

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Stacja rozdziału gazów technicznych polegająca na budowie instalacji gazów technicznych wraz z detekcją wodoru i amoniaku oraz budową wiat na butle gazowe
ADRES INWESTYCJI : 47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Energetyków 9
INWESTOR : Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej "Błachownia"
ADRES INWESTORA : 47-225 Kędzierzyn-Koźle ul. Energetyków 9
BRANŻA : Budowlana i instalacyjna

DATA OPRACOWANIA : 10.08.2022

: zł

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Przedmiar robót wykonano zgodnie z przepisami prawnymi:

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. z 2022 r. poz.2454)

Podstawę do sporządzenia przedmiaru stanowią:

- A. Katalogi nakładów rzeczowych
- B. Dokumentacja projektowa
- C. Przedmiar robót wykonany na podstawie projektu

Wpisane nazwy wyrobów budowlanych stanowią jedynie wskazanie standardu przewidzianego w rozwiązaniu i należy je traktować jako przykład, a nie jako nazwę handlową produktu do obligatoryjnego stosowania.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem zamówienia jest: fabrycznie nowa, wolna od wad, również prawnych stacja rozdzielu gazów technicznych. Zamówienie obejmuje prace instalacyjno-montażowe i budowlane mające na celu stworzenie stacji rozdzielu gazów technicznych wraz z punktami poboru: H₂, CO₂, powietrze syntetyczne, N₂, NH₃, He oraz innych, w nowym budynku zlokalizowanym na terenie Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Ciężkiej Syntezy Organicznej "Błachownia". Elementem postępowania jest także dostawa, montaż i uruchomienie dwuprogowego systemu detekcji gazów H₂, NH₃ oraz budowa wiat na butle gazowe. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie niezbędne prace instalacyjno-montażowe oraz dostarczyć materiały mające na celu:

a) stworzenie stacji rozdzielu gazów technicznych (H₂ techn., H₂ o czystości 5.0, CO₂, powietrze syntetyczne, N₂, NH₃, He) wraz z zabudową sprężarki wodoru firmy Maximator (dostawa sprężarki tj. kompresora jest poza zakresem zamówienia). Stacja zlokalizowana będzie w sąsiedztwie istniejącego budynku laboratoryjnego Łukasiewicz - ICSO "Błachownia". Stacja obejmuje wiatę zabezpieczającą butle i kompresor przed działaniem czynników atmosferycznych, przygotowanie podłoża pod stację rozdzielu gazu oraz wykonanie twardego podłoża umożliwiającego transport butli do każdej lokalizacji. Należy przewidzieć co najmniej 1 panel redukcyjny oraz 1 pole jako "rezerwa" na każdy rodzaj gazu, gdzie wodór techniczny będzie dostarczany w postaci wiązek 12 lub 15 butli 50dm³ z możliwością przyłączenia pojedynczej butli. Wodór o czystości 5.0 będzie dostarczany do pomieszczenia laboratoryjnego w bud. Ł-ICSO na potrzeby chromatografii gazowej,

b) przyłączenie sprężarki Maximator do wszystkich medium, tj. powietrza zasilającego napęd, wodoru (na wyjściu), wody chłodzącej, azotu 5.0 do płukania tłoków. Na każdym medium musi zostać zamontowany elektrozawór (NC, 24VDC), który pozwoli na zdalną pracę sprężarką. Elektryczne przyłączenie elektrozaworów nie jest elementem zamówienia. Za przyłączenie medium dostępnych na terenie działki do nowej wiaty odpowiada wykonawca.

c) zamówienie obejmuje budowę/instalację wiaty wraz z przygotowaniem podłoża pod wiatę oraz podłoża umożliwiającego dostarczenie gazów z butli gazowych 50dm³ do pomieszczenia laboratoryjnego wewnątrz budynku (powietrze syntetyczne, hel). Szafa przeznaczona na co najmniej 8 butli gazowych. W laboratorium musi zostać zamontowane sumarycznie 9 punktów poboru: 2xH₂, 2xHel, Powietrze syntetyczne, Argon, mieszanka 10%O₂ w argonie, N₂O oraz amoniak.

d) dostawę i montaż paneli redukujących ciśnienie dla każdego gazu wraz z przyłączami do butli gazowych - każdy panel powinien być wyposażony w reduktor ciśnienia z możliwością regulacji ciśnienia wyjściowego oraz układ zaworów pozwalających na bezpieczne przepływanie układu przed lub po wymianie butli,

e) dostawę i montaż punktów poboru w laboratorium oraz na hali technologicznej zgodnie z załączoną dokumentacją techniczną. Punkty poboru wodoru na hali technologicznej powinny składać się z zaworów membranowych 90 stopni z pełnym odcięciem gazu przytwierdzonych do konstrukcji. Punkty poboru amoniaku oraz gazów technicznych w laboratorium powinny składać się z manometru, reduktora ciśnienia oraz zaworu membranowego 90 stopni z pełnym odcięciem gazu.

f) dostawę i montaż orurowania oraz elementów pomocniczych pozwalających na wykonanie kompletnego i szczelnego orurowania. Jako ciśnienie robocze rurociągów należy przyjąć maksymalne najwyższego ciśnienia, które może pojawić się w rurociągu. Jako ciśnienie robocze instalacji wodorowej należy przyjąć 32 MPa. Na hali technologicznej przyłącza azotu o niższym ciśnieniu należy zabezpieczyć poprzez zawory odcinające oraz zawory zwrotne. Podobną zasadę należy stosować dla zaworów.

g) dostawę elementów, montaż i uruchomienie układu detekcji obejmującego detekcję H₂, NH₃ oraz węglowodorów na hali technologicznej zgodnie ze schematem (1 centralka firmy GAZEX MD - 16, obsługująca do 16 detektorów. 4 detektory H₂ oraz 4 czujniki węglowodorów zostaną dostarczone przez zamawiającego-za stan tych urządzeń odpowiada zamawiający). Zakup pozostałych elementów leży po stronie Wykonawcy.

h) stworzenie układu detekcji H₂ i NH₃ w laboratorium obejmującego 1 centralkę, 1 detektor wodoru, 1 detektor amoniaku oraz 1 sygnalizator akustyczno-dźwiękowy (dostawa podzespołów w całości po stronie wykonawcy - detektor NH₃ musi być dostarczony i zamontowany, pomimo iż nie został zaznaczony na schemacie.

