

# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA RED HIDRÁULICA

- Título: ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS
- Dirección: Av. Trujillo
- Población: Miajadas
- Fecha: Enero 2018
  
- Viscosidad del fluido:  $1.15000000 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
- Nº de Reynolds de transición: 2500.0

La velocidad de la instalación deberá quedar por encima del mínimo establecido, para evitar sedimentación, incrustaciones y estancamiento, y por debajo del máximo, para que no se produzca erosión.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES EMPLEADOS

Los materiales utilizados para esta instalación son:

1 PN10 TUBO PEAD - Rugosidad: 0.00200 mm

Descripción	Diámetros mm
DN32	29.0
DN63	51.6
DN125	102.2
DN140	114.6
DN180	147.2

El diámetro a utilizar se calculará de forma que la velocidad en la conducción no exceda la velocidad máxima y supere la velocidad mínima establecidas para el cálculo.

## 3. FORMULACIÓN

La formulación utilizada se basa en la fórmula de Darcy y el factor de fricción según Colebrook-White:

$$h = f \cdot \frac{8 \cdot L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5}$$

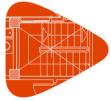
$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

$$f = \frac{64}{Re}$$

1

K

2.51



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

$$h = -2 \cdot \log \left( \frac{f}{3.7 \cdot D} + \frac{k}{Re \cdot (ft)^{1/2}} \right)$$

donde:

- h es la pérdida de altura de presión en m.c.a.
- f es el factor de fricción
- L es la longitud resistente en m
- Q es el caudal en m<sup>3</sup>/s
- g es la aceleración de la gravedad
- D es el diámetro de la conducción en m
- Re es el número de Reynolds, que determina el grado de turbulencia en el flujo
- v es la velocidad del fluido en m/s
- $\nu$  es la viscosidad cinemática del fluido en m<sup>2</sup>/s
- $f_l$  es el factor de fricción en régimen laminar ( $Re < 2500.0$ )
- $f_t$  es el factor de fricción en régimen turbulento ( $Re \geq 2500.0$ )
- k es la rugosidad absoluta de la conducción en m

En cada conducción se determina el factor de fricción en función del régimen del fluido en dicha conducción, adoptando  $f_l$  o  $f_t$  según sea necesario para calcular la caída de presión.

Se utiliza como umbral de turbulencia un nº de Reynolds igual a 2500.0.

## 4. COMBINACIONES

A continuación se detallan las hipótesis utilizadas en los consumos, y las combinaciones que se han realizado ponderando los valores consignados para cada hipótesis.

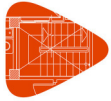
Combinación	Hipótesis Única
Combinación 1	1.00

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Listado de nudos

Combinación: Combinación 1

Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
N1	201.99	---	216.29	14.31	
N2	205.01	---	217.08	12.07	
N3	200.46	---	216.00	15.54	
N4	204.54	---	217.01	12.48	
N5	198.70	---	216.43	17.72	
N6	204.18	---	216.95	12.77	
N7	198.94	---	216.40	17.47	
N8	203.82	---	216.88	13.06	
N9	199.17	---	216.38	17.21	
N10	203.46	---	216.82	13.36	

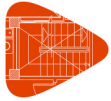


# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
N11	199.41	---	216.36	16.95	
N12	203.10	---	216.75	13.65	
N13	199.64	---	216.33	16.69	
N14	202.74	---	216.69	13.94	
N15	199.88	---	216.31	16.43	
N16	202.39	---	216.62	14.24	
N17	200.32	---	216.28	15.96	
N18	202.03	---	216.56	14.53	
N19	200.11	---	216.29	16.18	
N20	201.67	---	216.50	14.83	
N21	200.55	---	216.28	15.72	
N22	201.29	---	216.43	15.14	
N23	200.79	---	216.28	15.49	
N24	201.03	---	216.28	15.25	
N25	201.27	---	216.28	15.01	
N26	201.51	---	216.29	14.78	
N27	201.75	---	216.29	14.54	
N28	201.44	---	216.28	14.84	
N29	200.20	---	216.28	16.08	
N30	200.83	---	216.33	15.50	
N31	201.15	---	216.40	15.25	
N33	202.42	---	216.58	14.16	
N35	204.03	---	216.86	12.83	
N36	200.60	---	216.15	15.55	
N38	202.40	---	216.29	13.89	
N40	202.40	---	216.29	13.89	
N41	201.37	---	216.27	14.90	
N42	200.90	---	216.26	15.36	
N44	201.40	---	216.27	14.87	
N48	205.01	---	217.00	11.99	
NC1	205.01	0.03	217.08	12.07	
NC2	204.63	0.03	217.01	12.38	
NC3	204.26	0.03	216.95	12.69	
NC4	203.89	0.03	216.88	12.99	
NC5	203.51	0.03	216.82	13.31	
NC6	203.14	0.03	216.75	13.61	
NC7	202.77	0.03	216.69	13.92	
NC8	202.39	0.03	216.62	14.23	
NC9	202.02	0.03	216.56	14.54	
NC10	201.65	0.03	216.49	14.84	
NC11	201.28	0.03	216.43	15.15	
NC12	201.15	0.03	216.40	15.25	
NC13	199.57	0.30	215.99	16.42	
NC14	202.02	0.03	216.29	14.27	
NC15	201.78	0.03	216.29	14.51	
NC16	201.55	0.03	216.29	14.74	
NC17	201.31	0.03	216.28	14.97	



