

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa kontenerów magazynowych na butle z wodorem, metanem, azotem i propanem do celów laboratoryjnych wraz z instalacją rozprowadzającą gazy do laboratorium w budynku Preinkubatora
ADRES INWESTYCJI : ul. Poznańska działka nr 1775/57 1775/97 jedn. ew. 186301_1 Rzeszów Obręb 207 Śródmieście
INWESTOR : Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza
ADRES INWESTORA : Al. Powstańców Warszawy 12 35-959 Rzeszów
DATA OPRACOWANIA : 28.03.2022

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.03.2022

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa kontenerów magazynowych na butle z wodorem, metanem, azotem i propanem do celów laboratoryjnych wraz z instalacją rozprowadzającą gazy do laboratorium w budynku Preinkubatora					
1		KONTENERY NA GAZY			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1,0km $1,20*(1,8+2*0,3)*(8,2+2*0,3)$	m ³ m ³	 25,344	
				RAZEM	25,344
2 d.1.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowładowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych - na dalsze 5km Krotność = 5 25,344	m ³ m ³	 25,344	
				RAZEM	25,344
3 d.1.1	KNR 2-31 0114-05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm $(1,8+2*0,3)*(8,2+2*0,3)$	m ² m ²	 21,120	
				RAZEM	21,120
4 d.1.1	KNR 2-31 0114-06	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm 21,12*85	m ² m ²	 1795,200	
				RAZEM	1795,200
5 d.1.1	KNR 5-10u1 0400-03 dla wody	Przepusty z rur ochronnych z PCV w wykopie ręcznym w gruncie kategorii I-II o głębokości ułożenia rury do 1,1m 3,6	m m	 3,600	
				RAZEM	3,600
6 d.1.1	KNR 5-10u1 0400-04	Przepusty z rur ochronnych z PCV w wykopie ręcznym w gruncie kategorii III o głębokości ułożenia rury do 0,6m 3,6	m m	 3,600	
				RAZEM	3,600
7 d.1.1	KNR 2-02 1101-07	Podkłady na podłożu gruntowym z piasku do zapraw $0,10*(1,8+2*0,3)*(8,2+2*0,3)$	m ³ m ³	 2,112	
				RAZEM	2,112
1.2		Roboty żelbetowe			
8 d.1.2	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe z układaniem betonu z zastosowaniem pompy $2*0,15*(1,8*4,0)$	m ³ m ³	 2,160	
				RAZEM	2,160
9 d.1.2		Przetarcie posadzki jak posadzki cementowe zatarte na gładko grubości 25mm $2*1,68*3,76$	m ² m ²	 12,634	
				RAZEM	12,634
10 d.1.2	KNR 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe grubości 12cm o wysokości do 6,0m z układaniem betonu za pomocą pompy $2*2,82*(1,8*2+3,76)$	m ² m ²	 41,510	
				RAZEM	41,510
11 d.1.2	KNR 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe z układaniem betonu za pomocą pompy - dodatek za każdy 1cm różnicy grubości $-2*5*(0,17*1,8*2+0,12*3,76)$	m ² m ²	 -10,632	
				RAZEM	-10,632
12 d.1.2	KNR 2-02 0290-02 zgodnie z zestawieniem	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej w elementach budynków i budowli 2*0,456	t t	 0,912	
				RAZEM	0,912
13 d.1.2	KNR 2-02 1217-04 obramowania krawędzi R1 R2 ciężar R1+R2	Narożniki z C jak z kątownika 65x65x8mm 2*4,0 2*2*2,52 $2*(31,7+2*17,6)=133,8\text{kg}$	m m m	 8,000 10,080	
				RAZEM	18,080
14 d.1.2	KNR-W 2-02 0522-04 analogia	Rynny dachowe prostokątne w rozwinięciu 50 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Konstrukcje stalowe			
15 d.1.3	KNR 2-05 0101-06 belka B1	Rygle ścian w kontenerach jak w halach typu lekkiego 2*0,0295	t t	 0,059	
				RAZEM	0,059

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.3	KNR 2-05 9901-01	Materiały dodatkowe do montowanych konstrukcji stalowych hal i budynków szkieletowych 0,059	t t	0,059	
				RAZEM	0,059
17 d.1.3	KNR 2-05 1008-01	Lekka obudowa z blach fałdowych stalowych bez ocieplenia dachów płaskich o nachyleniu do 10% montowana metodą tradycyjną 2*1,80*3,86	m ² m ²	13,896	
				RAZEM	13,896
18 d.1.3	KNR 2-05 9909-01	Materiały pomocnicze do tablic 1001, 1002, 1004, 1007 i 1008 13,896	m ² m ²	13,896	
				RAZEM	13,896
19 d.1.3	NNRNKB 6 0539-02	Montaż obróbek - pasów przy pokryciu dachów blachą powlekaną 2*(1,80*2+4,0)	m m	15,200	
				RAZEM	15,200
20 d.1.3	KNR 2-02 1211-06	Kraty stalowe siatkowe o powierzchni ponad 2m2, otwierane odchylnie 2*2*1,85*1,90	m ² m ²	14,060	
				RAZEM	14,060
2		ROBOTY DROGOWE			
2.1		Roboty rozbiórkowe			
21 d.2.1	KNR 2-31 0813-04	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 20x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej 4	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
22 d.2.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej 4	m m	4,000	
				RAZEM	4,000
23 d.2.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5cm na podsypce cementowo-piaskowej 4,0*2,0	m ² m ²	8,000	
				RAZEM	8,000
2.2		Roboty ziemne			
24 d.2.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km 0,56*(3,90+0,15)*(1,8+0,15)	m ³ m ³	4,423	
				RAZEM	4,423
25 d.2.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych - na dalsze 5km Krotność = 5 4,739	m ³ m ³	4,739	
				RAZEM	4,739
26 d.2.2	KNR 2-31 0113-01	Podbudowy o grubości 15cm wykonywane ręcznie z gruntu stabilizowanego cementem (3,90+0,15)*(1,8+0,15)	m ² m ²	7,898	
				RAZEM	7,898
27 d.2.2	KNR 2-31 0113-05	- dodatek za każdy dalszy 1cm grubości ponad 15cm 7,898*5	m ² m ²	39,490	
				RAZEM	39,490
28 d.2.2	KNR 2-31 0114-05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm (3,90+0,15)*(1,8+0,15)	m ² m ²	7,898	
				RAZEM	7,898
29 d.2.2	KNR 2-31 0114-06	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm 7,898*15	m ² m ²	118,470	
				RAZEM	118,470
30 d.2.2	KNR 2-31 0114-07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm (3,90+0,15)*(1,8+0,15)	m ² m ²	7,898	
				RAZEM	7,898
31 d.2.2	KNR 2-31 0114-08	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm 7,898*7	m ² m ²	55,286	
				RAZEM	55,286
2.3		Nawierzchnia drogi			
32 d.2.3	KNR 2-31 0401-02	Rowki w gruncie kategorii III-IV o wymiarach 20x20cm pod krawężniki i ławy krawężnikowe 4,0+10,3+4,0+2,1	m m	20,400	
				RAZEM	20,400

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2.3	KNR 2-31 0402-03	Ława betonowa zwykła pod krawężniki	m ³		
		20,4*0,35*0,25	m ³	1,785	
				RAZEM	1,785
34 d.2.3	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		4,0+10,3-2,0	m	12,300	
				RAZEM	12,300
35 d.2.3	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe o wymiarach 20x22cm najazdowe na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		2,0+4,0+2,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
36 d.2.3	KNR 2-31u1 0200-03	Nawierzchnia z kostki brukowej dwuteowej 20x16,5cm o grubości 8cm na podsypce piaskowej 5cm	m ²		
	podjazd	3,90*10,30	m ²	40,170	
	naprawa chodnika	2,10*0,30*2	m ²	1,260	
	naprawa drogi	4,0*0,3	m ²	1,200	
				RAZEM	42,630
3		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
3.1		Zasilanie			
37 d.3.1	KNR 201 701-6	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.6 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8 m	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.3.1	KNR 510 301-2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,6 m	m		
		Krotność = 2	m	2,000	
		2		RAZEM	2,000
39 d.3.1	KNR 510 303-1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura DVK-50	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.3.1	KNR 510 114-1	Układanie kabli wielożyłowych typu YKYżo 3x4 mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5 kg/m	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.3.1	KNR 510 118-1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m	m		
		48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
42 d.3.1	KNR 201 704-6	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.6 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6 m	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.3.1	KNR 508 705-7	Przykręcanie korytek, do gotowych otworów, szerokości 60 mm	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.3.1	KNR 508 701-2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 1 kg, na ścianie, ilość mocowań	szt		
		2	szt	3,000	
		3		RAZEM	3,000
3.2		Tablicz rozdzielcza RK			
45 d.3.2	KNR 508 401-6	Przygotowanie podłoża do zabudowania tablicy rozdzielczej RK, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 4 otworów	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.3.2	KNR 508 404-7	Montaż tablicy rozdzielczej RK wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10 kg	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Przewody i osprzęt			
47 d.3.3	KNR 508 207-2	Przewody kabelkowe typu YDnY 3x2,5 mm ² wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
48 d.3.3	KNR 508 207-1	Przewody kabelkowe typu YDnY 3x1,5 mm ² wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
49 d.3.3	KNR 508 301-25	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany, wykonanie otworów mechaniczne w płycie izolacyjnej	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.3.3	KNR 508 307-5	Montaż na gotowym podłożu łączników klawiszowych, pojedynczych - stabilny (IP67) 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.3.3	KNR 508 306-10	Montaż na gotowym podłożu puszki n.t., przelotowej IP67 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
52 d.3.3	KNR 508 309-8	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² , gniazdo pojedyncze z wtykiem uziemiającym - IP67 typ: 1132-6 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.3.3	KNR 508 101-6	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do konstrukcji 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
54 d.3.3	KNR 508 110-1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 18 mm 40	m m	 40,000	
				RAZEM	40,000
3.4		Oprawy oświetleniowe			
55 d.3.4	KNR 508 502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 4 kołkach kotwiących 2	kpl kpl	 2,000	
				RAZEM	2,000
56 d.3.4	KNR 508 504-4	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych LED IP67, 48W, 5550 lm, EXL210LED (A3) z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane przelotowe 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
3.5		Materiały niezgrupowane			
57 d.3.5	KNR 508 701-2	Montaż na gotowym podłożu lokalnej szyny wyrównawczej Cu 100x20x3 mm 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.3.5	KNR 508 602-15	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm ² spawana na konstrukcji 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
59 d.3.5	KNR 508 206-3	Przewody izolowane jednożyłowe typu LgY 16 mm ² , przewody do 35 mm ² 5	m m	 5,000	
				RAZEM	5,000
60 d.3.5	KNR 508 206-2	Przewody izolowane jednożyłowe typu LgY 4 mm ² 15	m m	 15,000	
				RAZEM	15,000
61 d.3.5	KNR 201 707-3	Wykopy ręczne dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu IV 1,1	m ³ m ³	 1,100	
				RAZEM	1,100
62 d.3.5	KNR 510 708-2	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych, typ S-60P z fundamentem F150 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.3.5	KNR 510 1004-1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED typu TECEO GEN2, na słupie 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.3.5	KNR AL-01/ 501/2	Montaż kamery cyfrowej typu DINION IP 3000i IR 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.3.5	KNR 201 701-1	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu I-II, głębokość rowu do 0.8 m 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
66 d.3.5	KNR 510 301-1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m Krotność = 2 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
67 d.3.5	KNR 510 118-1	Układanie kabli wielożyłowych typu UTP kat.6 U/UTP 4x2x0,54 mm ² z mocowaniem w budynkach, budowach lub na estakadach, do 0,5 kg/m 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.3.5	KNR 510 103-1	Układanie kabli wielożyłowych typu UTP kat.6 U/UTP 4x2x0,54 mm ² układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
69 d.3.5	KNR 201 704-3	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6 m 50	m m	 50,000	
				RAZEM	50,000
70 d.3.5	KNR 510 1004-1	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe - kabel typu YKYżo 3x2,5 mm ² 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
71 d.3.5	KNR 510 605-2	Obróbka na sucho kabli typu YKYżo 3x2,5 mm ² do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable sygnalizacyjne wielożyłowe bez pancerza, ilość żył do 4 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
3.6		Instalacja odgromowa			
72 d.3.6	KNR 508 622-5	Montaż masztu odgromowego dł. 3m na trójnogu 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
73 d.3.6	KNR 508 206-3	Przewody izolowane jednożyłowe typu LgY 50 mm ² Rx1,5 4	m m	 4,000	
				RAZEM	4,000
74 d.3.6	KNR 508 619-6	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
75 d.3.6	KNR 508 611-6	Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii IV 30	m m	 30,000	
				RAZEM	30,000
76 d.3.6	KNR 1 306-2	Wykopanie dołów pod skrzynkę probierczą 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
77 d.3.6	KNR 508 612-1	Montaż skrzynki probierczej 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
3.7		Próby pomiarowe			
78 d.3.7	KNR 403 1203-1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4 1	odcinek odcinek	 1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.3.7	KNP 1813 1301-1	Tablica rozdzielcza RK 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.3.7	KNP 1813 1346-8	Analogia. Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem ochronnika przepięciowego 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.3.7	KNR 403 1204-4	Sprawdzenie i regulacja działania wyłącznika różnicowo-prądowego 7	szt szt	 7,000	
				RAZEM	7,000
82 d.3.7	KNR 403 1205-5	Badanie i pomiar skuteczności ochrony p.porażeniowej, pomiar pierwszy 2	pomiar pomiar	 2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.3.7	KNR 403 1205-6	Badanie i pomiar skuteczności ochrony p.porażeniowej, pomiar następny 3	pomiar pomiar	 3,000	
				RAZEM	3,000
84 d.3.7	KNR 403 1205-3	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy 2	pomiar pomiar	 2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.3.7	KNR 403 1205-4	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar następny 4	pomiar pomiar	 4,000	
				RAZEM	4,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.3.7	KNR 403 1203-2	Badanie kabla sterowniczego o ilości żył do 4 1	odci- nek odci- nek	1,000	
				RAZEM	1,000
87 d.3.7	KNNRW 9 1201-1	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, bezpośredni na stanowisku roboczym 1	punkt punkt	1,000	
				RAZEM	1,000
4		INSTALACJE GAZÓW TECHNICZNYCH			
4.1		Instalacja metanu			
88 d.4.1	KNR 2-15 0625-01 analogia	Automatyczna stacja rozprężania metanu GMS-AU_M_BT 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.4.1	KNR 2-15 0612-01 analogia	Reduktor sieciowy PR7 do gazów palnych 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.4.1	KNR 7-09 2101-01 analogia	Rura nierdzewna gat. 1.4404 o średnicy 12 x 1,0 mm 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
91 d.4.1	KNR 7-09 2114-01 analogia	Montaż kształtek stalowych - kolano gat. 1.4404 fi 12x1.0 mm 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
92 d.4.1	KNR 7-09 2502-01 analogia	Montaż zaworów odcinających DN8 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.4.1	KNR 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie rurociągu 50	szt szt	50,000	
				RAZEM	50,000
4.2		Instalacja wodoru			
94 d.4.2	KNR 2-15 0625-01 analogia	Automatyczna stacja rozprężania wodoru GMS-AU_M_U13-300/20, 2x1 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.4.2	KNR 2-15 0612-01 analogia	Reduktor sieciowy PR7 do gazów palnych 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.4.2	KNR 7-09 2101-01 analogia	Rura nierdzewna gat. 1.4404 o średnicy 12 x 1,0 mm 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
97 d.4.2	KNR 7-09 2114-01 analogia	Montaż kształtek stalowych - kolano gat. 1.4404 fi 12x1.0 mm 8	szt. szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
98 d.4.2	KNR 7-09 2502-01 analogia	Montaż zaworów odcinających DN8 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.4.2	KNR 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie rurociągu 50	szt szt	50,000	
				RAZEM	50,000
4.3		Instalacja propanu			
100 d.4.3	KNR 2-15 0625-01 analogia	Automatyczna stacja propanu GMS-AU_M_BT - rozbudowa 2x2 butle	kpl.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.4.3	KNR 2-15 0612-01 analogia	Reduktor sieciowy PR7 do gazów palnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.4.3	KNR 7-09 2101-01 analogia	Rura nierdzewna gat. 1.4404 o średnicy 12 x 1,0 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
103 d.4.3	KNR 7-09 2114-01 analogia	Montaż kształtek stalowych - kolano gat. 1.4404 fi 12x1.0 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
104 d.4.3	KNR 7-09 2502-01 analogia	Montaż zaworów odcinających DN8	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.4.3	KNR 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie rurociągu	szt		
		50	szt	50,000	
				RAZEM	50,000
4.4		Instalacja azotu			
106 d.4.4	KNR 2-15 0625-01 analogia	Automatyczna stacja rozprężania azotu GMS-AU_M_BT-300/20, 2x1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.4.4	KNR 2-15 0612-01 analogia	Reduktor sieciowy PR7 do gazów palnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.4.4	KNR 7-09 2101-01 analogia	Rura nierdzewna gat. 1.4404 o średnicy 12 x 1,0 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
109 d.4.4	KNR 7-09 2114-01 analogia	Montaż kształtek stalowych - kolano gat. 1.4404 fi 12x1.0 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
110 d.4.4	KNR 7-09 2502-01 analogia	Montaż zaworów odcinających DN8	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.4.4	KNR 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie rurociągu	szt		
		50	szt	50,000	
				RAZEM	50,000
4.5		System detekcji gazów			
112 d.4.5	KNR AL-01 0101-01 analogia	Detektor gazu	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
113 d.4.5	KNR AL-01 0102-01 analogia	Centrala systemu detekcji + szafka z grzałką	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.4.5	KNR AL-01 0108-01 analogia	Montaż sygnalizatora akustycznego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.4.5	KNR AL-01 0108-01 analogia	Skrzynka rozgałęźna do czujników + wspornik montażowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
4.6		Pozostałe			
116 d.4.6	KNR 7-09 0301-01	Spawanie ręczne gazowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie. Średnica rurociągu do 20.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	złącz.		
		120	złącz.	120,000	
				RAZEM	120,000
117 d.4.6	KNR 7-09 2904-01	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 102 mm	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
118 d.4.6		Dokumentacja techniczna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.4.6		Szkolenie pracowników z obsługi instalacji gazów technicznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000