Wszystkie elementy armatury technologicznej (orurowanie, zawory i reduktory) winny być wykonane z gatunku stali 316L lub lepszej. Wszystkie elementy konstrukcyjne, łączeniowe i montażowe powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej lub zabezpieczone przed korozją. Dopuszcza się zastosowanie reduktorów i zaworów montowanych w panelach oraz punktach poboru wykonanych z mosiądzu chromowanego pod warunkiem całkowitej odporności na warunki atmosferyczne oraz korozyjne działanie stosowanych mediów. Elektrozawory oraz przetworniki ciśnienia na linii wodoru powinny zostać wykonane w standardzie ATEX IIC 2G, pozostałe powinny być zamontowane min. 1m od potencjalnego źródła emisji wodoru.

i) dostawę 8 przetworników ciśnienia. Wszystkie przetworniki ciśnienia powinny być zasilane 24VDC, sygnał wyjściowy 4..20mA.

j) elektryczne przyłączenie elektrozaworów na linii H₂ oraz NH₃ do systemu detekcji GAZEX (drugi próg alarmowy zamyka elektrozawory na dopływie linii gazów dostarczanych do nowego budynku Łukasiewicz - ICSO "Błachownia").

k) dostawę i montaż elementów, które pozwolą na bezpieczną ewakuację gazów procesowych poza obręb hali technologicznej (2 linie: do normalnej pracy oraz do awaryjnego zrzutu gazów z zaworów bezpieczeństwa), wyposażone w układ przedmuchiwania azotem sieciowym tj. elektrozawór, regulator przepływu oraz zawory zwrotne. Przyłączenie elektryczne elektrozaworów pozostaje po stronie zamawiającego,

l) oznaczenie rurociągów wraz z kierunkiem przepływu gazu,

m) opracowanie dokumentacji powykonawczej oraz przeprowadzenie w obecności zamawiającego próby ciśnieniowej oraz testów działania poszczególnych urządzeń. W skład dokumentacji wchodzi również dostarczenie instrukcji wszystkich stosowanych urządzeń i zaworów,

n) elektrozawory oraz przetworniki ciśnienia na linii wodoru i amoniaku powinny zostać wykonane w standardzie ATEX IIC 2G.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja gazów technicznych			
1	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy H2 100bar z przyłączeniem butlowym 3	kpl. kpl.	 3,000	 3,000
2	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy do amoniaku 0-6 z przyłączeniem butlowym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
3	KNR 7-08 d.1 0802-01	Analiza własna. Wyposażenie pomocnicze - reduktor N2 do pływania busterów 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
4	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy N2 0-100 z przyłączeniem butlowym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
5	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy CO2 0-50 z przyłączeniem butlowym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
6	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru N2 1-100 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
7	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru N2 1-10 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
8	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru CO2 1-50 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
9	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru NH3 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
10	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów specjalnych do chromatografu - Punkt poboru Argon, N2O oraz (10%O2+Argon) 3	kpl. kpl.	 3,000	 3,000
11	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy He 0-10 z przyłączeniem butlowym 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
12	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy Air Synt. 0-10 z przyłączeniem butlowym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
13	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy H2 0-10 z przyłączeniem butlowym 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
14	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru do chromatografu 4	kpl. kpl.	 4,000	 4,000
15	KNR 7-09 d.1 2101-01	Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 316L fi 6,0 x 1,0 mm 320	m m	 320,000	 320,000
16	KNR 7-09 d.1 2101-01	Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 316L Dn15 75	m m	 75,000	 75,000
17	KNR-W 7-09 d.1 2101-02	Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 316L Dn25 40	m m	 40,000	 40,000
18	KNNR 4 d.1 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 35	m m	 35,000	 35,000
19	KNR-W 2-15 d.1 0131-01	Kształtki ze stali nierdzewnej 6 mm - złącze 50	szt. szt.	 50,000	 50,000
				RAZEM	50,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR 2-15 d.1 0608-01	Zawór wysokociśnieniowy DK VSX V16A-D6M-S 9	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
21	KNR 2-15 d.1 0608-01	Elektrozawór pneumatyczny sterujący 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
22	KNR 0-31 d.1 0209-02	Regulator przepływu azotu płuczącego 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNR 2-15 d.1 0609-02	Zawór zwrotny DK VSX VH36A-D-6M-1-S 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
24	KNR 13-25 d.1 0302-05	Montaż przetwornika pneumatycznego ciśnienia 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
25	KNNR 4 d.1 0531-02	Manometr wysokociśnieniowy z przyłączem 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR-W 2-15 d.1 0131-01	Kształtki ze stali nierdzewnej 6 mm - trójnik 14	szt. szt.	 14,000	
				RAZEM	14,000
27	KNR 7-09 d.1 0313-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 20.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm 70	złącz. złącz.	 70,000	
				RAZEM	70,000
28	KNNR 4 d.1 0115-01	Przyłącze Dn 15 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia do wodoru 3	ukł. ukł.	 3,000	
				RAZEM	3,000
30	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia do amoniaku 1	ukł. ukł.	 1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia 1 bar 3	ukł. ukł.	 3,000	
				RAZEM	3,000
32	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia 20 bar 1	ukł. ukł.	 1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR 7-24 d.1 0151-01 analogia	Dostawa i montaż szafy na 4 butle gazowe 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNNR 5 d.1 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 20	otw. otw.	 20,000	
				RAZEM	20,000
35	KNR 2-15/ d.1 GEBERIT 0317-01	Przejście ppoż. z pianki ogniochronnej 20	szt. szt.	 20,000	
				RAZEM	20,000
36	KNR 2-05 d.1 0201-01	Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t 0,28	t t	 0,280	
				RAZEM	0,280
37	KNR 2-15 d.1 0633-01	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - przedmuchanie 23	pkt. pob. pkt. pob.	 23,000	
				RAZEM	23,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m 1	odc. 30m odc. 30m	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - nast. 30 m 15	odc. 30m odc. 30m	15,000	
				RAZEM	15,000
40 d.1	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - napełnienie 23	pkt. pob. pkt. pob.	23,000	
				RAZEM	23,000
41 d.1	KNR 7-08 0805-03	Oznakowanie instalacji - naklejki identyfikacyjne rurociągów 80	znak. znak.	80,000	
				RAZEM	80,000
42 d.1	wycena indywidualna	Dokumentacja powykonawcza instalacji 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		System detekcji gazów			
43 d.2	KNR 7-08 0301-02 analogia	Centralka systemu detekcji 2	ukł. ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.2	KNNR 5 0406-01	Detektory gazu wodoru i amoniaku 5	szt. szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
45 d.2	KNR 7-08 0402-04	Sygnalizator optyczno akustyczny 2	ukł. ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur 500	m m	500,000	
				RAZEM	500,000
47 d.2	KNNR 4 0130-01	Elektrozawór do wodoru 300bar NC, 24VDC 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2	KNNR 4 0130-01	Elektrozawór do wodoru 20bar NC, 24VDC 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2	KNNR 4 0130-01	Elektrozawór do amoniaku 20bar NC, 24VDC 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		Wiaty na butle gazowe			
50 d.3	KNR 2-31 0811-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 2,55*9,0	m ² m ²	22,950	
				RAZEM	22,950
51 d.3	KNNR 1 0202-08 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 7 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi 2,55*9,0*0,6	m ³ m ³	13,770	
				RAZEM	13,770
52 d.3	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 50 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 2,55*9,0	m ² m ²	22,950	
				RAZEM	22,950
53 d.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe poz.52	m ² m ²	22,950	
				RAZEM	22,950
54 d.3	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu (8,65*1,15+1,0*5,90)*0,25	m ³ m ³	3,962	
				RAZEM	3,962

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR 2-02 d.3 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm 0,18	t t	0,180	
				RAZEM	0,180
56	KNR-W 2-02 d.3 0101-05	Ściany z bloczków betonowych 5,50*1,85*0,25+2,75*1,90*0,25 (1,85+1,94)/2*1,50*4*0,25 (1,90+1,94)/2*0,5*3*0,25	m ³ m ³ m ³ m ³	3,850 2,843 0,720	
				RAZEM	7,413
57	KNR-W 2-02 d.3 0210-01	Wieniec żelbetowy 0,25*0,25*(5,50+2,75+1,50*4+0,5*3)	m ³ m ³	0,984	
				RAZEM	0,984
58	KNR 2-02 d.3 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm 0,013	t t	0,013	
				RAZEM	0,013
59	KNR 2-02 d.3 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm 0,062	t t	0,062	
				RAZEM	0,062
60	KNR 2-05 d.3 0102-04	Hale typu lekkiego - płatwie z kształtowników 0,075	t t	0,075	
				RAZEM	0,075
61	KNR-W 4-01 d.3 0324-04	Marki stalowe 19	szt. szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
62	NNRNKB d.3 202 0537-01	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 25 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną trapezową na łączach 1,85*5,60+0,8*2,80	m ² m ²	12,600	
				RAZEM	12,600
63	KNR 2-02 d.3 0902-01 z.sz. 5.6. 9911	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (balkony i loggie) wykonywane ręcznie Tynki na pow.do 5 m2. 5,50*2,10+2,75*2,15*2 (2,10+2,15)/2*1,50*4*2 (2,15+2,19)/2*0,5*3*2	m ² m ² m ² m ²	23,375 25,500 6,510	
				RAZEM	55,385
64	KNNR 2 d.3 1002-02 z.sz. 5.2.	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x12 cm ścian i elementów zewnętrznych - powierzchnia ponad 1 do 5 m2 5,50*1,85+2,75*1,90 (1,85+1,94)/2*1,50*2	m ² m ² m ²	15,400 5,685	
				RAZEM	21,085
65	KNNR 2 d.3 1002-02 z.sz. 5.2.	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x12 cm ścian i elementów zewnętrznych - powierzchnia do 1 m2 2,19*0,27*7+(5,5+1,75*2+2,75+1,5*2+0,5*2+0,75)*0,25	m ² m ²	8,264	
				RAZEM	8,264
66	KNNR 2 d.3 1302-04	Furtka ażurowa stalowa ocynkowana z zamkiem 2,10*0,5*2+2,10*1,50*3+2,10*1,0	m ² m ²	13,650	
				RAZEM	13,650
67	KNR 2-02 d.3 1611-04 z.sz. 2.12. 9918	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 10 m Wysokość transportu ponad posadzkę 1-szej kondygnacji 5 m. 1	kol. kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNR 4-01 d.3 0108-11 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 6 km poz.50*0,12	m ³ m ³	2,754	
				RAZEM	2,754
69	d.3 kalk. własna	Opłata za gruz na wysypisku poz.68	m ³ m ³	2,754	
				RAZEM	2,754