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

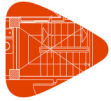
Nudo	Cota m	Caudal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
NC18	201.07	0.03	216.28	15.21	
NC19	201.83	0.03	216.28	14.45	
NC20	200.59	0.03	216.28	15.69	
NC21	200.35	0.03	216.28	15.93	
NC22	200.11	0.03	216.29	16.18	
NC23	199.79	0.03	216.31	16.52	
NC24	199.57	0.03	216.33	16.76	
NC25	199.35	0.03	216.35	17.00	
NC26	199.13	0.03	216.38	17.25	
NC27	198.91	0.03	216.40	17.49	
NC28	198.69	0.03	216.42	17.73	Pres. máx.
NC30	202.60	0.17	216.58	13.98	
NC31	204.05	0.17	216.86	12.81	
NC32	200.99	0.17	216.15	15.16	
NC33	201.00	0.17	216.33	15.33	
NC34	202.30	0.03	216.29	13.99	
NC35	200.46	20.66	215.97	15.51	
NC36	200.65	0.17	216.21	15.56	
NC37	202.30	0.03	216.29	13.99	
NC38	199.57	0.03	215.99	16.42	
NC39	201.37	0.17	216.27	14.90	
NC40	201.44	0.17	216.28	14.84	
NC41	201.55	0.17	216.27	14.72	
NC42	205.01	0.03	217.00	11.99	Pres. min.
NC43	205.01	0.03	217.08	12.07	
NC44	200.63	0.00	216.21	15.58	
NC45	199.57	0.00	215.99	16.42	
SG1	202.30	-1.94	216.30	14.00	
SG2	205.30	-7.08	217.30	12.00	
SG4	202.30	-1.11	216.30	14.00	
SG5	198.52	-3.93	216.52	18.00	
SG6	205.30	-9.22	217.30	12.00	

## 5.2 Listado de tramos

Valores negativos en caudal o velocidad indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: Combinación 1

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
N1	N27	8.00	DN125	1.05	0.00	0.13	
N1	N40	9.52	DN125	-1.08	-0.00	-0.13	
N1	NC14	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N2	N4	8.02	DN125	7.02	0.07	0.86	
N2	NC1	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N2	NC43	1.12	DN32	0.03	0.00	0.05	
N2	SG2	13.50	DN125	-7.08	-0.22	-0.86	

