

## ANEJO Nº 21. SERVICIOS AFECTADOS



TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO DE AMPLIACIÓN SUR DE LA LÍNEA 11 DEL METRO DE MADRID

DOCUMENTO
ANEJO Nº 21. SERVICIOS AFECTADOS

CONTROL DE EDICIONES		
VERSIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
1.0	10/09/2025	1ª Edición
2.0	17/10/2025	2ª Edición (Tras Supervisión)
3.0		



ANEJO Nº 21. SERVICIOS AFECTADOS

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO .....	1
2	METODOLOGÍA .....	1
3	CONTACTO CON ORGANISMOS AFECTADOS .....	1
3.1	ENTIDADES PÚBLICAS ESTATALES.....	1
3.2	ENTIDADES PÚBLICAS AUTONÓMICAS.....	1
3.3	ENTIDADES PÚBLICAS LOCALES .....	1
3.4	ENTIDADES PÚBLICAS EMPRESARIALES .....	2
3.5	ENTIDADES EMPRESARIALES.....	2
4	RELACIÓN AFECCIONES .....	2
4.1	SUMINISTRO DE AGUA .....	3
4.2	RED ELÉCTRICA .....	3
4.3	CONDUCCIONES DE GAS.....	4
4.4	REDES DE TELECOMUNICACIONES .....	5
4.5	ALUMBRADO .....	5
4.6	SANEAMIENTO .....	6
4.7	DGT 7	
4.8	OTRAS INSTALACIONES .....	7
4.9	INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES O SUBTERRÁNEAS.....	8
5	VALORACIÓN AFECCIONES .....	9

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 - RED ABASTECIMIENTO ZONA AFECTADA.....	3
-------------------------------------------------------	---

ILUSTRACIÓN 2 - RED ELÉCTRICA ZONA AFECTADA..... 3

ILUSTRACIÓN 3 - RED GAS ZONA AFECTADA..... 4

ILUSTRACIÓN 4 - INSTALACIONES DE GASINERA E IMAGEN DE ESTA ..... 4

ILUSTRACIÓN 5 - SECCIÓN DE GASINERA ..... 4

ILUSTRACIÓN 6 - RED DE TELECOMUNICACIONES ZONA AFECTADA..... 5

ILUSTRACIÓN 7 - RED DE ALUMBRADO ZONA AFECTADA..... 5

ILUSTRACIÓN 8 - RED DE SANEAMIENTO ZONA AFECTADA..... 6

ILUSTRACIÓN 9 - UBICACIÓN DE COLECTOR CON INTERFERENCIA CON TRAZADO DE ALTERNATIVA 1 ..... 6

ILUSTRACIÓN 10 - IMAGEN 1. RED DE INSTALACIONES DGT ZONA AFECTADA ..... 7

ILUSTRACIÓN 11 - INSTALACIONES DE FUENTE ORNAMENTAL EN CALLE FUENTE DE LIMA ..... 7

ILUSTRACIÓN 12 - INSTALACIONES DE FUENTE ORNAMENTAL EN EL PARQUE DEL TENIENTE CORONEL  
VESTEIRO 8

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1 - Afecciones en función de la clase de Suelo. Alternativa 1 .....8

Tabla 2 - Afecciones en función de la clase de Suelo. Alternativa 2 .....8

Tabla 3 - Afecciones en función de la clase de Suelo. Alternativa 3 .....9

Tabla 4 - Edificios con sótano sobre trazado túnel .....9

**APÉNDICES**

APÉNDICE 1. INFORMACIÓN GASINERA..... 18

APÉNDICE 2. PLANOS..... 20

## 1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

Con la finalidad de realizar el estudio correspondiente a los servicios afectados se ha procedido a obtener información detallada de las solicitudes a diferentes organismos y empresas propietarias de las infraestructuras que quedan localizadas dentro del área de influencia del estudio. Se pretende identificar las redes o infraestructuras que puedan ser objeto de interferencia entre los trazados de metro y los servicios afectados.

En este apartado se realiza un inventario de las servidumbres (conducciones de abastecimiento de agua, saneamiento o riego) y los servicios (líneas eléctricas, líneas de telecomunicaciones, conducciones de gas, etc.) detectados en el entorno, el análisis de las posibles afecciones que pudieran llegar a producirse en los mismos y la estimación del coste de su reposición.

## 2 METODOLOGÍA

La secuencia de actividades seguida para la obtención y análisis de la información disponible ha sido la siguiente:

Instalaciones correspondientes al tramo urbano:

- Visita a zona de trabajo y recopilación in situ de información relacionado con las instalaciones existentes en el área y posterior investigación de titularidad y propietarios.
- Solicitud escrita a compañías suministradoras relativa a información cartográfica acerca y de requisitos técnicos a considerar en el caso de una eventual necesidad de reposición o retranqueo.
- Solicitud escrita a Organismos Públicos relativa a información cartográfica acerca de instalaciones de su competencia, así como requisitos técnicos a considerar en el caso de una eventual necesidad de reposición o retranqueo.
- Descarga de información cartográfica a través de la plataforma INKOLAN-Redes de servicios, a la que remiten oficialmente aquellas compañías que están asociadas.
- Incorporación de la documentación recibida a planos de planta a escala 1:500 y software GIS, para analizar cruces, paralelismos e identificar las reposiciones necesarias.

Instalaciones correspondientes a los terrenos propiedad del Ministerio de Defensa:

- Imposibilidad de obtención de información relevante.

- Incorporación de las redes recibidas a través de Inkolan a los planos de planta a escala 1:500 y software GIS, para analizar cruces, paralelismos e identificar las reposiciones necesarias.

Además de la información recogida en este anejo, para mayor detalle se remite a la colección de planos de servicios afectados que forman parte de este Estudio Informativo y que se incorporan como apéndice en este anejo.

## 3 CONTACTO CON ORGANISMOS AFECTADOS

Se ha solicitado documentación relativa a redes de servicios correspondientes a las siguientes Compañías y Organismos. Se remite al Anejo 23 de Coordinación con Organismos para mayor información.

### 3.1 ENTIDADES PÚBLICAS ESTATALES

- Ministerio de Defensa. Jefatura de Servicios Técnicos y Sistemas de Información y Telecomunicaciones.
- Dirección General de Tráfico (DGT).

### 3.2 ENTIDADES PÚBLICAS AUTONÓMICAS

- Comunidad autónoma de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Viceconsejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Dirección General de Urbanismo.
- Comunidad autónoma de Madrid. Consejería de medio ambiente y ordenación del territorio.
- Comunidad autónoma de Madrid. Dirección general del suelo Zonas comunes en edificios no residenciales

### 3.3 ENTIDADES PÚBLICAS LOCALES

- Ayuntamiento de Madrid. Área de Gobierno de Obras y Equipamientos. Departamento de Vías Públicas.
- Ayuntamiento de Madrid. Dirección General de Vías y Espacios Públicos del Área de
- Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Ayuntamiento de Madrid. Unidad de alcantarillado.

- Ayuntamiento de Madrid. Junta municipal del Distrito de Latina.
- Ayuntamiento de Madrid. Subdirección general de aparcamientos

### 3.4 ENTIDADES PÚBLICAS EMPRESARIALES

- SEPES (Sociedad Estatal para la Promoción y el Equipamiento del Suelo).
- ADIF Alta Velocidad. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- ADIF Convencional. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
- Correos (Sociedad Estatal Correos y Telégrafos, S.A)

### 3.5 ENTIDADES EMPRESARIALES

- Telefónica.
- Madrileña Red de Gas, S.A.
- Gas Natural / Nedgia Madrid.
- Canal de Isabel II
- Orange / Jazztel.
- Repsol
- Iberdrola / I-DE.
- Unión Fenosa distribución
- Endesa
- E-redes distribución
- Red eléctrica española
- Vodafone
- MasMovil
- COLT
- Grupo TRC
- Lyntia
- Exolum

## 4 RELACIÓN AFECCIONES

A pesar de tratarse en su mayoría de obras subterráneas, se esperan afecciones diferentes en función de su proceso constructivo.

