2,50\%$$

Verificación al 40%, entonces

$$\% \Delta U_2 = \frac{0,32 \left[\frac{V}{A} \cdot km \right] \times 0,095 [km] \times 256 [A] \times 100}{380 [V]} = 2,04\%$$

Suma de verificaciones (%), deben ser menor al 5% para cargas generales, entonces:

$$\% \Delta U = \% \Delta U_1 + \% \Delta U_2 = (2,5\%) + (2,04\%) = 4,54\%$$

3.2.3. Tensión Admisible

Tensión Admisible soportada por los cables en el Corte A-A:

$$I_{admt} = i_{adm} \cdot ft$$

i_{adm} : Intensidad admitida por cable 495[A]. Debido a que es una terna doble dicha intensidad admisible se duplica 990[A];

ft : Factor de corrección para diferentes profundidades de instalación.

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12/02-2

Tabla B.13 Factores de corrección para diferentes profundidades de instalación

Cables en Ductos Enterrados			
Profundidad	Cables Unipolares		Cables Tripolares
	Sección Nominal		
[m]	≤185	>185	
0.5	1.04	1.05	1.03
0.6	1.02	1.03	1.02
1	0.98	0.97	0.99
1.25	0.96	0.95	0.97
1.5	0.95	0.93	0.96
1.75	0.94	0.92	0.95
2	0.93	0.91	0.94
2.5	0.91	0.89	0.93
3	0.9	0.88	0.92

Tabla extraída de AEA 95101©, Edición 2015, Pág. 65.

Sabiendo que la profundidad del ducto es de 1.5m y la sección es de 185 mm² tomamos un factor de 0.95.

$$I_{admt} = 990[A] * 0,95 = 940,5[A]$$

3.3. RUBRO III: Modificación de pilar grandes usuarios.

Las modificaciones empezarán cambiando la acometida, de aérea a subterránea. El tendido llegará, desde la SETA, a una cámara subterránea de 0,6[m] x 0,6[m], que estará posicionada enfrente del pilar. Ver hojas 08 y 09 de la planimetría que acompaña la presente memoria descriptiva.

Se incorporará un alero de chapa plegada sobre cada tablero (lado cliente y lado prestatario), para evitar la entrada de agua a los mismos. También se instalará un caño de acero galvanizado en caliente de un diámetro de 1" para la entrada de cables de red al tablero del lado prestatario.

En el tablero del lado cliente se cambiará el interruptor automático existente por un interruptor automático de 4 polos 630[A]. También se incorporará, a lo ya existente, un interruptor seccionador de 3 polos 160[A]; aisladores escalera porta barras de 40[mm] y barras de Cu para una mejor distribución; fusibles y pilotos luminosos de color rojo para indicación de tensión. Ver hojas 08, 10, 11, 12, 13 y 14 de la planimetría que acompaña la presente memoria descriptiva.

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. / Electricista
N.P. 12102-2



4. LISTADO DE MATERIALES

RUBRO I: INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO
1	UDS	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE BAJA TENSIÓN	MN 330
3	UDS	MN0239b SECC C/LED SAL A TERM 630A T: 1-2-3 C/APAGACHISPA EX 1191	MN 239b
3	UDS	FUSIBLE NH 703 630A CURVA GG 120KA	3NA3372
30	MTS	CABLE SUBT CU 1X 120MM2	8019
12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 120mm² D1/2	ACC 120-1
6	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150mm² D1/2	ACC 150-1
2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336
1	UDS	ABRAZADERA	MN 104b
2	UDS	AISLADOR CONICO 30MM DE ALTURA W1/4	AC30
1	UDS	PLANCHA DE CU 40 X 10 MM X METRO	1MT=3,700KG

RUBRO II: LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO
600	MTS	CABLE SUBT CU 1X 185MM2	8021
120	MTS	CABLE SUBT CU 1X 150MM2	8020
12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 185mm² D1/2	ACC 150-1
2	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150mm² D1/2	ACC 120-1
14	UDS	ARANDELA ELASTICA GROWERS 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 32a
14	UDS	ARANDELA PLANA 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 30
2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTÉN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336
3	UDS	TUBO REDONDO CON COSTURA PULIDO EXTERIOR (A-554) 304L 101.6 X 1.5 MM	305362
2	UDS	CURVA 45° PARA SOLDAR PULIDO TOTAL 304L 101.6 X 2.0 MM	311110
3	UDS	CAÑO PVC REFORZADO DIAM. 4" LONGITUD 4M	-
1	UDS	CODO 90° PVC DIAM. 4"	-
300	UDS	LADRILLO COMÚN	-
6,4	M³	ARENA PARA PROTECCIÓN DE CABLE	-
100	MTS	MALLA PLÁSTICA DE ADVERTENCIA	-
90	MTS	EXCAVACION Y TAPADO DE ZANJA	-

RUBRO III: MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO
1	UDS	CONMUTADORA 3P+N 630A (Existente)	-
1	UDS	INT SECC FUSIBLE 160A (Existente)	-
1	UDS	INT SECC FUSIBLE 250A (Existente)	-
1	UDS	INT SECC FUSIBLE BAJO CARGA / TAPA HORNO 160A NH 000/00	3NP1133-1CA10
1	UDS	INTERRUPTOR AUTOMATICO 4 POLOS - 630A	3VA1463-4GF42-0AA0
2	UDS	AISL ESCALERA PORTABARRA 40MM EPOXI	3PE40
6	UDS	BORNE PORTAFUSIBLE A TORNILLO 20x5mm	BKNP-520
6	UDS	FUSIBLE T VIDRIO 20x5mm 1A	F20-1A
0,5	M²	ACRÍLICO DE PROTECCIÓN	-
6	UDS	OJO DE BUEY PILOTO C/LED ROJO 220VCA 50000HS LINEA COMPACTA CL2-523R	1SFA619403R5231

PABLO N. BLANGINI
Téc. Mec. y Electricista
M.P. 1-12102-2

RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA Nº 11 EXISTENTE						
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CODIGO	UNITARIO	TOTAL
1	1	UDS	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE BAJA TENSIÓN	MN 330	\$ 10.926,20	\$ 10.926,20
2	3	UDS	MN0239b SECC.C/LED SAL A TERM 630A T: 1-2-3 C/APAGACHISPA EX 1191	MN 239 b	\$ 11.293,83	\$ 33.881,49
3	3	UDS	FUSIBLE NH 703 630A CURVA GG 120KA	3NA3372	\$ 7.459,25	\$ 22.377,75
4	30	MTS	CABLE SUBT CU 1X 120MM2	8019	\$ 4.717,53	\$ 141.525,83
5	12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 120MM2 D1/2	ACC 120-1	\$ 727,31	\$ 8.727,67
6	6	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150MM2 D1/2	ACC 150-1	\$ 1.028,07	\$ 6.168,42
7	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336	\$ 7.286,40	\$ 14.572,79
8	1	UDS	ABRAZADERA	MN 104b	\$ 4.554,00	\$ 4.554,00
9	2	UDS	AISLADOR CONICO 30MM DE ALTURA W1/4	AC30	\$ 918,23	\$ 1.836,45
10	1	MTS	PLANCHA DE CU 40 X 10 MM X METRO	1MT=3.700KG	\$ 22.723,93	\$ 22.723,93
MANO DE OBRA RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA Nº 11 EXISTENTE						
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO I	-	\$ 213.745,59	\$ 213.745,59
TOTAL RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA Nº 11 EXISTENTE						\$ 481.040,11
RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN						
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CODIGO	UNITARIO	TOTAL
1	600	MTS	CABLE SUBT CU 1X 185MM2	8020	\$ 7.488,55	\$ 4.493.132,23
2	120	MTS	CABLE SUBT CU 1X 150MM2	8020	\$ 6.066,35	\$ 727.962,43
3	12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 185MM2 D1/2	ACC 150-1	\$ 1.044,19	\$ 12.530,28
4	2	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150MM2 D1/2	ACC 120-1	\$ 1.028,07	\$ 2.056,14
5	14	UDS	ARANDELA ELASTICA GROWERS 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 32a	\$ 50,50	\$ 706,99
6	14	UDS	ARANDELA PLANA 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 30	\$ 50,50	\$ 706,99
7	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336	\$ 4.554,00	\$ 9.108,00
8	3	UDS	TUBO REDONDO CON COSTURA PULIDO EXTERIOR (A-554) 304L 101.6 X 1.5 MM	305362	\$ 53.369,21	\$ 160.107,64
9	2	UDS	CURVA 45° PARA SOLDAR PULIDO TOTAL 304L 101.6 X 2.0 MM	311110	\$ 6.200,72	\$ 12.401,45
10	3	UDS	CAÑO PVC REFORZADO DIAM. 4" LONGITUD 4M	-	\$ 4.069,99	\$ 12.209,98
11	1	UDS	CODO 90° PVC DIAM. 4"	-	\$ 631,77	\$ 631,77
12	300	UDS	LADRILLO COMUN	-	\$ 37,91	\$ 11.371,83
13	6,4	M³	ARENA PARA PROTECCION DE CABLE	-	\$ 9.257,51	\$ 59.248,09
14	100	MTS	MALLA PLASTICA DE ADVERTENCIA	-	\$ 81,12	\$ 8.111,91
15	90	MTS	EXCAVACION Y TAPADO DE ZANJA	-	\$ 1.052,95	\$ 94.765,28
MANO DE OBRA RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN						
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO II	-	\$ 427.491,17	\$ 427.491,17
TOTAL RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN						\$ 5.937.776,90

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-15/C2-2

30

RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO/NORMA	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	1	UDS	INT:SECC FUSIBLE BAJO CARGA / TAPA HORNO 160A NH 000/00	3NP1133-1CA10	\$ 21.784,68	\$ 21.784,68	+ I.V.A.
2	1	UDS	INTERRUPTOR AUTOMATICO 4 POLOS - 630A	3VA1463-4GF42-0AA0	\$ 305.873,74	\$ 305.873,74	+ I.V.A.
3	2	UDS	AISLADORA ESCALERA PORTABARRA 40MM/EPOXI	3PE40	\$ 5.590,63	\$ 11.181,26	+ I.V.A.
4	6	UDS	BORNE PORTAFUSIBLE A TORNILLO 20X5MM	BKNP-520	\$ 398,79	\$ 2.392,72	+ I.V.A.
5	6	UDS	FUSIBLE T VIDRIO 20X5MM 1A	F20-1A	\$ 24,09	\$ 144,55	+ I.V.A.
6	0,5	M²	ACRILICO DE PROTECCION	-	\$ 3.160,00	\$ 1.580,00	+ I.V.A.
7	6	UDS	OJO DE BUEY PILOTO C/LED ROJO 220VCA 50000HS LINEA COMPACTA CL2-523R	1SFA619403R5231	\$ 2.407,15	\$ 14.442,90	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO III	-	\$ 240.463,78	\$ 240.463,78	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS						\$ 597.863,64	+ I.V.A.
TOTAL DE LA OBRA						\$ 7.016.680,65	+ I.V.A.

