| **L.p.** | **Wymagane parametry i funkcje**  (wartości minimalne wymagane) | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Analizator parametrów krytycznych – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji………………………………………………….. | | | |
|  | Automatyczne analizatory parametrów krytycznych pracujące w systemie ciągłym, dokonujące jednoczasowo i w jednej próbce pomiaru minimum: pH,pCO2,pO2,Lac/Glu, pochodne Hb, jony (Na,K,Ca,Cl), hemoglobina płodowa, możliwość rozszerzenia o pomiar Crea/Urea | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy dla wapnia zjonizowanego od 0,1 mmol/l | TAK, podać |  |
|  | Próbka podawana bezpośrednio z kapilary lub strzykawki | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonania analizy z krwi pełnej, roztworów kontrolnych wodnych i przygotowanych na bazie krwi. | TAK, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w wbudowany czytnik kodów kreskowych umożliwiający identyfikację próbki oraz kontroli | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie poziomu odczynników i ich stabilności na pokładzie | TAK, podać |  |
|  | Maksymalnie 2 materiały zużywalne: osobne kasety odczynnikowe i kasety z elektrodami | TAK, podać |  |
|  | Odczynniki po zainstalowaniu w aparacie zachowują ważność min. Przez 30 dni; 14 dni dla odczynników z crea/urea. | TAK, podać |  |
|  | Aparaty proste w instalowaniu, przenośne. Aparaty wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed utratą odczynników na wypadek wyłączenia zasilania. | TAK, podać |  |
|  | Materiały do kontroli wewnątrzlaboratoryjnej na 3 poziomach -acid, normal, alcalosis. Wewnętrzny system kontroli jakości ze statystyką [średnia, odchylenie standardowe, CV% dla każdego kontrolowanego materiału} i grafiką: wykresy L-J | TAK, podać |  |
|  | Materiał kontrolny inny niż kalibrator. | TAK, podać |  |
|  | Do oferty dołączyć zeskanowane, przykładowe raporty kontroli jakości w celu potwierdzenia spełnienia wymogu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podania kontroli zewnętrznie | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wprowadzenia danych demograficznych pacjenta oraz wbudowana drukarka | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie w języku polskim. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kalibracja parametrów bez użycia butli gazowych. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość korekty wyniku do temperatury pacjenta (zabiegi w hipotermii) | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wyjęcia i ponownego zainstalowania kaset w tym samym analizatorze bez utraty pozostałych w kasetach testów. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczny system pobierania próbek z funkcją wykrywania i usuwania skrzepów, analizator zapewniający również manualne od płukanie skrzepów bez utraty pozostałych w kasetach badań i cykli płuczących. | TAK, podać |  |
|  | Analizator pracujący w systemie ciągłym | TAK, podać |  |
|  | Objętość badanej próbki konieczna do oznaczenia wszystkich parametrów w zależności od trybu:  max. 45 μl – z kapilary  max. 65 μl – ze strzykawki | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne mieszanie próbki | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Możliwość wyłączenia aparatu bez utraty pozostałych w kasecie sensorowej testów | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat RTG przyłóżkowy - 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Generator o mocy minimum 2,5 KW | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna moc poboru: 1000W | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 1 fazowe 100-240V 50/60Hz | TAK, podać |  |
|  | Maksymalne napięcie w radiografii: ≥100 kV | TAK, podać |  |
|  | Minimalne napięcie w radiografii: ≤40 kV | TAK, podać |  |
|  | Minimalna wartość nastaw mAs: ≤0,3 mAs | TAK, podać |  |
|  | Zasięg ramienia z lampą ( licząc od najdalej wysuniętej części aparatu od użytkownika): ≥170 cm | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie generatora z akumulatora. Typ baterii Litowo-jonowy | TAK, podać |  |