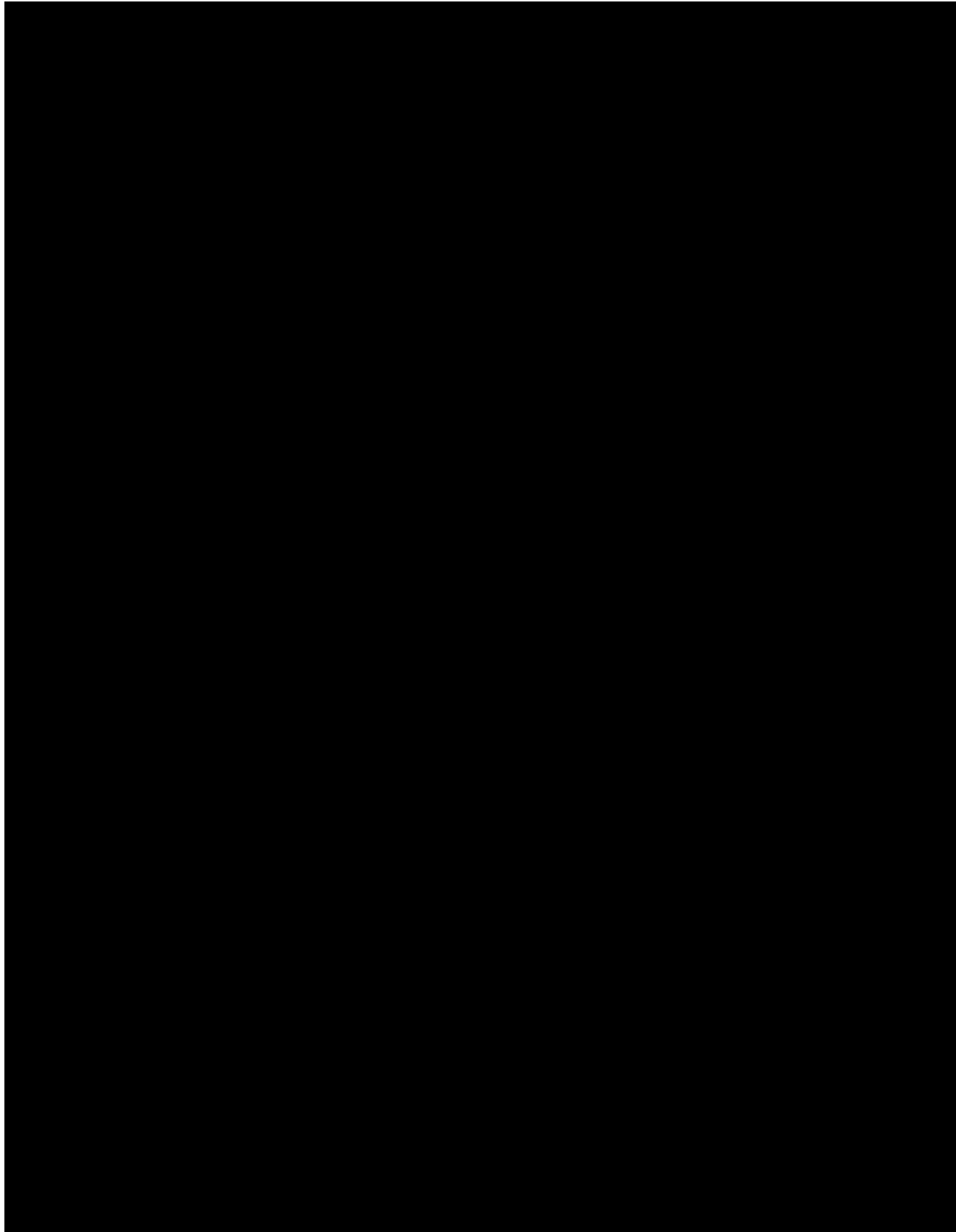
- Los tramos ejecutados en mina minimizan la afección en superficie, permitiendo mantener el trazado de conducciones enterradas existentes, si bien será necesario protegerlas de posibles movimientos inducidos durante la excavación, según su rigidez o su tolerancia a las deformaciones impuestas.
- No obstante, en caso de producirse afecciones propiamente dichas, será en aquellos casos en que el trazado de los servicios (fundamentalmente saneamiento) discurra a elevada profundidad, cruzando o siendo paralelos al túnel de línea o la estación a su misma cota.
- Con independencia de la cota de la rasante ferroviaria, la ejecución de elementos como estaciones o pozos será entre pantallas, implicando afección en superficie, por lo que estos tramos concentrarán la gran mayoría de las afecciones. Se localizan multitud de cruces y paralelismos de colectores de agua de abastecimiento, riego, saneamiento, servicios de telecomunicaciones, gas, electricidad, semaforización y alumbrado público.

Asimismo, se contempla la necesidad de salvaguardar aquellas conducciones que discurren bajo zonas auxiliares, áreas destinadas al tránsito de maquinaria o al acopio de materiales. Previo a la ejecución de los trabajos, se aplicarán medidas de protección adecuadas. En tal sentido, se cumplirán rigurosamente con los requerimientos técnicos y disposiciones establecidas por los Organismos y compañías titulares del servicio.

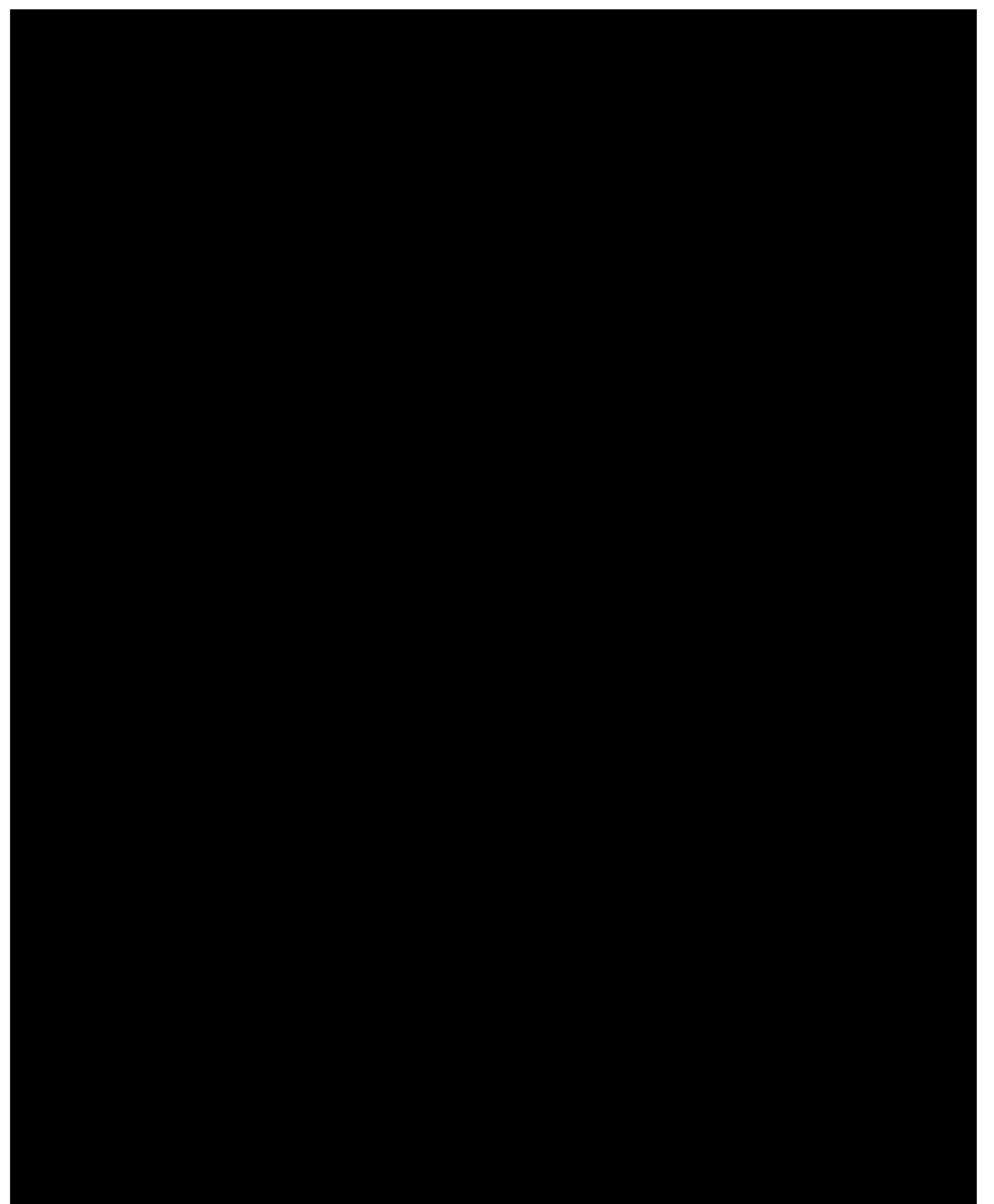
A continuación, se describen las principales afecciones detectadas, con indicación de su naturaleza y características fundamentales, para las obras ejecutadas.

Las imágenes que se incorporan en el cuerpo de este anejo muestran las zonas urbanizadas por donde discurren las tres alternativas planteadas por ser las zonas donde mayor número de servicios afectados se van a producir. No se muestran la zona de la Base Aérea de Cuatro Vientos ya que, al ser una instalación militar operativa, estos datos no son públicos. En los planos que se incluyen en apéndice sí se muestra todo el recorrido completo de las tres alternativas.

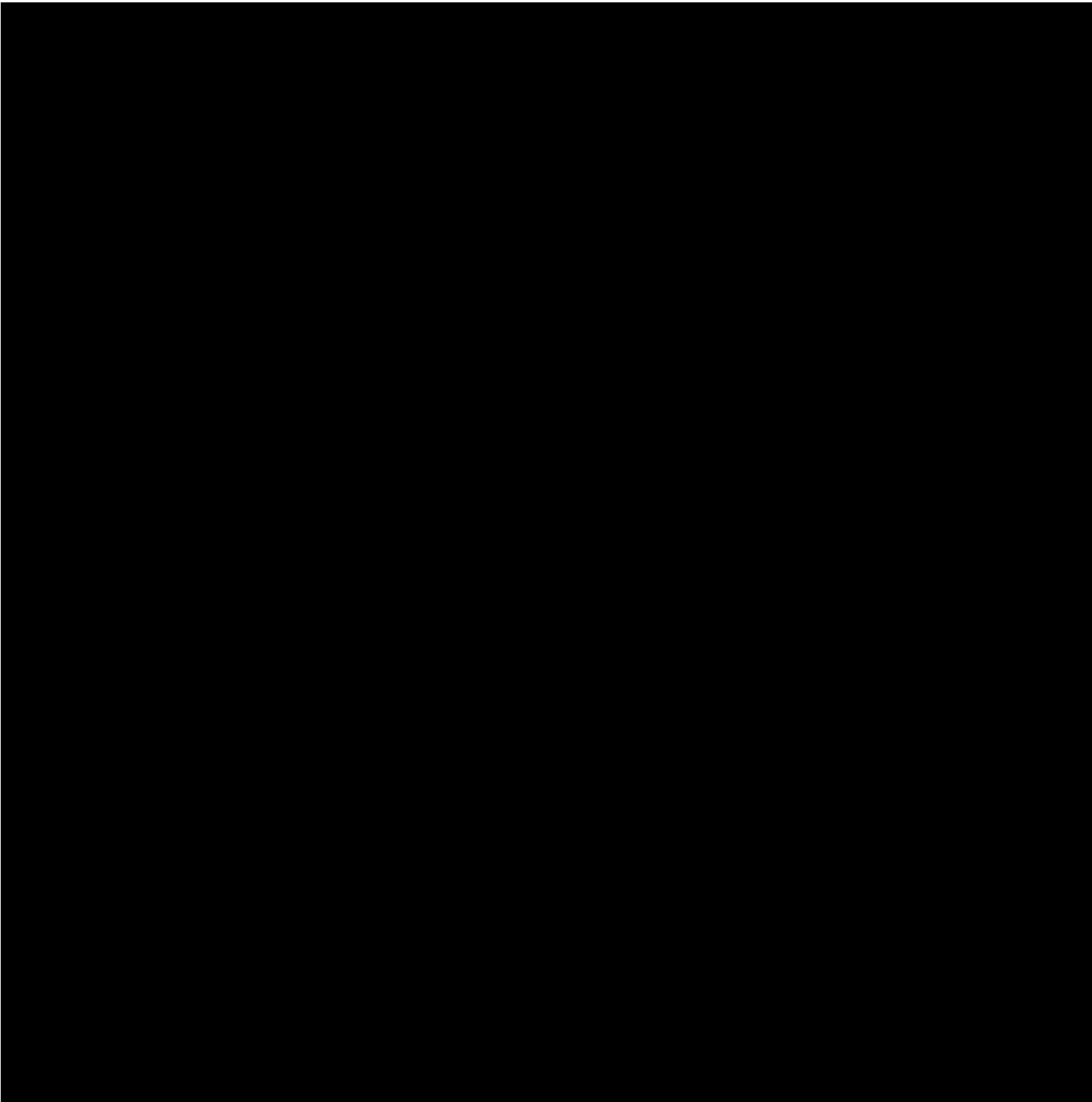
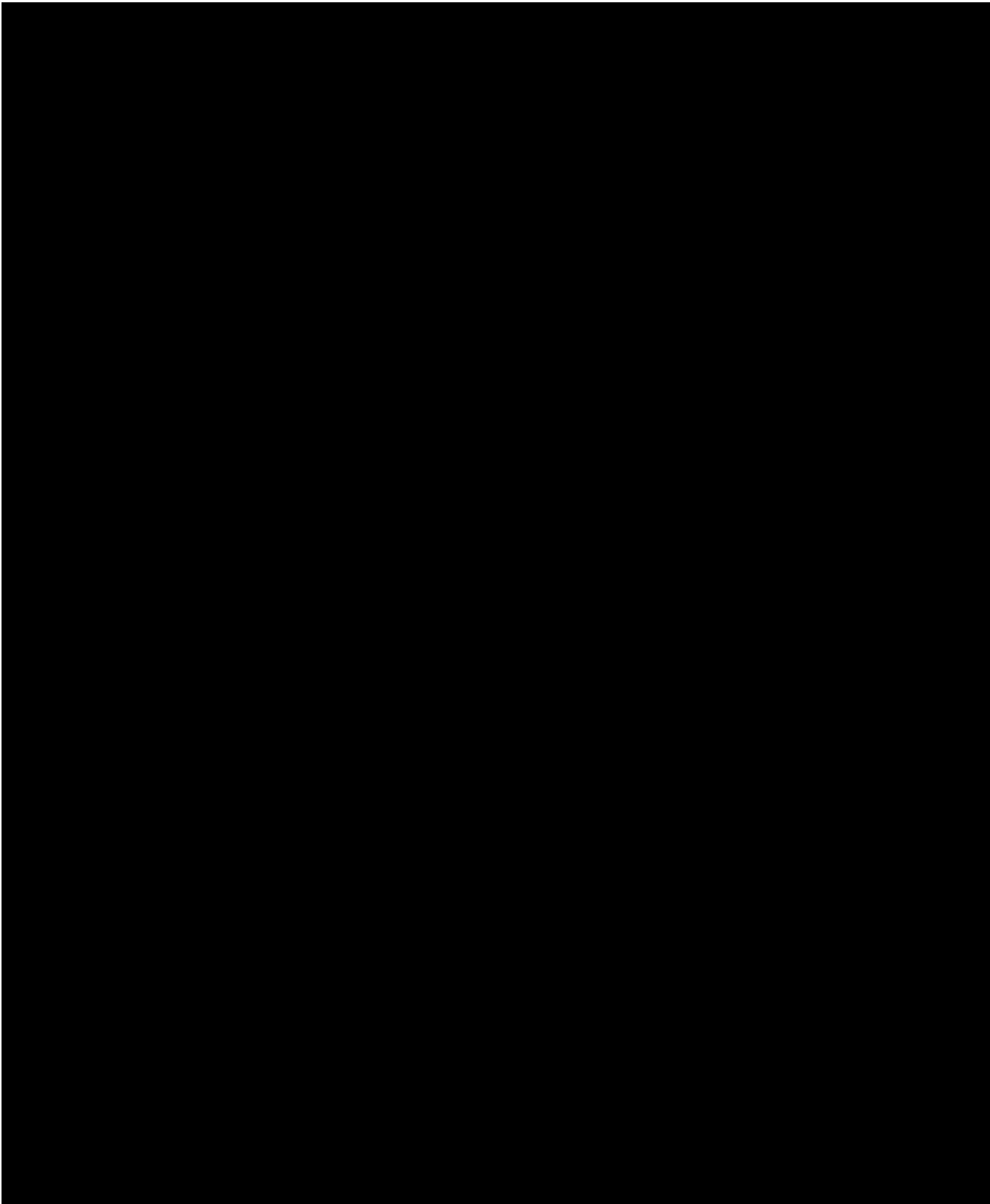
## 4.1 SUMINISTRO DE AGUA



