
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU STEROWNI W CELU STWORZENIA CENTRALI GAZÓW MEDYCZNYCH
ADRES INWESTYCJI : ul. Piotra Skargi 9-11
INWESTOR : 109 Szpital Wojskowy z Przychodnią SPZOZ
ADRES INWESTORA : ul. Piotra Skargi 9-11
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>
BRANŻA : GAZY MEDYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Przemysław Kostera
DATA OPRACOWANIA : Marzec 2021

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Marzec 2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	ZS	RAZEM
1	SIEĆ ZEWNĘTRZNA				0.00	0.00	0.00
2	BUDYNEK TECHNICZNY				0.00	0.00	0.00
2.1	MASZYNOWNIA SPRĘŻONEGO POWIETRZA				0.00	0.00	0.00
2.2	TLENOWNIA				0.00	0.00	0.00
3	BUDYNEK GŁÓWNY				0.00	0.00	0.00
3.1	PRZYŁĄCZE TLENU NA ELE-WACJI				0.00	0.00	0.00
3.2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA				0.00	0.00	0.00
3.2.1	RUROCIĄGI				0.00	0.00	0.00
3.2.2	ZŁĄCZKI				0.00	0.00	0.00
3.2.3	KOLANA				0.00	0.00	0.00
3.2.4	TRÓJNIKI				0.00	0.00	0.00
3.2.5	ZAWORY				0.00	0.00	0.00
3.2.6	PRÓBY INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH				0.00	0.00	0.00
3.3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA TLENU				0.00	0.00	0.00
3.3.1	RUROCIĄGI				0.00	0.00	0.00
3.3.2	ZŁĄCZKI				0.00	0.00	0.00
3.3.3	KOLANA				0.00	0.00	0.00
3.3.4	TRÓJNIKI				0.00	0.00	0.00
3.3.5	ZAWORY				0.00	0.00	0.00
3.3.6	PRÓBY INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH				0.00	0.00	0.00
3.4	POMIESZCZENIE AGREGATU PRÓŻNI				0.00	0.00	0.00
	RAZEM				0.00	0.00	0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		SIEĆ ZEWNĘTRZNA			
1	KNR 2-01 d.1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km $29*(1.6*(0.39+0.97)/2)*80\%$	m ³ m ³	25.2	
				RAZEM	25.2
2	KNR 2-01 d.1 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m $29*(1.6*(0.39+0.97)/2)*20\%$	m ³ m ³	6.3	
				RAZEM	6.3
3	KNR 2-01 d.1 0610-06	Podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa $29*(0.2*(0.39+0.46)/2)$	m ³ m ³	2.5	
				RAZEM	2.5
4	kalkulacja d.1 własna	Medyczne rurociągi miedziane o śr. zew. 35mm zgodne z EN 13348 z aprobatą CE 29*3	m m	87.0	
				RAZEM	87.0
5	kalk. własna d.1	Złączki miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z aprobatą CE 29*0.3*3	szt. szt.	26	
				RAZEM	26
6	kalk. własna d.1	Kolana miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z aprobatą CE 6	szt. szt.	6.0	
				RAZEM	6.0
7	KNR-W 2-19 d.1 0306-04 z.sz.2.5. 9905-01	Rury ochronne (osłonowe) PVC160 SN8 29*2	m m	58.0	
				RAZEM	58.0
8	KNR 2-28 d.1 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym (10cm) $29*(0.1*(0.39+0.46)/2)$	m ³ m ³	1.2	
				RAZEM	1.2
9	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 29	m m	29.0	
				RAZEM	29.0
10	KNR-W 2-01 d.1 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. I-III $29*(1.4*(0.39+0.97)/2)-21*(0.2*(0.39+0.46)/2)$	m ³ m ³	25.8	
				RAZEM	25.8
11	kalk. własna d.1	Przejścia przez ściany - WGC 6	kpl. kpl.	6.0	
				RAZEM	6.0
12	kalk. własna d.1	Komplet badań sieci zewnętrznej gazów medycznych zgodnie z PN-EN 7396 1	kpl. kpl.	1	
				RAZEM	1
2		BUDYNEK TECHNICZNY			
2.1		MASZYNOWNIA SPRĘŻONEGO POWIETRZA			
13	kalk. własna d.2 1	Kompletna maszynownia sprężonego powietrza medycznego w dwóch odrębnych lokalizacjach (pom. T02, T03) wg PN-EN ISO 7396:1 1	kpl. kpl.	1.0	
				RAZEM	1.0
14	kalk. własna d.2 1	Przejścia p.poż przez ściany i stropy 2	kpl. kpl.	2.0	
				RAZEM	2.0
2.2		TLENOWNIA			
15	kalk. własna d.2 2	Rozprężalnia Tlenu z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego 1	kpl. kpl.	1.0	
				RAZEM	1.0
16	kalk. własna d.2 2	Przejścia p.poż przez ściany i stropy 1	kpl. kpl.	1.0	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.0
3		BUDYNEK GŁÓWNY			
3.1		PRZYŁĄCZE TLENU NA ELEWACJI			
17 d.3. 1	kalk. własna	Skrzynka z przyłączem awaryjnym tlenu na elewacji (do podłączenie awaryjne-go źródła tlenu)	kpl.		
		1	kpl.	1.0	
				RAZEM	1.0
3.2		WEWNĘTRZNA INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA			
3.2.1		RUROCIĄGI			
18 d.3. 2.1	kalk. własna	Medyczne rurociągi miedziane o śr. zew. 35mm x 1,2mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	m		
		2*79	m	158.0	
				RAZEM	158.0
3.2.2		ZŁĄCZKI			
19 d.3. 2.2	kalk. własna	Złączki miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		poz. 18*0.2	szt.	32	
				RAZEM	32
3.2.3		KOLANA			
20 d.3. 2.3	kalk. własna	Kolana miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		poz. 18*0.15	szt.	24	
				RAZEM	24
3.2.4		TRÓJNIKI			
21 d.3. 2.4	kalk. własna	Trójniki miedziane o śr. zew. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
3.2.5		ZAWORY			
22 d.3. 2.5	kalkulacja własna	Podwójny węzeł redukcyjny sprężonego powietrza medycznego min. 200m ³ /h (redukcja do 5 bar)	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0
23 d.3. 2.5	kalkulacja własna	Podwójny węzeł redukcyjny sprężonego powietrza do napędy narzędzi chirurgicznych min. 100m ³ /h (redukcja do 8 bar)	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0
24 d.3. 2.5	kalkulacja własna	Zawór do gazów medycznych o śr. 35mm zgodny z ISO 7396-1 dla gazów medycznych z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt		
		2	szt	2.0	
				RAZEM	2.0
3.2.6		PRÓBY INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH			
25 d.3. 2.6	KNR 2-15 0633-01	Kontrola oznakowania i podparcia, specyfikacja projektu, wg PN-EN ISO 7396-1:2016-07	m		
		poz. 18	m	158.0	
				RAZEM	158.0
26 d.3. 2.6	KNR 2-15 0633-01	Badania szczelności, wytrzymałości mechanicznej, wycieku dla sprężonych gazów medycznych oraz próżni, wg PN-EN ISO 7396-1:2016-07	m		
		poz. 18	m	158.0	
				RAZEM	158.0
27 d.3. 2.6	KNR 2-15 0633-01	Badania połączeń krzyżowych, tożsamości gazu przy użyciu różnych gazów, czystości dla sprężonych gazów medycznych oraz próżni, wg PN-EN ISO 7396-1:2016-07	m		
		poz. 18	m	158.0	
				RAZEM	158.0
3.3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA TLENU			
3.3.1		RUROCIĄGI			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.3. 3.1	kalk. własna	Medyczne rurociągi miedziane o śr. zew. 35mm x 1,2mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	m		
		20	m	20.0	
				RAZEM	20.0
3.3. 2		ZŁĄCZKI			
29 d.3. 3.2	kalk. własna	Złączki miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		poz.28*0.2	szt.	4	
				RAZEM	4
3.3. 3		KOLANA			
30 d.3. 3.3	kalk. własna	Kolana miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		poz.28*0.15	szt.	3	
				RAZEM	3
3.3. 4		TRÓJNIKI			
31 d.3. 3.4	kalk. własna	Trójniki miedziane o śr. zew. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
3.3. 5		ZAWORY			
32 d.3. 3.5	kalkulacja własna	Zawór do gazów medycznych o śr. 35mm zgodny z ISO 7396-1 dla gazów medycznych z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt.		