|  | Czas życia baterii minimum 4 lata | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania potrzebny do pełnego naładowania akumulatora/akumulatorów: ≤4 h | TAK, podać |  |
|  | Możliwość szybkiego doładowania: minimum 20 ekspozycji w 15 minut | TAK, podać |  |
|  | Ilość możliwych ekspozycji na jednym ładowaniu akumulatora: ≥45 | TAK, podać |  |
|  | Szybkość włączenia aparatu: maksymalnie 200 sekund | TAK, podać |  |
|  | Minimalny czas pełnego cyklu: maksymalnie 10 sekund | TAK, podać |  |
|  | Miernik lub kalkulator dawki DAP zintegrowany z DICOM | TAK, podać |  |
|  | Wyliczona dawka DAP wyświetlona na wyświetlaczu panelu użytkownika | TAK, podać |  |
|  | Maksymalne symetryczne pole promieniowania: minimum 47 x 47 cm | TAK, podać |  |
|  | Wielkość ogniska: ≤1,2 mm | TAK, podać |  |
|  | Pojemność cieplna anody: ≥50 kHU | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna prędkość chłodzenia: minimum 350 HU/s | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna wysokość ogniska lampy od podłogi: ≥ 2000 mm | TAK, podać |  |
|  | Minimalna wysokość ogniska lampy od podłogi: minimum 370 mm | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna wysokość transportowa po złożeniu ramienia z lampą: maksymalnie 1500 mm | TAK, podać |  |
|  | Całkowita filtracja: minimum 2.5 mm Al Przy 70 kV | TAK, podać |  |
|  | Pełny zakres obrotu lampy rtg w stopniach (+/-):  ≥ +/- 165° | TAK, podać |  |
|  | Kąty obrotu lampy RTG w kierunku osiowym:  minimum -40° do +180° | TAK, podać |  |
|  | Pełny zakres obrotu kolimatora w stopniach (+/-):  +90° do -180° | TAK, podać |  |
|  | Zakres kątowy ruchu poprzecznego lampy RTG:  +/-15° | TAK, podać |  |
|  | Masa aparatu w kg (z akumulatorami): ≤100kg | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna szerokość aparatu: 600 mm | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna długość aparatu: 800 mm | TAK, podać |  |
|  | Jazda w przód i w tył. Możliwość obrotu urządzenia za pomocą jednej ręki. | TAK, podać |  |
|  | Bezprzewodowa transmisja danych z detektora do aparatu (detektor bezprzewodowy) | TAK, podać |  |
|  | Kieszeń transportowa umożliwiająca ciągłe ładowanie oferowanego detektora | TAK, podać |  |
|  | Konsola Technika | TAK, podać |  |
|  | Konsola operatora zintegrowana z aparatem | TAK, podać |  |
|  | Monitor dotykowy LCD wbudowany w aparat | TAK, podać |  |
|  | Ekran konsoli umieszczony na ramieniu przegubowym umożliwiającym jego pozycjonowanie w trzech osiach | TAK, podać |  |
|  | Interfejs aparatu w języku polskim | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do badań ogólnodiagnostycznych | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wpisania danych pacjenta bezpośrednio na stanowisku | TAK, podać |  |
|  | Możliwość dokonania zmiany danych pacjenta po ekspozycji na poziomie konsoli technika | TAK, podać |  |
|  | Funkcjonalność blendowania (czarne maskowanie tła) na stacji technika | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające co najmniej zmianę zaczernienia i kontrastu, obracanie obrazu, zoomowanie, nanoszenie adnotacji | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zapisu min. 3000 obrazów dla maksymalnej rozdzielczości i wielkości detektora (43x43) | TAK, podać |  |
|  | Algorytm skracający czas dostosowania obrazów w miejscach trudnych do zobrazowania, takich jak obrazowanie osiowe, gdzie grubość obszarów zmienia się wraz z pozycjonowaniem.  Podać nazwę oprogramowania | TAK, podać |  |
|  | Detektor cyfrowy | TAK, podać |  |
|  | Praca ciągła w trybie przewodowym i bezprzewodowym | TAK, podać |  |
|  | Wielkość matrycy: ≥ 34 x 42 cm | TAK, podać |  |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu | TAK, podać |  |
|  | Grubość detektora: ≤ 15 mm | TAK, podać |  |
|  | Rozmiar piksela: ≤ 150µm | TAK, podać |  |
|  | Głębokość akwizycji: ≥ 16 bit | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość: ≥ 2800x2300 pikseli | TAK, podać |  |