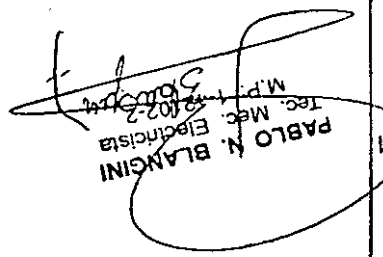
PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-17102-2



88

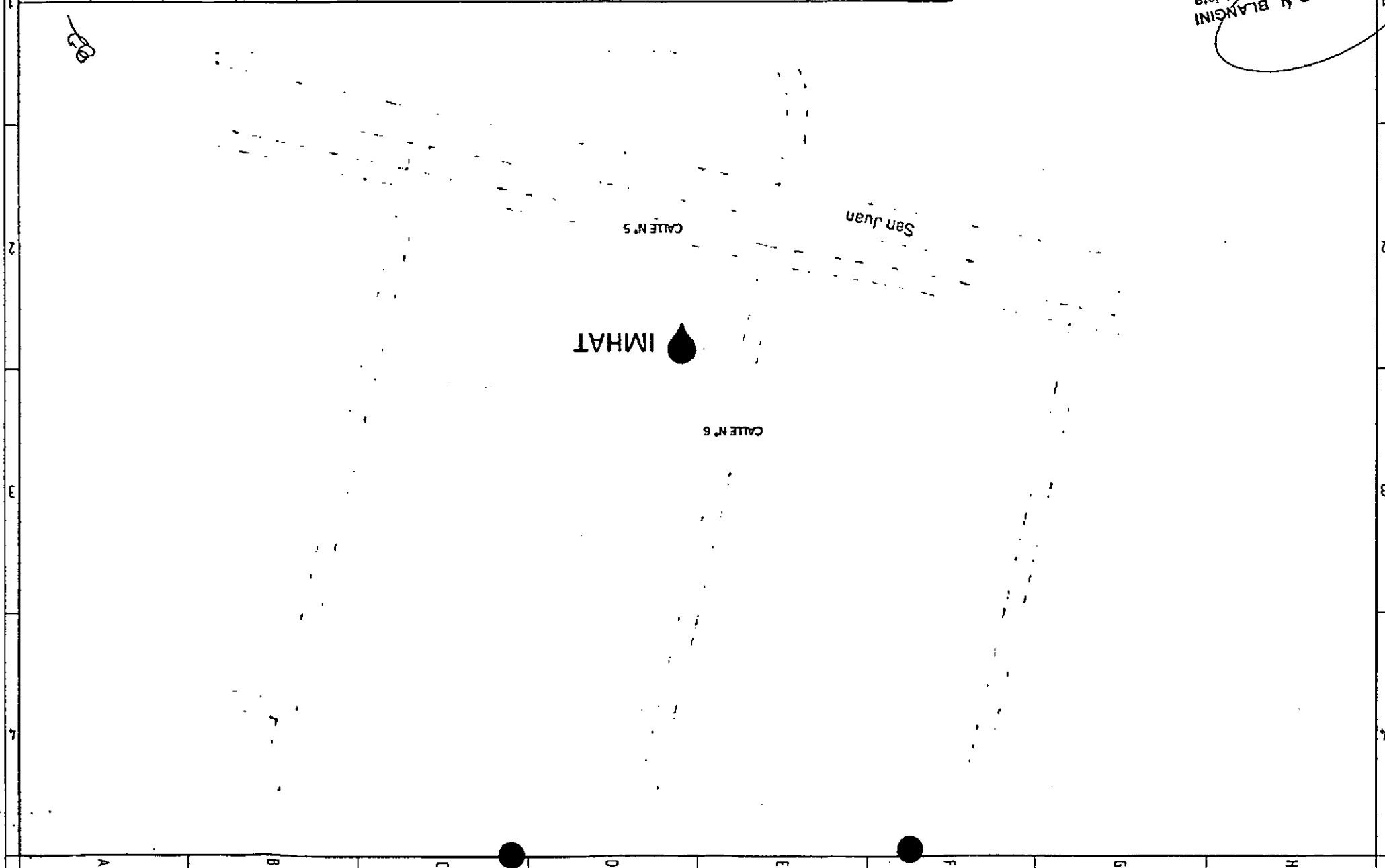
FORMER ARCHIVED IN 1973
RECEIVED 16 1 78 x 197 198

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12102-2

[illegible]


PABLO N. BLANCINI
 Tec. Mec. Eléctricista
 M.P. 12402-2
 3000ppm

TECNOWATT  INGENIERIA		TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm		 INGENIERIA DE TUBOS DE 150mm - 200mm		DISEÑO DE TUBOS DE 150mm - 200mm		DISEÑO DE TUBOS DE 150mm - 200mm		DISEÑO DE TUBOS DE 150mm - 200mm	
TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm		TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm		TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm		TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm		TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm		TENDIENTES - TUBOS DE 150mm - 200mm	



PABLO N. BLANGINI -
Mec. E. 12102-4
Tec. 12102-4

ECNORWATT
INGENIERIA

TECHNICAL ADVISORY
COMMISSION - SANTA FE

1937

DATA KEYS SAIDA SETA Nº 17 Y
TOME CUIDADO CON EL

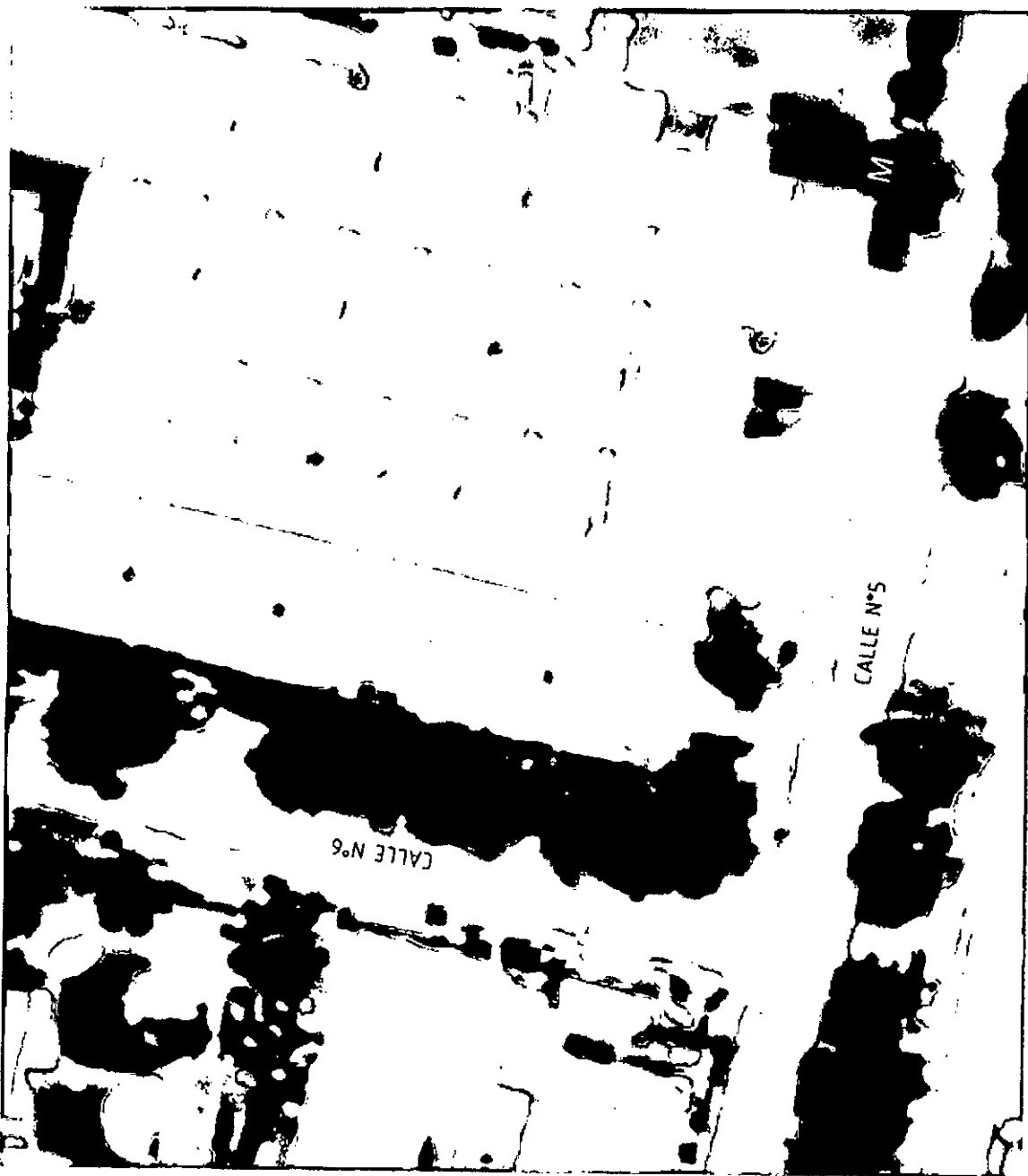
NITALLI DR., HIRSH FLOTHMAN

MARYA SAIDIA SETTA NYN

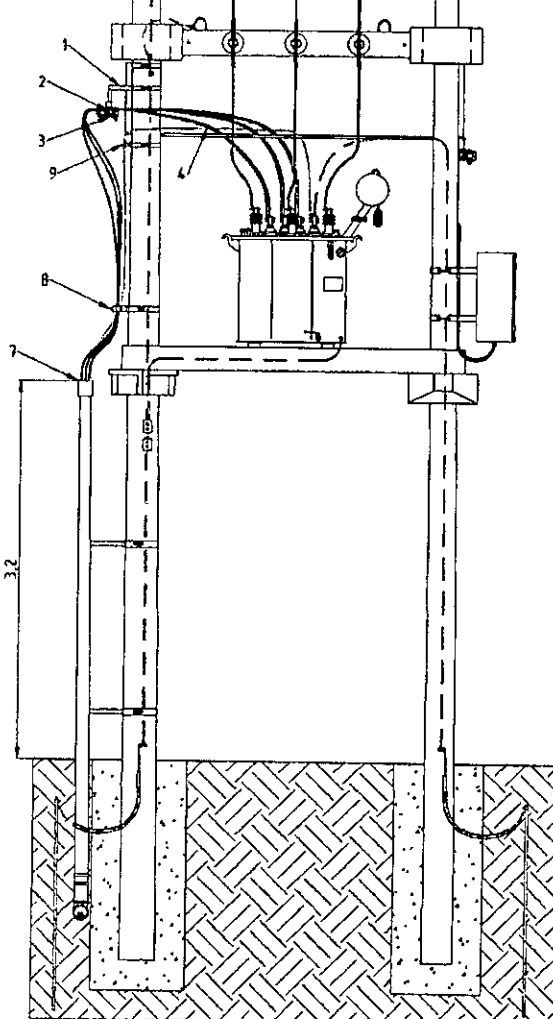
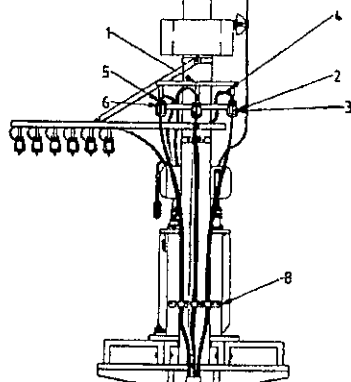
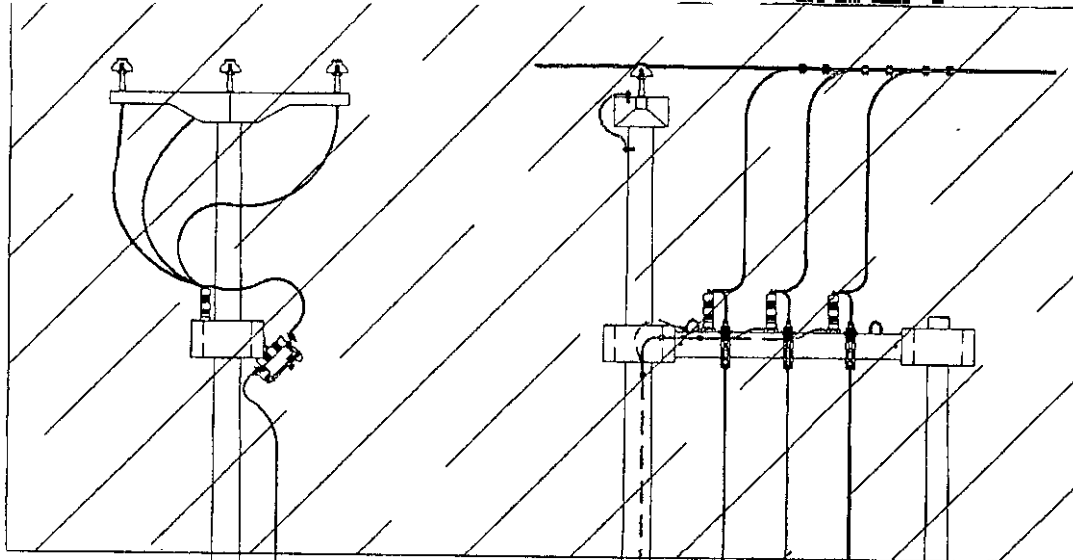
W. THOMAS C. BILLYNGTON & SONS CO. CHICAGO ILLINOIS

PLANO
MAY 1

97

[illegible]

