WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
		UKŁAD POMPY CIEPŁA				
1	**1**	pompa ciepła 2-stopniowa, dla tw/tz=0°/35°C: Qh/Qc=155,0/119,2kW, COP=4, 30, Ne=36,3kW, L=65,0dB, dla: tw/tz=0°/55°C Qh/Qc=126,9/84,6kW, COP=2, 94, Ne=43,2kW, trob solanka/woda: -7÷25°C / 30÷73°C, R134A			kpl.	1
2		+ dźwiękochłonne stopy regulacyjne			kpl.	1
3	**2**	+ regulator pogodowy IP20, ~1×230V, 6A			kpl.	1
4	**3**	+ czujnik temperatury zewnętrznej IP43			szt.	1
5		+ przyłącza hydrauliczne elastyczne beznapięciowe 800mm długie 2×	strona pierwotna	3" (dn80)	kpl.	1
6			strona wtórna	2 1/2" (dn65)	kpl.	1
7		+cokół montażowy regulatora pompy ciepła do montażu ściennego z okablowaniem			szt.	1
8	**4**	zestaw uzupełniający obiegu grzewczego ze zmieszaniem (montaż ścienny), IP20D, ~1×230V, 2A, 1,5W			kpl.	4
9	**5**	+ czujnik temperatury wody przylgowy na zasilaniu IP32D			szt.	4
10	**6**	czujnik temperatury wody przylgowy na zasilaniu IP32D			szt.	1
11	**7**	czujnik temperatury wody zanurzeniowy w buforze IP32			szt.	2
12		+ tuleja zanurzeniowa			szt.	2
13	**8**	czujnik ciśnienia obiegu solanki	delt.p		szt.	1
14	**9**	regulator pogodowy (regulacja do trzech obiegów grzewczych ze zmieszaniem) IP20, ~1×230V, 6A, 10W			kpl.	1
15		+cokół montażowy regulatora obiegów grzewczych do montażu ściennego z okablowaniem			szt.	1
16	**10**	moduł komunikacyjny do wymiany danych pomiędzy regulatorami	LON		szt.	1
17		przewód łączący do wymiany danych między regulatorami 7,0m	LON		szt.	1
18		opornik obiążenia 2szt.	LON		kpl.	1
19	**11**	rozdzielacz magistrali (przyłączenie 2÷9 urządzeń), IP32	KM-BUS		szt.	1
20	**12**	stycznik pomocniczy ~1×230V, AC1=16A, AC3=9A			szt.	10
21	**12a**	moduł zdalnego sterowania 1 obiegu grzewczego (MIESZKANIA)			szt.	2

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
22	**12b**	moduł zdalnego sterowania 1÷3 obiegów grzewczych (SZKOŁA)			szt.	1
23	**13**	zasobnik buforowy Vn=3000dm3, V=2852dm3	SPECJALNY		kpl.	2
24		+ izolacja 130mm			kpl.	2
25		termometr podgrzewacza c.w.u./zasobnika buforowego do montażu w izolacji termicznej			szt.	2
26		wykrywacz gazu (czujnik stężenia gazu MWG IP54, 24V, 3×1mm2 ekranowane + procesor sygnałów , 24V, 6A, montaż na szynie kątowej)	dla R134A		kpl.	1
27	**14**	grupa bezpieczenstwa pompy ciepła, (zawór bezpieczeństwa 3bar 1", manometr, zawór odpowietrzający), z izolacją termiczną, do 200kW			kpl.	1
28		stacja napełniania/uzupełniania (pompa wirowa 30dm3/min, filtr, zbiornik do płukania, 1×przewód elastyczny 0,5m+2×2,5m)			kpl.	1
29		glikol etylenowy, ochrona przed mrozem do -19°C, gęstość20°C=1042kg/m3, ph =7,0÷9,0, lepkość20°C=2,34mm2/cm3, zawartość wody ~70%, z inhibitorem korozji			dm3	13221,0
30	**15**	naczynie wzbiorcze, ciśnienie wstepne 1,0bar (obieg wtórny pompy ciepła-woda)	800dm3, 6bar/120°C	1"	szt.	1
31	**16**	+ zespół przyłączeniowy z manometrem (obieg wtórny pompy ciepła-woda)		1"	szt.	1
32	**17**	naczynie wzbiorcze, ciśnienie wstepne 0,5bar (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka)	300dm3, 6bar/120°C	1"	szt.	1
33	**18**	+ zespół przyłączeniowy z manometrem (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka)		1"	szt.	1
34	**19**	zawór bezpieczeństwa instalacji ogrzewczej (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka)	,d0=14mm, 3bar	3/4"×1"	szt.	1
35		odpowietrznik prosty mosiężny PN10 tmax=120°C (obieg pierwotny/wtórny pompy ciepła, obiegi grzewcze =>dn40)		1/2"	szt.	9
36		+ zawór stopowy		1/2"	szt.	9
37		odpowietrznik prosty PN10, tmax=120°C (obiegi grzewcze dn25, dn32)		1/2"	szt.	4
38	**20**	separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu mosiężny, do rurociągów pionowych /poziomych, z izolacją EPP 20mm, lambda=<0,036W/m2×K, PN10 tmax= 120°C		1"	szt.	4

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
39	**21**			2"	szt.	2
40	**22**	pompa obiegowa (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), ~3×400V, Ne=5,0kW EEI=<0,70 IE4	80/1-37/5.0	dn80	szt.	1
41	**23**	pompa obiegowa (obieg wtórny pompy ciepła-woda), ~1×230V, Ne=1,45kW EEI=<0,20	65/1-16	dn65	szt.	1
42	**24**	pompa zatapialna wody brudnej ~1×230V, Ne=0,75kW	32/11	dn32	szt.	1
43	**25**	filtr z osadnikiem kołnierzowy z zaworem upustowym PN16, tmax=110°C		dn65	szt.	4
44	**26**			dn80	szt.	2
45	**27**	łącznik amortyzacyjny gwintowany PN10, tmax=95°C		dn25	szt.	4
46	**28**			dn50	szt.	2
47	**29**	łącznik amortyzacyjny kołnierzowy PN16, tmax=95°C		dn65	szt.	4
48	**30**			dn80	szt.	2
49	**31**	zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C		dn25	szt.	2
50	**32**			dn50	szt.	2
51	**33**	przepustnica międzykołnierzowa stal nierdzewna pełen przelot PN16, tmax= 120°C		dn65	szt.	12
52	**34**			dn80	szt.	4
53	**35**	zawór zwrotny kulowy kołnierzowy PN16, tmax=100°C		dn65	szt.	1
54	**36**			dn80	szt.	1
55	**37**	zawór odcinający kulowy gwintowany z zaworem upustowym 1/4" pełen przelot PN25 trob=0÷80°C		dn32	szt.	2
56		zawór spustowy ze złączką do węża		dn20	szt.	14
57		rury cienkościenne ze stali niestopowej 1.308 (E235), łączone kształtkami zaprasowywanymi, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane 8÷15mikrom, trob=÷-20÷110°C, PN16, o-ring EPDM, PN16, trob=-20÷110° (WODA GRZEWCZA)		35×1,5	mb	6,0
58				76,1×2, 0	mb	55,8

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
59		rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL)		22×1,2	mb	6,0
60				35×1,5	mb	5,0
61				88,9×2,0	mb	6,0
62		izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K (WODA GRZEWCZA)	PUR 50mm Y-36	1" dn25 36mm	mb	6,0
63			PUR 50mm Y-78	2 1/2" dn65 78mm	mb	55,8
64		izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) trob=-50÷110°C, lambda40°=0,038W/m×K (WODA BYTOWA, GLIKOL)	IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 25mm P-22	1/2" dn15 st22	mb	6,0
65			IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 40mm W-35	1" dn25 st35	mb	5,0
66			IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 50mm Y-89	3" dn80 PE88,9	mb	6,0
		UKŁAD DOLNEGO ŹRÓDŁO CIEPŁA (ROZDZIELACZ-SONDY)				
67		rura podłączeniowa preizolowana SDR11 PEXa wg PN-EN ISO15875-1÷5, trob =-40÷+95°C, Urury=<0,175W/m×K	90/182	PEXa 90×8,2	mb	761,0
68		łuk podłączeniowy preizolowany SDR11 PEXa wg PN-EN ISO 15875-1÷5, trob =-40÷95°C		PEXa 90×8,2	szt.	12
69		przejście gazo- i wodoszczelne przez mury budynku (2szt./przejście) 40mm		OD= 182mm	szt.	12
70		rura wypełniająca/osłonowa do przejścia szczelnego PVC		250	szt.	12
71		osłona/zaślepka szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających		250	szt.	12
72		rura napełniająca do otworów wiertniczych PE100 SDR11 stabilizowana UV, wg PN-EN12201-1÷7, trob=-20÷+30°C, PN16		PE32× 2,9	mb	665,0
73		taśma zabezpieczająca z napisem "uwaga-przewody z solanką" zielona		40mm	mb	1426,0

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
74	**38**	sonda gruntowa pionowa podwójna RAU-PE z warstwą ochronną, odporna na UV, wg PN-EN ISO15875-1÷5, Lsondy=148m, PE32×2,9, trob=-40÷+95°C, PN15(20°C), głowica 110mm	2×"U" PEXa	PEXa 32×2,9 ×148m	kpl.	21
75	**39**	studzienka rozdzielcza szczelna W×L×H=765×960×1175mm, 7 obwodów, obciążenie maksymalne 200kg, (ruch pieszy), osprzęt: 2× rozdzielacz PE100 63×5,8, 2× zawór do napełniania/odpowietrzania/płukania 1", 2× 7×króciec 32×2 ,9, 2× króciec odpowietrzający 1", 7× zawór odcinający 5/4" na zasilaniu obiegów, 7× przepływomierz z odcięciem na powrocie obiegów , PN6, trob=-20°÷40°C	7× 32D	7× 32×2,9	kpl.	3
76		pierścień betonowy do ochrony przed wyporem			szt.	3
77		rura wznośna (rura wznośna dn600 H=400mm + uszczelka + pokrywa ruch pieszy)		dn600	szt.	3
78		rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi Q&E z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu		PE90× 8,2	mb	42,2
79		izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) trob=-50÷110°C, l40°=0,038W/m×K	IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 50mm Y-89	3" dn80 PE90	mb	42,2
80		odpowietrznik prosty PN10, tmax=120°C (2szt./studzienka rozdzielcza)		1/2"	szt.	6
81		odpowietrznik prosty mosiężny PN10 tmax=120°C (obieg pierwotny pompy ciepła)		1/2"	szt.	6
82		+ zawór stopowy		1/2"	szt.	6
83	**40**	duzy rozdzielacz 3-obiegi Vn=30m3/h (2×opaska, 2×zaślepka, izolacja, 6×dn50, podstawa), PN10, trob=<110°C		dn150	kpl.	1
84		+ złączka przejściowa z izolacją 2×		dn150/ dn80	kpl.	1
85		zawór spustowy ze złączką do węża		dn20	szt.	4
86	**34**	przepustnica międzykołnierzowa stal nierdzewna pełen przelot PN16, tmax= 120°C		dn80	szt.	6

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
87		zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C (7szt/ studzienka rozdzielcza)	dn25		szt.	21
88		zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C (2szt/ studzienka rozdzielcza)	dn50		szt.	6
		ROZDZIAŁ WODY GRZEWCZEJ				
89	**41**	duzy rozdzielacz 2-obiegi Vn=12m3/h (2×opaska, 2×zaślepka, izolacja, 4×dn50, podstawa), PN10, trob=<110°C	dn100		kpl.	2
90		+ złaczka połączeniowa rozdzielacz/rozdzielacz z izolacją	dn100		kpl.	1
91		+ złączka przejściowa z izolacją 2×	dn100/ 76,1		kpl.	1
92	**42**	grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór kulowy z gniazdem termometru, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny, 1×zawór 3-drogowy, konsola ścienna, izolacja termiczna), kvs=6,2m3/h PN6, trob=0÷120°C	dn25		kpl.	1
93		+ pompa ~1×230V, Ne=0,130kW, EEI=<0,20	25/1-8	dn25	szt.	1
94		+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego	~1×230V, moment obrotowy 6Nm, 140s	dn50/ dn25	szt.	1
95		+ śrubunki podłączeniowe 2×szt.	2"/1"		kpl.	1
96	**43**	grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór kulowy z gniazdem termometru, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny, 1×zawór 3-drogowy, konsola ścienna, izolacja termiczna), kvs=6,2m3/h PN6, trob=0÷120°C	dn25		kpl.	1
97		+ pompa ~1×230V, Ne=0,130kW, EEI=<0,20	25/1-8	dn25	szt.	1
98		+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego	~1×230V, moment obrotowy 6Nm, 140s	dn50/ dn25	szt.	1
99		+ śrubunki podłączeniowe 2×szt.	2"/1"		kpl.	1
100	**44**	grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór odcinający, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny kołnierzowy, 1×zawór 3-drogowy kołnierzowy, 3×zawór spustowy, 1×filtr siatkowy, 1kpl.złaczek przejściowych, izolacja termiczna), kvs=15,5m3/h, PN10, trob max=<110°C	dn65		kpl.	1
101		+ pompa ~1×230V, Ne=1,450kW, EEI=<0,20	65/1-16	dn65	szt.	1
102		+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego	~1×230V, moment obrotowy 20Nm, 130s		szt.	1

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
103		+ śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 2×szt.		dn65/ dn65	kpl.	1
104	**45**	grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór odcinający, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny kołnierzowy, 1×zawór 3-drogowy kołnierzowy, 3×zawór spustowy, 1×filtr siatkowy, 1kpl.złaczek przejściowych, izolacja termiczna), kvs=14,3m3/h, PN10, trob max=<110°C		dn50	kpl.	1
105		+ pompa ~1×230V, Ne=1,250kW, EEI=<0,20	50/1-16	dn50	szt.	1
106		+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego	~1×230V, moment obrotowy 15Nm, 130s		szt.	1
107		+ śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt. (powrót)		dn50/ dn50	szt.	1
108		+ śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt.(zasilanie)		dn50/ PE50	szt.	1
109		zawór spustowy ze złączką do węża		dn20	szt.	4

		NAPEŁNIANIE/UZUPEŁNIANIE INSTALACJI GRZEWCZEJ WODNEJ				
110	**46**	zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN20, tmax=90°C		dn20	szt.	2
111		zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C		dn20	szt.	1
112				dn25	szt.	1
113		filtr z osadnikiem gwintowany z zaworem upustowym PN25, tmax=110°C		dn20	szt.	1
114		zawór antyskażeniowy gwintowany PN10, tmax=65°C		dn20	szt.	1
115		zawór ze złaczką do węża		dn20	szt.	2
116		filtr narurowy samopłuczący	NT1" 150	1"	szt.	2
117		+ wkład nylonowy, do 35°C, skuteczność filtracji do 15um	NT1" 15	1"	szt.	2
118		zmiękczacz ze sterowaniem objętościowym i monitoringiem bezprzewodowym, V=2,0m3/h, ~1×230V, Ne=10W		1"	kpl.	1
119		zawór napełniający (filtr, zawór zwrotny, manometr, złączka zaciskowa do węża) , 8dm3/min, 0,4÷3,0bar PN10		dn15	kpl.	1

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
		INSTALACJA WENTYLACJI				
	47	**NAWIEW - pomieszczenie źródła ciepła**			kpl.	1
120		kratka wentylacyjna nawiewna A/I z możliwością przysłonięcia minimalnie do 1/5 powierzchni netto przekroju kratki	A×H = 550×315		szt.	1
121		kolano prostokątne symetryczne kołnierzowe A/I	A×H = 550×315/550×250, L=415/415mm		szt.	1
122		kanał prostokątny kołnierzowy A/I	A×H = 550×250, L=1820mm		szt.	1
123		kolano prostokątne niesymetryczne 1-kołnierzowe A/I	A×H = 550×315/550×250, L=1180/415mm		szt.	1
124		czerpnia ścienna z siatką przeciw owadom ze stali nierdzewnej	A×H = 550×315		kpl.	1
	48	**WYWIEW - pomieszczenie źródła ciepła**			kpl.	1
125		kratka wentylacyjna wywiewna A/I	A×H = 120×250		szt.	4
126		przewód murowany 4-kanałowy (kanały poziome)	4× 12×17cm		kpl.	1
		POMIAR CIEPŁA I WODY				
127	**49**	ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob= 5÷130°C, Qn=0,6m3/h, Qmin/Qmax="-"/1,2m3/h, kvs=2,06m3/h, montaż dowolny, połączenie gwintowane, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS	L1=190mm	dn20	kpl.	2
128		+ czujnik temperatury z osłoną 2×	Pt 500 6mm 4,9m		szt.	4
129	**50**	ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob= 5÷150°C, Qn=15,0m3/h, Qmin/Qmax=0,15/30,0m3/h, kvs=53,03m3/h, montaż dowolny, połączenie kołnierzowe, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS	L=270mm	dn50	kpl.	1
130		+ czujnik temperatury z osłoną 2×	Pt 500 6mm 4,9m		szt.	2

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,	j.m.	ilość
1	2	3	4	6	7
131	**51**	ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob= 5÷150°C, Qn=25,0m3/h, Qmin/Qmax=0,25/50,0m3/h, kvs=91,29m3/h, montaż dowolny, połączenie kołnierzowe, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS	L=300mm dn65	kpl.	1
132		+ czujnik temperatury z osłoną 2×	Pt 500 6mm 4,9m	szt.	2
		POMIESZCZENIE ŹRÓDŁA CIEPŁA - ELEMENTY BUDOWLANE, ZABEZPIECZENIA P.POŻ.			
133		wpust podłogowy punktowy		szt.	6
134	**52**	studzienka ściekowa szczelna z pokrywą klasy A15	dwewn=500, H=0,5m	kpl.	1
135	**53**	podest "pływający" pod pompę ciepła 1260kg, hcałk=22cm, pas wokół podestu+ pas rozdzielający podest na dwie części+pas izolujący od betonu-wypełnienie elastyczne izolacyjne o szerokości 20mm, warstwy podestu licząc od góry: gress lub terrakota na kleju 1,5÷2cm, jastrych betonowy >=10cm, warstwa dźwiękochłonna (40mm PU+20mm utwardzony styropian), wypełnienie elastyczne 20mm, poziom wierzchu podestu=poziom docelowy posadzki, poziom spodu podestu=poziom surowej posadzki	90×210cm, hcałk=22cm	kpl.	1
136		ogniochronna pęczniejąca masa uszczelniająca - rury tworzywowe = < 25mm	CP 611A	op.	6
137		piana ognioochronna - przepusty zbiorcze	CP 620	op.	6
		INSTALACJA WOD-KAN - POMIESZCZENIE ŹRÓDŁA CIEPŁA			
138		grupa bezpieczeństwa podtynkowa (syfon, rozety maskujące, zawór bezpieczeństwa 6bar, lejek)		kpl.	1
139		podgrzewacz nadumywalkowy pojemnościowy ciśnieniowy Vn=10dm3 ~ 1×230V, Ne=2kW, (izolacja, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, 1× listwa montażowa, anoda antykorozyjna), ErP "A"		kpl.	1

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
140		wpust podłogowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002, PP, przepustowość 1,8dm3/s, wyjmowany syfon, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 138x138mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, kołnierz do uszczelnień klejonych, przeciwkołnierz, klasa L15		dn70	kpl.	6
141		zawór napowietrzająco-odpowietrzający wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005		dn75	szt.	1
142		czyszczak prosty wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005	PVC-U	dn75	szt.	1
143		rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłaczy wody	PP	40×2,5	mb	3,0
144			PVC-S	75×2,5	mb	13,9
145		umywalka ze stali nierdzewnej z kratą, ścianką tylną i zestawem przelewowo-odpływowym		44, 0×33, 5cm	kpl.	1
146		bateria ścienna umywalkowa 1-uchwytowa chrom			kpl.	1
147		zawór spustowy ze złączką do węża		dn20	szt.	2
148		rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi Q&E z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu		ERR PEXa 20×2,0	mb	10,0
149			SDR11 (cienkościenne)	PEXa 40×3,7	mb	5,0
150		izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K (WODA BYTOWA)	PUR 40mm W-23	1/2" dn15 23mm	mb	10,0
151		izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), trob=-45÷95°C (KANALIZACJA SANITARNA)	9mm E-40	dn40 HT42	mb	5,0

	INSTALACJA WOD-KAN - TOALETA PRZEDSZKOLAKÓW - OSPRZĘT

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
152		miska ustępowa lejowa wisząca dziecięca wg DIN1385-6, EN38, odpływ poziomy	BIAŁA	53,5cm	kpl.	3
153		+ deska sedesowa dziecięca wolnoopadająca twarda z zawiasami metalowymi	"ŻÓŁWIK" ZIELONA		szt.	1
154			"ŻÓŁWIK" ŻÓŁTA		szt.	1
155			"ŻÓŁWIK" CZERWONA		szt.	1
156		miska ustępowa lejowa wisząca dziecięca z dwuczęsciowym siedziskiem wg DIN1385-6, odpływ poziomy	BIAŁA siedzisko CZERWONE	53,5cm	kpl.	1
157		stelaż podtynkowy stojący do misek dziecięcych wiszących, spłukiwanie 4/2dm3			kpl.	4
158		+ przycisk spłukujący do stelaża tworzywowy	JUNIOR NIEBIESKO-CZERWONY	24×15×0,6cm	szt.	4
159		umywalka dziecięca 2÷7lat, 2-poziomowa, 4-stanowiskowa, 2-odpływowa, ze zdejmowaną przegrodą, bez ostrych krawędzi, 1-elementowa LEWA		1800×415, H=550/650mm	kpl.	1
160		+ panel przedni	CZERWONY		szt.	1
161		+ panel lewy niski			szt.	1
162		+ panel prawy wysoki			szt.	1
163		+ konsole ścienne			kpl.	1
164		+ zawór odcinający 2× 4szt.			kpl.	1
165		+ syfon 2×			kpl.	1
166		umywalka dziecięca 2÷7lat, 2-poziomowa, 4-stanowiskowa, 2-odpływowa, ze zdejmowaną przegrodą, bez ostrych krawędzi, 1-elementowa PRAWA		1800×415, H=550/650mm	kpl.	1
167		+ panel przedni	NIEBIESKI		szt.	1
168		+ panel lewy wysoki			szt.	1
169		+ panel prawy niski			szt.	1
170		+ konsole ścienne			kpl.	1
171		+ zawór odcinający 2× 4szt.			kpl.	1

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,	j.m.	ilość
1	2	3	4	6	7
172		+ syfon 2×		kpl.	1
173		bateria stojąca umywalkowa 3-barwna	"PINGWIN" NIEBIESKI/ CZERWONY/ŻÓŁTY	szt.	8
174		poręcz ścienna łukowa uchylna fi32mm, stal nierdzewna, kryte śruby i mechanizm uchylny, zestaw montażowy do ściany twardej	L= 70cm	kpl.	1
175		+stelaż pod uchwyt dla niepełnosprawnych		kpl.	1
176		poręcz prosta fi32mm, stal nierdzewna, kryte śruby, zestaw montażowy do ściany twardej	L= 60cm	kpl.	1
177		zawór spustowy ze złączką do węża	dn20	szt.	2
178		wpust łazienkowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002,ABS, przepustowość 0,6dm3/s, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 120x120mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, do uszczelnienia płynnymi masami izolacyjnymi, z kołnierzem, przeciwkołnierz, klasa K3, minimalna wysokość zabudowy 63mm	dn40	kpl.	7
179		+ wyjmowane sitko do zanieczyszczeń		kpl.	7
180		+ wyjmowany syfon		kpl.	7
		INSTALACJA WOD-KAN - TOALETY CHŁOPCY/DZIEWCZĘTA/PERSONEL - OSPRZĘT			
181		podgrzewacz wiszący pojemnościowy ciśnieniowy Vn=100dm3 ~3×400V/~ 1×230V, Ne=1÷4kW/1÷6kW, (izolacja, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa , 1× listwa montażowa, anoda antykorozyjna), 3tryby pracy, ErP "B"		kpl.	2
182		+ grupa bezpieczeństwa podtynkowa (syfon, rozety maskujące, zawór bezpieczeństwa 6bar, zawór redukcyjny ciśnienia do 10barów, lejek)		kpl.	2
183		+ zestaw z przekaźnikiem (zasilanie 2-taryfowe)		kpl.	2
184		umywalka bez otworu na baterię, z otworem przelewowym	52×41cm	szt.	10
185		+ półpostument		kpl.	10

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
186		+ bateria umywalkowa 1-uchwytowa ścienna, głowica z możliwością ograniczenia temperatury i strumienia wody			kpl.	10
187		stelaż podtynkowy stojący do umywalek			kpl.	4
188		miska ustępowa wisząca bez kołnierza, odpływ poziomy		54cm	szt.	16
189		+ deska wc duroplast			kpl.	16
190		+ stelaż podtynkowy stojący do misek podwieszanych, do zabudowy lekkiej, spłukiwanie2/4dm3, 3/4dm3, 3/6dm3			kpl.	16
191		+ przycisk spłukujący do stelaża tworzywowy		25×16× 1,0cm	szt.	16
192		pisuar, dopływ z tyłu, odpływ poziomy, zestaw montażowy, wkładka ceramiczna, przyłącze zasilające	BIAŁY		szt.	4
193		+ stelaż podtynkowy stojący do pisuaru z dopływewm z tyłu, z szyną montażową do zaworu podtynkowego			kpl.	4
194		+ syfon do pisuarów z odpływem poziomym			kpl.	4
195		+ podtynkowy zawór ciśnieniowy			kpl.	4
196		+ sitko do pisuaru			kpl.	4
197		ceramiczna przegroda pisuarowa	żółty RAL1016		kpl.	2
198		zawór spustowy ze złączką do węża		dn20	szt.	12
199		wpust łazienkowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002,ABS, przepustowość 0,6dm3/s, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 120x120mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, do uszczelnienia płynnymi masami izolacyjnymi, z kołnierzem, przeciwkołnierz, klasa K3, minimalna wysokość zabudowy 63mm		dn40	kpl.	32
200		+ wyjmowane sitko do zanieczyszczeń			kpl.	32
201		+ wyjmowany syfon			kpl.	32

	INSTALACJA WOD-KAN - POMIESZCZENIE TECHNICZNE- OSPRZĘT

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
202		podgrzewacz wiszący pojemnościowy ciśnieniowy Vn=150dm3 ~3×400V/~ 1×230V, Ne=1÷4kW/1÷6kW, (izolacja, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa , 2× listwa montażowa, anoda antykorozyjna), 3tryby pracy, ErP "C"			kpl.	1
203		+ grupa bezpieczeństwa podtynkowa (syfon, rozety maskujące, zawór bezpieczeństwa 6bar, zawór redukcyjny ciśnienia do 10barów, lejek)			kpl.	1
204		+ zestaw z przekaźnikiem (zasilanie 2-taryfowe)			kpl.	1
205		umywalka ze stali nierdzewnej z kratą, ścianką tylną i zestawem przelewowo-odpływowym	44×33, 5cm		kpl.	1
206		bateria ścienna umywalkowa 1-uchwytowa chrom			kpl.	1
207		zawór spustowy ze złączką do węża	dn20		szt.	2
208		wpust podłogowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002, PP, przepustowość 1,8dm3/s, wyjmowany syfon, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 138x138mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, kołnierz do uszczelnień klejonych, przeciwkołnierz, klasa L15	dn70		kpl.	3
		INSTALACJA WOD-KAN - MATERIAŁY/OSPRZĘT POZOSTAŁY				
209		zawór napowietrzająco-odpowietrzający wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005		dn110	szt.	1
210		czyszczak prosty wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005	PVC-U	dn75	szt.	2
211				dn110	szt.	11
212		rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłaczy wody	PP	40×2,5	mb	97,1
213			PVC-S	75×2,5	mb	29,3
214				110×2, 6	mb	141,8

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
215			PVC-U	160×4, 0	mb	50,4
216		rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi Q&E z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu	(cienkościenne)	PEXa 20×2,0	mb	174,7
217				PEXa 25×2,3	mb	22,0
218				PEXa 32×2,9	mb	44,2
219			SDR11 (cienkościenne)	PEXa 40×3,7	mb	7,5
220				PEXa 63×5,8	mb	3,0
221				PEXa 90×8,2	mb	159,0
222		przejście gazo- i wodoszczelne przez mury budynku (2szt./przejście) 40mm		OD= 91mm	szt.	2
223				OD= 162mm	szt.	2
224		rura wypełniająca/osłonowa do przejścia szczelnego PVC		150	szt.	2
225				250	szt.	2
226		osłona/zaślepka szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających		150	szt.	2
227				250	szt.	2
228		izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K (WODA BYTOWA)	PUR 40mm W-23	1/2" dn15 23mm	mb	35,4
229			PUR 40mm W-28	3/4" dn20 28mm	mb	13,0

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
230			PUR 50mm Y-36	1" dn25 36mm	mb	32,2
231			PUR 50mm Y-44	1 1/4" dn32 44mm	mb	7,5
232			PUR 50mm Y-78	2 1/2" dn65 78mm	mb	3,0
233			PUR 50mm Y-90	3" dn80 90mm	mb	159,0
234		izolacja z pianki PE w osłonie PE, trob=-80°÷90°C, lambda40°C =< 0,040W/ m×K (WODA BYTOWA-PODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH)	25mm P-22	1/2" dn15 22mm	mb	139,3
235			25mm P-28	3/4" dn20 28mm	mb	9,0
236			25mm P-35	1" dn25 35mm	mb	12,0
237		izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), trob=-45÷95°C (KANALIZACJA SANITARNA)	9mm E-40	dn40 HT42	mb	97,1
238			9mm E-70	dn70 HT79	mb	29,3
239			9mm E-90	dn90	mb	141,8
240			9mm E-150	dn150	mb	50,4
241		opaska ogniochronna EI120 do rur palnych	CP648-S	90/3"	szt.	2
242				160/6"	szt.	2

	OGRZEWANIE GRZEJNIKOWE

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.	OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI		SYMBOL,	j.m.	ilość
1	2	3	4	6	7
243		grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max =110°C	**C25 - 30 / 30**	szt.	2
244		oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów	**C11 - 60 / 2**	szt.	3
245			**C11 - 60 / 3**	szt.	3
246			**C11 - 60 / 4**	szt.	2
247			**C11 - 60 / 5**	szt.	1
248			**C11 - 60 / 6**	szt.	1
249			**C11 - 60 / 7**	szt.	2
250			**C11 - 60 / 8**	szt.	1
251			**C11 - 60 / 9**	szt.	1
252			**C11 - 60 / 10**	szt.	2
253			**C11 - 60 / 11**	szt.	1
254			**C11 - 60 / 13**	szt.	1
255			**C11 - 60 / 14**	szt.	2
256			**C11 - 60 / 16**	szt.	1
257			**C11 - 60 / 18**	szt.	1
258			**C11 - 60 / 21**	szt.	3
259			**C11 - 60 / 23**	szt.	4
260			**C11 - 60 / 24**	szt.	1
261			**C11 - 60 / 26**	szt.	3
262			**C11 - 60 / 29**	szt.	1
263			**C11 - 60 / 30**	szt.	3
264			**C11 - 60 / 32**	szt.	2
265			**C11 - 60 / 52**	szt.	1
266			**C16 - 60 / 13**	szt.	1
267			**C16 - 60 / 15**	szt.	2

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.	OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI		SYMBOL,	j.m.	ilość
1	2	3	4	6	7
268			**C16 - 60 / 17**	szt.	2
269			**C16 - 60 / 18**	szt.	1
270			**C16 - 60 / 24**	szt.	1
271			**C16 - 60 / 25**	szt.	1
272			**C16 - 60 / 27**	szt.	1
273			**C16 - 60 / 29**	szt.	2
274			**C16 - 60 / 30**	szt.	1
275			**C16 - 60 / 33**	szt.	1
276			**C16 - 60 / 34**	szt.	1
277			**C22 - 60 / 16**	szt.	2
278			**C22 - 60 / 18**	szt.	2
279			**C22 - 60 / 19**	szt.	1
280			**C22 - 60 / 20**	szt.	1
281			**C22 - 60 / 22**	szt.	6
282			**C22 - 60 / 23**	szt.	1
283			**C22 - 60 / 24**	szt.	2
284			**C22 - 60 / 25**	szt.	1
285			**C22 - 60 / 26**	szt.	2
286			**C22 - 60 / 28**	szt.	22
287			**C22 - 60 / 30**	szt.	1
288			**C22 - 60 / 31**	szt.	3
289			**C22 - 60 / 32**	szt.	2
290			**C22 - 60 / 34**	szt.	13
291			**C22 - 60 / 38**	szt.	1
292			**C11 - 100 / 7**	szt.	1
293			**C11 - 100 / 11**	szt.	3
294			**C11 - 100 / 14**	szt.	1

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.	OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI		SYMBOL,	j.m.	ilość
1	2	3	4	6	7
295			**C11 - 100 / 17**	szt.	2
296			**C16 - 100 / 16**	szt.	1
297			**C16 - 100 / 17**	szt.	1
298			**C16 - 100 / 18**	szt.	1
299			**C16 - 100 / 21**	szt.	4
300			**C22 - 100 / 7**	szt.	1
301			**C22 - 100 / 10**	szt.	1
302			**C22 - 100 / 16**	szt.	1
303			**C22 - 100 / 21**	szt.	2
304			**C22 - 100 / 30**	szt.	1
305		wsporniki wiszące do grzejników kolumnowych		kpl.	136
306		zawór termostatyczny z precyzyjną nastawą wstępną bezstopniową PN10, trob=-10÷+120°C z gwintem zewnętrznym G3/4"	dn15	szt.	136
307		grzejnikowy zawór odcinający z funkcją opróżniania PN10, trobmax=120°C, z gwintem zewnętrznym G3/4"	dn15	szt.	136
308		złączka zaciskowa do rur tworzywowych zgodna z DIN4726, PN-EN16892, PN-EN16893 do gwintu zewnętrznego G3/4"	14×1,5	szt.	50
309			16×2,0	szt.	72
310			20×2,0	szt.	80
311			25×2,3	szt.	70
312		głowica termostatyczna wzmocniona do miejsc ogólnodostępnych z czujnikiem wbudowanym, cieczowa, 8÷26°C, zabezpieczenie przed skokiem, zabezpieczenie przed zamarzaniem 8°C, tmax=50°C, (blokada/ograniczenie zakresu temperatur, zabezpieczenie przed manipulacją i kradzieżą, granica wytrzymałości na zginanie 1000N)	M30×1, 5	szt.	110
313		głowica termostatyczna do miejsc ogólnodostępnych z czujnikiem wbudowanym, cieczowa, 6÷28°C, zabezpieczenie przed skokiem, zabezpieczenie przed zamarzaniem 8°C, tmax=50°C, (blokada/ograniczenie zakresu temperatur, zabezpieczenie przed manipulacją i kradzieżą)	do miejsc ogólnodostępnych M30×1, 5	szt.	12

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.	OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI		SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
314		głowica termostatyczna do mieszkań z czujnikiem wbudowanym, cieczowa, 16÷28°C, zabezpieczenie przed skokiem, zabezpieczenie przed zamarzaniem 8°C , tmax=50°C, (blokada/ograniczenie zakresu temperatur)	M30×1, 5		szt.	14
315		rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi Q&E z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu	(cienkościenne)	PEXa 14×1,5	mb	186,1
316				PEXa 16×2,0	mb	359,4
317				PEXa 20×2,0	mb	425,2
318				PEXa 25×2,3	mb	345,9
319				PEXa 32×2,9	mb	13,6
320			SDR11 (cienkościenne)	PEXa 40×3,7	mb	77,8
321				PEXa 50×4,6	mb	144,0
322				PEXa 63×5,8	mb	119,2
323		izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K	PUR 20mm N-15	1/4" dn8 15mm	mb	136,1
324			PUR 30mm S-18	3/8" dn10 18mm	mb	287,4
325			PUR 40mm W-23	1/2" dn15 23mm	mb	345,2
326			PUR 40mm W-28	3/4" dn20 28mm	mb	275,9
327			PUR 50mm Y-36	1" dn25 36mm	mb	13,6

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.	OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI		SYMBOL,		j.m.	ilość
1	2	3	4		6	7
328			PUR 50mm Y-44	1 1/4" dn32 44mm	mb	77,8
329			PUR 50mm Y-54	2 " dn50 54mm	mb	144,0
330			PUR 50mm Y-78	2 1/2" dn65 78mm	mb	119,2
331		izolacja z pianki PE w osłonie PE, trob=-80°÷90°C, lambda40°C =< 0,040W/ m×K (ODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH)	25mm P-15	1/4" dn8 15mm	mb	50,0
332			25mm P-18	3/8" dn10 18mm	mb	72,0
333			25mm P-22	1/2" dn15 22mm	mb	80,0
334			25mm P-28	3/4" dn20 28mm	mb	70,0
335		odpowietrznik kątowy mosiężny biały PN10 tmax=120°C	biały	1/2"	szt.	64
		osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, ("na ścianę"), grubość osłony minimum 5mm				
336			**30**	× **150 PALISANDER**	szt.	2
337		**wzór W9, grubość 0,5cm, H×L=**	**60**	× **30 PALISANDER**	szt.	1
338			**60**	× **35 PALISANDER**	szt.	1
339			**60**	× **50 PALISANDER**	szt.	1
340			**60**	× **65 PALISANDER**	szt.	1
341			**60**	× **70 PALISANDER**	szt.	2

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.	OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI		SYMBOL,			j.m.	ilość
1	2	3	4			6	7
342			**60**	×	**75 PALISANDER**	szt.	2
343			**60**	×	**80 PALISANDER**	szt.	3
344			**60**	×	**90 PALISANDER**	szt.	3
345			**60**	×	**105 PALISANDER**	szt.	3
346			**60**	×	**110 PALISANDER**	szt.	7
347			**60**	×	**115 PALISANDER**	szt.	5
348			**60**	×	**120 PALISANDER**	szt.	3
349			**60**	×	**125 PALISANDER**	szt.	1
350			**60**	×	**130 PALISANDER**	szt.	5
351			**60**	×	**135 PALISANDER**	szt.	1
352			**60**	×	**140 PALISANDER**	szt.	22
353			**60**	×	**145 PALISANDER**	szt.	3
354			**60**	×	**150 PALISANDER**	szt.	4
355			**60**	×	**155 PALISANDER**	szt.	3
356			**60**	×	**160 PALISANDER**	szt.	3
357			**60**	×	**165 PALISANDER**	szt.	1
358			**60**	×	**170 PALISANDER**	szt.	14
359			**100**	×	**35 PALISANDER**	szt.	1
360			**100**	×	**55 PALISANDER**	szt.	3
361			**100**	×	**70 PALISANDER**	szt.	1
362			**100**	×	**80 PALISANDER**	szt.	1
363			**100**	×	**85 PALISANDER**	szt.	1
364			**100**	×	**105 PALISANDER**	szt.	2
365			**100**	×	**50 RAL5005**	szt.	1
366			**100**	×	**150 RAL5005**	szt.	1
367			**60**	×	**15 RAL7047**	szt.	1
368			**60**	×	**20 RAL7047**	szt.	1

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.

WYKAZ PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ & MATERIAŁÓW

K:\bardzo moje dokumenty\moje\123\projekty\p_2016\chudek 36\wykaz 2016_05_29.123

L.P.		OPIS MATERIAŁU wg DOKUMENTACJI	SYMBOL,	j.m.	ilość
1	2	3	4	6	7
369			**60 × 35 RAL7047**	szt.	1
370			**60 × 45 RAL7047**	szt.	1
371			**100 × 105 RAL7047**	szt.	4
372		rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza	12÷16 mm	szt.	122
373			20mm	szt.	80
374			25mm	szt.	70
375		łuk prowadzący rurę	14mm 16mm	kpl.	122
376			20mm	kpl.	80
377			25mm	kpl.	70
378		ognioochronna elastyczna masa uszczelniająca - rury/kanały niepalne	CP 601S	op.	9

UWAGA!! stosowanie ZAMIENNIKÓW tylko po uzgodnieniu z projektantem, przed zakupem sprawdzic aktualnosc aprobat, dopuszczeń, atestów, etc.