|  | DQE: ≥70% | TAK, podać |  |
|  | Waga detektora włącznie z baterią: ≤ 3,0 kg | TAK, podać |  |
|  | Podgląd obrazu: ≤ 2 sek. | TAK, podać |  |
|  | Czas pełnego cyklu: ≤ 10 sek. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kalibracja detektora przy każdym starcie | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany czujnik wstrząsów | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonywania badań poza stołem i stojakiem np. na wózku, łóżku | TAK, podać |  |
|  | System odczytu sygnału z TFT po przedniej stronie warstwy scyntylacyjnej znacząco poprawiający ostrość obrazu i zmniejszający dawkę | TAK, podać |  |
|  | Wodoodporność o klasie min. IPX6 | TAK, podać |  |
|  | Detektor pokryty powłoką antybakteryjną | TAK, podać |  |
|  | Wewnętrzna pamięć na min. 100 obrazów bez potrzeby połączenia z konsolą technika. Możliwość wykonania zdjęcia na aparacie mobilnym i przesłania zdjęcia do konsoli za pomocą stacji dokującej | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Wyświetlacz informujący o ilości zapisanych obrazów oraz wskaźnik naładowania baterii | TAK, podać |  |
|  | Wydłużony odczyt obrazów (10 sek) dla obrazowania funkcjonalnego | TAK, podać |  |
|  | Detektor wyposażony w odłączalne wymienne akumulatory (baterie) min. 1 szt., które można ładować w nastołowej ładowarce z wykorzystaniem napięcia 230 V50Hz +/- 10% | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wymagane parametry i funkcje  (wartości minimalne wymagane) | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
| **Aparat USG mobilny – 1 szt.**  Oferowany model: ………………………………………  Producent: …………………………………………………………  Rok produkcji…………………………………………………… | | | |
|  | Aparat wykonany w technologii całkowicie cyfrowej, szerokopasmowy układ formowania wiązki ultrasonograficznej z sondami do wykonywania badań m.in. pacjentom w SOR | TAK, podać |  |
|  | Aparat stacjonarny, mobilny, o jedno modułowej konstrukcji na czterech skrętnych kołach z możliwością blokady skrętu i ustawieniem do jazdy na wprost | TAK, podać |  |
|  | Zakres stosowanych częstotliwość pracy min. 2 - 12MHz (określony zakresem częstotliwości głowic pracujących z aparatem) | TAK, podać |  |
|  | Liczba niezależnych przetwarzanych kanałów min. 20 000 | TAK, podać |  |
|  | Dynamika systemu min.170 dB | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna dopuszczalna waga aparatu max.70 kg | TAK, podać |  |
|  | Minimum 3 niezależne gniazda głowic obrazowych przełączanych elektronicznie | TAK, podać |  |
|  | Monitor LCD o przekątnej min. 17 cali i rozdzielczości min. 1280 x 1024, zapewniający szeroki kąt widzenia z kompensacją światła z otoczenia | TAK, podać |  |
|  | Możliwość obrotu i pochylenia monitora względem pulpitu operatora, monitor na ruchomym przegubowym ramieniu z możliwością jego regulacji (góra/dół , lewo/prawo, pochył) | TAK, podać |  |
|  | Pulpit – wodoodporny ceramiczny lub szklany, panel operatora jako jednolity element na sensorach dotykowych, odporny na zalanie i zabrudzenia ustrojowe, nadający się do dezynfekcji środkami w postaci płynnej w tym również preparatami na bazie alkoholu izopropylowego . | TAK, podać |  |
|  | Regulacja wysokości pulpitu sterowania w zakresie góra/dół min. 20 cm | TAK, podać |  |
|  | Wysuwana klawiatura do wprowadzenia danych pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Wbudowane akumulatory. Czas pracy aparatu przy zasilaniu z wbudowanego akumulatora po wyłączeniu urządzenia z prądu minimum 2 godziny | TAK, podać |  |
|  | Nagrywarka CD/DVD wbudowana w aparat | TAK, podać |  |
|  | Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów na wbudowanym dysku twardym o pojemności min. 320GB z możliwością eksportowania danych na nośniki przenośne DVD w formatach kompatybilnych z systemem Windows oraz DICOM. | TAK, podać |  |
|  | Minimum 3 aktywne porty USB do archiwizacji obrazów statycznych oraz dynamicznych na przenośne pamięci typu Flash, Pendrive. | TAK, podać |  |
|  | Wejście kabla EKG z 3 odprowadzeniami do monitorowania parametrów życiowych pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 220-240 V 50Hz | TAK, podać |  |
|  | Głębokość penetracji/obrazowania 2D w minimalnym wymaganym zakresie od 1 do 30cm | TAK, podać |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu w trybie 2D (B-mode) min. 770 obrazów/sekundę. | TAK, podać |  |
|  | Minimalnie pięciokrotne powiększanie bez straty rozdzielczości obrazu w czasie rzeczywistym (tzw. zoom) | TAK, podać |  |
|  | Dostępne obrazowanie harmoniczne i obrazowanie z inwersją fazy | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna liczba klatek (obrazów) przechowywana jednorazowo w pamięci dynamicznej w trybie B-mode oraz kolor Doppler min. 1000 obrazów. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość minimalnej trzy strefowej regulacji wzmocnienia poprzecznego wiązki TGC. | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Możliwość płynnej zmiany szerokości wyświetlanego obrazu 2D (B-mode) dla wszystkich oferowanych głowic | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podziału obrazu na dwa i jednoczesne wyświetlanie obrazów w czasie rzeczywistym typu B+B, B+B/CD | TAK, podać |  |
|  | Możliwość porównania na ekranie obrazów z archiwum z obrazami w czasie rzeczywistym | TAK, podać |  |
|  | Funkcja redukująca szumy adaptacyjne i artefakty w obrazowaniu 2D (np.SRI) | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Tryb wielokierunkowego nadawania i odbierania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni  elektronicznych, z min 7 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego | TAK, podać |  |
|  | Linia środkowa dostępna na głowicy oraz na ekranie w trybie 2D zapewniająca wizualizację toru prowadzenia igły w nawigacji poza płaszczyzną obrazowania. | TAK, podać |  |
|  | Dostępna siatka na obrazie w trybie 2D pozwalająca ocenić wielkość i odległość do struktury w zabiegach wymagających wprowadzenia igły | TAK, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do obrazowania poprawiające wizualizację igły prowadzonej w płaszczyźnie | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu w trybie B-mode przy pomocy jednego przycisku (m.in. ustawienie jasności, kontrastu obrazu i kompensacji wzmocnienia głębokościowego) | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu w trybie Dopplera PW ( m.in. dopasowanie linii bazowej i PRF/skali oraz wzmocnienia spektrum) dostępna na wszystkich głowicach | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do badań:  badania echokardiograficzne, badania naczyniowe, badania brzuszne, badania płuc, badania w traumatologii, oprogramowanie do dostępu do naczyń, | TAK, podać |  |
|  | Tryby pracy:  B-mode (2D)  Doppler Kolorowy (CD)  Power Doppler oraz Kierunkowy Power Doppler z detekcją kierunku przepływu (CPA)  Spektralny Doppler Pulsacyjny (PW) z wysoką częstotliwością przetwarzania HPRF  M-mode, Kolor M-mode, anatomiczny M-Mode  Tryb Duplex (2D + PW /CD/CPA )  Tryb Triplex (2D+CD/CPA +PW) | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie trapezoidalne | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna mierzona prędkość przepływu kolorowego Dopplera (CD) min. 450 cm/s | TAK, podać |  |
|  | Regulacja uchylności bramki kolorowego Dopplera w sposób płynny w minimalnym zakresie od -15° do +15° | TAK, podać |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu w trybie kolorowego Dopplera („frame rate”) min. 100 obrazów/sekundę. | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna mierzona prędkość przepływu Dopplera PW przy zerowej korekcji kąta min. 700 cm/s | TAK, podać |  |
|  | Szerokość regulacji bramki Dopplera PW w minimalnym zakresie 1 - 24 mm | TAK, podać |  |
|  | Zakres prędkości dla Dopplera CW przy zerowej korekcji kąta bramki min. 18 m/s | TAK, podać |  |
|  | Prostopadłe ustawienie linii trybu M-mode do badanych struktur anatomicznych | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowego i Spektralnego Dopplera Tkankowego | TAK, podać |  |