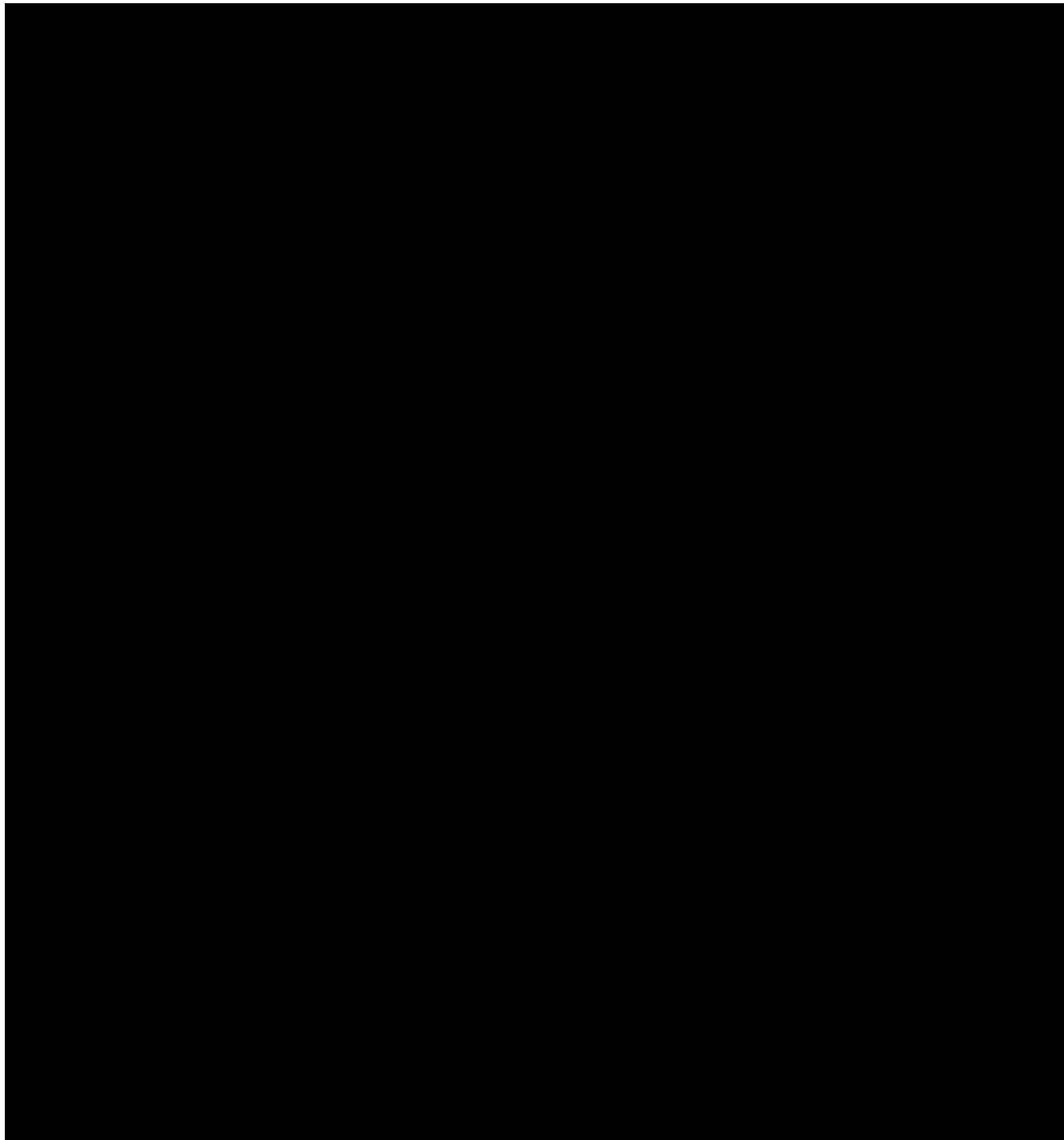
## 4.2 RED ELÉCTRICA



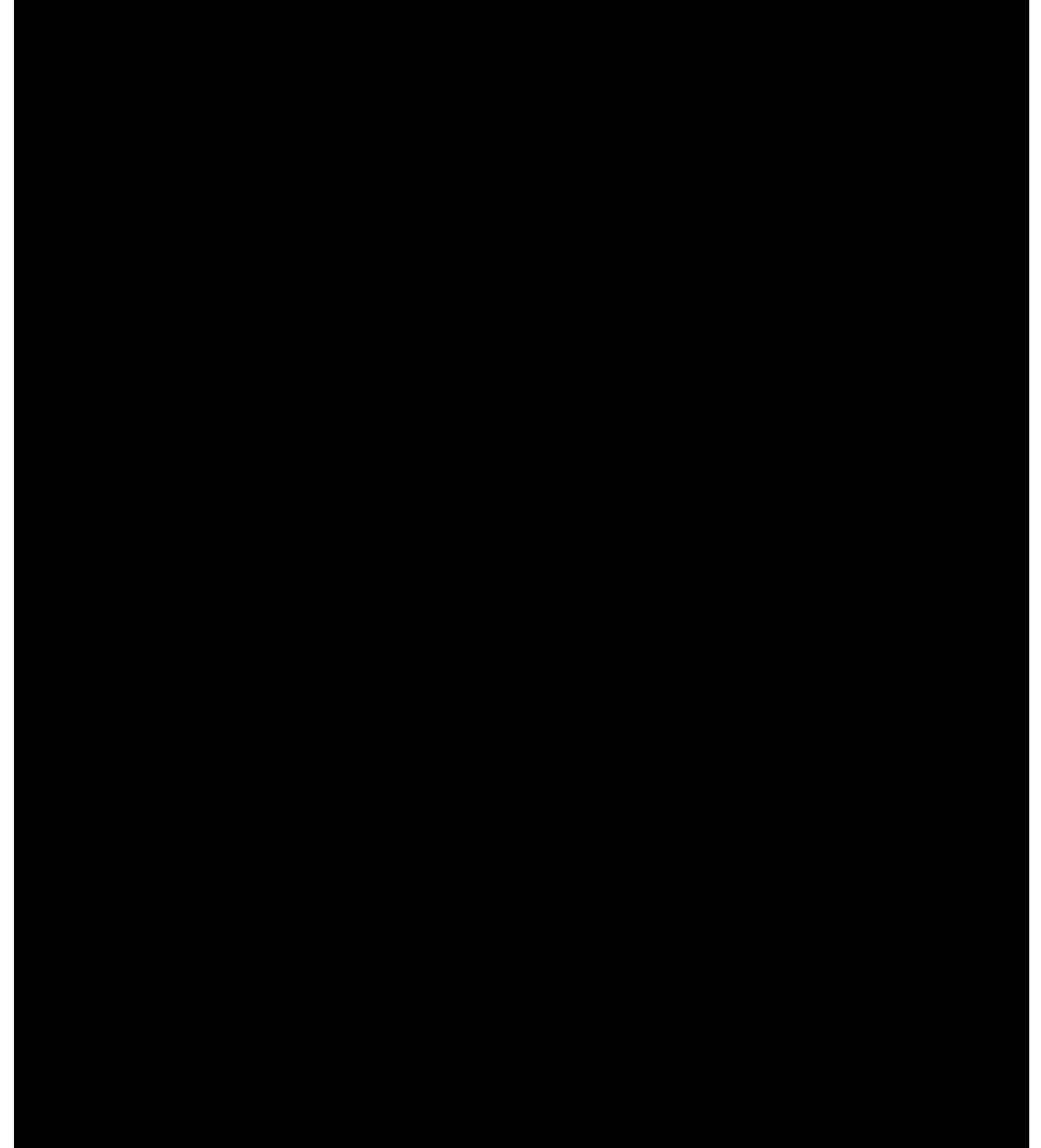
4.3 CONDUCCIONES DE GAS



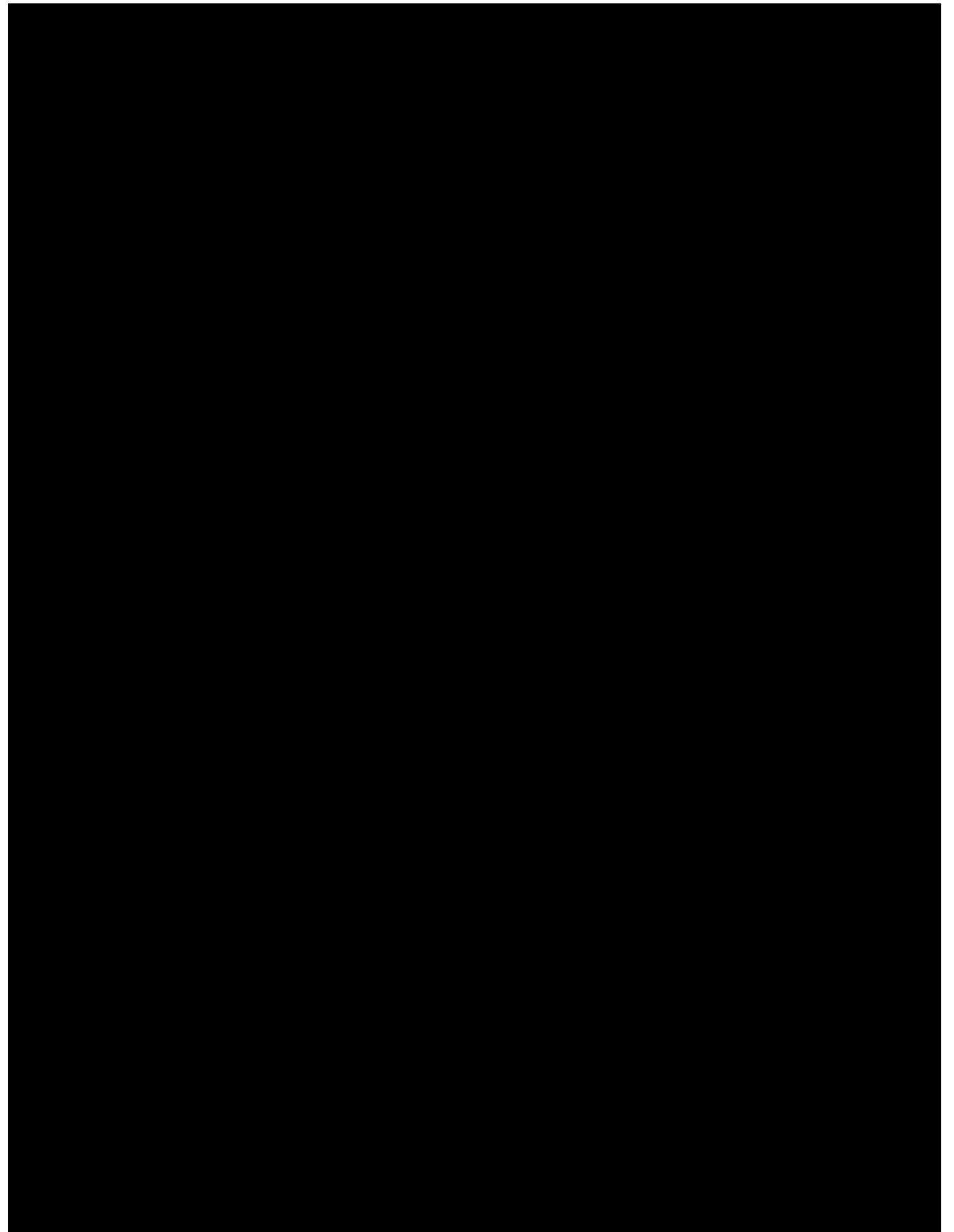
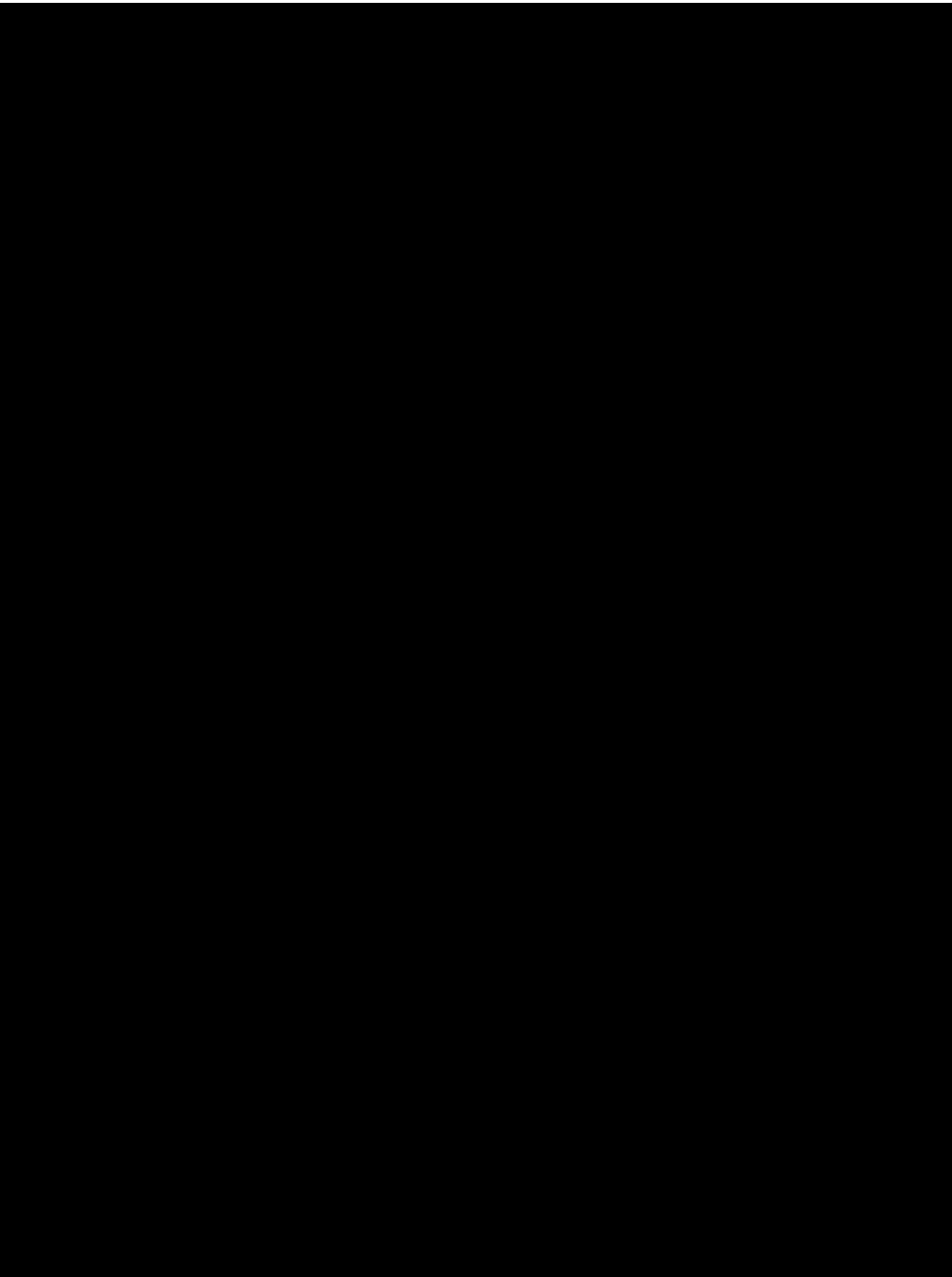
#### 4.4 REDES DE TELECOMUNICACIONES