		1	szt.	1.0	
				RAZEM	1.0
3.3. 6		PRÓBY INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH			
33 d.3. 3.6	KNR 2-15 0633-01	Kontrola oznakowania i podparcia, specyfikacja projektu, wg PN-EN ISO 7396-1:2016-07	m		
		poz.28	m	20.0	
				RAZEM	20.0
34 d.3. 3.6	KNR 2-15 0633-01	Badania szczelności, wytrzymałości mechanicznej, wycieku dla sprężonych gazów medycznych oraz próżni, wg PN-EN ISO 7396-1:2016-07	m		
		poz.28	m	20.0	
				RAZEM	20.0
35 d.3. 3.6	KNR 2-15 0633-01	Badania połączeń krzyżowych, tożsamości gazu przy użyciu różnych gazów, czystości dla sprężonych gazów medycznych oraz próżni, wg PN-EN ISO 7396-1:2016-07	m		
		poz.28	m	20.0	
				RAZEM	20.0
3.4		POMIESZCZENIE AGREGATU PRÓŻNI			
36 d.3. 4	kalk. własna	Agregat próżni z CE dla wyrobu medycznego	kpl.		
		1	kpl.	1.0	
				RAZEM	1.0

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	916.96	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	3.25		3.25	0.00	0.00	
2.	Automatyczna tablica redukcyjna tlenu o wydajności min. 100m3/h	szt	1.00		1.00	0.00	0.00	
3.	Automatyczny, czasowy spust kondensatu	szt	13.00		13.00	0.00	0.00	
4.	Azot gazowy sprężony techniczny	m³	13.88		13.88	0.00	0.00	
5.	Czujnik ciśnienia punkty rosy do sterowania pracą osuszacza	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
6.	Kolana miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt	33.00		33.00	0.00	0.00	
7.	Kolano 45 stopni PVC160	szt	8.00		8.00	0.00	0.00	
8.	Kolektor Zetowy	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
9.	Kolek mosiężny oraz nakrętki i podkładki	szt	46.99		46.99	0.00	0.00	
10.	Komplet badań sieci zewnętrznej gazów medycznych zgodnie z PN-EN 7396	kpl.	1.00		1.00	0.00	0.00	
11.	Kompletne orurowanie w obrębie pomieszczenia (podłączenie całości)	kpl.	1.00		1.00	0.00	0.00	
12.	Kompletne orurowanie w obrębie pomieszczenia (podłączenie całości+wykonanie wyrzutu na zewnątrz)	kpl.	1.00		1.00	0.00	0.00	
13.	Kompletne orurowanie w obrębie pomieszczenia (sprężone powietrze + kondensat)	kpl.	1.00		1.00	0.00	0.00	
14.	Kompletny nadrzędny system sterowania sprężarkami	kpl.	1.00		1.00	0.00	0.00	
15.	Lut medyczny zgodny z ISO 7396-1, bez kadmowy, z wysoką zawartością srebra	kg	2.36		2.36	0.00	0.00	
16.	Łączniki butlowe O2	szt	16.00		16.00	0.00	0.00	
17.	Medyczne rurociągi miedziane o śr. zew. 35mm x 1,2mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	m	270.22		270.22	0.00	0.00	
18.	Monitor punktu rosy i tlenu węgla	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
19.	Naklejka informacyjna z nazwą gazu i kierunkiem przepływu zgodna z ISO 7396-1	szt	50.50		50.50	0.00	0.00	
20.	Osuszacz adsorbcyjny 260m3/h@7bar@pdp--40 (z filtrem wstępnym i dokładnym)	szt	4.00		4.00	0.00	0.00	
21.	Osuszacz żiębniczy 300m3/h@7bar@pdp+3 (z filtrem wstępnym)	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
22.	piasek do nawierzchni drogowych	m³	1.46		1.46	0.00	0.00	
23.	Piasek filtracyjny	m³	3.00		3.00	0.00	0.00	
24.	Płozy dystansowe	szt	23.20		23.20	0.00	0.00	
25.	Podwójny węzeł redukcyjny sprężonego powietrza do napędu narzędzi chirurgicznych min. 100m3/h (redukcja do 8 bar)	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
26.	Podwójny węzeł redukcyjny sprężonego powietrza medycznego min. 200m3/h (redukcja do 5 bar)	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
27.	Przejścia p.poż przez ściany i stropy	kpl	3.00		3.00	0.00	0.00	
28.	Przejścia przez ściany - WGC	kpl.	6.00		6.00	0.00	0.00	
29.	Rampa butlowa na 8 butli + uchwyty na butle	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
30.	Rury ochronne (osłonowe) PVC160 SN8	m	58.00		58.00	0.00	0.00	
31.	Separator cyklonowy	szt	3.00		3.00	0.00	0.00	
32.	Separator woda-olej	szt	2.00		2.00	0.00	0.00	
33.	Sprężarka śrubowa min. 244m3/h@13bar	szt	3.00		3.00	0.00	0.00	
34.	Sprężone powietrze	m³	26.27		26.27	0.00	0.00	
35.	Stalowa, ocynkowana, odpowiednio oznaczona skrzynka min. 750x740x250mm zamykana na klucz wyposażona w: zawór odcinający tlenu, przyłącze tlenu NIST. Skrzynka zgodnie dokumentacją projektową montowana na elwacji.	szt	1.00		1.00	0.00	0.00	
36.	Szpilka gwintowana 50cm fi10	szt	46.99		46.99	0.00	0.00	
37.	Szyna montażowa MM-C-45	m	17.80		17.80	0.00	0.00	
38.	Taśma z polichloru winylu	m	29.00		29.00	0.00	0.00	
39.	Tlen techniczny sprężony	m³	7.64		7.64	0.00	0.00	
40.	Trójniki miedziane o śr. zew. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt	5.00		5.00	0.00	0.00	
41.	Trójpompowy agregat próżni medycznej o wydajności min. 3x110m3/h (wyposażenie: zbiornik 1000l, sterownik pracy pomp, podwójny system filtracji)	szt	1.00		1.00	0.00	0.00	
42.	Uchwyty do rur o śr.zew. 25-35 mm	szt	71.20		71.20	0.00	0.00	
43.	Uchwyty do rur o śr.zew. 28-32 mm	szt	6.00		6.00	0.00	0.00	
44.	Zawór do gazów medycznych o śr. 35mm zgodny z ISO 7396-1 dla gazów medycznych z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego"	szt	3.00		3.00	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
45.	Zbiornik wyrównawczy ocynkowany sprężonego powietrza 1500l@15bar + armatura zabezpieczająca	szt	4.00		4.00	0.00	0.00	
46.	Złączki miedziane o śr. 35mm zgodne z EN 13348 z certyfikatem CE dla wyrobu medycznego	szt	62.00		62.00	0.00	0.00	
47.	materiały pomocnicze	zł					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	5.53	0.00	0.00
2.	samochód samowyladowczy 5-10 t	m-g	9.66	0.00	0.00
3.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.25	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł