
OBLICZENIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projekt

Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Modernizacja sali wiejskiej w Strzelcach działka nr 21/68		
Ulica:	Strzelce k/Chodzieży		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Inwestor

Nazwa:	Gmina Chodzież		
Ulica:	Notecka 36		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			

Wyniki ogólne

Ilość źródeł	1
Ilość podgrzewaczy	1
Ilość odbiorników ZW i CW	12
Ilość działek ZW i CW	24
w tym	
Ilość działek wody zimnej	20
Ilość działek wody ciepłej	4
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	0
Ilość działek cyrkulacyjnych	0
Całkowita długość rurociągów	34.9 m
w tym ZW	28.8 m
w tym CW	6.1 m
w tym cyrkulacyjnych	0.0 m
Całkowita pojemność rurociągów	6.4 dm ³
w tym ZW	5.7 dm ³
w tym CW	0.7 dm ³
w tym cyrkulacyjnych	0.0 dm ³

Opcje obliczeń

Trasy krytyczne hydrauliczne

Odbiorniki

Odbiornik	Typ	Qn [dm³/s]	Qc [dm³/s]	pwym [kPa]	phidr [kPa]	Δptr [kPa]	Δpnadw [kPa]	θwlot [°C]
-----------	-----	---------------	---------------	---------------	----------------	---------------	-----------------	---------------

Źródło: bez nazwy

Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła ZW: 200.67 kPa

0.02.07	ZW	0.130		100.00	8.33	92.34	0.00	5.0
0.02.05	ZW	0.130		100.00	8.33	91.70	0.64	5.0
0.02.06 Um_c	CW	0.070		100.00	9.02	85.89	5.76	55.0
0.02.04 Um_a	CW	0.070		100.00	9.02	85.85	5.80	54.9
0.02.06 Um_b	CW	0.070		100.00	9.02	85.54	6.11	55.0
0.02.04 ZZ_b	ZW	0.300		100.00	10.79	80.58	9.31	5.0
0.02.08	ZW	0.130		100.00	8.33	82.95	9.38	5.0
0.02.04 Um_a	ZW	0.070		100.00	9.02	76.20	15.45	5.0
0.02.06 Um_c	ZW	0.070		100.00	9.02	70.31	21.35	5.0
0.02.06 Um_b	ZW	0.070		100.00	9.02	66.65	25.00	5.0
0.02.06 ZZ_a	ZW	0.150		100.00	0.00	68.59	32.08	5.0
0.04.01 ZZ_b	ZW	0.070		100.00	11.89	50.37	38.42	5.0

Trasy przepływu ZW

Źródło: bez nazwy

Opis	Typ	L [m]	ΣQn [dm³/s]	Q [dm³/s]	Śred. [mm]	Opis śr.	v [m/s]	R [Pa/m]	R*L [kPa]	Σζ	Z [kPa]	Δp _{arm} [kPa]	Δp [kPa]	Δθ [K]
------	-----	----------	----------------	--------------	---------------	----------	------------	-------------	--------------	----	------------	----------------------------	-------------	-----------

Trasa do odbiornika: 0.02.07 Typ: ZW

bez nazwy	ŻRD		1.330	0.635								0.00	0.00	
1	ZW	6.41	1.330	0.635	25 x 2.5	UNIP_zw	2.022	2456.57	15.76	5.80	12.27	20.93	48.96	0.0
Zawór:		Zaw_kul			Średnica: 20		Δp= 1.23	[kPa]	Nastawa:					
Zawór:		Zaw_kul			Średnica: 20		Δp= 1.23	[kPa]	Nastawa:					
3	ZW	0.74	1.260	0.617	25 x 2.5	UNIP_zw	1.963	2330.55	1.73	3.60	6.94	0.00	8.67	0.0
3_a	ZW	2.32	1.260	0.617	25 x 2.5	UNIP_zw	1.963	2330.50	5.41	0.00	0.00	0.00	5.41	0.0
5	ZW	0.19	1.110	0.575	25 x 2.5	UNIP_zw	1.830	2057.76	0.40	0.80	1.34	0.00	1.74	0.0
7	ZW	0.51	1.040	0.554	25 x 2.5	UNIP_zw	1.764	1929.04	0.99	0.80	1.24	0.00	2.23	0.0
9	ZW	0.20	0.830	0.487	25 x 2.5	UNIP_zw	1.551	1536.75	0.31	0.80	0.96	0.00	1.27	0.0
14	ZW	2.91	0.390	0.306	20 x 2.25	UNIP_zw	1.624	2285.78	6.66	1.60	2.11	0.00	8.77	0.0
16	ZW	0.22	0.260	0.232	16 x 2.0	UNIP_zw	2.051	4735.04	1.05	4.60	9.67	0.00	10.72	0.0
17	ZW	0.51	0.130	0.130	16 x 2.0	UNIP_zw	1.149	1712.68	0.88	5.60	3.70	0.00	4.58	0.0

ΣΔp = 92.34 kPa



Numer projektu: 1

Projektant:

Rev.: R10-6.0

Data: 1/6/2012

Źródło: bez nazwy



Numer projektu: 1

Projektant:

Rev.: R10-6.0

Data: 1/6/2012

Źródło: bez nazwy

Lista elementów na działkach ZW

Grupa: "Niezgrupowane"

Nazwa katalogu	Nazwa elementu	Kod kat.	ζ	kv	Opór [kPa]
Działka 1:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój25 x 2.5, Q: 0.635 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Kolano 90° zapr.z gw.zewn. 25 - 3/4"z	1014751	2.80	-	5.73
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór kulowy wg DIN 1988 20	Zaw. kulowy DN20	0.50	-	1.23
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.zewn. 25 - 3/4"z	1014589	0.40	-	0.82
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 25 - 1"w	1014602	0.40	-	0.82
Armatura różna dowolnego producenta	Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej 1"z, Qnom: 2.5 m³/h	Wodomierz z.w. 2.5	-	5.00	20.93
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 25 - 1"w	1014602	0.40	-	0.82
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.zewn. 25 - 3/4"z	1014589	0.40	-	0.82
Armatura różna dowolnego producenta	Zawór kulowy wg DIN 1988 20	Zaw. kulowy DN20	0.50	-	1.23
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.zewn. 25 - 3/4"z	1014589	0.40	-	0.82
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	1015002	-	-	0.00
Działka 2:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 1	3.20	-	0.61
Działka 3:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój25 x 2.5, Q: 0.617 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Kolano 90° zapr. 25 - 25	1014746	2.80	-	5.39
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 1	0.80	-	1.54
Działka 3_a:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój25 x 2.5, Q: 0.617 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	1015002	-	-	0.00
Działka 4:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.150 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.zewn. 16 - 1/2"z	1014525	0.40	-	0.35
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Mufa calowa redukcyjna 1/2"w - 3/8"w		0.40	-	0.35
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 3_a	3.20	-	2.81
Działka 5:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój25 x 2.5, Q: 0.575 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	1015002	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 3_a	0.80	-	1.34
Działka 6:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 5	3.20	-	0.61
Działka 7:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój25 x 2.5, Q: 0.554 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	1015002	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 5	0.80	-	1.24
Działka 8:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.198 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.61
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 7	3.20	-	4.90
Działka 9:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój25 x 2.5, Q: 0.487 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 20 - 25	1015021	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 20	1015000	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 25	Elem. na działce 7	0.80	-	0.96
Działka 10:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 20 - 25	Elem. na działce 9	0.80	-	0.15
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 20	Elem. na działce 9	3.20	-	0.61

Lista elementów na działkach ZW

Nazwa katalogu	Nazwa elementu	Kod kat.	ζ	kv	Opór [kPa]
----------------	----------------	----------	---------	----	------------

Działka 11:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój20 x 2.25, Q: 0.296 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 20 - 20 - 16	1014970	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 20 - 25	Elem. na działce 9	3.20	-	3.94

Działka 12:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój20 x 2.25, Q: 0.300 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 20 - 1/2"w	1014574	0.40	-	0.51
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 20 - 20 - 16	Elem. na działce 11	3.20	-	4.04

Działka 13:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Kolano 90° zapr. 16 - 16	1014679	4.40	-	0.84
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 20 - 20 - 16	Elem. na działce 11	3.20	-	0.61

Działka 13_a:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
--------------------	------------------------------------	---------	------	---	------

Działka 14:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój20 x 2.25, Q: 0.306 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 20 - 16	1014923	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 20 - 25	Elem. na działce 9	0.80	-	1.05
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 25 - 16 - 20	Elem. na działce 9	0.80	-	1.05

Działka 15:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.130 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.26
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 20 - 16	Elem. na działce 14	4.60	-	3.04