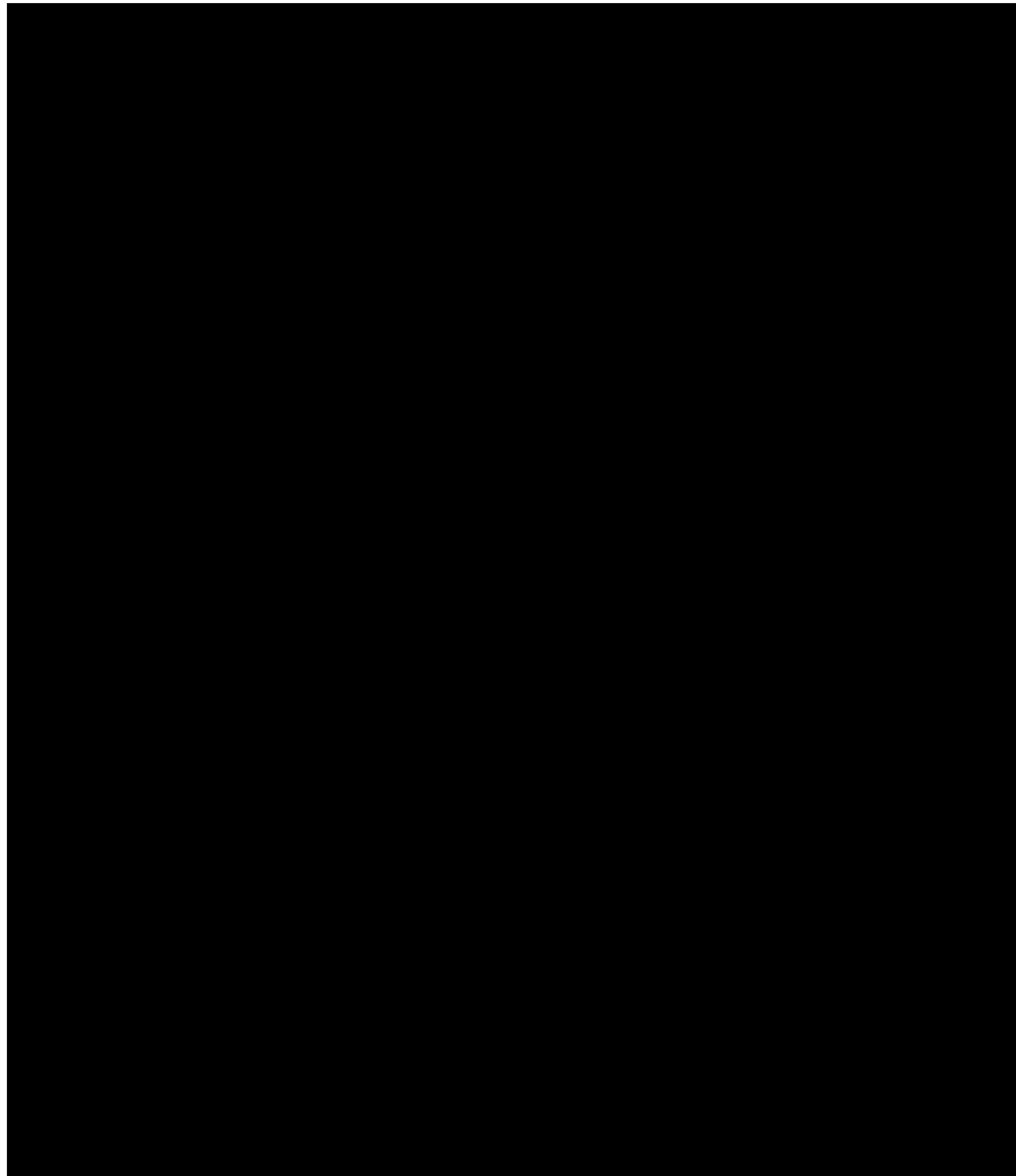
#### 4.5 ALUMBRADO



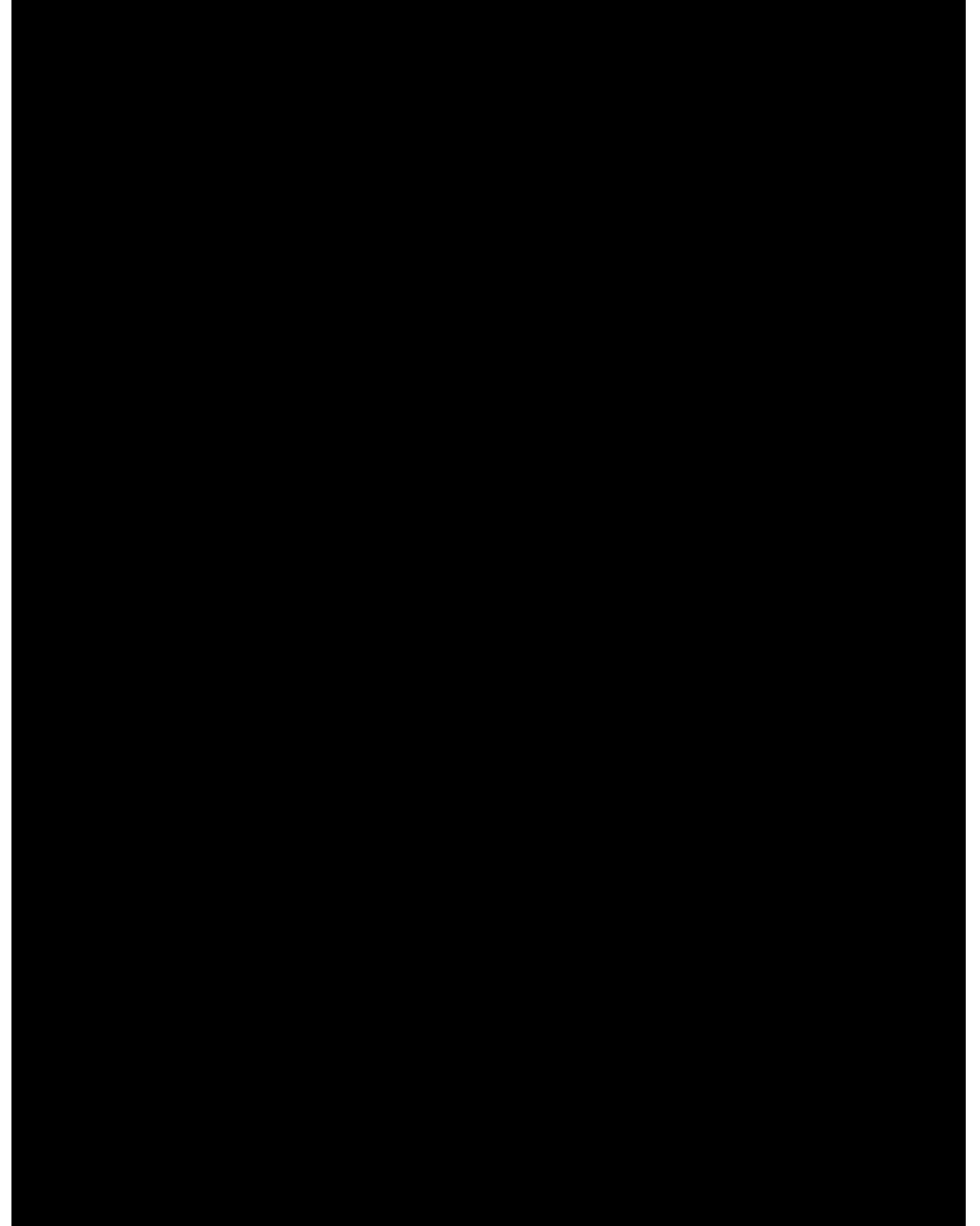
## 4.6 SANEAMIENTO



## 4.7 DGT



## 4.8 OTRAS INSTALACIONES



## 4.9 INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES O SUBTERRÁNEAS

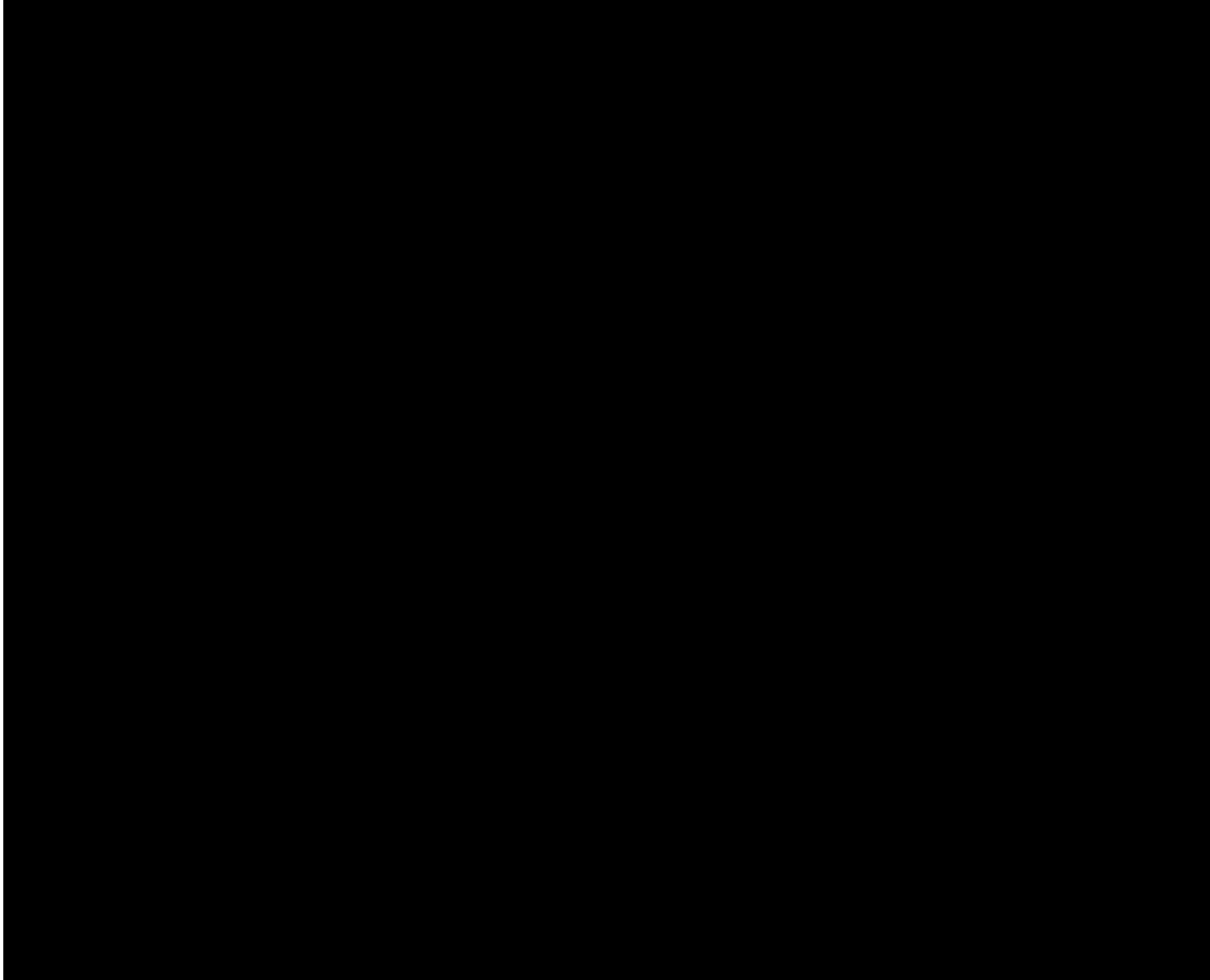