|  | **Głowice:** | TAK, podać |  |
|  | **Szerokopasmowa elektroniczna głowica konweksowa ze zmienną częstotliwością pracy** | TAK, podać |  |
|  | Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 2.0 MHz do 7.0 MHz (+/- 1MHz) | TAK, podać |  |
|  | Liczba elementów w głowicy min.128 | TAK, podać |  |
|  | Kąt pola penetracji głowicy min. 70 stopni | TAK, podać |  |
|  | Głowica kompatybilna z posiadanym przez Zamawiającego systemem affiniti lub sparq | TAK, podać |  |
|  | **Szerokopasmowa elektroniczna głowica liniowa ze zmienną częstotliwością pracy** | TAK, podać |  |
|  | Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 3.0 MHz do 12.0 MHz (+/- 1MHz) | TAK, podać |  |
|  | Liczba elementów w głowicy min. 128 | TAK, podać |  |
|  | Szerokość czoła głowicy max 40 mm. | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej, 2D, Kolor Doppler, PW Doppler, Power (Angio) Doppler | TAK, podać |  |
|  | Głowica kompatybilna z posiadanym przez Zamawiającego systemem affiniti lub sparq | TAK, podać |  |
|  | **Szerokopasmowa elektroniczna głowica sektorowa ze zmienną częstotliwością pracy** | TAK, podać |  |
|  | Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 2.0 MHz do 5.0 MHz (+/- 1MHz) | TAK, podać |  |
|  | Liczba elementów w głowicy min. 80 | TAK, podać |  |
|  | Kąt pola penetracji głowicy min. 90 stopni | TAK, podać |  |
|  | Głowica kompatybilna z posiadanym przez Zamawiającego systemem affiniti lub sparq | TAK, podać |  |
|  | Pomiary i pakiety obliczeniowe /raporty | TAK, podać |  |
|  | Pomiar odległości w trybie 2D min. 6 par kursorów pomiarowych na jednym obrazie | TAK, podać |  |
|  | Pomiar obwodu lub powierzchni metodą elipsy, obrysu linią ciągłą lub przerywaną w trybie 2D | TAK, podać |  |
|  | Ręczny pomiar odległości w trybie Dopplera (wyznaczenie czasu i prędkości) | TAK, podać |  |
|  | Możliwość archiwizacji sekwencji obrazów ruchomych i statycznych na dysku twardym aparatu | TAK, podać |  |
|  | Pakiet obliczeń automatycznych dla Dopplera PW (automatyczne obrysowanie i wyznaczanie widma dopplerowskiego wraz z analizą parametrów min. PI, RI, S, D) w czasie rzeczywistym i na zatrzymanym obrazie | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **Wymagane parametry i funkcje**  **(wartości minimalne wymagane)** | Parametr wymagany | Parametr oferowany |
|  | **Wymagania techniczne – dotyczy wszystkich powyższych urządzeń** |  |  |
|  | Paszport techniczny oraz instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem. /dotyczy sprzętu medycznego/ | TAK, podać |  |
|  | Obsługa urządzenia i komunikaty w języku polskim/jeśli dotyczy/ | TAK, podać |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesiące od dnia instalacji potwierdzonej protokołem uruchomienia i przekazania urządzenia w terminie uwzględniającym czas pracy personelu | TAK, podać |  |
|  | Czas reakcji serwisu od powiadomienia do rozpoczęcia naprawy max. 48 godz. /dotyczy sprzętu medycznego/ | TAK, podać |  |
|  | Czas oczekiwania na skuteczne usunięcie uszkodzenia /dotyczy sprzętu medycznego/:  a. nie wymagającej importu części nie dłużej niż 2 dni robocze /dotyczy sprzętu medycznego/  b. wymagającej importu części nie dłużej niż 10 dni roboczych. /dotyczy sprzętu medycznego/ | TAK, podać |  |
|  | Wykonawca dostarczy, zainstaluje i uruchomi, a także przeprowadzi szkolenie z zakresu obsługi w cenie oferty | TAK, podać |  |
|  | Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia informacji niezbędnych do wypełnienia paszportu technicznego urządzenia | TAK, podać |  |
|  | Serwis pogwarancyjny, dostępność części zamiennych – min. 10 lat od daty sprzedaży /dotyczy sprzętu medycznego | TAK, podać |  |
|  | Urządzenie wykonane w technologii energooszczędnej – urządzenie energooszczędne / jeśli dotyczy/ | TAK, podać |  |

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z  w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w  oferowanej konfiguracji.

…………………………………..

Podpis osoby uprawnionej do

reprezentowania wykonawcy