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacja gazów technicznych						
1	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy H2 100bar z przyłączem butlowym przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	45,8400				
2*		-- M -- Panel redukcyjny z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu w zakresie (normalnie będzie nastawa ok. 2 MPa, reduktor normalnie będzie zasilął sprężarkę Maximator dlatego wymagany jest przepływ na poziomie do 200 NI/min@2MPa), z możliwością płukania po wymianie butli, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodporna 304L lub 316L, wszystkie elementy mające kontakt z wodorem ze stali 316L lub lepszej, przyłącze do standardowych butli wodoru technicznego 15-20 MPa firmy Messer (DIN1), przyłącze giętkie z kapilary stalowej z możliwością pracy z wiązki 12 lub 16t butli lub butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	3,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	10,3200				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	5,3700				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	4,6500				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	10,1700				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
	Razem z narzutami: Cena jednostkowa:							
2	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy do amoniaku 0-6 z przyłączem butlowym przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	15,2800				
2*		-- M -- Panel redukcyjny do pracy z amoniakiem z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu, z możliwością płukania po wymianie butli dodatkowym gazem inertnym, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodporna 316L, przyłącze do butli firmy Messer, przyłącze elastyczne z kapilary stalowej do pracy z butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	3,4400				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	1,7900				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	1,5500				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	3,3900				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNR 7-08	Analiza własna. Wyposażenie pomocnicze - reduktor N2 do płukania busterów przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
d.1	0802-01							
1*		-- R -- robocizna 0,53 r-g/szt.	r-g	0,5300				
2*		-- M -- Reduktor drugiego stopnia - montaż za reduktorem z poz.4. Reduktor liniowy z pomiarem ciśnienia na wejściu i wyjściu redukcja regulowana w zakresie 0,1-1,5MPa, wejście 10MPa, z zaworem odcinającym, montaż naścienny 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,04 m-g/szt.	m-g	0,0400				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNR 2-19	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy N2 0-100 z przyłączem butlowym przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
d.1	0129-05							
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	15,2800				
2*		-- M -- Panel redukcyjny z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu w zakresie 0,1-10MPa, z możliwością płukania po wymianie butli, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodpor-na 316L, wszystkie elementy mające kontakt z wodorem ze stali 316L lub lepszej, przyłączy do standardowych butli azotu 200bar firmy Messer, przyłączy giętkie z kapilary stalowej z możliwością pracy z butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	3,4400				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	1,7900				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	1,5500				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	3,3900				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5	KNR 2-19	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy CO2 0-50 z przyłączem butlowym przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
d.1	0129-05							
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	15,2800				
		-- M --						

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Panel redukcyjny z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu, z możliwością płukania gazem po wymianie butli, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodporna 316L, przyłącze do standardowych butli azotu 20 Mpa firmy Messer, przyłącze giętkie z kapilary stalowej z możliwością pracy z butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	3,4400				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	1,7900				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	1,5500				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	3,3900				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru N2 1-100 przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,7*0,955=3,5335 r-g/kpl.	r-g	7,0670				
2*		-- M -- Redukcyjny punktu poboru z zaworem odcinającym i manometrem i regulacją ciśnienia w zakresie 0-10MPa, wykonanie elementów wewnętrznych 316L, zawór gwarantujący pełne odcięcie, zawór odcinający do 30 MPa (ze względu na możliwe ciśnienie wsteczne + zawór zwrotny, pokrętło typu "Gauge" lub "Bar" o wygodnej konstrukcji, montaż na konstrukcji lub ścianie, wejście z butli gazów technicznych, wyjście zakończone kapilarą fi6. 1 kpl./kpl.	kpl.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru N2 1-10 przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,7*0,955=3,5335 r-g/kpl.	r-g	7,0670				
2*		-- M -- Redukcyjny punktu poboru z zaworem odcinającym i manometrem i regulacją ciśnienia w zakresie 0-1MPa, Panel z zaworem odcinającym i manometrem, wykonanie 316L, zawór gwarantujący pełne odcięcie, ciśnienie na wyjściu 0-1MPa, zawór odcinający do 30 MPa (ze względu na możliwe ciśnienie wsteczne + zawór zwrotny, pokrętło typu "Gauge" lub "Bar" o wygodnej konstrukcji, montaż na konstrukcji lub ścianie, wejście z butli gazów technicznych, wyjście zakończone kapilarą fi6. 1 kpl./kpl.	kpl.	2,0000				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru CO2 1-50 przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,7*0,955=3,5335 r-g/kpl.	r-g	3,5335				
2*		-- M -- Panel z zaworem odcinającym i manometrem, wykonanie 316L, zawór gwarantujący pełne odcięcie, ciśnienie na wyjściu 0-5MPa, zawór odcinający do 30 MPa (ze względu na możliwe ciśnienie wsteczne + zawór zwrotny), pokrętło typu " Gauge" lub "Bar" o wygodnej konstrukcji, mon- taż na konstrukcji lub ścianie, wejście z butli gazów technicznych, wyjście zakończone kapilarą fi6. 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru NH3 przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,7*0,955=3,5335 r-g/kpl.	r-g	7,0670				
2*		-- M -- Panel z zaworem odcinającym i manometrem, wykonanie 316L, zawór gwarantujący pełne od- cięcie, ciśnienie na wyjściu 0-1MPa, zawór odcinający do 300 bar (ze względu na możliwe ciśnienie- wsteczne + zawór zwrotny), pokrętło typu " Gauge" lub "Bar" o wygodnej konstrukcji, mon- taż na konstrukcji lub ścianie, wejście z butli gazów technicznych, wyjście zakończone kapilarą fi6 wraz z linią od "wiaty" 1 kpl./kpl.	kpl.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów specjalnych do chroma- tografu - Punkt poboru Argon, N2O oraz (10% O2+Argon) przedmiar = 3,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,7*0,955=3,5335 r-g/kpl.	r-g	10,6005				
2*		-- M -- Redukcyjny punktu poboru z zaworem odcina- jącym i manometrem i regulacją ciśnienia, wy- konanie elementów stalowych -316L, zawór gwarantują- cy pełne odcięcie, pokrętło typu "Gauge" o wy- godnej konstrukcji, montaż na ścianie w laboratorium, do gazów: Argon, N2O oraz (10%O2+Argon) 1 kpl./kpl.	kpl.	3,0000				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy He 0-10 z przyłączem butlowym przedmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	30,5600				
2*		-- M -- Panel redukcyjny do pracy z helem wysokiej czystości z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu), z możliwością płukania po wymianie butli dodatkowym gazem inertnym, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodporna 316L, przyłącze do butli He z firmy Messer, przyłącze elastyczne z kapilary stalowej do pracy z butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	2,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	6,8800				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	3,5800				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	3,1000				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	6,7800				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy Air Synt. 0-10 z przyłączem butlowym przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	15,2800				
2*		-- M -- Panel redukcyjny do pracy z powietrzem wysokiej czystości z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu, z możliwością płukania po wymianie butli dodatkowym gazem inertnym, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodporna 316L, przyłącze do butli synt. pow. z firmy Messer, przyłącze elastyczne z kapilary stalowej do pracy z butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	3,4400				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	1,7900				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	1,5500				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	3,3900				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami:								

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-19 d.1 0129-05	Analiza własna. Zespoły przyłączeniowe - panel pojedynczy H2 0-10 z przyłączem butlowym przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 16*0,955=15,28 r-g/kpl.	r-g	15,2800				
2*		-- M -- Panel redukcji I stopnia do pracy z wodorem wysokiej czystości z możliwością regulacji ciśnienia na wyjściu, redukcja I stopnia, z możliwością płukania po wymianie butli dodatkowym gazem inertnym, z manometrem na wejściu i wyjściu, wykonanie stal kwasoodporna 316L, przyłącze do butli H2 z firmy Messer, przyłącze elastyczne z kapilary stalowej do pracy z butli pojedynczej, z zaworami odcinającymi, montaż naścienny 1 kpl./kpl.	kpl.	1,0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3,44 m-g/kpl.	m-g	3,4400				
4*		żuraw gaśnicowy boczny do 15 t 1,79 m-g/kpl.	m-g	1,7900				
5*		kocioł do podgrzewania asfaltu 1,55 m-g/kpl.	m-g	1,5500				
6*		spawarka spalinowa 300 A 3,39 m-g/kpl.	m-g	3,3900				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-15 d.1 0613-01	Punkty poboru gazów - Punkt poboru do chromatografu przedmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,7*0,955=3,5335 r-g/kpl.	r-g	14,1340				
2*		-- M -- Redukcyjny punktu poboru z zaworem odcinającym i manometrem i regulacją ciśnienia w zakresie, wykonanie elementów stalowych -316L, zawór gwarantujący pełne odcięcie, pokrętko typu "Gauge" o wygodnej konstrukcji, montaż na konstrukcji lub ścianie, wejście reduktorów butli gazów 5.0 lub 6.0, 1 kpl./kpl.	kpl.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNR 7-09 d.1 2101-01	Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 316L fi 6,0 x 1,0 mm przedmiar = 320,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,32*0,955=0,3056 r-g/m	r-g	97,7920				
2*		-- M -- Rura ze stali nierdzewnej b/sz 6 x 1 mm 1,04 m/m	m	332,8000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami:								

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
16	KNR 7-09 d.1 2101-01	Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 316L Dn15 przedmiar = 75,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,32*0,955=0,3056 r-g/m	r-g	22,9200				
2*		-- M -- Rura ze stali nierdzewnej Dn15 1,04 m/m	m	78,0000				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	KNR-W 7-09 d.1 2101-02	Montaż rurociągów ze stali nierdzewnej 316L Dn25 przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,34 r-g/m	r-g	13,6000				
2*		-- M -- Rura ze stali nierdzewnej 316L Dn25 1,04 m/m	m	41,6000				
3*		materiały pomocnicze 3,2 %(od M)	%	3,2000				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18	KNNR 4 d.1 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścia- nach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 35,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,392 r-g/m	r-g	13,7200				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 1,03 m/m	m	36,0500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 0,85 szt./m	szt.	29,7500				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominal- nej 20 mm 0,75 szt./m	szt.	26,2500				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19	KNR-W 2-15 d.1 0131-01	Kształtki ze stali nierdzewnej 6 mm - złącze przedmiar = 50,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,387 r-g/szt.	r-g	19,3500				
2*		-- M -- złącze ze stali nierdzewnej 6 mm 1 szt./szt.	szt.	50,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/szt.	m-g	0,2500				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami:								

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
20	KNR 2-15 d.1 0608-01	Zawór wysokociśnieniowy DK VSX V16A-D6M-S przedmiar = 9,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,84*0,955=0,8022 r-g/szt.	r-g	7,2198				
2*		-- M -- Zawór wysokociśnieniowy DK VSX V 16A-D-6M-S 1 szt./szt.	szt.	9,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 2-15 d.1 0608-01	Elektrozawór pneumatyczny sterujący przedmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,84*0,955=0,8022 r-g/szt.	r-g	3,2088				
2*		-- M -- Elektrozawór pneumatyczny sterujący 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR 0-31 d.1 0209-02	Regulator przepływu azotu płuczącego przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,32 r-g/szt.	r-g	0,6400				
2*		-- M -- regulator przepływu azotu płuczącego 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 5,1 %(od M)	%	5,1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR 2-15 d.1 0609-02	Zawór zwrotny DK VSX VH36A-D-6M-1-S przedmiar = 7,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,66*0,955=0,6303 r-g/szt.	r-g	4,4121				
2*		-- M -- Zawór zwrotny DK VSX VH36A-D-6M-1-S 1 szt./szt.	szt.	7,0000				
3*		uszczelki z poliamidu 6 o śr. 15 mm 2 szt./szt.	szt.	14,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR 13-25 d.1 0302-05	Montaż przetwornika pneumatycznego ciśnienia przedmiar = 2,000 szt.	szt.					

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 3,85 r-g/szt.	r-g	7,7000				
2*		-- M -- Przetwornik ciśnienia ze złożoną membraną 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 3,6 %(od M)	%	3,6000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 1 t 0,34 m-g/szt.	m-g	0,6800				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNNR 4 d.1 0531-02	Manometr wysokociśnieniowy z przyłączem przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,51 r-g/szt.	r-g	1,0200				
2*		-- M -- manometry 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		kurki syfonowe 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 2-15 d.1 0131-01	Kształtki ze stali nierdzewnej 6 mm - trójnik przedmiar = 14,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,387 r-g/szt.	r-g	5,4180				
2*		-- M -- trójnik ze stali nierdzewnej 6 mm' 1 szt./szt.	szt.	14,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,005 m-g/szt.	m-g	0,0700				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27	KNR 7-09 d.1 0313-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenicznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 20.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm przedmiar = 70,000 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494 r-g/złącz.	r-g	45,4580				
2*		-- M -- elektrody wolframowe 0,0001 op./złącz.	op.	0,0070				
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0,02 kg/złącz.	kg	1,4000				
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0,1 kg/złącz.	kg	7,0000				
		-- S --						