35

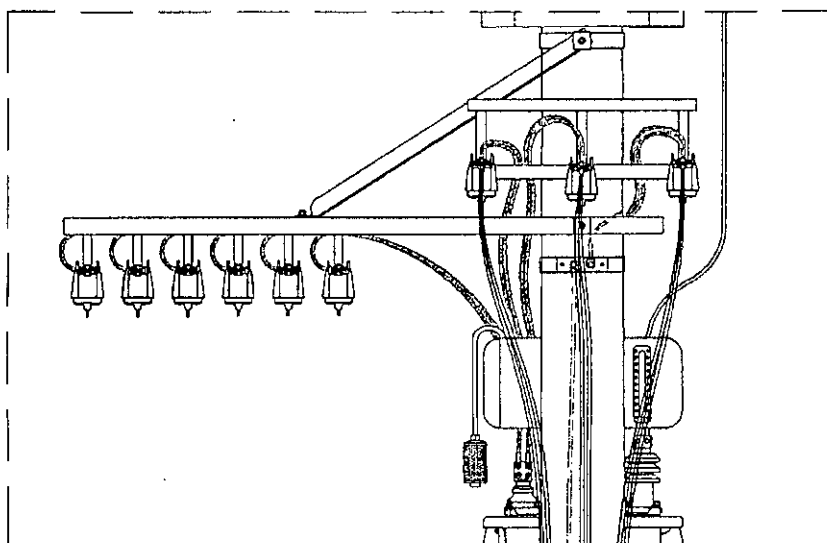


PABLO W. BLANCONI
Tec. Mec. 1-12-102-2

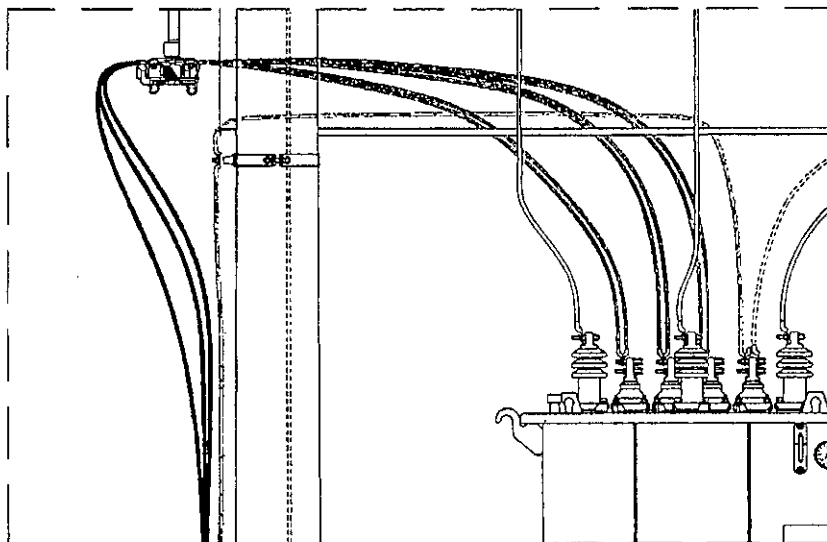
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
1	1	UDS	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE BAJA TENSION	MN 330
2	3	UDS	SECC C/LED SAL A TERM 630A T: 1-2-3 C/APAGACHISPA EX 1191	MN 239b
3	3	UDS	FUSIBLE NH 703 630A CURVA GG 120KA	3NA3372
4	30	MTS	DOBLE TERNA CABLE SUBT CU XLPE 1X 185MM2	-
5	12	UDS	TERMINAL CU ESTAN 120MM2 D1/2"	ACC 120-1
6	6	UDS	TERMINAL CU ESTAN 150MM2 D1/2"	ACC 150-1
7	2	UDS	CAÑO DE A" 6" DIAM. 6" LONGITUD 3M	-
8	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336
9	1	UDS	SOSTEN CABLE NEUTRO	-

TECNOWATT INGENIERIA BUNDALES - SANTA FE		UDA: NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y TODO EL SUBTENDIENDO A PILAR GRANDES USUARIOS - CARLOS BOTTA		INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 (EXISTENTE) NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y TODO EL SUBTENDIENDO A PILAR GRANDES USUARIOS		PLANO INSTAT NOMBRE: ARSINO PÉLATON	
--	--	--	--	--	--	--	--

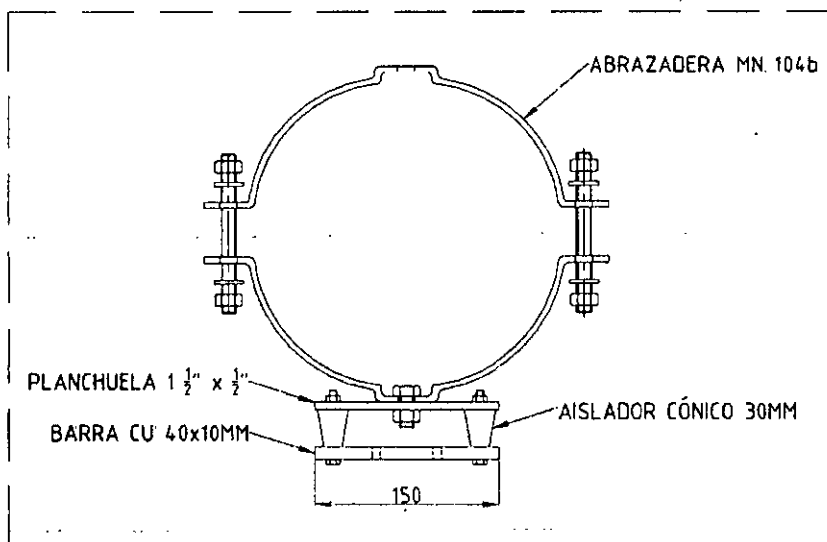
DETALLE Nº: 1



36



SOSTEN CABLE NEUTRO



ABRAZADERA MN. 104b

PLANCHUELA 1 1/2" x 1/2"

BARRA CU 40x10MM

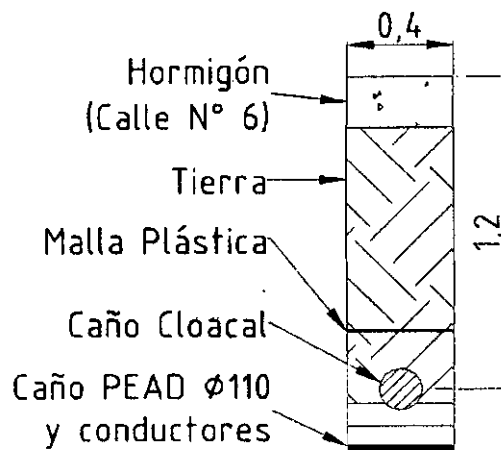
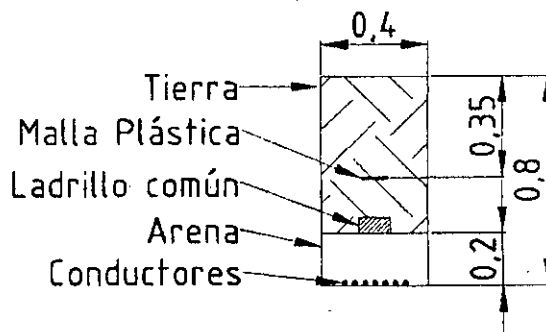
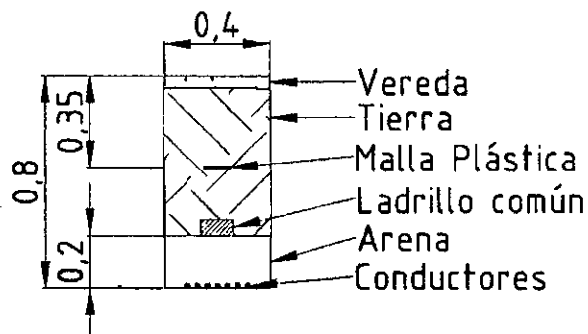
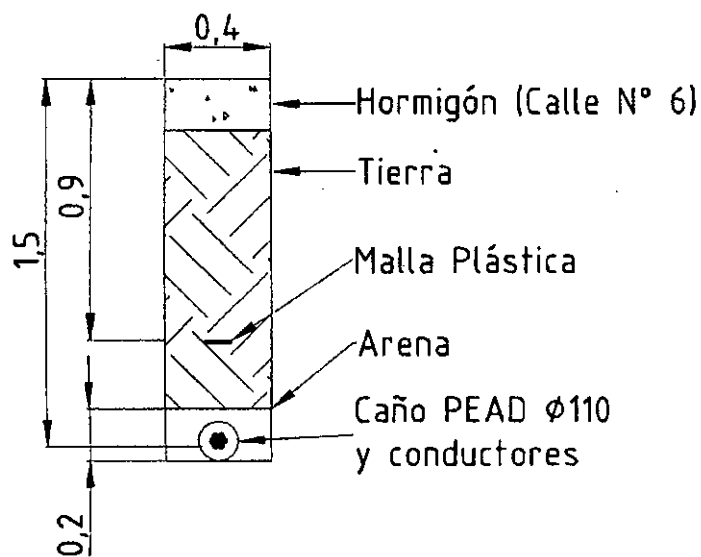
AISLADOR CÓNICO 30MM

150

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 142192-2

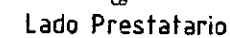
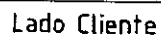
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ABRAZADERA MN. 104b	1	UNDA	1.500	1.500
2	PLANCHUELA 1 1/2" x 1/2"	1	UNDA	0.500	0.500
3	BARRA CU 40x10MM	1	UNDA	1.000	1.000
4	AISLADOR CÓNICO 30MM	1	UNDA	0.500	0.500
5	DETALLE Nº: 1	1	UNDA	1.500	1.500
6	DETALLE Nº: 2	1	UNDA	1.500	1.500
7	DETALLE Nº: 3	1	UNDA	1.500	1.500
8	DETALLE Nº: 4	1	UNDA	1.500	1.500
9	DETALLE Nº: 5	1	UNDA	1.500	1.500
10	DETALLE Nº: 6	1	UNDA	1.500	1.500
11	DETALLE Nº: 7	1	UNDA	1.500	1.500
12	DETALLE Nº: 8	1	UNDA	1.500	1.500
13	DETALLE Nº: 9	1	UNDA	1.500	1.500
14	DETALLE Nº: 10	1	UNDA	1.500	1.500
15	DETALLE Nº: 11	1	UNDA	1.500	1.500
16	DETALLE Nº: 12	1	UNDA	1.500	1.500
17	DETALLE Nº: 13	1	UNDA	1.500	1.500
18	DETALLE Nº: 14	1	UNDA	1.500	1.500
19	DETALLE Nº: 15	1	UNDA	1.500	1.500
20	DETALLE Nº: 16	1	UNDA	1.500	1.500
21	DETALLE Nº: 17	1	UNDA	1.500	1.500
22	DETALLE Nº: 18	1	UNDA	1.500	1.500
23	DETALLE Nº: 19	1	UNDA	1.500	1.500
24	DETALLE Nº: 20	1	UNDA	1.500	1.500
25	DETALLE Nº: 21	1	UNDA	1.500	1.500
26	DETALLE Nº: 22	1	UNDA	1.500	1.500
27	DETALLE Nº: 23	1	UNDA	1.500	1.500
28	DETALLE Nº: 24	1	UNDA	1.500	1.500
29	DETALLE Nº: 25	1	UNDA	1.500	1.500
30	DETALLE Nº: 26	1	UNDA	1.500	1.500
31	DETALLE Nº: 27	1	UNDA	1.500	1.500
32	DETALLE Nº: 28	1	UNDA	1.500	1.500
33	DETALLE Nº: 29	1	UNDA	1.500	1.500
34	DETALLE Nº: 30	1	UNDA	1.500	1.500
35	DETALLE Nº: 31	1	UNDA	1.500	1.500
36	DETALLE Nº: 32	1	UNDA	1.500	1.500
37	DETALLE Nº: 33	1	UNDA	1.500	1.500
38	DETALLE Nº: 34	1	UNDA	1.500	1.500
39	DETALLE Nº: 35	1	UNDA	1.500	1.500
40	DETALLE Nº: 36	1	UNDA	1.500	1.500
41	DETALLE Nº: 37	1	UNDA	1.500	1.500
42	DETALLE Nº: 38	1	UNDA	1.500	1.500
43	DETALLE Nº: 39	1	UNDA	1.500	1.500
44	DETALLE Nº: 40	1	UNDA	1.500	1.500
45	DETALLE Nº: 41	1	UNDA	1.500	1.500
46	DETALLE Nº: 42	1	UNDA	1.500	1.500
47	DETALLE Nº: 43	1	UNDA	1.500	1.500
48	DETALLE Nº: 44	1	UNDA	1.500	1.500
49	DETALLE Nº: 45	1	UNDA	1.500	1.500
50	DETALLE Nº: 46	1	UNDA	1.500	1.500
51	DETALLE Nº: 47	1	UNDA	1.500	1.500
52	DETALLE Nº: 48	1	UNDA	1.500	1.500
53	DETALLE Nº: 49	1	UNDA	1.500	1.500
54	DETALLE Nº: 50	1	UNDA	1.500	1.500
55	DETALLE Nº: 51	1	UNDA	1.500	1.500
56	DETALLE Nº: 52	1	UNDA	1.500	1.500
57	DETALLE Nº: 53	1	UNDA	1.500	1.500
58	DETALLE Nº: 54	1	UNDA	1.500	1.500
59	DETALLE Nº: 55	1	UNDA	1.500	1.500
60	DETALLE Nº: 56	1	UNDA	1.500	1.500
61	DETALLE Nº: 57	1	UNDA	1.500	1.500
62	DETALLE Nº: 58	1	UNDA	1.500	1.500
63	DETALLE Nº: 59	1	UNDA	1.500	1.500
64	DETALLE Nº: 60	1	UNDA	1.500	1.500
65	DETALLE Nº: 61	1	UNDA	1.500	1.500
66	DETALLE Nº: 62	1	UNDA	1.500	1.500
67	DETALLE Nº: 63	1	UNDA	1.500	1.500
68	DETALLE Nº: 64	1	UNDA	1.500	1.500
69	DETALLE Nº: 65	1	UNDA	1.500	1.500
70	DETALLE Nº: 66	1	UNDA	1.500	1.500
71	DETALLE Nº: 67	1	UNDA	1.500	1.500
72	DETALLE Nº: 68	1	UNDA	1.500	1.500
73	DETALLE Nº: 69	1	UNDA	1.500	1.500
74	DETALLE Nº: 70	1	UNDA	1.500	1.500
75	DETALLE Nº: 71	1	UNDA	1.500	1.500
76	DETALLE Nº: 72	1	UNDA	1.500	1.500
77	DETALLE Nº: 73	1	UNDA	1.500	1.500
78	DETALLE Nº: 74	1	UNDA	1.500	1.500
79	DETALLE Nº: 75	1	UNDA	1.500	1.500
80	DETALLE Nº: 76	1	UNDA	1.500	1.500
81	DETALLE Nº: 77	1	UNDA	1.500	1.500
82	DETALLE Nº: 78	1	UNDA	1.500	1.500
83	DETALLE Nº: 79	1	UNDA	1.500	1.500
84	DETALLE Nº: 80	1	UNDA	1.500	1.500
85	DETALLE Nº: 81	1	UNDA	1.500	1.500
86	DETALLE Nº: 82	1	UNDA	1.500	1.500
87	DETALLE Nº: 83	1	UNDA	1.500	1.500
88	DETALLE Nº: 84	1	UNDA	1.500	1.500
89	DETALLE Nº: 85	1	UNDA	1.500	1.500
90	DETALLE Nº: 86	1	UNDA	1.500	1.500
91	DETALLE Nº: 87	1	UNDA	1.500	1.500
92	DETALLE Nº: 88	1	UNDA	1.500	1.500
93	DETALLE Nº: 89	1	UNDA	1.500	1.500
94	DETALLE Nº: 90	1	UNDA	1.500	1.500
95	DETALLE Nº: 91	1	UNDA	1.500	1.500
96	DETALLE Nº: 92	1	UNDA	1.500	1.500
97	DETALLE Nº: 93	1	UNDA	1.500	1.500
98	DETALLE Nº: 94	1	UNDA	1.500	1.500
99	DETALLE Nº: 95	1	UNDA	1.500	1.500
100	DETALLE Nº: 96	1	UNDA	1.500	1.500
101	DETALLE Nº: 97	1	UNDA	1.500	1.500
102	DETALLE Nº: 98	1	UNDA	1.500	1.500
103	DETALLE Nº: 99	1	UNDA	1.500	1.500
104	DETALLE Nº: 100	1	UNDA	1.500	1.500





PABLO N. BLANGINI
Téc. Mec. Electricista
M.P. 1-12162-2

[illegible]



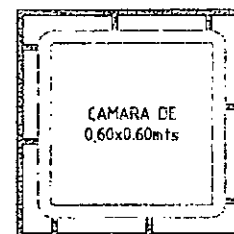
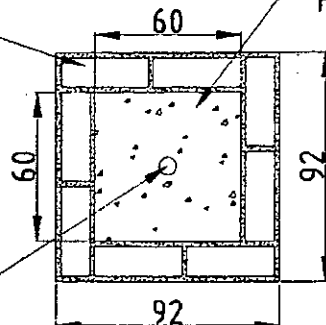
PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12102-2

[illegible]

LADRILLO HUECO 12
DIMENSIONES 12-18-33cm

CAÑERO Ø63
DESAGÜE

CONTRAPISO DE
HORMIGÓN



MARCO Y TAPA
PREMOLDEADO

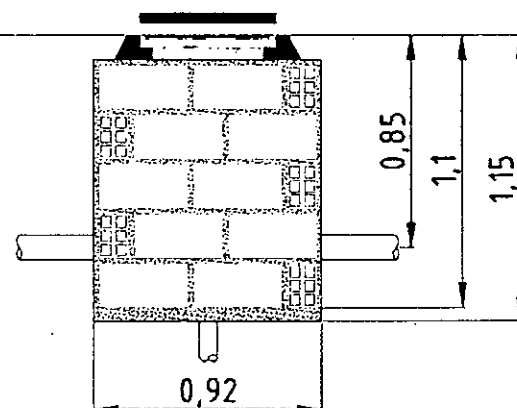
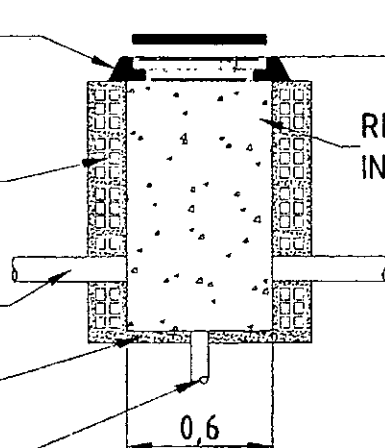
LADRILLO HUECO 12
DIMENSIONES 12-18-33cm

REVOQUE
INTERIOR

CAÑERO DE CLASE 4 Ø152.4

CONTRAPISO DE HORMIGÓN

CAÑERO Ø63
DESAGÜE



PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-121022

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FECHA	NOTAS
1	TRABAJO DE HORMIGÓN	M ³	1.00	120.00	120.00	10/01/2022	
2	TRABAJO DE LADRILLO	M ²	1.00	180.00	180.00	10/01/2022	
3	TRABAJO DE PINTURA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
4	TRABAJO DE PLASTER	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
5	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
6	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
7	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
8	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
9	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
10	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
11	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
12	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
13	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
14	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
15	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
16	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
17	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
18	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
19	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
20	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
21	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
22	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
23	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
24	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
25	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
26	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
27	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
28	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
29	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
30	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
31	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
32	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
33	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
34	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
35	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
36	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
37	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
38	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
39	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
40	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
41	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
42	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
43	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
44	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
45	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
46	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
47	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
48	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
49	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
50	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
51	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
52	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
53	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
54	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
55	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
56	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
57	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
58	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
59	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
60	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
61	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
62	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
63	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
64	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
65	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
66	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
67	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
68	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
69	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
70	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
71	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
72	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
73	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
74	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
75	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
76	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
77	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
78	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
79	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
80	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
81	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
82	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
83	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
84	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
85	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
86	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
87	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
88	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
89	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
90	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
91	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
92	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
93	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
94	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
95	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
96	TRABAJO DE CAÑERÍA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
97	TRABAJO DE DESAGÜE	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
98	TRABAJO DE REVOQUE	M ²	1.00	150.00	150.00	10/01/2022	
99	TRABAJO DE CONTRAPISO	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	
100	TRABAJO DE MARCO Y TAPA	M ²	1.00	100.00	100.00	10/01/2022	

TECNOWATT
INGENIERÍA

TECNOWATT INGENIERIA
SACRAMENTO - SANTA PE

inhat
INGENIERIA

OPRA: NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y
TANQUE SUBTERRANEO A PLAZA
GRANDES DEUARIOS -
CARLOS BOTA



DETALLE CONSTRUCCION CÁMARA SUBTERRANEA
NUEVA SALIDA SETA N° 11
Y TANQUE SUBTERRANEO A PLAZA GRANDES DEUARIOS

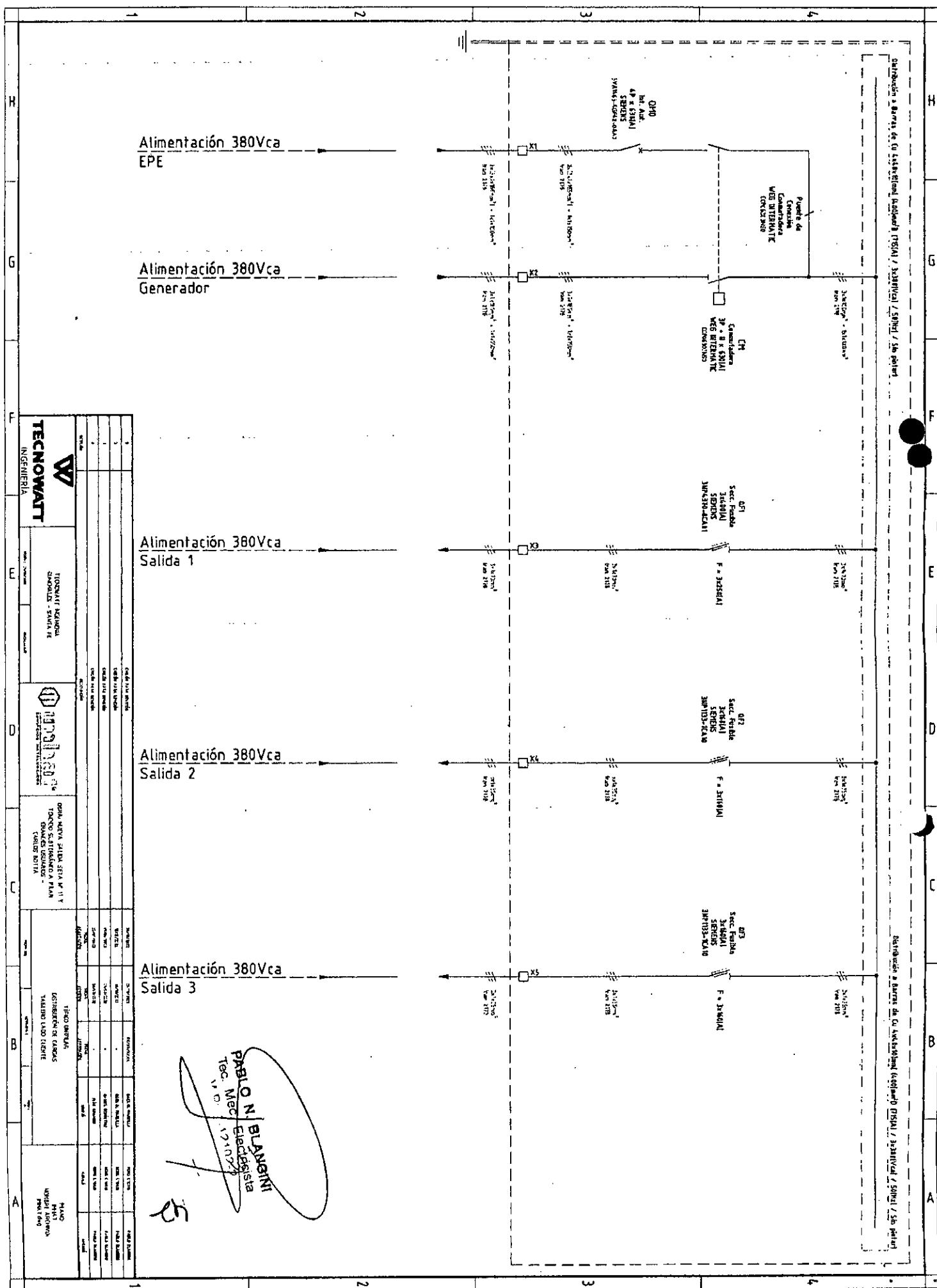
PLANO:
DETALLE
CONSTRUCCION
CÁMARA

DIAGRAMA UNIFILAR, TRIFILAR, FUNCIONAL Y TOPOGRÁFICO TABLERO PILAR - LADO CLIENTE

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12102-2

1	Modelo para el cliente	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA
2	Modelo para el cliente	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA
3	Modelo para el cliente	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA
4	Modelo para el cliente	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA

 <p>TECNOWATT INGENIERIA S.A. DE C.V. - SANTA FE</p>	 <p>INGENIERIA</p>	<p>ORDEN: NUEVA SALIDA DE LA N° 11 Y TODAS LAS SALIDAS A PLANTAS S. D. D. T. A.</p>	<p>CARÁTULA DIAGRAMAS ELÉCTRICOS PLANTAS DE ALIMENTACIÓN</p>	<p>PLANO P. 11.1 NOMBRE ARCHIVO P. 11.1.1.dwg</p>



PABLO N. EDANGINI
Tec. Mec.
Especialista
M.T. 1-12102-2

Alimentación 380Vca
EPE

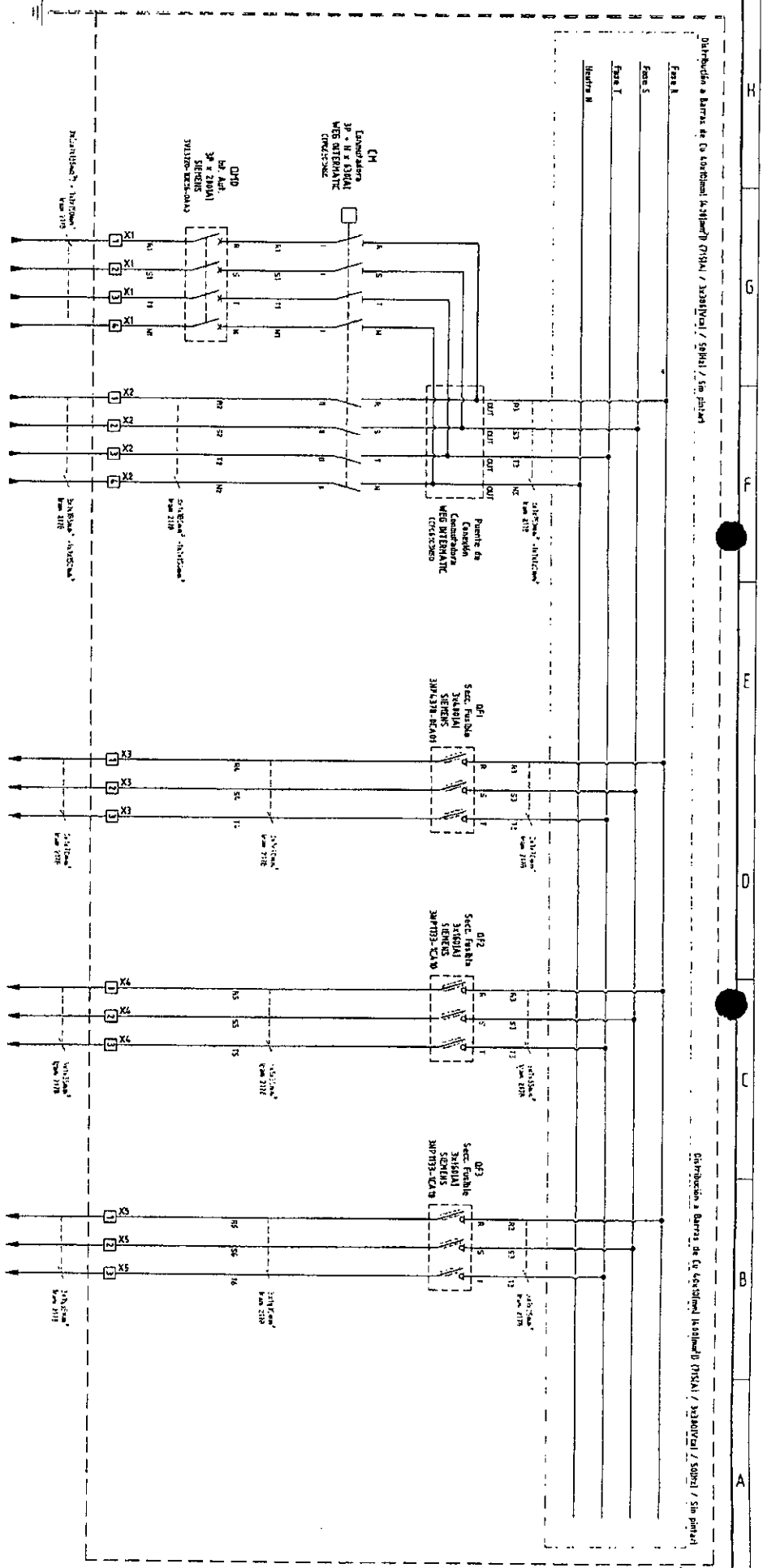
Alimentación 380Vca
Generador

Alimentación 380Vca
Salida 1

Alimentación 380Vca
Salida 2

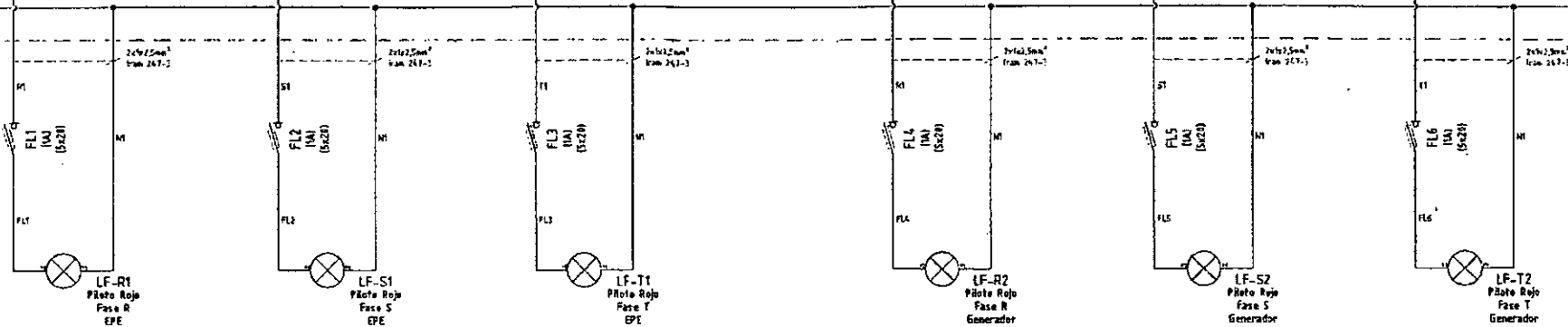
Alimentación 380Vca
Salida 3

W		Tecnowatt Ingeniería		mihot		O.M. AREA ALTA DITAM II Y TERCER NIVEL DE ALTA TENSION A 132KV		TUBO PERLAS		PANEL	
INFORMACION GENERAL		PROYECTO		REVISIONES		FECHA		AUTOR		REVISOR	
NOMBRE DEL PROYECTO		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL CLIENTE		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL PROYECTO		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL CLIENTE		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL PROYECTO		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL CLIENTE		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL PROYECTO		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	
NOMBRE DEL CLIENTE		FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE RECEPCIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		FECHA DE VERIFICACIÓN		FECHA DE CIERRE	



Distribución a Barras de Cu 4x4x10mm (400mm²) (75A) / 3x320Vca / 50Hz / Sin polar

Distribución a Barras de Cu 4x4x10mm (400mm²) (75A) / 3x320Vca / 50Hz / Sin polar

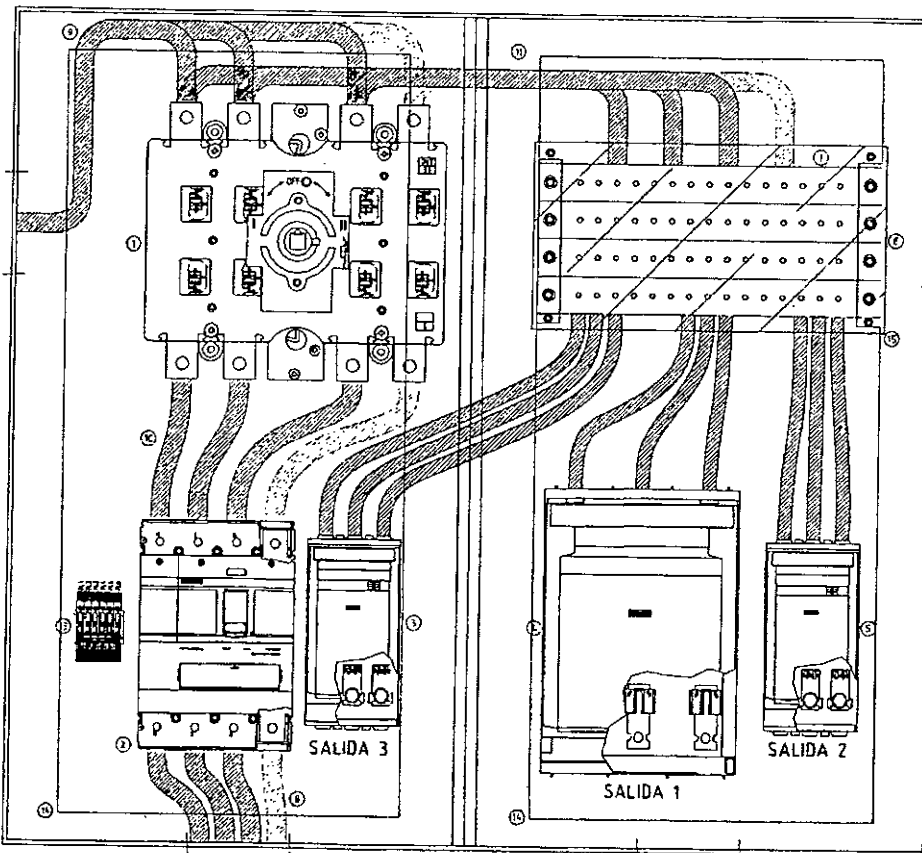


PABLO N. BLANCINI
Tec. Mec. Electrónica
M.P. 1-12102-2

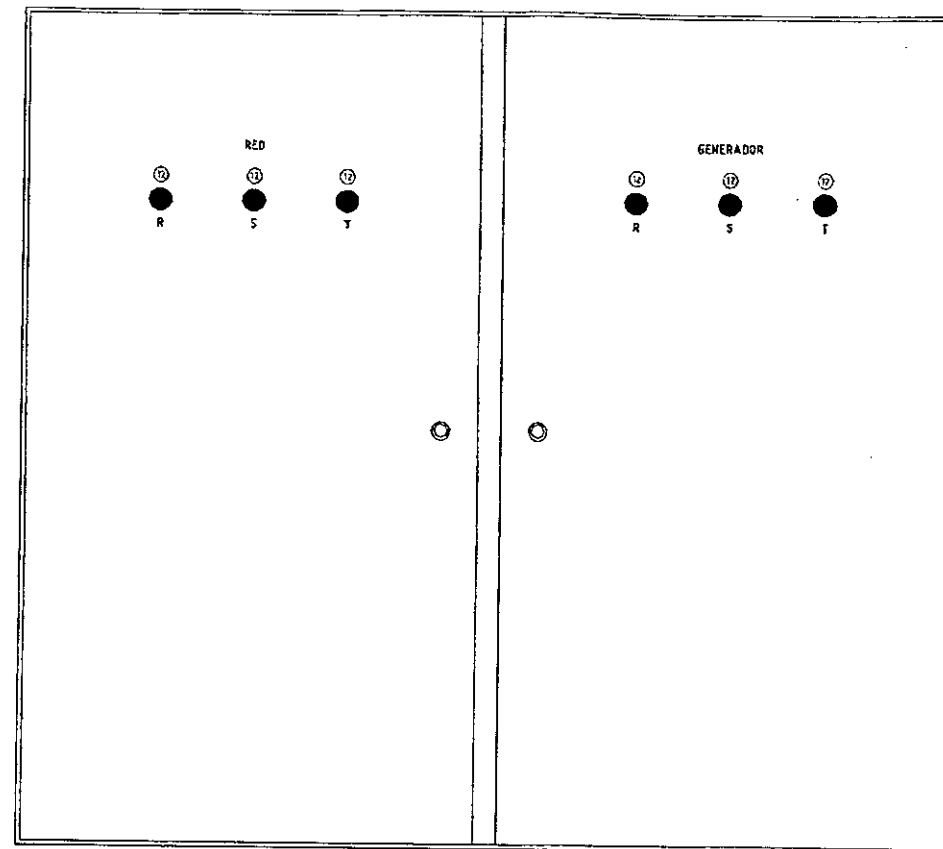
1	Estado de la obra	AVANCE	30-75%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
2	Estado de la obra	AVANCE	75-90%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
3	Estado de la obra	AVANCE	90-95%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
4	Estado de la obra	AVANCE	95-99%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
5	Estado de la obra	AVANCE	100%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
6	Estado de la obra	AVANCE	100%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
7	Estado de la obra	AVANCE	100%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
8	Estado de la obra	AVANCE	100%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
9	Estado de la obra	AVANCE	100%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS
10	Estado de la obra	AVANCE	100%	PLAZA DE OBRAS	BASE DE MUESTRA	SEÑALIZADO	PLAZA DE OBRAS

<p>TECNOWATT INGENIERIA SALDALES - SANTA FE</p>	<p>OBRAS NUEVA SALDA SEJA N° 11 y TODOS SUBSISTEMAS A PLAZA GRANDES USUARIOS - CARLOS MONTA</p>	<p>TÍTULO PLACONAL DISTRIBUCIÓN DE CARGAS TABLERO LADO FUENTE</p>	<p>PLANO OBRAS NOMBRE ARCHIVO POMA 1.000</p>
---	---	---	--

VISTA INTERIOR



VISTA FRONTAL



Referencias

- 1 - Conmutadora 3P+N - 630(A)
- 2 - Interruptor Automático - 630(A) - 4 Polos
- 3 - Interruptor Seccionador Bajo Carga - 160(A) (Existente)
- 4 - Interruptor Seccionador Bajo Carga - 250(A) (Existente)
- 5 - Interruptor Seccionador Bajo Carga - 160(A) (Nuevo)
- 6 - Aislador Escalera Portabarra - 40mm
- 7 - Barras Cu 40x10
- 8 - Alimentación RED
- 9 - Alimentación Generador - Conexión II
- 10 - Conexión I
- 11 - Conexión DUT
- 12 - Piloto Luminoso Rojo
- 13 - Bornes Porta Fusible 5x20mm
- 14 - Chapa
- 15 - Acrílico de protección 380x200mm

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12103-2

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Conmutadora 3P+N - 630(A)	UD	1	1.200,00	1.200,00
2	Interruptor Automático - 630(A) - 4 Polos	UD	1	1.200,00	1.200,00
3	Interruptor Seccionador Bajo Carga - 160(A) (Existente)	UD	1	1.200,00	1.200,00
4	Interruptor Seccionador Bajo Carga - 250(A) (Existente)	UD	1	1.200,00	1.200,00
5	Interruptor Seccionador Bajo Carga - 160(A) (Nuevo)	UD	1	1.200,00	1.200,00
6	Aislador Escalera Portabarra - 40mm	UD	1	1.200,00	1.200,00
7	Barras Cu 40x10	UD	1	1.200,00	1.200,00
8	Alimentación RED	UD	1	1.200,00	1.200,00
9	Alimentación Generador - Conexión II	UD	1	1.200,00	1.200,00
10	Conexión I	UD	1	1.200,00	1.200,00
11	Conexión DUT	UD	1	1.200,00	1.200,00
12	Piloto Luminoso Rojo	UD	1	1.200,00	1.200,00
13	Bornes Porta Fusible 5x20mm	UD	1	1.200,00	1.200,00
14	Chapa	UD	1	1.200,00	1.200,00
15	Acrílico de protección 380x200mm	UD	1	1.200,00	1.200,00
TOTAL					

TECOWATT
INGENIERIA

TECOWATT INGENIERIA
SUNDALES - SANTA FE

TECOWATT
INGENIERIA

OBRA: NUEVA SALIDA SETA N° 11 Y
TENDIDO SUBTENDIDO A PILAR
GRANDES USUARIOS -
CARLOS BOUTA

VISTA TOPOGRÁFICA
VISTAS INTERIOR Y FRONTAL
TABLERO LADO CLIENTE

PLANO:
2544T
NOMBRE ARCHIVO:
2544T.dwg



Sunchales, 13 de Julio de 2022.

Ref, Expte int.: N.º 1484/2022
Detalle redes cloacales inters. Calles 5 y 6 Parque Industrial

Sr. Pablo Blangini
Presente

A partir de lo solicitado en expediente interno N.º 1484/2022 se adjunta plano de detalle de interferencia de redes cloacales en las intersecciones de las calles N.º 5 y N.º 6 del parque industrial Sunchales.

Sin otro particular, saludo atentamente.

Néstor López
Subsecretario de Infraestructura Urbana y Rural

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12-02-2

SAN JUAN

CALLE 5

2500

2600

3

47

CALLE 6

2700

CALLE 7

PARQUE INDUSTRIAL

4

CALLE 4

2800

2

CALLE 5

CALLE 3

3

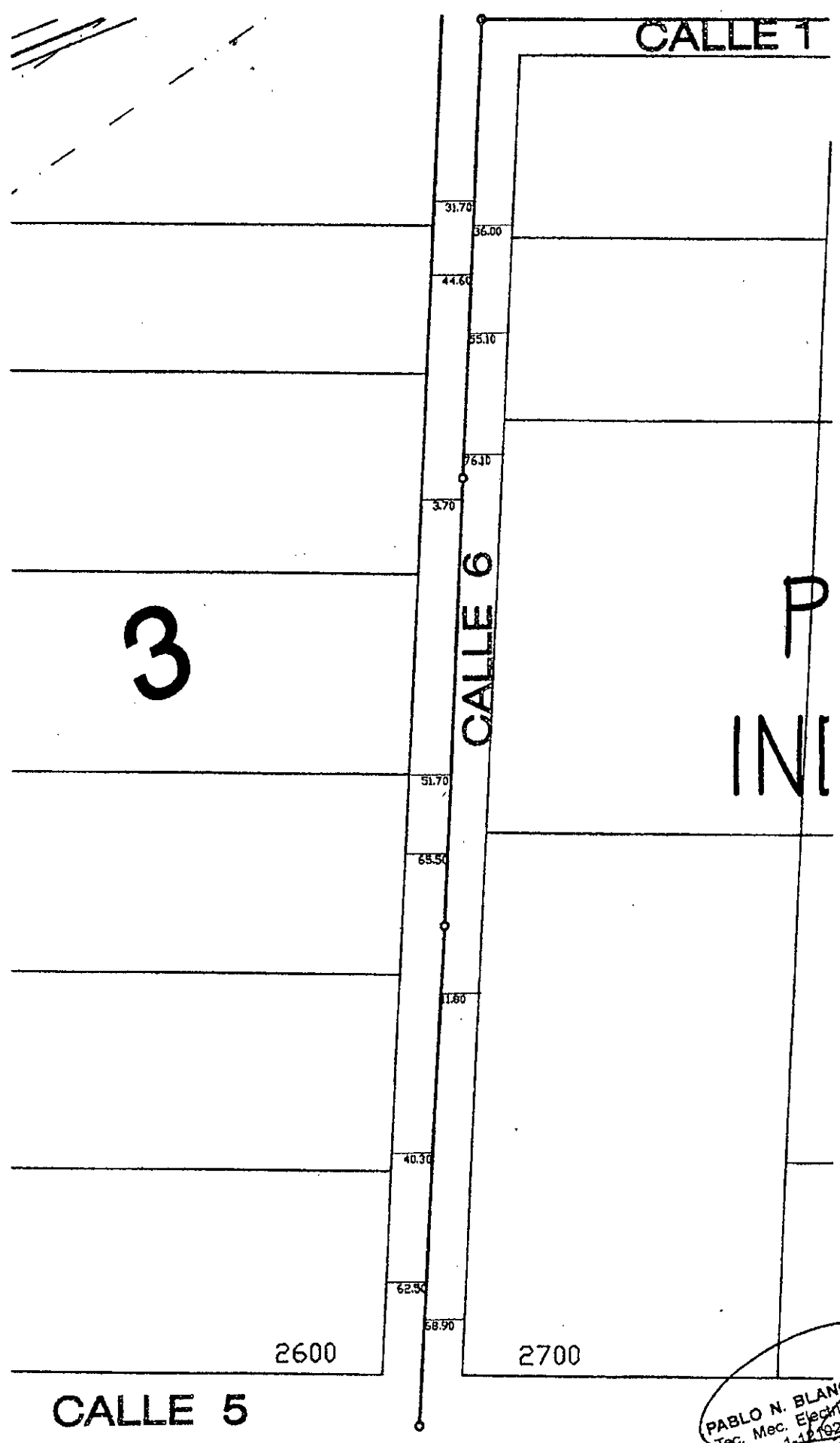
CALLE 2

2900

1

SAN JUAN

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 121032



AN JUAN

PABLO N. BLANCHI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12192-2



Cooperativa
**Agua Potable
de Sunchales**

Av. Independencia 98 – S2322AWN – Sunchales – Santa Fe
Teléfonos: 03493 – 421429 / 420426
Av. Rivadavia 393 – S2305 – Lehmann – Santa Fe
Telefono: 03492 - 480202
e-mail: info@capsunchales.com.ar

Daniel Debortoli
TecnoWatt Ingeniería

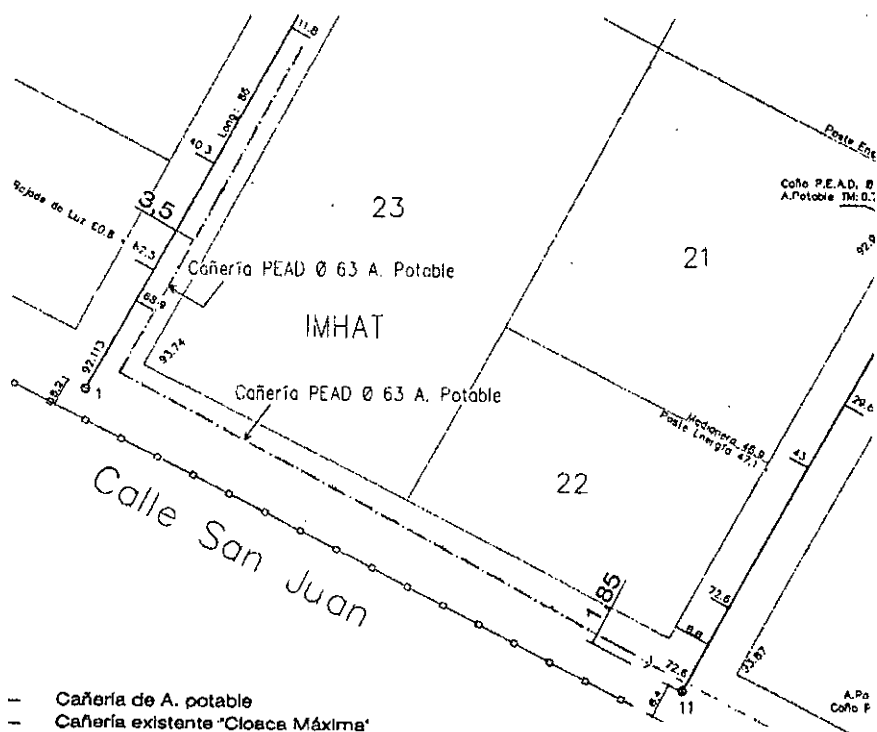
Sunchales 1/07/22

Ref: Obra: Alimentación en Media Tensión
Para la Empresa IMHAT

Me dirijo a usted con el fin de informar la ubicación del caño de agua potable en la traza de la obra de referencia.

El mismo está bajo la calzada a distancia variable respecto del caño de cloaca (Bocas de registro) a profundidad media de 60 centímetros con malla de advertencia. El caño es de Ø 63 mm de PEAD clase 6

A fin de ser explícito adjuntamos plano conforme a obra.
Sin mas aprovecho a saludarlo atentamente.



Ing. Eduardo Alasia
Jefe Técnico Coop. de Agua
Potable de Sunchales

PABLO G. BLANGINI
Tec. Mec./Electricista
M.P. 7-12102-2



Sunchales, Santa Fe.
Viernes 8 de Julio de 2022

Ref.: Nota de elevación de Proyecto.

Empresa Provincial de la Energía SF
Jefe de Sucursal Sunchales.
Darío Cipolatti
De Mi mayor consideración:

El que suscribe, Técnico Mecánico Electricista Pablo Nicolás Blangini, Matrícula 12102, Representante técnico de Tecnowatt Ingeniería, y en respuesta a la Nota N° 250-2021-CSSN ref. Solicitud de Factibilidad Empresa Imhat, se realiza la presentación del proyecto adjunto "Nueva Salida SETA N°11 y Tendido Subterráneo a Pilar Grandes Usuarios".

Sin otro motivo, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.

PABLO N. BLANGINI
Téc. Mecánico Electricista
M.P. 1-12102-2

Blangini Pablo Nicolás

Sunchales, Santa Fe.
Martes 1 de Noviembre de 2022
Ref.: Solicitud de información.

Municipalidad de Sunchales
Subsecretario de Infraestructura urbana y rural
Ing. Néstor López
De Mi mayor consideración:

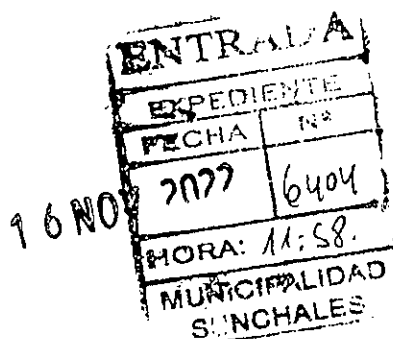
El que suscribe, Técnico Mecánico Electricista Pablo Nicolás Blangini, Matrícula 12102, Representante técnico de Tecnowatt Ingeniería, Solicita a Ud. El detalle de las interferencias de redes cloacales en las intersecciones de las calles N° 6 y N° 5 del parque industrial Sunchales.

Motiva esta solicitud la necesidad de realizar la Línea Subterránea en Baja Tensión que vinculará la SETA N° 11 ubicada en la calle N° 6 con el pilar Baja tensión Grandes usuarios de Imhat S.A. según Nota N° 250-2021-CSSN ref. Solicitud de Factibilidad Empresa Imhat. Se adjunta plano ilustrativo del sector.

Sin otro motivo, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.

PABLO N. BLANGINI
Téc. Mec. Electricista
M.P. 12102-2

Blangini Pablo Nicolás





TECNOWATT

INGENIERÍA

Tec. Mec. Electricista BLANGINI PABLO NICOLÁS

Mat. Profesional: 1-12102-2

www.tecnowatt.com.ar

Alem 1198, Sunchales, Santa Fe

3493-405673

**OBRA: "NUEVA SALIDA SETA N°11 Y
TENDIDO SUBTERRÁNEO A PILAR
GRANDES USUARIOS"**

COMITENTE: CARLOS BOTTA

LOCALIDAD: SUNCHALES

DEPARTAMENTO: CASTELLANOS

AÑO / 2022

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12102-2

S3

1. GENERALIDADES

El presente proyecto se ejecuta en respuesta a la nota N°: 250-2021-CSSN, Ref. Solicitud de factibilidad Empresa Imhat S.A, emitida el 28/12/2021 en la ciudad de Ceres, a través de la cual se informa que es factible abastecer de energía eléctrica el predio de la empresa.

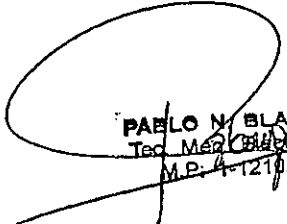
Tiene como objetivo la instalación de aproximadamente 95 metros de una línea subterránea de baja tensión, compuesta por una traza de cable subterráneo para vincular la subestación N° 11 con el pilar grandes usuarios existente sobre la L.E.M, para aumentar la potencia instalada en el establecimiento IMHAT S.A.

A continuación, se detallan las potencias instaladas:

CANT.	EQUIPO	POTENCIA UNITARIA	POTENCIA TOTAL	UNIDAD
1	LASER DURMA	44	44	kW
1	LASER GLORYSTAR NUEVO	48	48	kW
2	PLEGADORA TANDEM	37	74	kW
2	PLEGADORA DURMA	15	30	kW
1	GUILLOTINA DURMA	22	22	kW
1	ROLADORA	15	15	kW
1	PLASMA 400	91	91	kW
1	PLASMA 260	52	52	kW
5	SOLDADORA	5	25	kW
8	PUENTE GRUA	7	56	kW
1	ILUMINACIÓN NAVES	7	7	kW
1	OFICINAS	7	7	kW
POTENCIA INSTALADA ACTUAL			471	kW
RESERVA		20%	565,2	kW
SIMULTANEIDAD DE CARGA		50%	282,6	kW

2. LOCALIZACIÓN

El establecimiento se encuentra ubicado en la esquina Calle N°5 y Calle N° 6 del Parque Industrial de la ciudad de Sunchales, dirección San Juan 2149, partida inmobiliaria 081100-060762/0025-4. Ver hoja 01 de la planimetría que acompaña la presente memoria descriptiva.


PABLO N. BLANGINI
 Tec. Mec. Ch. y M. Sta
 M.P. 4-12102-2

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. RUBRO I: Intervención en SETA N° 11 Existente.

En la SETA N° 11 se instalará un soporte de hierro galvanizado en caliente MN 330, en el mismo se montarán tres seccionadores ACR MN 239b con fusibles NH T03 630[A] - Curva gG - 120KA. Se realizará la vinculación con los mismos desde los bornes del secundario del transformador con cable Iram 2178 XLPE 2x 120mm² por fase e Iram 2178 XLPE 1x 120mm² para el neutro. Ver hojas 04 y 05 de la planimetría que acompaña a la presente memoria descriptiva.

Para realizar este trabajo se deberá solicitar la interrupción del servicio eléctrico de la EPE. La coordinación del corte de energía en media tensión, será solicitada oportunamente una vez aprobadas todas las tareas. Se elevará una nota de pedido a la seccional Sunchales.

3.2. RUBRO II: Línea Subterránea de Baja Tensión.

Una vez instalados los seccionadores, se realizará la conexión del cable subterráneo. El mismo estará compuesto por una doble tema de cable subterráneo Payton XLPE 2x (3x1x185mm²) + 1x150mm² (cálculo realizado en el punto 3.2.1) y vincularán los seccionadores ACR ubicados en la SETA con el pilar. Ver hojas 02 y 03 de la planimetría que acompaña a la presente memoria descriptiva.

El tendido subterráneo se realizará de acuerdo al "Plano N°1" y "Plano N°2", adjuntos en la presente memoria descriptiva, de la norma ETN 98 "Tendido de cable subterráneo de baja, media y alta tensión". Dicho tendido estará a 1,5[m] de profundidad y los conductores estarán depositados directamente en el lecho de la zanja, debajo de una cama de arena de 20[cm] de espesor, con una protección mecánica de ladrillos y malla plástica con advertencia de riesgo eléctrico, exceptuando en el tramo que cruza la Calle N° 6, donde los conductores solo pasarán por un caño de PEAD a modo de protección mecánica. Ver hojas 06 y 07 de la planimetría que acompaña a la presente memoria descriptiva.

3.2.1. Sección del Cable

Se realizará el cálculo para verificar la elección del cable:

$$I_t = \frac{P}{\sqrt{3} \times V \times \cos\phi \times F_s}$$

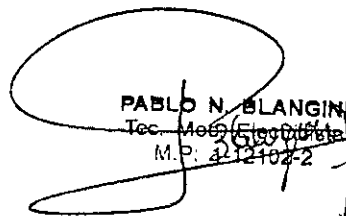
I_t : Corriente transportada por el conductor en amperes [A];

P : Potencia instalada [KW];

V : Tensión de línea [V];

$\cos\phi$: Factor de potencia;

F_s : Factor de seguridad del cálculo.


PABLO N. BLANGINI
Tec. Med. (E) 1990
M.P. 3212102-2

$$I_t = \frac{283.000[W]}{\sqrt{3} \times 380[V] \times 0,85 \times 0,9} = 562 [A] \cong 570 [A]$$

Entonces, el conductor utilizado será una doble terna de cable subterráneo Payton XLPE 2x (3x1x185mm²) + 1x150mm² cuya corriente admisible i_{adm} : 495 [A] por cable unipolar enterrado por fase, y una corriente admisible i_{adm} : 437 [A] para el neutro.

3.2.2. Verificación de Caída de Tensión

Se realiza para un tramo de 95 metros desde la SETA al pilar:

$$\% \Delta U = \frac{f_u \times L \times i \times 100}{U}$$

i : Intensidad para la sección seleccionada: 570 [A]. Como el tendido es una doble terna, se debe realizar el cálculo con la mitad de la intensidad, es decir, 285 [A];

L : Longitud de la línea en kilómetros;

f_u : Coeficiente de caída de tensión para la sección seleccionada: 0,32 [V/A.Km].

La verificación de Caída de Tensión se hará por terna de una fase, es decir teniendo en cuenta el tendido y disposición de los conductores, se tomarán como una terna se carga hasta el 10% más que la otra con condiciones normales de servicio, por lo cual:

Verificación al 60%, entonces:

$$\% \Delta U_1 = \frac{0,32 \left[\frac{V}{A} \cdot km \right] \times 0,095 [km] \times 314[A] \times 100}{380 [V]} = 2,50\%$$

Verificación al 40%, entonces

$$\% \Delta U_2 = \frac{0,32 \left[\frac{V}{A} \cdot km \right] \times 0,095 [km] \times 256[A] \times 100}{380 [V]} = 2,04\%$$

Suma de verificaciones (%), deben ser menor al 5% para cargas generales, entonces:

$$\% \Delta U = \% \Delta U_1 + \% \Delta U_2 = (2,5\%) + (2,04\%) = 4,54\%$$

3.2.3. Tensión Admisible

Tensión Admisible soportada por los cables en el Corte A-A:

$$I_{admt} = i_{adm} \cdot ft$$

i_{adm} : Intensidad admitida por cable 495[A]. Debido a que es una terna doble dicha intensidad admisible se duplica 990[A];

ft : Factor de corrección para diferentes profundidades de instalación.

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P.: 1-12702-2

Tabla B.13 Factores de corrección para diferentes profundidades de instalación

Cables en Ductos Enterrados			
Profundidad	Cables Unipolares		Cables Tripolares
	Sección Nominal		
[m]	≤185	>185	
0.5	1.04	1.05	1.03
0.6	1.02	1.03	1.02
1	0.98	0.97	0.99
1.25	0.96	0.95	0.97
1.5	0.95	0.93	0.96
1.75	0.94	0.92	0.95
2	0.93	0.91	0.94
2.5	0.91	0.89	0.93
3	0.9	0.88	0.92

Tabla extraída de AEA 95101©, Edición 2015, Pág. 65.

Sabiendo que la profundidad del ducto es de 1.5m y la sección es de 185 mm² tomamos un factor de 0.95.

$$I_{admt} = 990[A] * 0,95 = 940,5[A]$$

3.3. RUBRO III: Modificación de pilar grandes usuarios.

Las modificaciones empezarán cambiando la acometida, de aérea a subterránea. El tendido llegará, desde la SETA, a una cámara subterránea de 0,6[m] x 0,6[m], que estará posicionada enfrente del pilar. Ver hojas 08 y 09 de la planimetría que acompaña la presente memoria descriptiva.

Se incorporará un alero de chapa plegada sobre cada tablero (lado cliente y lado prestatario), para evitar la entrada de agua a los mismos. También se instalará un caño de acero galvanizado en caliente de un diámetro de 1" para la entrada de cables de red al tablero del lado prestatario.

En el tablero del lado cliente se cambiará el interruptor automático existente por un interruptor automático de 4 polos 630[A]. También se incorporará, a lo ya existente, un interruptor seccionador de 3 polos 160[A]; aisladores escalera porta barras de 40[mm] y barras de Cu para una mejor distribución; fusibles y pilotos luminosos de color rojo para indicación de tensión. Ver hojas 08, 10, 11, 12, 13 y 14 de la planimetría que acompaña la presente memoria descriptiva.

PAOLO N. BLANGINI
Téc. Med. Electricista
M.P. 10102-2

4. LISTADO DE MATERIALES

RUBRO I: INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO
1	UDS	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE BAJA TENSIÓN	MN 330
3	UDS	MN0239b SECC C/LED SAL A TERM 630A T: 1-2-3 C/APAGACHISPA EX 1191	MN 239b
3	UDS	FUSIBLE NH 703 630A CURVA GG 120KA	3NA3372
30	MTS	CABLE SUBT CU 1X 120MM2	8019
12	UDS	TERMINAL CU EST. 120mm² D1/2	ACC 120-1
6	UDS	TERMINAL CU EST. 150mm² D1/2	ACC 150-1
2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336
1	UDS	ABRAZADERA	MN 104b
2	UDS	AISLADOR CONICO 30MM DE ALTURA W1/4	AC30
1	UDS	PLANCHA DE CU 40 X 10 MM X METRO	1MT=3,700KG
RUBRO II: LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO
600	MTS	CABLE SUBT CU 1X 185MM2	8021
120	MTS	CABLE SUBT CU 1X 150MM2	8020
12	UDS	TERMINAL CU EST. 185mm² D1/2	ACC 150-1
2	UDS	TERMINAL CU EST. 150mm² D1/2	ACC 120-1
14	UDS	ARANDELA ELASTICA GROWERS 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 32a
14	UDS	ARANDELA PLANA 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 30
2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTÉN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336
3	UDS	TUBO REDONDO CON COSTURA PULIDO EXTERIOR (A-554) 304L 101.6 X 1.5 MM	305362
2	UDS	CURVA 45° PARA SOLDAR PULIDO TOTAL 304L 101.6 X 2.0 MM	311110
3	UDS	CAÑO PVC REFORZADO DIAM. 4" LONGITUD 4M	-
1	UDS	CODO 90° PVC DIAM. 4"	-
300	UDS	LADRILLO COMÚN	-
6,4	M³	ARENA PARA PROTECCIÓN DE CABLE	-
100	MTS	MALLA PLÁSTICA DE ADVERTENCIA	-
90	MTS	EXCAVACION Y TAPADO DE ZANJA	-
RUBRO III: MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CÓDIGO
1	UDS	CONMUTADORA 3P+N 630A (Existente)	-
1	UDS	INT SECC FUSIBLE 160A (Existente)	-
1	UDS	INT SECC FUSIBLE 250A (Existente)	-
1	UDS	INT SECC FUSIBLE BAJO CARGA / TAPA HORNO 160A NH 000/00	3NP1133-1CA10
1	UDS	INTERRUPTOR AUTOMATICO 4 POLOS - 630A	3VA1463-4GF42-0AA0
2	UDS	AISL ESCALERA PORTABARRA 40MM EPOXI	3PE40
6	UDS	BORNE PORTAFUSIBLE A TORNILLO 20x5mm	BKNP-520
6	UDS	FUSIBLE T VIDRIO 20x5mm 1A	F20-1A
0,5	M²	ACRÍLICO DE PROTECCIÓN	-
6	UDS	OJO DE BUEY PILOTO C/LED ROJO 220VCA 50000HS LINEA COMPACTA CL2-523R	1SFA619403R5231

PAOLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-72102-2

RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CODIGO	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	1	UDS	SOPORTE PARA SECCIONADOR FUSIBLE BAJA TENSIÓN	MN 330	\$ 10.926,20	\$ 10.926,20	+ I.V.A.
2	3	UDS	MN0239b SECC C/LED SAL A TERM 630A T: 1-2-3 C/APAGACHISPA EX 1191	MN 239 b	\$ 11.293,83	\$ 33.881,49	+ I.V.A.
3	3	UDS	FUSIBLE NH 703 630A CURVA GG 120KA	3NA3372	\$ 7.459,25	\$ 22.377,75	+ I.V.A.
4	30	MTS	CABLE SUBT CU 1X 120MM2	8019	\$ 4.717,53	\$ 141.525,83	+ I.V.A.
5	12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 120MM2 D1/2	ACC 120-1	\$ 727,31	\$ 8.727,67	+ I.V.A.
6	6	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150MM2 D1/2	ACC 150-1	\$ 1.028,07	\$ 6.168,42	+ I.V.A.
7	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336	\$ 7.286,40	\$ 14.572,79	+ I.V.A.
8	1	UDS	ABRAZADERA	MN 104b	\$ 4.554,00	\$ 4.554,00	+ I.V.A.
9	2	UDS	AISLADOR CONICO 30MM DE ALTURA W1/4	AC30	\$ 918,23	\$ 1.836,45	+ I.V.A.
10	1	MTS	PLANCHA DE CU 40 X 10 MM X METRO	1MT=3,700KG	\$ 22.723,93	\$ 22.723,93	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO I	-	\$ 213.745,59	\$ 213.745,59	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO I - INTERVENCIÓN EN SETA N° 11 EXISTENTE						\$ 481.040,11	+ I.V.A.
RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	NORMA/CODIGO	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	600	MTS	CABLE SUBT CU 1X 185MM2	8020	\$ 7.488,55	\$ 4.493.132,23	+ I.V.A.
2	120	MTS	CABLE SUBT CU 1X 150MM2	8020	\$ 6.066,35	\$ 727.962,43	+ I.V.A.
3	12	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 185MM2 D1/2	ACC 150-1	\$ 1.044,19	\$ 12.530,28	+ I.V.A.
4	2	UDS	TERMINAL CU ESTAÑ. 150MM2 D1/2	ACC 120-1	\$ 1.028,07	\$ 2.056,14	+ I.V.A.
5	14	UDS	ARANDELA ELASTICA GROWERS 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 32a	\$ 50,50	\$ 706,99	+ I.V.A.
6	14	UDS	ARANDELA PLANA 1/2" GALV EN CALIENTE	MN 30	\$ 50,50	\$ 706,99	+ I.V.A.
7	2	UDS	ABRAZADERA PARA SOSTEN DE CAS EN SET MONOPOSTE	MN 336	\$ 4.554,00	\$ 9.108,00	+ I.V.A.
8	3	UDS	TUBO REDONDO CON COSTURA PULIDO EXTERIOR (A-554) 304L 101.6 X 1.5 MM	305362	\$ 53.369,21	\$ 160.107,64	+ I.V.A.
9	2	UDS	CURVA 45° PARA SOLDAR PULIDO TOTAL 304L 101.6 X 2.0 MM	311110	\$ 6.200,72	\$ 12.401,45	+ I.V.A.
10	3	UDS	CAÑO PVC REFORZADO DIAM. 4" LONGITUD 4M	-	\$ 4.069,99	\$ 12.209,98	+ I.V.A.
11	1	UDS	CODO 90° PVC DIAM. 4"	-	\$ 631,77	\$ 631,77	+ I.V.A.
12	300	UDS	LADRILLO COMUN	-	\$ 37,91	\$ 11.371,83	+ I.V.A.
13	6,4	M³	ARENA PARA PROTECCION DE CABLE	-	\$ 9.257,51	\$ 59.248,09	+ I.V.A.
14	100	MTS	MALLA PLASTICA DE ADVERTENCIA	-	\$ 81,12	\$ 8.111,91	+ I.V.A.
15	90	MTS	EXCAVACION Y TAPADO DE ZANJA	-	\$ 1.052,95	\$ 94.765,28	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO II	-	\$ 427.491,17	\$ 427.491,17	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO II - LÍNEA SUBTERRÁNEA EN BAJA TENSIÓN						\$ 5.937.776,90	+ I.V.A.

[Firma]
DANIEL N. BLANGINI
Técnico en Electricidad
M.P. 12102-2

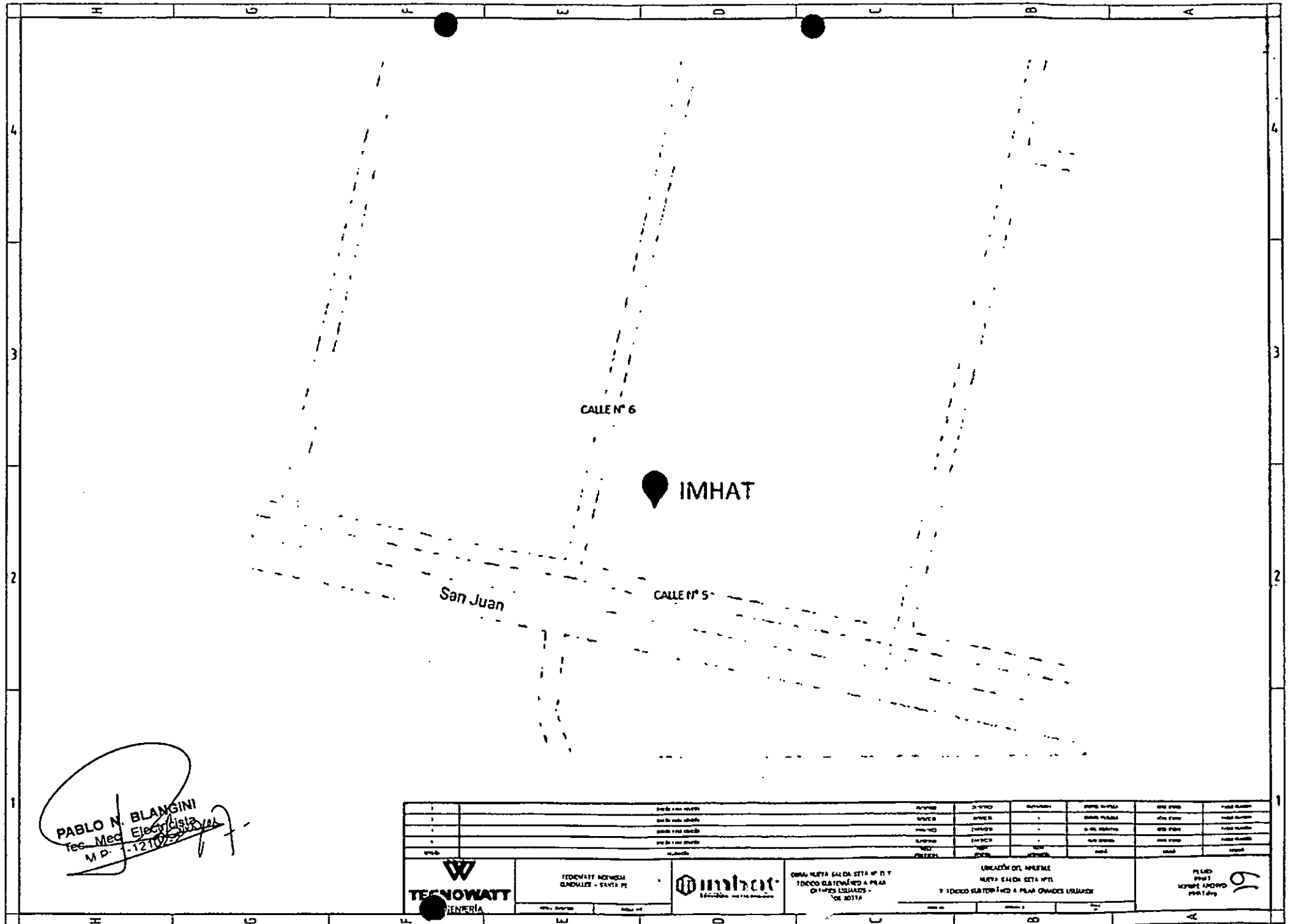
88

RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS							
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO/NORMA	UNITARIO	TOTAL	IVA
1	1	UDS	INT:SECC FUSIBLE BAJO CARGA / TAPA HORNO 160A NH 000/00	3NP1133-1CA10	\$ 21.784,68	\$ 21.784,68	+ I.V.A.
2	1	UDS	INTERRUPTOR AUTOMATICO 4 POLOS - 630A	3VA1463-4GF42-0AA0	\$ 305.873,74	\$ 305.873,74	+ I.V.A.
3	2	UDS	AISLADORA ESCALERA PORTABARRA 40MM/EPOXI	3PE40	\$ 5.590,63	\$ 11.181,26	+ I.V.A.
4	6	UDS	BORNE PORTAFUSIBLE A TORNILLO 20X5MM	BKNP-520	\$ 398,79	\$ 2.392,72	+ I.V.A.
5	6	UDS	FUSIBLE T VIDRIO 20X5MM 1A	F20-1A	\$ 24,09	\$ 144,55	+ I.V.A.
6	0,5	M²	ACRILICO DE PROTECCION	-	\$ 3.160,00	\$ 1.580,00	+ I.V.A.
7	6	UDS	OJO DE BUEY PILOTO C/LED ROJO 220VCA 50000HS LINEA COMPACTA CL2-523R	1SFA619403R5231	\$ 2.407,15	\$ 14.442,90	+ I.V.A.
MANO DE OBRA RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS							
1	1	UDS	MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DEL RUBRO III	-	\$ 240.463,78	\$ 240.463,78	+ I.V.A.
TOTAL RUBRO III - MODIFICACIÓN DE PILAR GRANDES USUARIOS						\$ 597.863,64	+ I.V.A.
TOTAL DE LA OBRA						\$ 7.016.680,65	+ I.V.A.

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1712102-2

PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. 1-12402-2

[illegible]



PABLO N. BLANGINI
Tec. Mec. Electricista
M.P. - 12102-52

		TECNOWATT INGENIERIA QUADRAZ - SANTA FE				UBICACIÓN DEL APAREJO NUEVA SALIDA SETA Nº 11 Y 10000 SUBTERRÁNEO A PEAR CHIMES LUGAR 25 - CALLE 3037A		PLANO PUNTO 1 ENCUENTRO ANTERIO PUNTO 1 y 2	
1. Descripción del punto de medición	2. Tipo de medición	3. Fecha de medición	4. Hora de medición	5. Lugar de medición	6. Estado del tiempo	7. Estado del cielo	8. Estado del viento	9. Estado de la humedad	10. Estado de la presión
11. Descripción del punto de medición	12. Tipo de medición	13. Fecha de medición	14. Hora de medición	15. Lugar de medición	16. Estado del tiempo	17. Estado del cielo	18. Estado del viento	19. Estado de la humedad	20. Estado de la presión
21. Descripción del punto de medición	22. Tipo de medición	23. Fecha de medición	24. Hora de medición	25. Lugar de medición	26. Estado del tiempo	27. Estado del cielo	28. Estado del viento	29. Estado de la humedad	30. Estado de la presión