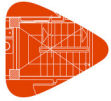


# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
N3	N36	8.45	DN140	-14.47	-0.15	-1.40	Vel.máx.
N3	NC35	2.73	DN180	20.66	0.03	1.21	
N3	NC44	17.17	DN125	-6.52	-0.21	-0.80	
N3	NC45	11.24	DN63	0.33	0.01	0.16	
N4	N6	8.01	DN125	6.99	0.07	0.85	
N4	NC2	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N5	N7	8.00	DN125	3.90	0.02	0.48	
N5	NC28	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N5	SG5	12.09	DN125	-3.93	-0.09	-0.48	
N6	N8	8.01	DN125	6.96	0.07	0.85	
N6	NC3	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N7	N9	8.00	DN125	3.87	0.02	0.47	
N7	NC27	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N8	N10	8.00	DN125	6.93	0.07	0.85	
N8	NC4	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N9	N11	8.00	DN125	3.84	0.02	0.47	
N9	NC26	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N10	N12	8.00	DN125	6.90	0.07	0.84	
N10	NC5	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N11	N13	8.00	DN125	3.81	0.02	0.46	
N11	NC25	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N12	N14	8.02	DN125	6.87	0.06	0.84	
N12	NC6	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N13	N15	8.00	DN125	3.78	0.02	0.46	
N13	NC24	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N14	N16	8.00	DN125	6.84	0.06	0.83	
N14	NC7	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N15	N19	8.00	DN125	3.75	0.02	0.46	
N15	NC23	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N16	N18	8.01	DN125	6.81	0.06	0.83	
N16	NC8	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N17	N21	8.00	DN125	-0.87	-0.00	-0.11	
N17	N29	3.54	DN125	0.84	0.00	0.10	
N17	NC21	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N18	N20	8.02	DN125	6.78	0.06	0.83	
N18	NC9	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N19	N29	4.46	DN125	3.72	0.01	0.45	
N19	NC22	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N20	N22	8.44	DN125	6.75	0.07	0.82	
N20	NC10	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N21	N23	8.00	DN125	-0.90	-0.00	-0.11	
N21	NC20	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N22	N31	3.12	DN125	6.72	0.02	0.82	
N22	NC11	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N23	N24	8.00	DN125	-0.93	-0.00	-0.11	
N23	NC19	3.08	DN32	0.03	0.00	0.05	
N24	N25	8.00	DN125	-0.96	-0.00	-0.12	



# Listado general de la instalación

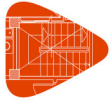
ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Périd. m.c.a.	Velocidad m/s	Coment.
N24	NC18	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N25	N26	8.00	DN125	-0.99	-0.00	-0.12	
N25	NC17	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N26	N27	8.00	DN125	-1.02	-0.00	-0.12	
N26	NC16	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N27	NC15	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N28	N38	20.99	DN140	-1.91	-0.01	-0.19	
N28	N44	9.63	DN140	1.74	0.00	0.17	
N28	NC40	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08	
N29	N42	6.24	DN140	4.56	0.01	0.44	
N30	N32	6.43	DN140	-8.85	-0.05	-0.86	
N30	N36	24.20	DN140	8.68	0.18	0.84	
N30	NC33	2.92	DN63	0.17	0.00	0.08	
N31	N43	6.29	DN125	6.69	0.05	0.82	
N31	NC12	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05	
N32	N37	6.19	DN140	-8.85	-0.05	-0.86	
N33	N35	36.05	DN140	-9.02	-0.27	-0.87	
N33	N37	21.86	DN140	8.85	0.16	0.86	
N33	NC30	2.91	DN63	0.17	0.00	0.08	
N35	N48	18.36	DN140	-9.19	-0.14	-0.89	
N35	NC31	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08	
N36	N42	18.65	DN140	-5.96	-0.11	-0.58	
N36	NC32	2.94	DN63	0.17	0.00	0.08	
N38	NC37	0.91	DN63	0.03	0.00	0.01	
N38	SG1	4.80	DN140	-1.94	-0.01	-0.19	
N40	NC34	0.86	DN63	0.03	0.00	0.01	Vel.mín.
N40	SG4	3.25	DN125	-1.11	-0.01	-0.13	
N41	N42	24.54	DN140	1.40	0.01	0.14	
N41	N44	13.91	DN140	-1.57	-0.00	-0.15	
N41	NC39	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08	
N43	NC44	19.06	DN125	6.69	0.15	0.82	
N44	N46	31.05	DN125	0.17	0.00	0.02	
N46	NC41	1.83	DN125	0.17	0.00	0.02	
N48	NC42	0.84	DN32	0.03	0.00	0.05	
N48	SG6	12.07	DN140	-9.22	-0.30	-0.89	
NC13	NC45	3.70	DN63	-0.30	-0.00	-0.14	
NC36	NC44	2.95	DN63	-0.17	-0.00	-0.08	
NC38	NC45	12.40	DN32	-0.03	-0.00	-0.05	

## 5.3 Listado de elementos

Valvula	Válvula antirretorno
Nudo inicial: N2 Nudo final: SG2	Distancia al nudo origen 11.614 m (N2)
Sentido	Del nudo SG2 al N2
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	0.20



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Valvula	Válvula antirretorno
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm

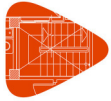
Llave	Válvula de regulación
Nudo inicial: N2 Nudo final: SG2	Distancia al nudo origen 12.484 m (N2)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00	10000.00
50.00	2.00
100.00	1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

