

Zestawienie materiałów

Funkcja	Tytuł	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż.	Marcin Marzec	LUB/0181/PWOS/14	2022-04	

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 2/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKcji SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
Instalacja wody pitnej					
1.	Bateria umywalkowa stojąca DN15	Stal chromowana	wyrób handlowy	7	szt.
2.	Bateria zlewozmywakowa stojąca DN15	Stal chromowana	wyrób handlowy	1	szt.
3.	Bateria bidetowa DN15	Stal chromowana	Wyrób handlowy	1	szt.
4.	Zawór czerpalny DN15 ze złączką do węża	żeliwo	wyrób handlowy	3	szt.
5.	Zawór kulowy kątowy umywalkowy DN15	żeliwo	wyrób handlowy	21	szt.
6.	Zawór kulowy odcinający DN15, PN10	żeliwo	wyrób handlowy	1	szt.
7.	Zawór kulowy odcinający DN20, PN10	żeliwo	wyrób handlowy	1	szt.
8.	Zawór kulowy odcinający DN32, PN10	żeliwo	wyrób handlowy	1	szt.
9.	Rura PEX/AL/PEX lub PE-RT/Al./PE-RT 16x2,0	PERT/Al/PERT	wyrób handlowy	46	m
10.	Rura PEX/AL/PEX lub PE-RT/Al./PE-RT 20x2	PERT/Al/PERT	wyrób handlowy	12	m
11.	Rura PEX/AL/PEX lub PE-RT/Al./PE-RT 26x3	PERT/Al/PERT	wyrób handlowy	34	m
12.	Rura PEX/AL/PEX lub PE-RT/Al./PE-RT 32x3,0	PERT/Al/PERT	wyrób handlowy	1	m
13.	Rura PEX/AL/PEX lub PE-RT/Al./PE-RT 40x3,5	PE-RT/Al/PE-RT	wyrób handlowy	12	m
14.	Otulina z pianki PE gr. 6 mm dla rury PE dz16	Pianka PE	wyrób handlowy	16	m
15.	Otulina z pianki PE gr. 6 mm dla rury PE dz20	Pianka PE	wyrób handlowy	3	m
16.	Otulina z pianki PE gr. 6 mm dla rury PE dz26	Pianka PE	wyrób handlowy	14	m
17.	Otulina z pianki PE gr. 20 mm dla rury PE dz16	Pianka PE	wyrób handlowy	30	m
18.	Otulina z pianki PE gr. 20 mm dla rury PE dz20	Pianka PE	wyrób handlowy	9	m
19.	Otulina z pianki PE gr. 30 mm dla rury PE dz26	Pianka PE	wyrób handlowy	20	m

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 3/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
20.	Otulina z pianki PE gr. 30 mm dla rury PE dz32	Pianka PE	wyrób handlowy	1	m
21.	Otulina z pianki PE gr. 30 mm dla rury PE dz40	Pianka PE	wyrób handlowy	12	m
Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej i skroplin					
1.	Miska ustępowa prostokątna podwieszana dostarczana wraz ze stelażem, deską sedesową wolnoopadającą i przyciskiem uruchamiającym. Ustawienia fabryczne ilości wody spłukującej 6 i 3 l, zakres regulacji spłukiwania dużą ilością wody 4,5/6/7,5l, zakres regulacji spłukiwania małą ilością wody 3-4l,	porcelana	wyrób handlowy	3	szt.
2.	Bidet podwieszany, dostarczany wraz ze stelażem deską sedesową wolnoopadającą	porcelana	wyrób handlowy	1	szt.
3.	Pisuar ścienny z syfonem DN50 wraz z zaworem spłukującym samoczynny radarowy z zasileniem baterijnym, wskaźnikiem poziomu naładowania baterii	Pisuar porcelana	wyrób handlowy	2	szt.
4.	Umywalka wisząca 50 -60 cm wraz z półpostumentem pod baterię stojącą z korkiem	porcelana	wyrób handlowy	1	kpl.
5.	Umywalka wpuszczana w blat eliptyczna lub prostokątna 50 -60 cm, pod baterie stojącą z korkiem	porcelana	wyrób handlowy	1	kpl.
6.	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem do montażu na szafce, pod baterię stojącą	stal nierdzewna	wyrób handlowy	2	szt.
7.	Wpust podłogowy DN50 z odpływem pionowym, rusztem ze stali nierdzewnej	PP	wyrób handlowy	2	szt.
8.	Wpust podłogowy DN50 z odpływem poziomym, rusztem ze stali nierdzewnej	PP	wyrób handlowy	1	szt.
9.	Rura wywiewna dachowa PCV160/110	PVC	wyrób handlowy	2	szt.
10.	Rewizja kanalizacyjna PVC110	PVC	wyrób handlowy	2	szt.

