

OBLICZENIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z obiektem OSP i zagospodarowaniem terenu w Bąkowie.		
Ulica:	Bąkowo 262		
Kod i miasto:	89-300 Wyrzysk	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Inwestor			
Nazwa:	Gmina Wyrzysk		
Ulica:	Bydgoska 29		
Kod i miasto:	89-300 Wyrzysk	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Projektant			
Nazwa:	mgr inż. Cezary Świst		
Ulica:	Topolowa 30		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	602828281
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:	cezary.swist.group@gmail.com		
Komentarz			

Informacje o pliku			
Nazwa pliku:	D:\GROUP\2022\2022_40_Bąkowo\Bakowa_v1.1ISB.ISB		
Data utworzenia:	22.04.2022	Data modyfikacji:	23.04.2022
		Data wydruku:	23.04.2022

Wyniki ogólne

Ilość źródeł	1
Ilość podgrzewaczy	1
Ilość odbiorników ZW i CW	18
Ilość działek ZW i CW	45
w tym	
Ilość działek wody zimnej	30
Ilość działek wody ciepłej	15
Ilość obiegów cyrkulacyjnych	5
Ilość działek cyrkulacyjnych	15
Całkowita długość rurociągów	170,3 m
w tym ZW	77,1 m
w tym CW	48,2 m
w tym cyrkulacyjnych	44,9 m
Całkowita pojemność rurociągów	35,3 dm³
w tym ZW	24,1 dm³
w tym CW	6,1 dm³
w tym cyrkulacyjnych	5,1 dm³
Norma obliczeń wodociągu	PN-92/B-01706

Źródła wody

Źródło: bez nazwy

Rzędna źródła: -2,8 m

Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Nazwa	Zimna woda	Ciepła woda	Cyrkulacja
Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła [kPa]	257,44		
Temperatura wody [°C]	5,0		
Przepływ w źródle [dm³/s]	2,000		

Pompy

Symbol	Przepływ[dm³/s]	Ciśnienie[kPa]
bez nazwy	0,011	0,53

Opcje obliczeń

Ciśnienie dyspozycyjne (Zimna woda) [kPa]	0,00
Ciśnienie dyspozycyjne (Ciepła woda) [kPa]	0,00
Ciśnienie pompy cyrkulacyjnej w źródle [kPa]	0,00
Opór źródła ciepła dla cyrkulacji [kPa]	0,00
Dopuszczalne schłodzenie CWU do najdalszego punktu	5,00
Koryguj średnice ciepła/zimna	Nie
Przechodź do następców rur	Tak
Przechodź do następców kształtek	Tak

Trasy krytyczne hydrauliczne

Źródło: bez nazwy

Nr	Nazwa	Oznaczenie	Jednostka	Źródło ZW	Źródło CW
	Symbol trasy krytycznej			0.6 ZW	
1	Wymagane ciśnienie w źródle	pminW	kPa	257,44	0,00
2	Ciśnienie hydrostatyczne	Δp_{hyd}	kPa	27,45	0,00
3	Strata ciśnienia na urządzeniach			0,00	0,00
	Wodomierz	Δp_{WD}	kPa	0,00	0,00
	Filtr	Δp_{FIL}	kPa	0,00	0,00
	Podgrzewacz	Δp_{PG}	kPa	0,00	0,00
	Regulator/reduktor	Δp_{REG}	kPa	0,00	0,00
	Pozostałe urządzenia	Δp_{POZ}	kPa	0,00	0,00
4	Minimalne ciśnienie w punkcie poboru	$\Delta p_{min pb}$	kPa	200,00	0,00
5	Zespół podnoszenia ciśnienia	Δp_{pomp}	kPa	0,00	0,00
6	Suma strat ciśnienia od (nr 2) do (nr 4)	$\Sigma \Delta p$	kPa	227,45	0,00
7	Pozostała strata ciśnienia dla strat miejscowych i na długości przewodów. Liczone jako (nr 1)-(nr 6)+(nr 5)	Δp_{poz}	kPa	29,99	0,00
8	Udział strat miejscowych		kPa	9,86	0,00
9	Pozostała strata ciśnienia dla strat na długości przewodów. Liczone jako (nr 7) - (nr 8)		kPa	20,12	0,00
10	Długość trasy krytycznej	L	m	16,7	0,0
11	Dyspozycyjna wartość liniowego współczynnika oporu tarcia. Liczone jako (nr 9)/(nr 10)	Rdysp	Pa/m	1204,33	0,00

Odbiorniki

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

Źródło: bez nazwy

Ciśnienie dyspozycyjne na poziomie źródła ZW: 257,44 kPa

0.6	ZW	1,000		200,00	27,45	29,99	0,00	5,0
0.2 Zm_a	ZW	0,150		100,00	33,83	117,83	5,78	5,1
0.2 Zlm_b	ZW	0,070		100,00	36,96	113,65	6,82	5,1
0.9	ZW	1,000		200,00	27,45	12,40	17,59	5,0
0.8 N_c	CW	0,150		100,00	43,29	50,17	63,98	54,9
0.8 N_c	ZW	0,150		100,00	43,29	44,02	70,14	5,1
0.8 Um_a	CW	0,070		100,00	36,47	43,03	77,93	54,9
0.2 Zlm_b	CW	0,070		100,00	36,96	38,32	82,15	54,5
0.8 Um_a	ZW	0,070		100,00	36,47	35,11	85,86	5,1
0.11 Um_a	CW	0,070		100,00	36,47	26,48	94,48	54,9
0.11 Um_a	ZW	0,070		100,00	36,47	26,05	94,92	5,1
0.10 ZZ_b	ZW	0,300		100,00	38,24	23,25	95,96	5,0
0.10 Um_e	CW	0,070		100,00	36,47	20,27	100,70	55,0
0.10 ZZ_d	ZW	0,150		100,00	27,45	22,28	107,71	5,0
0.10 Um_e	ZW	0,070		100,00	36,47	11,46	109,50	5,0
0.8 WC_b	ZW	0,130		50,00	35,79	37,10	134,55	5,1
0.11 WC_b	ZW	0,130		50,00	35,79	28,60	143,05	5,0
0.10 WC_c	ZW	0,130		50,00	35,79	17,06	154,59	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: 0.6 Typ: ZW

bez nazwy	ŹRD		1,850	2,000								0,00	0,00	
1	ZW	1,89	1,850	2,000	50 x 4,0	PE-X/AL/PE-X _{sz}	1,444	543,15	1,03	0,00	0,00	0,00	1,03	0,0
2	ZW	1,69	0,000	2,000	50 x 4,0	PE-X/AL/PE-X _{sz}	1,444	543,15	0,92	3,00	3,13	0,00	4,04	0,0
2_a	ZW	2,35	0,000	2,000	50 x 4,0	PE-X/AL/PE-X _{sz}	1,444	543,14	1,28	0,00	0,00	0,00	1,28	0,0
3	ZW	9,62	0,000	1,000	32 x 3,0	PE-X/AL/PE-X _{zw}	1,883	1567,96	15,08	2,90	5,14	0,00	20,22	0,0
3_a	ZW	1,16	0,000	1,000	32 x 3,0	PE-X/AL/PE-X _{zw}	1,883	1567,87	1,82	0,90	1,60	0,00	3,42	0,0
0.6			1,000	1,000			1,883			0,00			0,00	

ΣΔp = 29,99 kPa

Źródło: bez nazwy

Obiegi cyrkulacyjne

Źródło: bez nazwy

Opis	Typ	L [m]	QCyrk [dm³/s]	Śred. [mm]	Opis śr.	v [m/s]	R [Pa/m]	R*L [kPa]	Σζ	Z [kPa]	Δ _{parm} [kPa]	Δ _p [kPa]
Obieg cyrkulacji: P32												
bez nazwy	PDG		0,011									0,0000
P28	CW	1,76	0,011	20 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,057	3,57	0,0063	1,40	0,0022	0,0000	0,0085
P28_a	CW	1,48	0,011	20 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,057	3,59	0,0053	0,30	0,0005	0,0000	0,0058
P31	CW	3,15	0,011	20 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,055	3,54	0,0111	0,60	0,0009	0,0000	0,0120
P32	CW	1,42	0,010	20 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,050	3,19	0,0045	1,60	0,0020	0,0000	0,0065
P33	CW	24,25	0,007	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,066	7,76	0,1881	2,50	0,0054	0,0000	0,1935
PWC												-0,0403
P32_b	Cyrk	0,09	0,007	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,066	8,02	0,0007	0,00	0,0000	0,0000	0,0007
P32_a	Cyrk	14,48	0,007	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,066	8,16	0,1182	1,60	0,0034	0,0000	0,1216
P32	Cyrk	9,50	0,007	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,066	8,40	0,0797	2,90	0,0062	0,0000	0,0860
P31	Cyrk	1,41	0,010	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,089	11,41	0,0161	1,60	0,0062	0,0000	0,0223
P30	Cyrk	3,54	0,011	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,099	12,76	0,0452	0,60	0,0029	0,0000	0,0481
P28_b	Cyrk	1,18	0,011	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,101	13,06	0,0155	0,30	0,0015	0,0000	0,0170
P28_a	Cyrk	0,33	0,011	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,101	13,08	0,0043	0,00	0,0000	0,0000	0,0043
P28	Cyrk	1,44	0,011	16 x 2,0	PE-X/AL/PE -X_zw	0,101	13,09	0,0188	5,10	0,0255	-0,5303	-0,4860
Pompa:		bez nazwy			Q= 0,011	[dm³/s]	H= 0,53	[kPa]				

ΣΔ_p = 0,0000 kPa

Lista elementów na działkach ZW

Grupa: "Niezgrupowane"

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

Działka 1:, Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach 50 x 4,0, Q: 2,000 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 50 - 50 - 32	3495201138	-	-	0,00
--------------------	---	------------	---	---	------

Działka 2:, Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach 50 x 4,0, Q: 2,000 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 50 - 50	3495201079	1,30	-	1,35
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 50 - 50 - 32	Elem. na działce 1	1,70	-	1,77

Działka 5:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0, Q: 0,760 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 32 - 32 - 26	3495201127	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 50 - 50 - 32	Elem. na działce 1	1,70	-	1,74

Działka 6:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0, Q: 0,659 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 32 - 32 - 26	Elem. na działce 5	1,60	-	1,23
--------------------	---	--------------------	------	---	------

Działka 27:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 20 x 2,0, Q: 0,326 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Złączka zaciskowa - redukcijna 26 - 20	3495201064	0,60	-	0,79
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. zewn. 25 - ¾"z	3495200914	0,50	-	0,66
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. wewn. 20 - ¾"w	3495201180	0,60	-	0,79
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 32 - 32 - 26	Elem. na działce 5	0,30	-	0,40

Grupa: "Niezgrupowane"

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

Działka 2_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach 50 x 4,0, Q: 2,000 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 50 - 32 - 50	3495201135	-	-	0,00
--------------------	---	------------	---	---	------

Działka 3:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0, Q: 1,000 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 32 - 32	3495201077	1,30	-	2,31
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 50 - 32 - 50	Elem. na działce 2_a	1,60	-	2,84

Działka 3_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0, Q: 1,000 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,53
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 32 - 1"z	3495201172	0,60	-	1,06

Działka 4:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0, Q: 1,000 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Złączka zaciskowa - redukcijna 50 - 32	3495201068	0,60	-	1,06
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,53
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 32 - 1"z	3495201172	0,60	-	1,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 50 - 32 - 50	Elem. na działce 2_a	0,30	-	0,53

Działka 6_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0, Q: 0,659 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 32 - 32 - 26	3495201127	-	-	0,00
--------------------	---	------------	---	---	------

Działka 7:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 26 x 3,0, Q: 0,491 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Złączka zaciskowa - redukcijna 32 - 26	3495201066	0,60	-	0,73
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 26 - 16 - 26	3495201116	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 32 - 32 - 26	Elem. na działce 6_a	1,70	-	2,07

Działka 8:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,10
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 26 - 16 - 26	Elem. na działce 7	1,60	-	0,31

Działka 9:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 26 x 3,0, Q: 0,466 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,33
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 26 - 20 - 16	3495201117	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 26 - 16 - 26	Elem. na działce 7	0,30	-	0,33

Działka 10:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 20 x 2,0, Q: 0,390 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 20 - 16 - 20	3495201112	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 26 - 20 - 16	Elem. na działce 9	1,60	-	3,00

Działka 11:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 16 x 2,0, Q: 0,205 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,49
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcijny 20 - 16 - 20	Elem. na działce 10	1,60	-	2,63

Działka 12:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 16 x 2,0, Q: 0,150 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,53
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,44
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce 11	1,60	-	1,41

Działka 13:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,10
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce 11	0,30	-	0,06

Lista elementów na działkach ZW

Nazwa katalogu	Nazwa elementu	Kod kat.	ζ	kv	Opór [kPa]
Działka 14:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,285 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 16 - 20 - 16	3495201110	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 20	Elem. na działce 10	0,30	-	0,30
Działka 15:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,130 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,20
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,20
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,20
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,40
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,33
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 16 - 20 - 16	Elem. na działce 14	1,70	-	1,12
Działka 16:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,205 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 16 - 20 - 16	Elem. na działce 14	1,70	-	2,79
Działka 17:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,10
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce 16	1,60	-	0,31
Działka 18:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,150 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,53
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,44
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce 16	0,30	-	0,26
Działka 19:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,191 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,43
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 26 - 20 - 16	Elem. na działce 9	0,30	-	0,43
Działka 20:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,10
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce 19	1,60	-	0,31
Działka 21:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,130 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,20
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,40
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,33
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce 19	0,30	-	0,20
Działka 22:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,394 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Złączka zaciskowa - redukcyjna 26 - 20	3495201064	0,60	-	1,15
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	3495201113	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 32 - 32 - 26	Elem. na działce 6_a	1,70	-	3,26
Działka 23:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,130 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,20
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,40
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,33
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	Elem. na działce 22	1,70	-	1,12
Działka 24:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,336 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	3495201113	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	Elem. na działce 22	1,70	-	2,38
Działka 25:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,300 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 20 - ¾"z	3495201169	0,60	-	0,67
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 20 - ¾"w	3495200922	0,50	-	0,56
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	Elem. na działce 24	1,70	-	1,89
Działka 26:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,150 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,26
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½"z	3495201167	0,60	-	0,53
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - ½"w	3495200920	0,50	-	0,44
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	Elem. na działce 24	1,70	-	1,49

Lista elementów na działkach CW

Grupa: "Niezgrupowane"

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

Działka P28:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,326 [dm³/s]

PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. zewn. 25 - 3/4"z	3495200914	0,50	-	0,65
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. wewn. 20 - 3/4"w	3495201180	0,60	-	0,78
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,39

Grupa: "Niezgrupowane"

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

Działka P28_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,326 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,39
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 20	3495201112	-	-	0,00

Działka P29:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 20	Elem. na działce P28_a	1,60	-	0,30

Działka P30:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - 1/2"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - 1/2"w	3495200920	0,50	-	0,09

Działka P31:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,291 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,31
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	3495201113	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 20	Elem. na działce P28_a	0,30	-	0,31

Działka P32:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach20 x 2,0, Q: 0,251 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 16	3495201111	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	Elem. na działce P31	1,60	-	1,23

Działka P33:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 16	Elem. na działce P32	1,60	-	0,30

Działka P34:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - 1/2"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - 1/2"w	3495200920	0,50	-	0,09

Działka P35:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,205 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,49
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,00
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 16 - 16	Elem. na działce P32	0,30	-	0,49

Działka P36:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce P35	1,60	-	0,30

Działka P37:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - 1/2"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - 1/2"w	3495200920	0,50	-	0,09

Działka P38:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,150 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	0,30	-	0,26
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	Elem. na działce P35	0,30	-	0,26

Działka P39:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,150 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - 1/2"z	3495201167	0,60	-	0,52
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - 1/2"w	3495200920	0,50	-	0,43

Działka P40:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	0,30	-	0,06
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy - redukcyjny 20 - 20 - 16	Elem. na działce P31	0,30	-	0,06

Działka P41:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,070 [dm³/s]

PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - 1/2"z	3495201167	0,60	-	0,11
PIPELIFE PP-R	Złączka z gw. wewn. 16 - 1/2"w	3495200920	0,50	-	0,09

Lista elementów na działkach Cyrk

Grupa: "Niezgrupowane"

Nazwa katalogu	Nazwa elementu	Kod kat.	ζ	kv	Opór [kPa]
Działka P28:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,011 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. wewn. 26 - 1" w	3495201182	0,60	-	0,0030
PIPELIFE Radopress	Złączka zaciskowa - redukcyjna 26 - 20	3495201064	0,60	-	0,0030
PIPELIFE Radopress	Złączka zaciskowa - redukcyjna 20 - 16	3495201062	0,60	-	0,0030
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. wewn. 16 - ½" w	3495201178	0,60	-	0,0030
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Nypel calowy redukcyjny ½" z - ¾" z		0,40	-	0,0020
	Pompa		-	-	-0,5303
PIPELIFE Radopress	Redukcja zaciskowa z gw. zewn. 16 - ½" z	3495201167	0,60	-	0,0030
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe	Mufa calowa redukcyjna ½" w - ¾" w		0,40	-	0,0020
PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 16 - 16	3495201074	1,30	-	0,0065

Działka P28_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,011 [dm³/s]

Grupa: "Niezgrupowane"

Nazwa katalogu	Nazwa elementu	Kod kat.	ζ	kv	Opór [kPa]
Działka P28_b:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,011 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0015
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,0000
Działka P29:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,000 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0000
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P28_b</i>	1,60	-	0,0000
Działka P30:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,011 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0014
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,0000
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P28_b</i>	0,30	-	0,0014
Działka P31:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,010 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,0000
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P30</i>	1,60	-	0,0062
Działka P32:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,007 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 16 - 16	3495201074	1,30	-	0,0028
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P31</i>	1,60	-	0,0034
Działka P32_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,007 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0006
PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 16 - 16	3495201074	1,30	-	0,0028
Działka P32_b:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,007 [dm³/s]					
Działka P33:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,003 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0001
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	3495201103	-	-	0,0000
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P31</i>	0,30	-	0,0001
Działka P34:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,001 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0000
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P33</i>	1,60	-	0,0001
Działka P35:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,002 [dm³/s]					
PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 16 - 16	3495201074	1,30	-	0,0001
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P33</i>	0,30	-	0,0000
Działka P35_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,002 [dm³/s]					
Działka P36:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,001 [dm³/s]					
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0000
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0000
	Kolano rysunkowe		0,30	-	0,0000
PIPELIFE Radopress	Kolano zaciskowe 90° 16 - 16	3495201074	1,30	-	0,0001
PIPELIFE Radopress	Trójnik zaciskowy 16 - 16 - 16	<i>Elem. na działce P30</i>	0,30	-	0,0000

Działka P36_a:, Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach16 x 2,0, Q: 0,001 [dm³/s]

Podgrzewacze

Podgrzewacz	NrDW	ΣQ_n [dm ³ /s]	Q [dm ³ /s]	Opór [kPa]	Opór cyrk. [kPa]	QCyrk [dm ³ /s]	Ciśn. pompy cyrk. [kPa]	Temp.cyrk [°C]
bez nazwy	27	0,430	0,326	1,95	0,00	0,011	-	46,0

OBLICZENIA INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

Projekt			
Numer projektu:	1	Wersja projektu:	1
Opis:	Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z obiektem OSP i zagospodarowaniem terenu w Bąkowie.		
Ulica:	Bąkowo 262		
Kod i miasto:	89-300 Wyrzysk	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Inwestor			
Nazwa:	Gmina Wyrzysk		
Ulica:	Bydgoska 29		
Kod i miasto:	89-300 Wyrzysk	Telefon:	
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:			
Projektant			
Nazwa:	mgr inż. Cezary Świst		
Ulica:	Topolowa 30		
Kod i miasto:	64-800 Chodzież	Telefon:	602828281
Kraj:	Polska	Fax:	
WWW:			
E-mail:	cezary.swist.group@gmail.com		
Komentarz			

Informacje o pliku			
Nazwa pliku:	D:\GROUP\2022\2022_40_Bąkowo\Bakowa_v1.1ISB.ISB		
Data utworzenia:	22.04.2022	Data modyfikacji:	23.04.2022
		Data wydruku:	23.04.2022

Wyniki ogólne - Kanalizacja sanitarna

Ilość ujść ścieków	1
Ilość przyborów kanalizacyjnych	1
Ilość działek kanalizacyjnych	0
w tym kan. sanitarnej	2
w tym wentylacyjnych	0
Całkowita długość rurociągów	2,8 m
w tym kan. sanitarnej	2,8 m
w tym wentylacyjnych	0,0 m
Norma obliczeń kanalizacji	PN-EN 12056-2

Ujścia ścieków sanitarnych

Wyniki ogólne - Kanalizacja deszczowa

Ilość ujść ścieków	0
Ilość wpustów kan. deszczowej	0
Ilość działek kanalizacyjnych	0
Całkowita długość rurociągów	0,0 m

Ujścia ścieków deszczowych

Źródła ścieków sanitarnych

Symbol	DU [dm ³ /s]	Śred.
0.10 _a	0,8	0,0
0.10 Um_e	0,5	0,0
0.10 WC_c	2,0	0,0
0.10 ZZ_b	0,5	0,0
0.11 Um_a	0,5	0,0
0.11 WC_b	2,0	0,0
0.2 Zlm_b	0,8	0,0
0.2 Zm_a	0,8	0,0
0.8 N_c	0,6	0,0
0.8 Um_a	0,5	0,0
0.8 WC_b	2,0	0,0

Działki kanalizacji sanitarnej

Nr działki	NrDW	Typ	L [m]	ΣDU [dm³/s]	K	Qdoboru [dm³/s]	Qtot [dm³/s]	Qww [dm³/s]	Qc [dm³/s]	Qp [dm³/s]	i [%]	v [m/s]	Śred. [mm]	Opis śr.	Wyp.
Grupa: "Niezgrupowane"															
1		So	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
2		So	3,0	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
3		So	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
4		So	0,7	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
5		So	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
6		So	2,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
7		So	1,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
8		So	0,8	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		0,50
Grupa: "Niezgrupowane"															
bez nazwy	7	Pi	2,8	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0		-
bez nazwy	8	Pi	2,8	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0		-
9		Pd	1,0	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
10		Pz	7,3	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
11		Pd	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
12		Pz	0,5	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
13		Pz	0,8	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
14		Pz	1,0	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
15		Pz	0,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
16		Pz	7,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
17		Pz	1,3	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
18		Pz	1,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
19		Pz	0,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
20		Pd	1,2	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
21		Pz	0,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
22		Pd	0,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
23		Pd	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
24		Pz	0,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
25		Pz	0,5	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
26		Pd	1,3	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
27		Pd	0,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
28		Pd	0,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
29		Pd	1,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
30		Pd	0,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
31		Pd	1,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
32		Pd	0,4	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
33		Pd	0,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
34		Pd	0,8	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
35		Pd	0,5	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
36		Pd	0,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
37		Pd	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
38		Pz	1,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
39		Pd	0,3	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
40		Pd	0,2	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
41		Pd	0,1	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50
42		Pd	0,6	???	???	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-	0,0		0,50

Zestawienie rur i kształtek

PIPELIFE PP-R

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Kształtki - PIPELIFE PP-R				
Kolanko naścienne z gw. wewn.	16 - ½"w	3495200844	15	szt.
Kolanko naścienne z gw. wewn.	20 - ½"w	3495200845	1	szt.
Kolanko naścienne z gw. wewn.	25 - ¾"w	3495200847	2	szt.
Złączka z gw. wewn.	16 - ½"w	3495200920	15	szt.
Złączka z gw. wewn.	20 - ¾"w	3495200922	1	szt.
Złączka z gw. zewn.	25 - ¾"z	3495200914	2	szt.

PIPELIFE Radopress

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Rury - PIPELIFE Radopress				
Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach	50 x 4,0	3495201048	6	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	16 x 2,0	3495201050	129	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	20 x 2,0	3495201052	18	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	26 x 3,0	3495201053	4	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	32 x 3,0	3495201054	16	m
Kształtki - PIPELIFE Radopress				
Kolano zaciskowe 90°	16 - 16	3495201074	5	szt.
Kolano zaciskowe 90°	32 - 32	3495201077	1	szt.
Kolano zaciskowe 90°	50 - 50	3495201079	1	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	16 - ½"w	3495201178	1	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	20 - ¾"w	3495201180	2	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	26 - 1"w	3495201182	1	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	16 - ½"z	3495201167	16	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	20 - ¾"z	3495201169	1	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	32 - 1"z	3495201172	2	szt.
Trójnik zaciskowy	16 - 16 - 16	3495201103	13	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	16 - 20 - 16	3495201110	1	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	20 - 16 - 16	3495201111	1	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	20 - 16 - 20	3495201112	2	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	20 - 20 - 16	3495201113	3	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	26 - 16 - 26	3495201116	1	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	26 - 20 - 16	3495201117	1	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	32 - 32 - 26	3495201127	2	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	50 - 32 - 50	3495201135	1	szt.
Trójnik zaciskowy - redukcijny	50 - 50 - 32	3495201138	1	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	20 - 16	3495201062	1	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	26 - 20	3495201064	3	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	32 - 26	3495201066	1	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	50 - 32	3495201068	1	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Mufa calowa redukcyjna	½"w - ¾"w		1	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1"w - ¾"w		2	szt.
Nypel calowy redukcijny	½"z - ¾"z		1	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	¾"z - ¾"z		2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	½"z - ¾"w		1	szt.

Zestawienie izolacji

Katalog izolacji standardowych

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	6 mm		44	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	25 mm		86	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	6 mm		10	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	25 mm		8	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm	6 mm		4	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	6 mm		16	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm	10 mm		6	m

Zestawienie zaworów i armatury

Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Śred.	Ilość	Jednostka
Pompy - Elementy spoza katalogów				
Pompa	H=0,5303 kPa Q=0,011 dm³/s		1	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				
Basen płytki pod natrysk z kabiną			1	szt.
Bat. czerp. natryskowa			1	szt.
Bat. stojąca dla umywalki			3	szt.
Bat. stojąca dla zlewozmywaka			1	szt.
Hydrant wewn.			2	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			1	szt.
Zawór czerp. z perlatozem z.w.			1	szt.
Zawór splukujący			1	szt.
Zlewozm. dwukom.			1	szt.
Zmywarka			1	szt.

Podsumowanie rur				
Nazwa	Kod katalogowy	Skrót	Narzucone [m]	Dobrene [m]
Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach 50 x 4,0	3495201048	PE-X/AL/PE-...	0,0	5,9
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 16 x 2,0	3495201050	PE-X/AL/PE-...	0,0	128,6
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 20 x 2,0	3495201052	PE-X/AL/PE-...	0,0	17,2
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 26 x 3,0	3495201053	PE-X/AL/PE-...	0,0	3,4
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach 32 x 3,0	3495201054	PE-X/AL/PE-...	0,0	15,1