Elemento	Válvula de regulación
Nudo inicial: N3 Nudo final: NC44	Distancia al nudo origen 1.917 m (N3)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00	10000.00
50.00	2.00
100.00	1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

Llave	Válvula de regulación
Nudo inicial: N5 Nudo final: SG5	Distancia al nudo origen 1.000 m (SG5)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00	10000.00
50.00	2.00
100.00	1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

Valvula	Válvula antirretorno
Nudo inicial: N5 Nudo final: SG5	Distancia al nudo origen 2.000 m (SG5)
Sentido	Del nudo SG5 al N5
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm

Elemento	Válvula de regulación
Nudo inicial: N30 Nudo final: N36	Distancia al nudo origen 1.998 m (N36)



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Elemento	Válvula de regulación
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00	10000.00
50.00	2.00
100.00	1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	0.20
Diámetro interior de la válvula	114.6 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

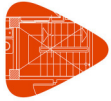
Elemento	Válvula de regulación
Nudo inicial: N36 Nudo final: N42	Distancia al nudo origen 1.350 m (N42)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00	10000.00
50.00	2.00
100.00	1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	114.6 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

Válvula	Válvula antirretorno
Nudo inicial: N38 Nudo final: SG1	Distancia al nudo origen 1.800 m (N38)
Sentido	Del nudo SG1 al N38
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	114.6 mm

LLave	Válvula de regulación
Nudo inicial: N38 Nudo final: SG1	Distancia al nudo origen 3.150 m (N38)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00	10000.00
50.00	2.00
100.00	1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	114.6 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

Válvula	Válvula antirretorno
Nudo inicial: N40 Nudo final: SG4	Distancia al nudo origen 1.000 m (N40)
Sentido	Del nudo SG4 al N40
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm





# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Llave	Válvula de regulación
Nudo inicial: N40 Nudo final: SG4	Distancia al nudo origen 2.450 m (N40)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00 50.00 100.00	10000.00 2.00 1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	102.2 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

Llave	Válvula de regulación
Nudo inicial: N48 Nudo final: SG6	Distancia al nudo origen 1.154 m (SG6)
% de apertura	Relación K/K(abierta)
1.00 50.00 100.00	10000.00 2.00 1.00
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	114.6 mm
Combinaciones	% de apertura
Combinación 1	100.00

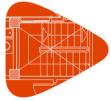
Válvula	Válvula antirretorno
Nudo inicial: N48 Nudo final: SG6	Distancia al nudo origen 2.072 m (SG6)
Sentido	Del nudo SG6 al N48
Coef. pérdidas para válvula abierta - K	2.50
Diámetro interior de la válvula	114.6 mm

## 6. ENVOLVENTE

Se indican los máximos de los valores absolutos.

Envolvente de máximos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N1	N27	8.00	DN125	1.05	0.00	0.13
N1	N40	9.52	DN125	1.08	0.00	0.13
N1	NC14	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N2	N4	8.02	DN125	7.02	0.07	0.86
N2	NC1	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N2	NC43	1.12	DN32	0.03	0.00	0.05
N2	SG2	13.50	DN125	7.08	0.22	0.86
N3	N36	8.45	DN140	14.47	0.15	1.40
N3	NC35	2.73	DN180	20.66	0.03	1.21
N3	NC44	17.17	DN125	6.52	0.21	0.80
N3	NC45	11.24	DN63	0.33	0.01	0.16

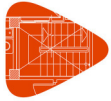


# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N4	N6	8.01	DN125	6.99	0.07	0.85
N4	NC2	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N5	N7	8.00	DN125	3.90	0.02	0.48
N5	NC28	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N5	SG5	12.09	DN125	3.93	0.09	0.48
N6	N8	8.01	DN125	6.96	0.07	0.85
N6	NC3	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N7	N9	8.00	DN125	3.87	0.02	0.47
N7	NC27	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N8	N10	8.00	DN125	6.93	0.07	0.85
N8	NC4	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N9	N11	8.00	DN125	3.84	0.02	0.47
N9	NC26	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N10	N12	8.00	DN125	6.90	0.07	0.84
N10	NC5	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N11	N13	8.00	DN125	3.81	0.02	0.46
N11	NC25	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N12	N14	8.02	DN125	6.87	0.06	0.84
N12	NC6	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N13	N15	8.00	DN125	3.78	0.02	0.46
N13	NC24	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N14	N16	8.00	DN125	6.84	0.06	0.83
N14	NC7	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N15	N19	8.00	DN125	3.75	0.02	0.46
N15	NC23	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N16	N18	8.01	DN125	6.81	0.06	0.83
N16	NC8	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N17	N21	8.00	DN125	0.87	0.00	0.11
N17	N29	3.54	DN125	0.84	0.00	0.10
N17	NC21	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N18	N20	8.02	DN125	6.78	0.06	0.83
N18	NC9	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N19	N29	4.46	DN125	3.72	0.01	0.45
N19	NC22	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N20	N22	8.44	DN125	6.75	0.07	0.82
N20	NC10	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N21	N23	8.00	DN125	0.90	0.00	0.11
N21	NC20	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N22	N31	3.12	DN125	6.72	0.02	0.82
N22	NC11	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N23	N24	8.00	DN125	0.93	0.00	0.11
N23	NC19	3.08	DN32	0.03	0.00	0.05
N24	N25	8.00	DN125	0.96	0.00	0.12
N24	NC18	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N25	N26	8.00	DN125	0.99	0.00	0.12
N25	NC17	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N26	N27	8.00	DN125	1.02	0.00	0.12