## 5 VALORACIÓN AFECCIONES

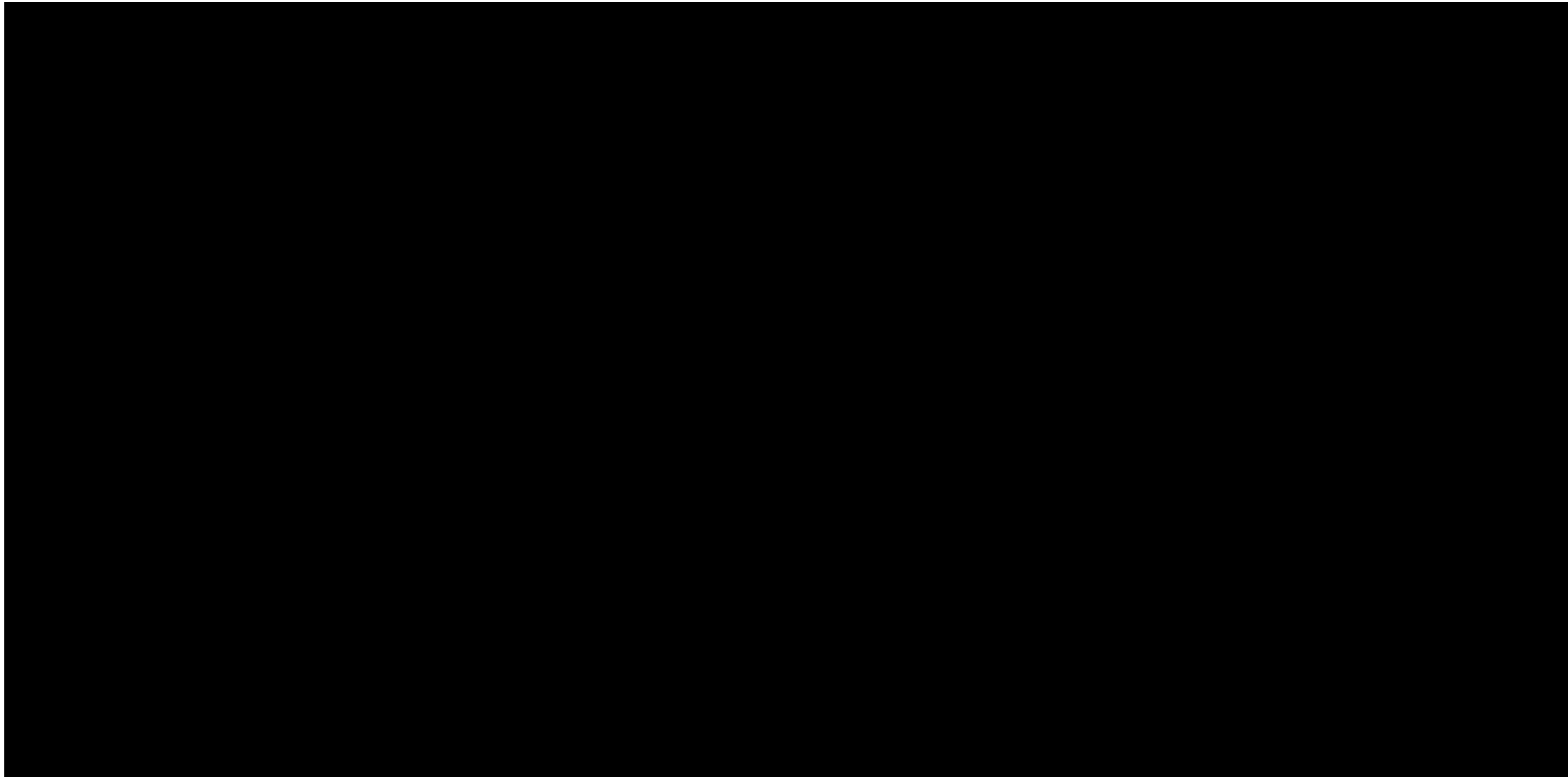
A partir de la cartografía empleada en el apartado anterior, se ha registrado para cada tipo de servicio y alternativa, las afecciones esperadas.

A falta de un estudio más minucioso, que se realizará en la fase constructiva del proyecto, se considera suficiente considerar un coeficiente de 1.5 para estimar la reposición necesaria.

En las tablas siguientes se puede observar un resumen de las mediciones de afecciones observadas en los apartados anteriores, de tal forma que se estimará la longitud de reposición, así como los precios unitarios de esta para poder valorar cuantitativamente unas alternativas frente a otras.

## ALTERNATIVA 1



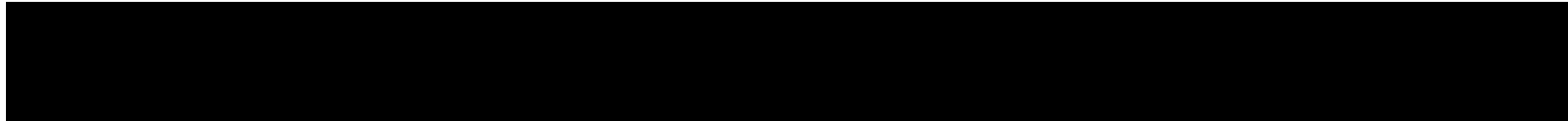


A1-11 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS					
A1-11.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA					
L11S-IN-054	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE			
		Pozo Ventilación PV 3 (PE 200)	1	59,00	59,00
		PV 3 (PE 160)	1	25,00	25,00
		PV 3 (PE 90)	1	25,00	25,00
		PV 4	1	48,00	48,00
		PV 4 (PE 315)	1	54,00	54,00
		PV 4 (PE 200)	1	92,00	92,00
		Salida emergencia 1	1	55,00	55,00
		Salida emergencia 3	1	77,00	77,00
		Estación Aviación Española (PE315)	1	49,00	49,00
		Estación Aviación Española	1	65,00	65,00
				549,000	77,00
					42.273,00
L11S-IN-082	m	REPOSICIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO AGUA			
		Pozo Ventilación PV 3 (PE 200)	1,5	59,00	88,50
		PV (PE 160)	1,5	25,00	37,50
		PV 3 (PE 90)	1,5	25,00	37,50
		PV 4	1,5	48,00	72,00
		PV 4 (PE 315)	1,5	54,00	81,00
		PV 4 (PE 200)	1,5	92,00	138,00
		Salida emergencia 1	1,5	55,00	82,50
		Salida emergencia 3	1,5	77,00	115,50
		Estación Aviación Española (PE315)	1,5	49,00	73,50
		Estación Aviación Española	1,5	65,00	97,50
				823,500	223,00
					183.640,50
TOTAL A1-11.01.....					225.913,50
A1-11.02 SANEAMIENTO Y DRENAJE					
L11S-MV-002	m	EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO			
		Salida emergencia 2	1	5,00	5,00
		Salida emergencia 3	1	77,00	77,00
		Estación Aviación Española	1	25,00	25,00
		Pozo ventilación 4	1	75,00	75,00
				182,000	536,00
					97.552,00
L11S-IN-087	m	REPOSICIÓN SANEAMIENTO			
		Salida emergencia 2	1,5	5,00	7,50
		Salida emergencia 3	1,5	77,00	115,50
		Estación Aviación Española	1,5	25,00	37,50
		Pozo ventilación	1,5	75,00	112,50
				273,000	1.792,00
					489.216,00

TOTAL A1-11.02.....					586.768,00
A1-11.03 ELECTRICIDAD (FUERZA)					
L11S-IN-053	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS			
		Pozo ventilación 1	1	55,00	55,00
		PV 3	1	76,00	76,00
		PV 4 (BT)	1	130,00	130,00
		Salida emergencia 3	1	115,00	115,00
		Estación Aviación Española	1	330,00	330,00
		Rejillas compensación	1	53,00	53,00
		Pozo ventilación 4 (MT)	1	65,00	65,00
				824,000	35,00
					28.840,00
L11S-IN-086	m	REPOSICIÓN RED ELÉCTRICA			
		Pozo ventilación PV 1	15	55,00	825,00
		PV 3	1,5	76,00	114,00
		PV 4	1,5	130,00	195,00
		Salida emergencia 3	1,5	115,00	172,50
		Rejilla de compensación	1,5	53,00	79,50
		Estación Aviación Española	1,5	330,00	495,00
				1.881,000	940,00
					1.768.140,00
TOTAL A1-11.03.....					1.796.980,00
A1-11.04 GAS					
L11S-IN-055	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA DE CONDUCCIONES DE GAS			
		Salida emergencia 1	1	45,00	45,00
		Estación Aviación Española	1	45,00	45,00
		Pozo ventilación 3	1	84,00	84,00
				174,000	365,00
					63.510,00
L11S-IN-081	m	REPOSICIÓN DE CONDUCCIONES DE GAS			
		Salida emergencia 1	1,5	45,00	67,50
		Estación Aviación Española	1,5	45,00	67,50
		Pozo ventilación 3	1,5	84,00	126,00
				261,000	950,00
					247.950,00
L11S-IN-091	ud	RETIRADA GASINERA			
		Gasinera	1		1,00
				1,000	156.000,00
					156.000,00
L11S-IN-045	ud	INSTALACIÓN NUEVA GASINERA			
		Gasinera	1		1,00
				1,000	342.000,00
					342.000,00
TOTAL A1-11.04.....					809.460,00
A1-11.05 TELECOMUNICACIONES					
L11S-IN-052	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA CABLES FIBRA			
		Pozo ventilación 1 (Telefónica)	1	72,00	72,00
		PV 4 (Telefónica)	1	93,00	93,00
		Salida emergencia 1 (Telefónica)	1	62,00	62,00
		SE 3 (Jazztel)	1	63,00	63,00
		SE 3 (Telefónica)	1	63,00	63,00
		Estación Aviación Española (Telefónica)	1	492,00	492,00
		Estación Aviación Española (Orange)	1	119,00	119,00
		Rejilla de compensación (Telefónica)	1	38,00	38,00
		Rejilla de compensación (Orange)	1	43,00	43,00
		Rejilla de compensación (Vodafone)	1	38,00	38,00
				1.083,000	4,00
					4.332,00
L11S-IN-083	m	REPOSICIÓN DE REDES TELECOMUNICACIONES			
		Pozo ventilación 1 (Telefónica)	1,5	72,00	108,00
		PV 4 (Telefónica)	1,5	93,00	139,50
		Salida emergencia 1 (Telefónica)	1,5	62,00	93,00
		SE 3 (Jazztel)	1,5	63,00	94,50
		SE 3 (Telefónica)	1,5	63,00	94,50
		Estación Aviación Española (Telefónica)	1,5	492,00	738,00
		Estación Aviación Española (Orange)	1,5	119,00	178,50
		Rejilla de compensación (Telefónica)	1,5	38,00	57,00
		Rejilla de compensación (Orange)	1,5	43,00	64,50
		Rejilla de compensación (Vodafone)	1,5	38,00	57,00
				1.624,500	778,00
					1.263.861,00
TOTAL A1-11.05.....					1.268.193,00

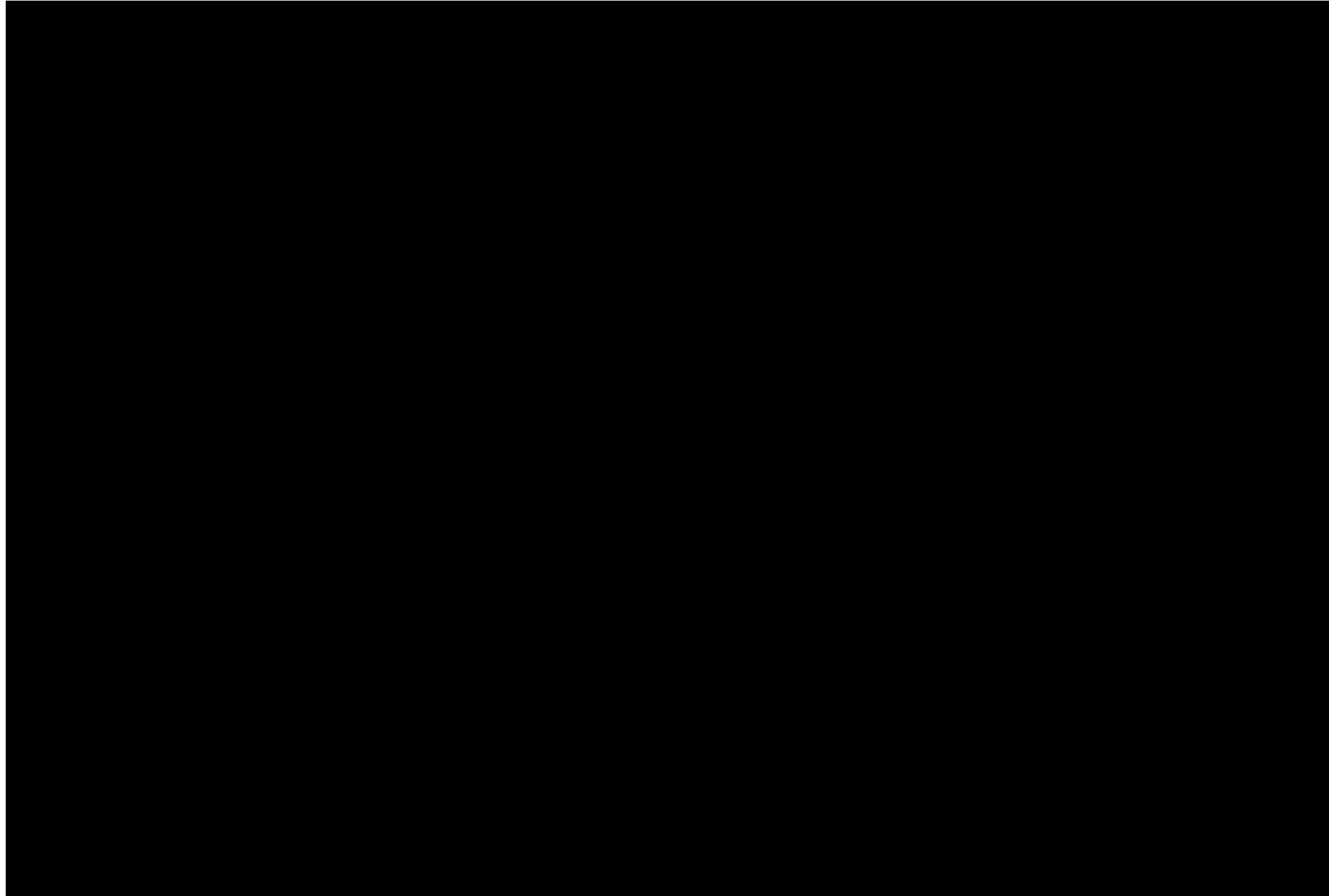
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>A1-11.06</b>	<b>ALUMBRADO</b>							
L11S-IN-056	m LEVANTAMIENTO Y RETIRADO ALUMBRADO							
	Salida emergencia 3	1	77,00			77,00		
	Pozo ventilación 3	1	84,00			84,00		
	Pozo ventilación 4	1	95,00			95,00		
	Estación Aviación Española	1	287,00			287,00		
						543,000	35,00	19.005,00
L11S-IN-079	m REPOSICIÓN ALUMBRADO							
	Salida emergencia 3	1,5	77,00			115,50		
	Pozo ventilación 3	1,5	84,00			126,00		
	Pozo ventilación 4	1,5	95,00			142,50		
	Estación Aviación Española	1,5	287,00			430,50		
						814,500	940,00	765.630,00
	<b>TOTAL A1-11.06</b>							<b>784.635,00</b>
<b>A1-11.07</b>	<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>							
L11S-11-130	ud Instalaciones de fuente ornamental							
		1				1,00		
						1,000	50.000,00	50.000,00
	<b>TOTAL A1-11.07</b>							<b>50.000,00</b>
<b>A1-11.08</b>	<b>OTROS</b>							
L11S-IN-061	ud PARTIDA ALZADA DE REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS NO DETECTADOS. ALTERNATIVA 1							
	No detectados	1				1,00		
						1,000	1.000.000,00	1.000.000,00
	<b>TOTAL A1-11.08</b>							<b>1.000.000,00</b>
	<b>TOTAL A1-11</b>							<b>6.521.949,50</b>

ALTERNATIVA 2



<b>A2-11</b>		<b>REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</b>				
<b>A2-11.05</b>		<b>TELECOMUNICACIONES</b>				
L11S-IN-052	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA CABLES FIBRA				
		SALIDA DE EMERGENCIA 1	1	42,00	42,00	
					42,000	168,00
L11S-IN-083	m	REPOSICIÓN DE REDES TELECOMUNICACIONES				
		SALIDA DE EMERGENCIA 1	1,5	42,00	63,00	
					63,000	49.014,00
<b>TOTAL A2-11.05.....</b>						<b>49.182,00</b>
<b>A2-11.07</b>		<b>OTROS</b>				
L11S-IN-063	ud	PARTIDA ALZADA DE REPOSICIÓN DE SSAA NO DETECTADOS. ALTERNATIVA 2 (I/EST.CUATRO VIENTOS EN BASE MILITAR)				
		SSAA Cuatro Vientos	1		1,00	
					1,000	3.000.000,00
<b>TOTAL A2-11.07.....</b>						<b>3.000.000,00</b>
<b>TOTAL A2-11.....</b>						<b>3.049.182,00</b>

### ALTERNATIVA 3



A3-11 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS						
A3-11.01 ABASTECIMIENTO DE AGUA						
L11S-IN-054	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE				
		Pozo de ventilación 2	1	180,00	180,00	
		Salida emergencia 1	1	50,00	50,00	
		Salida emergencia 2	1	50,00	50,00	
		Estación Cuatro Vientos	1	150,00	150,00	
				430,000	77,00	33.110,00
L11S-IN-082	m	REPOSICIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO AGUA				
		Pozo de ventilación 2	1,5	180,00	270,00	
		Salida emergencia 1	1,5	50,00	75,00	
		Salida emergencia 2	1,5	50,00	75,00	
		Estación Cuatro Vientos	1,5	150,00	225,00	
				645,000	223,00	143.835,00
TOTAL A3-11.01 .....						176.945,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A3-11.02 SANEAMIENTO Y DRENAJE								
L11S-MV-002	m	EXCAVACIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO						
		Estación Cuatro Vientos	1	150,00		150,00		
						150,000	536,00	80.400,00
L11S-IN-087	m	REPOSICIÓN SANEAMIENTO						
		Estación Cuatro Vientos	1,5	150,00		225,00		
						225,000	1.792,00	403.200,00
TOTAL A3-11.02 .....								483.600,00

A3-11.03 ELECTRICIDAD (FUERZA)								
L11S-IN-053	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA CONDUCCIONES ELÉCTRICAS						
		Pozo Ventilación 2	1	180,00		180,00		
		Estación Cuatro Vientos	1	150,00		150,00		
						330,000	35,00	11.550,00
L11S-IN-086	m	REPOSICIÓN RED ELÉCTRICA						
		Pozo Ventilación 2	1,5	180,00		270,00		
		Estación Cuatro Vientos	1,5	150,00		225,00		
						495,000	940,00	465.300,00
TOTAL A3-11.03 .....								476.850,00

A3-11.04 GAS								
L11S-IN-055	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA DE CONDUCCIONES DE GAS						
		Salida emergencia 1	1	45,00		45,00		
		Estación Cuatro Vientos	1	150,00		150,00		
						195,000	365,00	71.175,00
L11S-IN-081	m	REPOSICIÓN DE CONDUCCIONES DE GAS						
		Salida emergencia 1	1,5	45,00		67,50		
		Estación Cuatro Vientos	1,5	150,00		225,00		
						292,500	950,00	277.875,00
TOTAL A3-11.04 .....								349.050,00

A3-11.05 TELECOMUNICACIONES						
L11S-IN-052	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADA CABLES FIBRA				
		Salida emergencia 1 (Telefónica)	1	42,00	42,00	
		Pozo Ventilación 2 (Orange)	1	550,00	550,00	
		Pozo Ventilación 2 (Telefónica)	1	180,00	180,00	
		Estación Cuatro Vientos (Telefónica)	1	150,00	150,00	
		Estación Cuatro Vientos (Orange)	1	220,00	220,00	
					1.142,000	4,00 4.568,00
L11S-IN-083	m	REPOSICIÓN DE REDES TELECOMUNICACIONES				
		Salida emergencia 1 (Telefónica)	1,5	42,00	63,00	
		Pozo Ventilación 2 (Orange)	1,5	550,00	825,00	
		Pozo Ventilación 2 (Telefónica)	1,5	180,00	270,00	
		Estación Cuatro Vientos (Telefónica)	1,5	150,00	225,00	
		Estación Cuatro Vientos (Orange)	1,5	220,00	330,00	
					1.713,000	778,00 1.332.714,00
TOTAL A3-11.05 .....						1.337.282,00

A3-11.06 ALUMBRADO								
L11S-IN-056	m	LEVANTAMIENTO Y RETIRADO ALUMBRADO						
		Pozo Ventilación 2	1	174,00		174,00		
		Estación Cuatro Vientos	1	134,00		134,00		
						308,000	35,00	10.780,00
L11S-IN-079	m	REPOSICIÓN ALUMBRADO						
		Pozo Ventilación 2	1,5	174,00		261,00		
		Estación Cuatro Vientos	1,5	134,00		201,00		
						462,000	940,00	434.280,00
TOTAL A3-11.06 .....								445.060,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
A3-11.07 INSTALACIONES ESPECIALES								
L11S-11-130	ud	Instalaciones de fuente ornamental						
			1			1,00		
						1,000	50.000,00	50.000,00
TOTAL A3-11.07 .....								50.000,00

A3-11.08 OTROS								
L11S-IN-062	ud	PARTIDA ALZADA DE REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS NO DETECTADOS. ALTERNATIVA 3						
		No detectados	1			1,00		
						1,000	1.000.000,00	1.000.000,00
TOTAL A3-11.08 .....								1.000.000,00
TOTAL A3-11 .....								4.318.787,00

## APÉNDICES

**APÉNDICE 1. INFORMACIÓN GASINERA**











**APÉNDICE 2. PLANOS**







































































































































































