Działka 16:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.232 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	1014918	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 20 - 16	Elem. na działce 14	4.60	-	9.67

Działka 17:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.130 [dm³/s]

UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.26
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce 16	5.20	-	3.43

Działka 18:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.130 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.26
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce 16	1.20	-	0.79

Lista elementów na działkach CW

Grupa: "Niegrupowane"

Nazwa katalogu	Nazwa elementu	Kod kat.	ζ	kv	Opór [kPa]
Działka P9:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.198 [dm³/s]					
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	1014918	-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	1014918	-	-	0.00
Działka P10:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce P9	1.20	-	0.23
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce P9	5.20	-	0.98
Działka P11:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce P9	5.20	-	0.98
Działka P12:, Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój16 x 2.0, Q: 0.070 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
	Kolano rysunkowe		-	-	0.00
UPONOR MLC (stare)	Złączka zapr.z gw.wewn. 16 - 1/2"w	1014536	0.40	-	0.08
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce P9	1.20	-	0.23
UPONOR MLC (stare)	Trójnik zapr. 16 - 16 - 16	Elem. na działce P9	1.20	-	0.23



Numer projektu: 1
Projektant:

Rev.: R10-6.0
Data: 1/6/2012

Grupa: "Niezgrupowane"



Numer projektu: 1
Projektant:

Rev.: R10-6.0
Data: 1/6/2012

Podgrzewacze

Podgrzewacz	NrDW	ΣQ_n [dm³/s]	Q [dm³/s]	Opór [kPa]	Opór cyrk. [kPa]	QCyrk [dm³/s]	Ciśn. pompy cyrk. [kPa]	Temp.cyrk [°C]
bez nazwy	8	0.210	0.198	0.75	0.00	0.000	-	-

Zestawienie rur, kształtek i złączek

UPONOR MLC (stare)

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Rury - UPONOR MLC (stare)				
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	16 x 2.0	1013371	20	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	20 x 2.25	1013388	5	m
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój	25 x 2.5	1013398	11	m
Kształtki - UPONOR MLC (stare)				
Kolano 90° zapr.	16 - 16	1014679	1	szt.
Kolano 90° zapr.	25 - 25	1014746	1	szt.
Kolano 90° zapr.z gw.zewn.	25 - 3/4"z	1014751	1	szt.
Trójnik zapr.	16 - 16 - 16	1014918	3	szt.
Trójnik zapr.	16 - 20 - 16	1014923	1	szt.
Trójnik zapr.	20 - 20 - 16	1014970	1	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 20	1015000	1	szt.
Trójnik zapr.	25 - 16 - 25	1015002	4	szt.
Trójnik zapr.	25 - 20 - 25	1015021	1	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	16 - 1/2"w	1014536	11	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	20 - 1/2"w	1014574	1	szt.
Złączka zapr.z gw.wewn.	25 - 1"w	1014602	2	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	16 - 1/2"z	1014525	1	szt.
Złączka zapr.z gw.zewn.	25 - 3/4"z	1014589	3	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Mufa calowa redukcyjna	1/2"w - 3/8"w		1	szt.

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6 mm		14	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		7	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		5	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		11	m

Zestawienie zaworów i armatury

Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej	1"z, Qnom: 2.5 m³/h	Wodomierz z.w. 2.5	1	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	2	szt.

Zestawienie baterii i punktów czerpalnych

Baterie i punkty czerpalne

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Baterie, punkty czerpalne i biały montaż - Baterie i punkty czerpalne				
Bat. stojąca dla umywalki			3	szt.
Miska ust. wisząca			3	szt.
Pisuar musz. śc. z syfonem			1	szt.
Pł. ustępowa - wlot na środku			3	szt.
Umywalka pojedyncza			3	szt.
Wpust podłogowy			3	szt.
Zawór czerp. z perlatozem z.w.			1	szt.
Zawór czerp. z.w.			1	szt.
Zawór splukujący			1	szt.
Zmywak			1	szt.



Podsumowanie rur

Nazwa	Kod katalogowy	Skrót	Narzucone [m]	Dobrene [m]
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój...	1013371	UNIP_zw	0.0	19.8
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój...	1013388	UNIP_zw	0.0	4.7
Rura wielowarstwowa Uponor MLC biała, zwój...	1013398	UNIP_zw	0.0	10.4