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

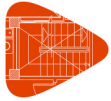
Fecha: 30/06/18

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N26	NC16	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N27	NC15	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N28	N38	20.99	DN140	1.91	0.01	0.19
N28	N44	9.63	DN140	1.74	0.00	0.17
N28	NC40	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08
N29	N42	6.24	DN140	4.56	0.01	0.44
N30	N32	6.43	DN140	8.85	0.05	0.86
N30	N36	24.20	DN140	8.68	0.18	0.84
N30	NC33	2.92	DN63	0.17	0.00	0.08
N31	N43	6.29	DN125	6.69	0.05	0.82
N31	NC12	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N32	N37	6.19	DN140	8.85	0.05	0.86
N33	N35	36.05	DN140	9.02	0.27	0.87
N33	N37	21.86	DN140	8.85	0.16	0.86
N33	NC30	2.91	DN63	0.17	0.00	0.08
N35	N48	18.36	DN140	9.19	0.14	0.89
N35	NC31	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08
N36	N42	18.65	DN140	5.96	0.11	0.58
N36	NC32	2.94	DN63	0.17	0.00	0.08
N38	NC37	0.91	DN63	0.03	0.00	0.01
N38	SG1	4.80	DN140	1.94	0.01	0.19
N40	NC34	0.86	DN63	0.03	0.00	0.01
N40	SG4	3.25	DN125	1.11	0.01	0.13
N41	N42	24.54	DN140	1.40	0.01	0.14
N41	N44	13.91	DN140	1.57	0.00	0.15
N41	NC39	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08
N43	NC44	19.06	DN125	6.69	0.15	0.82
N44	N46	31.05	DN125	0.17	0.00	0.02
N46	NC41	1.83	DN125	0.17	0.00	0.02
N48	NC42	0.84	DN32	0.03	0.00	0.05
N48	SG6	12.07	DN140	9.22	0.30	0.89
NC13	NC45	3.70	DN63	0.30	0.00	0.14
NC36	NC44	2.95	DN63	0.17	0.00	0.08
NC38	NC45	12.40	DN32	0.03	0.00	0.05

Se indican los mínimos de los valores absolutos.

## Envolvente de mínimos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N1	N27	8.00	DN125	1.05	0.00	0.13
N1	N40	9.52	DN125	1.08	0.00	0.13
N1	NC14	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N2	N4	8.02	DN125	7.02	0.07	0.86
N2	NC1	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N2	NC43	1.12	DN32	0.03	0.00	0.05