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metodą TIG - 500 A	m-g	37,1000				
6*		0,53 m-g/złącz. sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min 0,02 m-g/złącz.	m-g	1,4000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28	KNNR 4 d.1 0115-01	Przyłącze Dn 15 przedmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/szt.	r-g	1,5600				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 4 szt./szt.	szt.	24,0000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	6,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia do wodoru przedmiar = 3,000 ukt.	ukt.					
1*		-- R -- robocizna 4,41 r-g/ukt.	r-g	13,2300				
2*		-- M -- Przetwornik ciśnienia wodoru w wykonaniu EX, do pracy z wodorem, Stal 316L, odporność na warunki atmosferyczne 1 szt./ukt.	szt.	3,0000				
3*		złącze rurowe dwustronne 1 szt./ukt.	szt.	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07 m-g/ukt.	m-g	0,2100				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia do amoniaku przedmiar = 1,000 ukt.	ukt.					
1*		-- R -- robocizna 4,41 r-g/ukt.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- Przetwornik ciśnienia amoniaku w wykonaniu EX, do pracy z amoniakiem, Stal 316L, odporność na warunki atmosferyczne 1 szt./ukt.	szt.	1,0000				
3*		złącze rurowe dwustronne 1 szt./ukt.	szt.	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07 m-g/ukt.	m-g	0,0700				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami:								

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
31	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia 1 bar przedmiar = 3,000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4,41 r-g/ukł.	r-g	13,2300				
2*		-- M -- Przetwornik ciśnienia 1 bar Stal 316L, odpor- ność na warunki atmosferyczne 1 szt./ukł.	szt.	3,0000				
3*		złącze rurowe dwustronne 1 szt./ukł.	szt.	3,0000				
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07 m-g/ukł.	m-g	0,2100				
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32	KNR 7-08 d.1 0101-03	Przetwornik ciśnienia 20 bar przedmiar = 1,000 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4,41 r-g/ukł.	r-g	4,4100				
2*		-- M -- Przetwornik ciśnienia 20 bar Stal 316L, odpor- ność na warunki atmosferyczne 1 szt./ukł.	szt.	1,0000				
3*		złącze rurowe dwustronne 1 szt./ukł.	szt.	1,0000				
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,07 m-g/ukł.	m-g	0,0700				
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33	KNR 7-24 d.1 0151-01 analogia	Dostawa i montaż szafy na 4 butle gazowe przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 15,95*0,955=15,23225 r-g/szt.	r-g	30,4645				
2*		-- M -- Szafa na 4 butle gazowe wym. 1400 x 400 x 2250 1 szt/szt.	szt	2,0000				
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34	KNNR 5 d.1 1209-0601	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły przedmiar = 20,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,725 r-g/otw.	r-g	14,5000				
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35	KNR 2-15/ d.1 GEBERIT 0317-01	Przejście ppoż. z pianki ogniochronnej przedmiar = 20,000 szt.	szt.					

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,68 r-g/szt.	r-g	13,6000				
2*		-- M -- pianka ogniochronna 0,1 szt./szt.	szt.	2,0000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36	KNR 2-05 d.1 0201-01	Estakady stalowe dla rurociągów - podpory scalane o masie do 2 t przedmiar = 0,280 t	t					
1*		-- R -- robocizna 35,01*0,955=33,43455 r-g/t	r-g	9,3617				
2*		-- M -- słupy podpory stalowe dla rurociągów 1 t/t	t	0,2800				
3*		blachy stalowe walcowane na gorąco StO i StOS gr. 4.75 - 40 mm 29,2 kg/t	kg	8,1760				
4*		farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0,19 dm ³ /t	dm ³	0,0532				
5*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych 0,25 [100 szt.]/t	100 szt.	0,0700				
6*		tlen techniczny 1,8 m ³ /t	m ³	0,5040				
7*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,6 kg/t	kg	0,1680				
8*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 0,3 m-g/t	m-g	0,0840				
9*		żuraw samochodowy 12-16 t 4 m-g/t	m-g	1,1200				
10*		ciągnik kołowy 75-85 KM 0,8 m-g/t	m-g	0,2240				
11*		przyczepa dłuźcowa 10 t 0,8 m-g/t	m-g	0,2240				
12*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1,1 m-g/t	m-g	0,3080				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37	KNR 2-15 d.1 0633-01	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - przedmuchiwanie przedmiar = 23,000 pkt.pob.	pkt. pob					
1*		-- R -- robocizna 1,54*0,955=1,4707 r-g/pkt.pob.	r-g	33,8261				
2*		-- M -- azot gazowy sprężony techniczny 0,06 m ³ /pkt.pob.	m ³	1,3800				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38	KNR 2-15 d.1 0633-02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m przedmiar = 1,000 odc.30m	odc. 30 m					
1*		-- R -- robocizna 3,62*0,955=3,4571 r-g/odc.30m	r-g	3,4571				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- azot gazowy sprężony techniczny 6 m ³ /odc.30m	m ³	6,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39 d.1	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - nast. 30 m przedmiar = 15,000 odc.30m	odc. 30 m					
1*		-- R -- robocizna 2,54*0,955=2,4257 r-g/odc.30m	r-g	36,3855				
2*		-- M -- azot gazowy sprężony techniczny 6 m ³ /odc.30m	m ³	90,0000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40 d.1	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - napelnienie przedmiar = 23,000 pkt.pob.	pkt. pob. .					
1*		-- R -- robocizna 0,66*0,955=0,6303 r-g/pkt.pob.	r-g	14,4969				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41 d.1	KNR 7-08 0805-03	Oznakowanie instalacji - naklejki identyfikacyjne rurociągów przedmiar = 80,000 znak.	znak.					
1*		-- R -- robocizna 0,32 r-g/znak.	r-g	25,6000				
2*		-- M -- naklejki identyfikacyjne rurociągów 1 szt/znak.	szt	80,0000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42 d.1	wycena indywidualna	Dokumentacja powykonawcza instalacji przedmiar = 1,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15 r-g/kpl.	r-g	15,0000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Instalacja gazów technicznych			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM	Zysk [Z]				
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,2200				
2*		-- M -- Elektrozawór do wodoru 300bar NC, 24VDC 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					
48	KNNR 4 d.2 0130-01	Elektrozawór do wodoru 20bar NC, 24VDC przedmiar = 1,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,2200				
2*		-- M -- Elektrozawór do wodoru 20bar NC, 24VDC 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					
49	KNNR 4 d.2 0130-01	Elektrozawór do amoniaku 20bar NC, 24VDC przedmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,4400				
2*		-- M -- Elektrozawór do amoniaku 20bar NC, 24VDC 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
			Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))					