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 4/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKcji SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
11.	Rewizja podłogowa do z wiekiem do zabudowy w terakocie	PCV	Wyrób handlowy	1	szt.
12.	Rura PVC50 do kanalizacji wewnętrznej	PVC	wyrób handlowy	12	m
13.	Rura PVC110 do kanalizacji wewnętrznej	PVC	wyrób handlowy	19	m
14.	Rura PVC160 do kanalizacji zewnętrznej	PVC-U	wyrób handlowy	10	m
15.	Rura PP20	PP	wyrób handlowy	19	m
16.	Rura PP25	PP	wyrób handlowy	4	m
17.	Rura PP32	PP	wyrób handlowy	25	m
18.	Korek kanalizacyjny PVC50	PCV	wyrób handlowy	1	szt.
19.	Syfony do podłączenia klimatyzatorów	wg producenta	wyrób handlowy	6	szt.
20.	Otulina kauczukowa gr. 6 mm dla rury PP20	Spienione PE	wyrób handlowy	19	m
21.	Otulina kauczukowa gr. 6 mm dla rury PP25	Spienione PE	wyrób handlowy	4	m
22.	Otulina kauczukowa gr. 6 mm dla rury PP32	Spienione PE	wyrób handlowy	25	m
23.	Syfon do podłączenia klimatyzatorów PP20	PP lub PCV	wyrób handlowy	11	szt
24.	Syfon do podłączenia klimatyzatorów PP32	PP lub PCV	wyrób handlowy	2	szt

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 5/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
Instalacja kanalizacji zewnętrznej					
25.	Przyobiekтова oczyszczalnia ścieków Sanoclean S/M 36RLM, z włazem typu ciężkiego D400, dwuzbiornikowa ze zbiornikami żelbetowymi średnicy 2500mm, z włazami klasy D400, z szafą sterowniczą wewnętrzną, nadziemną i kablami sterowniczo powietrznymi długości 20 m Oczyszczalnia powinny zagwarantować wartości ładunków na odpływie z oczyszczalni: -wartość CHZT ścieków będzie zredukowane <90mg/l; -wartość BZT ścieków będzie zredukowane <20mg/l; -wartość NH4-N ścieków będzie zredukowane <10mg/l.	Wg. producenta	Mall lub inny równoważny. Załącznik nr 1	1	kpl
26.	Rura PVC160 SN8 do kanalizacji zewnętrznej ze ścianką litą	PVC-U	wyrób handlowy	21	m
27.	Keramzyt	keramzyt	wyrób handlowy	0,2	m ³
Instalacja c.o.					
1.	Grzejnik stalowy jednopłytkowy z zasileniem bocznym typu C11, wysokości 600 mm, długości L=1,2m	stal	PURMO lub inny równoważny	1	szt.
2.	Grzejnik stalowy dwupłytkowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=0,7m	stal	PURMO lub inny równoważny	1	szt.
3.	Grzejnik stalowy dwupłytkowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=0,8m	stal	PURMO lub inny równoważny	2	szt.
4.	Grzejnik stalowy dwupłytkowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=0,9m	stal	PURMO lub inny równoważny	5	szt.
5.	Grzejnik stalowy dwupłytkowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=1,0m	stal	PURMO lub inny równoważny	5	szt.
6.	Grzejnik stalowy dwupłytkowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=1,1m	stal	PURMO lub inny równoważny	3	szt.

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 6/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
7.	Grzejnik stalowy dwupłytowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=1,2m	stal	PURMO lub inny równoważny	1	szt.
8.	Grzejnik stalowy dwupłytowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=1,4m	stal	PURMO lub inny równoważny	3	szt.
9.	Grzejnik stalowy dwupłytowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 600 mm, długości L=1,6m	stal	PURMO lub inny równoważny	3	szt.
10.	Grzejnik stalowy dwupłytowy z zasileniem bocznym typu C22, wysokości 900 mm, długości L=0,9m	stal	PURMO lub inny równoważny	1	szt.
11.	Grzejnik stalowy trzy płytowy z zasileniem bocznym typu C33, wysokości 600 mm, długości L=2m	stal	PURMO lub inny równoważny	1	szt.
12.	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ RA-N DN15	stal	Danfoss lub inny równoważny	26	szt.
13.	Zawór odcinający prosty , z możliwością spustu wody typ RLV DN15, montowany na gałązkach powrotnych, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy instalacji	stal	Danfoss lub inny równoważny	26	szt.
14.	Głowica termostatyczna	wg producenta	wyrób handlowy	26	szt.
15.	Rura ze stali węglowej, zewnątrznie ocynkowane, cienkościenne do połączeń zaciskowych 15x1 systemu Kan Steel	Stal 1.0034	Kan Steel lub inny równoważny	113	m
16.	Rura ze stali węglowej, zewnątrznie ocynkowane, cienkościenne do połączeń zaciskowych 18x1 systemu Kan Steel	Stal 1.0034	Kan Steel lub inny równoważny	22	m
17.	Rura ze stali węglowej, zewnątrznie ocynkowane, cienkościenne do połączeń zaciskowych 22x1 systemu Kan Steel	Stal 1.0034	Kan Steel lub inny równoważny	15	m
18.	Rura ze stali węglowej, zewnątrznie ocynkowane, cienkościenne do połączeń zaciskowych 28x1,5 systemu Kan Steel	Stal 1.0034	Kan Steel lub inny równoważny	15	m

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 7/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
19.	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne do połączeń zaciskowych 35x1,5 systemu Kan Steel	Stal 1.0034	Kan Steel lub inny równoważny	27	m
20.	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne do połączeń zaciskowych 54x1,5 systemu Kan Steel	Stal 1.0034	Kan Steel lub inny równoważny	27	m
21.	Odpowietrznik automatyczny DN15 PN16 z zaworem kulowym DN15	Wg producenta	wyrób handlowy	6	szt.
22.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr. 20mm dla rurociągów stalowych dz15	spienione PE	wyrób handlowy	61	m
23.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 20mm dla rurociągów stalowych dz18	spienione PE	wyrób handlowy	22	m
24.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr 20mm dla rurociągów stalowych dz22	spienione PE	wyrób handlowy	15	m
25.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr. 30mm dla rurociągów stalowych dz28	spienione PE	wyrób handlowy	15	m
26.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr. 30mm dla rurociągów stalowych dz35	spienione PE	wyrób handlowy	27	m
27.	Otulina izolacyjna ze spienionego PE gr. 40mm dla rurociągów PE dz50	spienione PE	wyrób handlowy	27	m
28.	Przejście ppoż. EI60 dla rurociągu PE dz50	Wg producenta	Wyrób handlowy	2	szt.
29.	Przejście ppoż EI120 dla przejść istniejących rurociągów przez ścianę oddzielającą korytarz od ściany. Średnice i materiał rurociągów sprawdzić na montażu	Wg producenta	Wyrób handlowy	11	szt.

Tytuł projektu:			Branża: Instalacje	Strona: 8/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH			Data: 2022-04	Opis techniczny	
Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
Instalacja klimatyzacji					
1.	Kompletny system klimatyzacyjny VRV firmy Innowa Inova, w skład którego wchodzi: - jednostka zewnętrzna typu IGHY-400FH5A5 o wydajności chłodniczej 40kW, grzewczej 45kW, maksymalnym zużyciu energii elektrycznej 9,0 kW-400V pracująca z czynnikiem chłodniczym R410A Współczynnika COP 4,05, EER 3,76, pracująca w zakresie temperatur zewnętrznych -20÷52. Układ dostarczany z kompletną automatyką sterującą pracą jednostki zewnętrznej i wyspecyfikowanymi poniżej jednostkami wewnętrznymi. Centralnym sterownikiem z wyświetlaczem LCD lub ciekłokrystalicznym. Okablowanie pomiędzy jednostką zewnętrzną a klimatyzatorami w zakresie Wykonawcy instalacji	Wg producenta	Inova lub inny równoważny	1	kpl
2.	K7 klimatyzator kasetonowy typu IGCV56F5B Innowa o wydajności chłodniczej nominalnej 5,6 kW, grzewczej 6,3 kW dostarczana wraz z pilotem sterującym ściennym i panelem do kasety	Wg producenta	Inova lub inny równoważny	1	kpl
3.	K13 klimatyzator kasetonowy typu IGBV71F5B Innowa o wydajności chłodniczej nominalnej 7,1 kW, grzewczej 7,5 kW dostarczana wraz z pilotem sterującym ściennym i panelem do kasety	Wg producenta	Inova lub inny równoważny	1	kpl
4.	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K8, K9, K10, K11, K12 klimatyzator ścienny typu IGWV28F5A Innowa o wydajności chłodniczej nominalnej 2,8 kW, grzewczej 3,2 kW dostarczana wraz z pilotem sterującym ściennym	Wg producenta	Inova lub inny równoważny	11	kpl
5.	Konstrukcja wsporcza wykonana z systemowych profili montażowych posadowionych na stopach typu Big Foot	Stal ocynkowana	Hilei, Fisher, niczuk Metal lub inny równoważny	1	kpl
6.	Rura miedziana 6x0,8	miedź	PN-EN 12735-1	30	m
7.	Rura miedziana 10x1	miedź	PN-EN 12735-1	95	m
8.	Rura miedziana 12x1	miedź	PN-EN 12735-1	4	m
9.	Rura miedziana 16x1	miedź	PN-EN 12735-1	30	m
10.	Rura miedziana 19x1	miedź	PN-EN 12735-1	10	m

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH	Branża: Instalacje	Strona: 9/18
	Data: 2022-04	Opis techniczny

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
11.	Rura miedziana 25x1	miedź	PN-EN 12735-1	4	m
12.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 6mm gr. 9mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	30	m
13.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 10mm gr. 9mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	95	m
14.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 12mm gr. 9mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	4	m
15.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 16mm gr. 9mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	30	m
16.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 19mm gr. 9mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	10	m
17.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 12mm gr. 19mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	4	m
18.	Otulina z pianki kauczukowej dla rury miedzianej 25mm gr. 19mm	Pianka kauczukowa	Wyrób handlowy	4	m
19.	Blacha stalowa ocynkowana	Stal ocynkowana	Wyrób handlowy	2	m ²
20.	Przejście dachowe elastyczne szczelne dla przejścia rurociągów klimatyzacji przez dach pokryty papą	Guma EPDM	Wyrób handlowy	1	szt

Instalacja wentylacji - urządzenia

1.	C1-Wewnętrzna kompaktowa centrala wentylacyjna nawiewno – wywiewna z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła Optima 20 PP o wydajności nawiewu 1600 m ³ /h, sprężu dyspozycyjnym 300 Pa, wydajności wywiewu 1390 m ³ /h, sprężu dyspozycyjnym 300 Pa z wentylatorami o zużyciu energii 2x 0,66 kW-230V, dostarczana wraz z nagrzewnicą elektryczną o mocy 6 kW 400V Centrala winna być dostarczona z kompletną automatyką sterującą (szafa sterująca centrali zlokalizowaną na centrali)	Wg karty katalogowej	Clima Gold lub inny równoważny o nie gorszych parametrach. Szczegółowe parametry wg załącznika nr 2	1	kpl
----	---	----------------------	---	---	-----

Kanały wentylacyjne

Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent
N-1	2	Redukcja symetryczna	d1=355, d2=315, l1=85	ocynk	0,23	0,46	Ogólne
N-2	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=1.92 m	ocynk	1,89	1,89	Ogólne
N-3	5	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8	ocynk	0,64	3,18	Ogólne

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 10/18	
					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
			d1=315					
N-4	1	Kolano prasowane	alfa=45, r=0,8 d1=315	ocynk	0,32	0,32	Ogólne	
N-5	3	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.50 m	ocynk	0,49	1,48	Ogólne	
N-6	1	Nagrzewnica elektryczna okrągła	d=315, l=350 A=410, B=760 L=250	ocynk	0,00		Dostarczana z centralą	
N-7	1	Tłumik kanałowy okrągły	d=315, l=1000	ocynk	0,00		Alnor lub inny równoważny	
N-8	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.78 m	ocynk	0,77	0,77	Ogólne	
N-9	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=315, d3=160 l1=260	ocynk	0,51	1,02	Ogólne	
N-10	2	Przepustnica okrągła	d=160, l=160	ocynk	0,00		Ogólne	
N-11	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.81 m	ocynk	0,41	0,41	Ogólne	
N-12	2	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=160, l1=425 a=75, b=225 e=100	ocynk	0,31	0,63	Ogólne	
N-13	2	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnica regulacyjną	L=225, H=75	stal	0,00		Ogólne	
N-14	4	Przewód okrągły	d1=160, l1=2.50 m	ocynk	1,26	5,02	Ogólne	
N-15	1	Zaślepka żeńska	d1=160	ocynk	0,04	0,04	Ogólne	
N-16	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.40 m	ocynk	0,39	0,39	Ogólne	
N-17	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.82 m	ocynk	0,82	0,82	Ogólne	
N-18	4	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=160	ocynk	0,16	0,66	Ogólne	
N-19	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.23 m	ocynk	0,12	0,12	Ogólne	
N-20	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.86 m	ocynk	0,43	0,43	Ogólne	
N-21	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.18 m	ocynk	0,09	0,09	Ogólne	
N-22	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=160, d3=160 l1=215	ocynk	0,23	0,23	Ogólne	
N-23	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.47 m	ocynk	0,23	0,23	Ogólne	
N-24	3	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=160, d3=80 l1=170	ocynk	0,17	0,50	Ogólne	
N-25	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=1.20 m	aluminium	0,30	0,30	Ogólne	

Tytuł projektu:					Branża: Instalacje		Strona: 11/18	
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
N-26	14	Zawór wentylacyjny	D=80	stal	0,00		Ogólne	
N-27	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=2.80 m	ocynk	1,41	1,41	Ogólne	
N-28	4	Przewód okrągły	d1=80, l1=0.23 m	ocynk	0,06	0,24	Ogólne	
N-29	1	Redukcja asymetryczna	d1=160, d2=125 l1=78	ocynk	0,08	0,08	Ogólne	
N-30	1	Przewód okrągły	d1=125,l1=3.00 m	ocynk	1,18	1,18	Ogólne	
N-31	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=125, d3=80 l1=170	ocynk	0,14	0,27	Ogólne	
N-32	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=2.90 m	ocynk	1,14	1,14	Ogólne	
N-33	2	Redukcja symetryczna	d1=125, d2=100 l1=64	ocynk	0,06	0,11	Ogólne	
N-34	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=0.60 m	ocynk	0,19	0,19	Ogólne	
N-35	2	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=100	ocynk	0,06	0,13	Ogólne	
N-36	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=2.00 m	ocynk	0,63	0,63	Ogólne	
N-37	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.90 m	aluminium	0,60	0,60	Ogólne	
N-38	10	Zawór wentylacyjny	D=100,	stal	0,00		Ogólne	
N-39	1	Redukcja symetryczna	d1=160, d2=100 l1=112	ocynk	0,10	0,10	Ogólne	
N-40	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=0.71 m	ocynk	0,22	0,22	Ogólne	
N-41	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.88 m	aluminium	0,28	0,28	Ogólne	
N-42	1	Redukcja symetryczna	d1=315, d2=250 l1=117	ocynk	0,23	0,23	Ogólne	
N-43	2	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=250	ocynk	0,40	0,80	Ogólne	
N-44	1	Przewód okrągły	d1=250, l1=0.18 m	ocynk	0,14	0,14	Ogólne	
N-45	1	Przewód okrągły	d1=250, l1=3.22 m	ocynk	2,53	2,53	Ogólne	
N-46	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=250, d3=200 l1=265	ocynk	0,46	0,46	Ogólne	
N-47	1	Przewód okrągły	d1=200, l1=0.14 m	ocynk	0,09	0,09	Ogólne	
N-48	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=200, d3=200 l1=265	ocynk	0,35	0,69	Ogólne	
N-49	1	Redukcja symetryczna	d1=200, d2=100 l1=167	ocynk	0,16	0,16	Ogólne	
N-50	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=3.09	ocynk	0,97	0,97	Ogólne	

Tytuł projektu:					Branża: Instalacje		Strona: 12/18
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Data: 2022-04		Opis techniczny
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent
			m				
N-51	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=3.32 m	ocynk	1,04	1,04	Ogólne
N-52	1	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1=100, d3=80 l1=170	ocynk	0,11	0,11	Ogólne
N-53	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=80, l=1.20 m	aluminium	0,30	0,30	Ogólne
N-54	1	Redukcja symetryczna	d1=100, d2=80 l1=57	ocynk	0,04	0,04	Ogólne
N-55	1	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=80	ocynk	0,04	0,04	Ogólne
N-56	2	Przewód okrągły	d1=80, l1=0.50 m	ocynk	0,13	0,25	Ogólne
N-57	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=80, l=1.34 m	aluminium	0,34	0,34	Ogólne
N-58	2	Przewód okrągły	d1=200, l1=0.73 m	ocynk	0,46	0,92	Ogólne
N-59	3	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1=200, d3=80 l1=170	ocynk	0,20	0,61	Ogólne
N-60	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=80, l=0.74 m	aluminium	0,18	0,18	Ogólne
N-61	1	Przewód okrągły	d1=200, l1=1.59 m	ocynk	1,00	1,00	Ogólne
N-62	2	Przewód okrągły	d1=80, l1=3.00 m	ocynk	0,75	1,51	Ogólne
N-63	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=80, l=1.28 m	aluminium	0,32	0,32	Ogólne
N-64	2	Redukcja asymetryczna	d1=200, d2=160 l1=85	ocynk	0,11	0,22	Ogólne
N-65	2	Przewód okrągły	d1=160, l1=2.63 m	ocynk	1,32	2,64	Ogólne
N-66	2	Czwórnik asymetryczny	d1=160, d3=100 l1=190	ocynk	0,24	0,48	Ogólne
N-67	2	Przewód okrągły	d1=100, l1=0.35 m	ocynk	0,11	0,22	Ogólne
N-68	2	Redukcja asymetryczna	d1=100, d2=80 l1=57	ocynk	0,04	0,09	Ogólne
N-69	2	Przewód okrągły	d1=80, l1=2.50 m	ocynk	0,63	1,26	Ogólne
N-70	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=80, l=1.46 m	aluminium	0,37	0,37	Ogólne
N-71	2	Przewód okrągły	d1=160, l1=5.24 m	ocynk	2,63	5,26	Ogólne
N-72	2	Symetryczny trójkąt 90	d1=125, d3=160	ocynk	0,19	0,39	Ogólne

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 13/18	
					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
		stopni	l1=215					
N-73	2	Przewód okrągły	d1=125, l1=0.30 m	ocynk	0,12	0,24	Ogólne	
N-74	2	Redukcja symetryczna	d1=125, d2=80 l1=92	ocynk	0,07	0,14	Ogólne	
N-75	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=1.42 m	aluminium	0,36	0,36	Ogólne	
N-76	2	Przewód okrągły	d1=125, l1=1.67 m	ocynk	0,66	1,31	Ogólne	
N-77	2	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1=125, d2=100 d3=100, l1=254	ocynk	0,18	0,36	Ogólne	
N-78	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.52 m	aluminium	0,16	0,16	Ogólne	
N-79	2	Przewód okrągły	d1=100, l1=1.50 m	ocynk	0,47	0,94	Ogólne	
N-80	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.64 m	aluminium	0,51	0,51	Ogólne	
N-81	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.23 m	aluminium	0,39	0,39	Ogólne	
N-82	1	Redukcja symetryczna	d1=250, d2=200 l1=99	ocynk	0,17	0,17	Ogólne	
N-83	1	Przewód okrągły	d1=200, l1=3.21 m	ocynk	2,02	2,02	Ogólne	
N-84	1	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=200	ocynk	0,26	0,26	Ogólne	
N-85	1	Przewód okrągły	d1=200, l1=0.17 m	ocynk	0,11	0,11	Ogólne	
N-86	1	Redukcja symetryczna	d1=200, d2=125 l1=133	ocynk	0,13	0,13	Ogólne	
N-87	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=3.06 m	ocynk	1,20	1,20	Ogólne	
N-88	1	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=125	ocynk	0,10	0,10	Ogólne	
N-89	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=3.44 m	ocynk	1,35	1,35	Ogólne	
N-90	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=125, d3=125 l1=170	ocynk	0,16	0,16	Ogólne	
N-91	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=125, l=1.16 m	aluminium	0,45	0,45	Ogólne	
N-92	1	Zawór wentylacyjny	D=125,	stal	0,00		Ogólne	
N-93	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=1.00 m	ocynk	0,39	0,39	Ogólne	
N-94	1	Przewód elastyczny izolowany wełną	d=80,l=0.71 m	aluminium	0,18	0,18	Ogólne	

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 14/18	
					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
		mineralna gr. 25 mm						
N-95	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=200, d3=100 l1=190	ocynk	0,23	0,23	Ogólne	
N-96	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=0.50 m	ocynk	0,16	0,16	Ogólne	
N-97	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.72 m	aluminium	0,23	0,23	Ogólne	
N-98	1	Przewód okrągły	d1=200, l1=1.57 m	ocynk	0,99	0,99	Ogólne	
N-99	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=1.28 m	aluminium	0,32	0,32	Ogólne	
N-100	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=1.51 m	aluminium	0,38	0,38	Ogólne	
N-101	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.44 m	aluminium	0,45	0,45	Ogólne	
N-102	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.53 m	aluminium	0,17	0,17	Ogólne	
N-103	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.60 m	aluminium	0,50	0,50	Ogólne	
N-104	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.23 m	aluminium	0,39	0,39	Ogólne	
N-105	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.96 m	ocynk	0,95	0,95	Ogólne	
N-106	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.19 m	ocynk	0,19	0,19	Ogólne	
N-107	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=1.00 m	ocynk	0,99	0,99	Ogólne	
N-108	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a=300, b=900 d=315, g=80 l=450,	ocynk	1,29	1,29	Ogólne	
N-109	1	Przewód prostokątny	a=300, b=900 l=690	ocynk	1,66	1,66	Ogólne	
N-110	1	Prostokątna czerpnia ścienna	A=900, B=300		0,00		Ogólne	
		Mata z wełny mineralnej gr. 20 mm z wierzchnia warstwą z folii aluminiowej			62		Ogólne	

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 15/18
					Data: 2022-04		Opis techniczny
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent
W-1	1	Redukcja symetryczna	d1=355, d2=315 l1=85	ocynk	0,23	0,23	Ogólne
W-2	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=1.31 m	ocynk	1,30	1,30	Ogólne
W-3	5	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=315	ocynk	0,64	3,18	Ogólne
W-4	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=0.23 m	ocynk	0,23	0,23	Ogólne
W-5	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=1.59 m	ocynk	1,57	1,57	Ogólne
W-6	1	Tłumik kanałowy okrągły	d=315, l=1000	ocynk	0,00		Alnor lub inny równoważny
W-7	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=1.12 m	ocynk	1,11	1,11	Ogólne
W-8	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=315, d3=160 l1=260	ocynk	0,51	0,51	Ogólne
W-9	2	Przepustnica okrągła	d=160, l=160	ocynk	0,00		Ogólne
W-10	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=1.13 m	ocynk	0,57	0,57	Ogólne
W-11	1	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=160, l1=325 a=75, b=125 e=100	ocynk	0,24	0,24	Ogólne
W-12	1	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą regulacyjną	L=125, H=75	stal	0,00		Ogólne
W-13	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.40 m	ocynk	0,20	0,20	Ogólne
W-14	1	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1=160, l1=425 a=75, b=225 e=100	ocynk	0,31	0,31	Ogólne
W-15	1	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą regulacyjną	L=225, H=75	stal	0,00		Ogólne
W-16	1	Zaślepka żeńska	d1=160	ocynk	0,04	0,04	Ogólne
W-17	1	Redukcja symetryczna	d1=315, d2=280 l1=78	ocynk	0,20	0,20	Ogólne
W-18	1	Przewód okrągły	d1=280, l1=0.33 m	ocynk	0,29	0,29	Ogólne
W-19	1	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=280	ocynk	0,50	0,50	Ogólne
W-20	1	Przewód okrągły	d1=280, l1=1.73 m	ocynk	1,52	1,52	Ogólne
W-21	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=280, d3=160 l1=260	ocynk	0,46	0,46	Ogólne
W-22	5	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=160	ocynk	0,16	0,82	Ogólne

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 16/18	
					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
W-23	2	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.30 m	ocynk	0,15	0,30	Ogólne	
W-24	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=0.12 m	ocynk	0,06	0,06	Ogólne	
W-25	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=1.44 m	ocynk	0,72	0,72	Ogólne	
W-26	4	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=160, d3=80 l1=170	ocynk	0,17	0,67	Ogólne	
W-27	4	Przewód okrągły	d1=80, l1=0.24 m	ocynk	0,06	0,24	Ogólne	
W-28	13	Zawór wentylacyjny	D=80	stal	0,00		Ogólne	
W-29	1	Przewód okrągły	d1=160, l1=2.80 m	ocynk	1,41	1,41	Ogólne	
W-30	3	Redukcja asymetryczna	d1=160, d2=125 l1=78	ocynk	0,08	0,25	Ogólne	
W-31	2	Przewód okrągły	d1=125, l1=2.80 m	ocynk	1,10	2,20	Ogólne	
W-32	6	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=125, d3=80 l1=170	ocynk	0,14	0,81	Ogólne	
W-33	2	Redukcja symetryczna	d1=125, d2=100 l1=64	ocynk	0,06	0,11	Ogólne	
W-34	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=3.00 m	ocynk	0,94	0,94	Ogólne	
W-35	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=100, l=3.68 m	aluminium	1,16	1,16	Ogólne	
W-36	10	Zawór wentylacyjny	D=100	stal	0,00		Ogólne	
W-37	1	Redukcja symetryczna	d1=280, d2=250 l1=71	ocynk	0,17	0,17	Ogólne	
W-38	2	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=250	ocynk	0,40	0,80	Ogólne	
W-39	1	Przewód okrągły	d1=250, l1=0.16 m	ocynk	0,12	0,12	Ogólne	
W-40	1	Przewód okrągły	d1=250, l1=3.72 m	ocynk	2,92	2,92	Ogólne	
W-41	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=250, d3=200 l1=265	ocynk	0,46	0,46	Ogólne	
W-42	2	Przewód okrągły	d1=200, l1=0.35 m	ocynk	0,22	0,44	Ogólne	
W-43	1	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1=200, d2=160 d3=100, l1=275	ocynk	0,28	0,28	Ogólne	
W-44	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=1.20 m	ocynk	0,38	0,38	Ogólne	
W-45	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=100, d3=80 l1=170	ocynk	0,11	0,22	Ogólne	
W-46	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralną gr. 25 mm	d=80, l=0.53 m	aluminium	0,13	0,13	Ogólne	
W-47	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=3.80	ocynk	1,19	1,19	Ogólne	

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 17/18	
					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
			m					
W-48	6	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=100	ocynk	0,06	0,39	Ogólne	
W-49	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=0.30 m	ocynk	0,09	0,09	Ogólne	
W-50	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.83 m	aluminium	0,21	0,21	Ogólne	
W-51	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.99 m	aluminium	0,31	0,31	Ogólne	
W-52	2	Przewód okrągły	d1=160, l1=1.95 m	ocynk	0,98	1,96	Ogólne	
W-53	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.80 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne	
W-54	2	Przewód okrągły	d1=125, l1=5.10 m	ocynk	2,00	4,00	Ogólne	
W-55	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.81 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne	
W-56	2	Przewód okrągły	d1=125, l1=0.50 m	ocynk	0,20	0,39	Ogólne	
W-57	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.81 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne	
W-58	2	Redukcja asymetryczna	d1=125, d2=100 l1=64	ocynk	0,06	0,12	Ogólne	
W-59	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=2.90 m	ocynk	0,91	0,91	Ogólne	
W-60	4	Przewód okrągły	d1=100, l1=1.00 m	ocynk	0,31	1,26	Ogólne	
W-61	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=100, d3=100 l1=190	ocynk	0,13	0,25	Ogólne	
W-62	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.63 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne	
W-63	2	Przewód okrągły	d1=100, l1=2.00 m	ocynk	0,63	1,26	Ogólne	
W-64	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.34 m	aluminium	0,42	0,42	Ogólne	
W-65	1	Redukcja symetryczna	d1=250, d2=200 l1=99	ocynk	0,17	0,17	Ogólne	
W-66	1	Przewód okrągły	d1=200, l1=3.21 m	ocynk	2,02	2,02	Ogólne	
W-67	1	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=200	ocynk	0,26	0,26	Ogólne	

Tytuł projektu:					Branża: Instalacje		Strona: 18/18
PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Data: 2022-04		Opis techniczny
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent
W-68	1	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1=200, d2=160 d3=125, l1=300	ocynk	0,31	0,31	Ogólne
W-69	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=1.20 m	ocynk	0,47	0,47	Ogólne
W-70	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=125, d3=125 l1=215	ocynk	0,17	0,17	Ogólne
W-71	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=125, l=0.53 m	aluminium	0,21	0,21	Ogólne
W-72	1	Zawór wentylacyjny	D=125	stal	0,00		Ogólne
W-73	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=3.75 m	ocynk	1,47	1,47	Ogólne
W-74	1	Kolano prasowane	alfa=90, r=0,8 d1=125	ocynk	0,10	0,10	Ogólne
W-75	1	Przewód okrągły	d1=125, l1=0.30 m	ocynk	0,12	0,12	Ogólne
W-76	1	Symetryczny trójnik 90 stopni z redukcją	d1=125, d2=100 d3=80, l1=234	ocynk	0,16	0,16	Ogólne
W-77	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.80 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne
W-78	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.91 m	aluminium	0,28	0,28	Ogólne
W-79	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.81 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne
W-80	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80, l=0.83 m	aluminium	0,21	0,21	Ogólne
W-81	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=125, d3=100 l1=190	ocynk	0,15	0,15	Ogólne
W-82	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.82 m	aluminium	0,26	0,26	Ogólne
W-83	1	Przewód okrągły	d1=100, l1=2.88 m	ocynk	0,90	0,90	Ogólne
W-84	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=0.65 m	aluminium	0,20	0,20	Ogólne
W-85	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.35 m	aluminium	0,42	0,42	Ogólne
W-86	1	Redukcja symetryczna	d1=315, d2=355 l1=85	ocynk	0,23	0,23	Ogólne
W-87	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=1.26 m	ocynk	1,25	1,25	Ogólne
W-88	1	Przewód okrągły	d1=315, l1=2.61 m	ocynk	2,58	2,58	Ogólne

Tytuł projektu: PRZEBUDOWA CZĘŚCI HALI H-80 ZAPLECZA DLA INSTALACJI BADAWCZYCH EKSTRAKCJI SUROWCÓW ROŚLINNYCH					Branża: Instalacje		Strona: 19/18	
					Data: 2022-04		Opis techniczny	
Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary	Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Producent	
W-89	1	Przewód okrągły	d1=315,l1=0.34 m	ocynk	0,34	0,34	Ogólne	
W-90	1	Przewód okrągły	d1=315,l1=6.00 m	ocynk	5,93	5,93	Ogólne	
W-91	1	Przewód okrągły	d1=315,l1=1.65 m	ocynk	1,63	1,63	Ogólne	
W-92	1	Przejęcie dachowe BTR dla dachu skośnego, kat dachu ustalić przed zamówieniem	d=315,l=1500 A=515, B=515	ocynk	0,00		Ogólne	
W-93	1	Wyrzutnia dachowa okrągła	d=315, l=536	ocynk	0,00		Ogólne	
W-94	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100, l=1.30 m	aluminium	0,41	0,41	Ogólne	
W-95	1	Przewód okrągły	d1=100,l1=3.41 m	ocynk	1,07	1,07	Ogólne	
W-96	1	Przewód okrągły	d1=125,l1=0.10 m	ocynk	0,04	0,04	Ogólne	
W-97	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=80,l=0.96 m	aluminium	0,24	0,24	Ogólne	
W-98	1	Przewód okrągły	d1=125,l1=3.33 m	ocynk	1,31	1,31	Ogólne	
W-99	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1=125,d3=100 l1=170	ocynk	0,15	0,15	Ogólne	
W-100	1	Przewód elastyczny izolowany wełną mineralna gr. 25 mm	d=100,l=1.02 m	aluminium	0,32	0,32	Ogólne	
W-101	1	Przewód okrągły	d1=125,l1=1.18 m	ocynk	0,46	0,46	Ogólne	
W-102	1	Wentylator dachowy typu TH-500/150 3V MS o wydajności 210 m³/h, Pst=100Pa, Ns=60W 230V. Wentylator dostarczany wraz z podstawą dachową RSS króćcem przyłączeniowym z 150 i redukcją 150/125	d=125		0,00		Venture lub inny równoważny	
		Mata z wełny mineralnej gr. 20 mm z wierzchnią warstwą z folii aluminiowej			60		Ogólne	