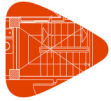


# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N2	SG2	13.50	DN125	7.08	0.22	0.86
N3	N36	8.45	DN140	14.47	0.15	1.40
N3	NC35	2.73	DN180	20.66	0.03	1.21
N3	NC44	17.17	DN125	6.52	0.21	0.80
N3	NC45	11.24	DN63	0.33	0.01	0.16
N4	N6	8.01	DN125	6.99	0.07	0.85
N4	NC2	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N5	N7	8.00	DN125	3.90	0.02	0.48
N5	NC28	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N5	SG5	12.09	DN125	3.93	0.09	0.48
N6	N8	8.01	DN125	6.96	0.07	0.85
N6	NC3	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N7	N9	8.00	DN125	3.87	0.02	0.47
N7	NC27	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N8	N10	8.00	DN125	6.93	0.07	0.85
N8	NC4	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N9	N11	8.00	DN125	3.84	0.02	0.47
N9	NC26	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N10	N12	8.00	DN125	6.90	0.07	0.84
N10	NC5	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N11	N13	8.00	DN125	3.81	0.02	0.46
N11	NC25	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N12	N14	8.02	DN125	6.87	0.06	0.84
N12	NC6	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N13	N15	8.00	DN125	3.78	0.02	0.46
N13	NC24	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N14	N16	8.00	DN125	6.84	0.06	0.83
N14	NC7	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N15	N19	8.00	DN125	3.75	0.02	0.46
N15	NC23	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N16	N18	8.01	DN125	6.81	0.06	0.83
N16	NC8	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N17	N21	8.00	DN125	0.87	0.00	0.11
N17	N29	3.54	DN125	0.84	0.00	0.10
N17	NC21	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N18	N20	8.02	DN125	6.78	0.06	0.83
N18	NC9	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N19	N29	4.46	DN125	3.72	0.01	0.45
N19	NC22	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N20	N22	8.44	DN125	6.75	0.07	0.82
N20	NC10	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N21	N23	8.00	DN125	0.90	0.00	0.11
N21	NC20	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N22	N31	3.12	DN125	6.72	0.02	0.82
N22	NC11	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N23	N24	8.00	DN125	0.93	0.00	0.11
N23	NC19	3.08	DN32	0.03	0.00	0.05



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

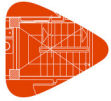
Fecha: 30/06/18

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Caudal l/s	Péridid. m.c.a.	Velocidad m/s
N24	N25	8.00	DN125	0.96	0.00	0.12
N24	NC18	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N25	N26	8.00	DN125	0.99	0.00	0.12
N25	NC17	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N26	N27	8.00	DN125	1.02	0.00	0.12
N26	NC16	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N27	NC15	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N28	N38	20.99	DN140	1.91	0.01	0.19
N28	N44	9.63	DN140	1.74	0.00	0.17
N28	NC40	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08
N29	N42	6.24	DN140	4.56	0.01	0.44
N30	N32	6.43	DN140	8.85	0.05	0.86
N30	N36	24.20	DN140	8.68	0.18	0.84
N30	NC33	2.92	DN63	0.17	0.00	0.08
N31	N43	6.29	DN125	6.69	0.05	0.82
N31	NC12	2.90	DN32	0.03	0.00	0.05
N32	N37	6.19	DN140	8.85	0.05	0.86
N33	N35	36.05	DN140	9.02	0.27	0.87
N33	N37	21.86	DN140	8.85	0.16	0.86
N33	NC30	2.91	DN63	0.17	0.00	0.08
N35	N48	18.36	DN140	9.19	0.14	0.89
N35	NC31	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08
N36	N42	18.65	DN140	5.96	0.11	0.58
N36	NC32	2.94	DN63	0.17	0.00	0.08
N38	NC37	0.91	DN63	0.03	0.00	0.01
N38	SG1	4.80	DN140	1.94	0.01	0.19
N40	NC34	0.86	DN63	0.03	0.00	0.01
N40	SG4	3.25	DN125	1.11	0.01	0.13
N41	N42	24.54	DN140	1.40	0.01	0.14
N41	N44	13.91	DN140	1.57	0.00	0.15
N41	NC39	2.90	DN63	0.17	0.00	0.08
N43	NC44	19.06	DN125	6.69	0.15	0.82
N44	N46	31.05	DN125	0.17	0.00	0.02
N46	NC41	1.83	DN125	0.17	0.00	0.02
N48	NC42	0.84	DN32	0.03	0.00	0.05
N48	SG6	12.07	DN140	9.22	0.30	0.89
NC13	NC45	3.70	DN63	0.30	0.00	0.14
NC36	NC44	2.95	DN63	0.17	0.00	0.08
NC38	NC45	12.40	DN32	0.03	0.00	0.05

## 7. MEDICIÓN

A continuación se detallan las longitudes totales de los materiales utilizados en la instalación.

1 PN10 TUBO PEAD



# Listado general de la instalación

ABASTECIMIENTO UA-9 MIAJADAS

Fecha: 30/06/18

Descripción	Longitud m	Long. mayorada m
DN32	92.85	111.41
DN63	37.13	44.55
DN125	309.45	371.34
DN140	232.38	278.85
DN180	2.73	3.28

Se emplea un coeficiente de mayoración en las longitudes del 20.0 % para simular en el cálculo las pérdidas en elementos especiales no tenidos en cuenta en el diseño.