PODSUMOWANIE

System detekcji gazów

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Wiaty na butle gazowe						
50 d.3	KNR 2-31 0811-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem przedmiar = 22,950 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,2121 r-g/m ²	r-g	4,8677				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51 d.3	KNNR 1 0202-08 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 7 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowładowczymi przedmiar = 13,770 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,153 r-g/m ³	r-g	2,1068				
2*		-- S -- koparka 0.60 m ³ 0,0436 m-g/m ³	m-g	0,6004				
3*		samochód samowładowczy 5-10 t 0,131+6*0,021=0,257 m-g/m ³	m-g	3,5389				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.3	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 50 cm grubości warstwy po zagęszczeniu przedmiar = 22,950 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,3674 r-g/m ²	r-g	8,4318				
2*		-- M -- piasek 0,037+47*0,0123=0,6151 m ³ /m ²	m ³	14,1165				
3*		woda 0,0018+47*0,0006=0,03 m ³ /m ²	m ³	0,6885				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 4-6 t 0,0014+47*0,0005=0,0249 m-g/m ²	m-g	0,5715				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe przedmiar = 22,950 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,3596 r-g/m ²	r-g	8,2528				
2*		-- M -- folia polietylenowa szeroka (6 lub 12m) 0.2 mm 1,2 m ² /m ²	m ²	27,5400				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- wyciąg 0,0112 m-g/m ²	m-g	0,2570				
5*		środek transportowy 0,0068 m-g/m ²	m-g	0,1561				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54	KNR 2-02 d.3 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu przedmiar = 3,962 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,4467 r-g/m ³	r-g	1,7698				
2*		-- M -- Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) 1,015 m ³ /m ³	m ³	4,0214				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0,002 m ³ /m ³	m ³	0,0079				
4*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0,001 m ³ /m ³	m ³	0,0040				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,02 kg/m ³	kg	0,0792				
6*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/m ³	m-g	0,0396				
8*		pompa do betonu na samochodzie 0,06 m-g/m ³	m-g	0,2377				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNR 2-02 d.3 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm przedmiar = 0,180 t	t					
1*		-- R -- robocizna 42,88 r-g/t	r-g	7,7184				
2*		-- M -- pręty żebrowane 8-14 mm 1020 kg/t	kg	183,6000				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- prościarka do prętów 4,3 m-g/t	m-g	0,7740				
5*		nożyce do prętów 5,8 m-g/t	m-g	1,0440				
6*		giętarka do prętów 4,8 m-g/t	m-g	0,8640				
7*		wyciąg 0,8 m-g/t	m-g	0,1440				
8*		środek transportowy 1,6 m-g/t	m-g	0,2880				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR-W 2-02 d.3 0101-05	Ściany z bloczków betonowych przedmiar = 7,413 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 5,03 r-g/m ³	r-g	37,2874				
2*		-- M -- bloczki betonowe o wym 25x25x14 cm 73,3 szt./m ³	szt.	543,3729				
3*		bloczki betonowe 25x12x14 cm 46,9 szt./m ³	szt.	347,6697				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zaprawa 0,18 m ³ /m ³	m ³	1,3343				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNR-W 2-02 d.3 0210-01	Wieniec żelbetowy przedmiar = 0,984 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 15,7 r-g/m ³	r-g	15,4488				
2*		-- M -- Beton zwykły C20/25 (B-25) 1,02 m ³ /m ³	m ³	1,0037				
3*		drewno okrągłe na stemple budowlane 0,012 m ³ /m ³	m ³	0,0118				
4*		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,046 m ³ /m ³	m ³	0,0453				
5*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,055 m ³ /m ³	m ³	0,0541				
6*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 2,7 kg/m ³	kg	2,6568				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- wyciąg 2,58 m-g/m ³	m-g	2,5387				
9*		środek transportowy 0,12 m-g/m ³	m-g	0,1181				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58	KNR 2-02 d.3 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm przedmiar = 0,013 t	t					
1*		-- R -- robocizna 35,72 r-g/t	r-g	0,4644				
2*		-- M -- pręty gładkie śr.do 7 mm 1002 kg/t	kg	13,0260				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- prościarka do prętów 3,6 m-g/t	m-g	0,0468				
5*		nożyce do prętów 4,75 m-g/t	m-g	0,0618				
6*		giętarka do prętów 4,03 m-g/t	m-g	0,0524				
7*		wyciąg 0,72 m-g/t	m-g	0,0094				
8*		środek transportowy 1,3 m-g/t	m-g	0,0169				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59	KNR 2-02 d.3 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8- 14 mm przedmiar = 0,062 t	t					
1*		-- R -- robocizna 42,88 r-g/t	r-g	2,6586				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- pręty żebrowane 8-14 mm 1020 kg/t	kg	63,2400				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- prościarka do prętów 4,3 m-g/t	m-g	0,2666				
5*		nożyce do prętów 5,8 m-g/t	m-g	0,3596				
6*		giętarka do prętów 4,8 m-g/t	m-g	0,2976				
7*		wyciąg 0,8 m-g/t	m-g	0,0496				
8*		środek transportowy 1,6 m-g/t	m-g	0,0992				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60	KNR 2-05 d.3 0102-04	Hale typu lekkiego - płatwie z kształtowników przedmiar = 0,075 t	t					
1*		-- R -- robocizna 28,7*0,955=27,4085 r-g/t	r-g	2,0556				
2*		-- M -- Profil stalowy zamknięty 50 x 30 x 3 1 t/t	t	0,0750				
3*		drabiny z rur stalowych spawane 0,9 kg/t	kg	0,0675				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym, z gwintem na całej długości z nakrętkami i pod- kładkami 0,9 kg/t	kg	0,0675				
5*		trzcienie stalowe do montażu konstrukcji stalo- wych 0,3 kg/t	kg	0,0225				
6*		farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 % 0,19 dm ³ /t	dm ³	0,0143				
7*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25mm 0,25 [100 szt.]/t	100 szt.	0,0188				
8*		tlen techniczny 1,8 m ³ /t	m ³	0,1350				
9*		acetylen techniczny rozpuszczony 0,6 kg/t	kg	0,0450				
10*		-- S -- żuraw samochodowy 5-6 t 0,9 m-g/t	m-g	0,0675				
11*		żuraw samochodowy 12-16 t 2,6 m-g/t	m-g	0,1950				
12*		ciągnik kołowy 75-85 KM 1,2 m-g/t	m-g	0,0900				
13*		przyczepa dłuźcowa 10 t 1,2 m-g/t	m-g	0,0900				
14*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1,4 m-g/t	m-g	0,1050				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61	KNR-W 4-01 d.3 0324-04	Marki stalowe przedmiar = 19,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,59 r-g/szt.	r-g	30,2100				
2*		-- M -- marki stalowe 10 x 15 cm 1 szt/szt.	szt	19,0000				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62 d.3	NNRNKB 202 0537-01	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 25 m2 o nachyleniu połaci do 85 % blachą powlekaną trapezową na łąkach przedmiar = 12,600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,59 r-g/m ²	r-g	7,4340				
2*		-- M -- Blacha stalowa trapezowa, powlekana, profil T-14 poliester standard RAL, grub. 0,50 mm, 1,06 m ² /m ²	m ²	13,3560				
3*		wkręty samogwintujące typu SW do blach 8,24 szt./m ²	szt.	103,8240				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- wyciąg 0,008 m-g/m ²	m-g	0,1008				
6*		środek transportowy 0,009 m-g/m ²	m-g	0,1134				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63 d.3	KNR 2-02 0902-01 z.sz. 5.6. 9911	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (balkony i loggie) wykonywane ręcznie Tynki na pow.do 5 m2. przedmiar = 55,385 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0,8833*1,2=1,05996 r-g/m ²	r-g	58,7059				
2*		-- M -- zaprawa wapienna m. 4 0,0028 m ³ /m ²	m ³	0,1551				
3*		zaprawa cementowo wapienna m. 15 0,0211 m ³ /m ²	m ³	1,1686				
4*		zaprawa cementowo-wapienna m 50 0,0006 m ³ /m ²	m ³	0,0332				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- żuraw okienny przenośny 0,1082 m-g/m ²	m-g	5,9927				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64 d.3	KNNR 2 1002-02 z.sz. 5.2.	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x12 cm ścian i elementów zewnętrznych - powierzchnia ponad 1 do 5 m2 przedmiar = 21,085 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 3*1,2=3,6 r-g/m ²	r-g	75,9060				
2*		-- M -- Płytki klinkier.elew.25x6cm 0,92 m ² /m ²	m ²	19,3982				
3*		zaprawa klejowa - sucha mieszanka 3,2 kg/m ²	kg	67,4720				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- wyciąg 0,0635 m-g/m ²	m-g	1,3389				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65 d.3	KNNR 2 1002-02 z.sz. 5.2.	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x12 cm ścian i elementów zewnętrznych - powierzchnia do 1 m ² przedmiar = 8,264 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 3*1,5=4,5 r-g/m ²	r-g	37,1880				
2*		-- M -- płytki klinkierowe 0,92 m ² /m ²	m ²	7,6029				
3*		zaprawa klejowa - sucha mieszanka 3,2 kg/m ²	kg	26,4448				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
5*		-- S -- wyciąg 0,0635 m-g/m ²	m-g	0,5248				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.3	KNNR 2 1302-04	Furtka ażurowa stalowa ocynkowana z za- mkciem przedmiar = 13,650 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2,79 r-g/m ²	r-g	38,0835				
2*		-- M -- furtka ażurowa stalowa ocynkowana z za- mkciem 1 m ² /m ²	m ²	13,6500				
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
4*		-- S -- wyciąg 0,03 m-g/m ²	m-g	0,4095				
		Koszty pośrednie 67,8% od (R+S) Zysk 10,9% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 d.3	KNR 2-02 1611-04 z.sz. 2.12. 9918	Rusztowania ramowe warszawskie jednoko- lumnowe wysokości do 10 m Wysokość trans- portu ponad posadzkę 1-szej kondygnacji 5 m. przedmiar = 1,000 kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 11,03*(1+5*0,06)=14,339 r-g/kol.	r-g	14,3390				
2*		-- M -- płyty pomostowe długie 0,14 m ² /kol.	m ²	0,1400				
3*		płyty pomostowe krótkie 0,05 m ² /kol.	m ²	0,0500				
4*		bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.II 0,007 m ³ /kol.	m ³	0,0070				
5*		deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.II 0,002 m ³ /kol.	m ³	0,0020				
6*		haki do muru 0,64 kg/kol.	kg	0,6400				
7*		drut stalowy okrągły 3 mm 0,48 kg/kol.	kg	0,4800				

KOSZTORYS ŚLEPY

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
9*		-- S -- rusztowania ramowe warszawskie o wysokości kolumny 8-10 m $3,13 \cdot (1+5 \cdot 0,06) = 4,069$ m-g/kol.	m-g	4,0690				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 d.3 0108-11 0108-12	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odległość 6 km przedmiar = 2,754 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0,86 r-g/m ³	r-g	2,3684				
2*		-- S -- samochód samowładowczy do 5 t $0,5+5 \cdot 0,02 = 0,6$ m-g/m ³	m-g	1,6524				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69 d.3	kalk. własna	Opłata za gruz na wysypisku przedmiar = 2,754 m ³	m ³					
1*		-- M -- gruz budowlany 1 m ³ /m ³	m ³	2,7540				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wiaty na butle gazowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: