

Nr postępowania: **ZP-509/014/U/10**

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
(SIWZ)**

dotycząca postępowania o zamówienie publiczne o wartości nie przekraczającej kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 25.06.2010 r. Nr 113, poz. 759) prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego

**na usługę wykonania specjalistycznych układów elektronicznych dla Wydziału
Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.**

ZATWIERDZAM

**Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Jakubiuk**

Gdańsk, listopad 2010 r.

I. ZAMAWIAJACY

POLITECHNIKA GDAŃSKA
ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 GDAŃSK

Postępowanie jest prowadzone przez:

Wydział Elektrotechniki i Automatyki

fax. 058 347-17- 75

Adres e-mail: a.cichowski@ely.pg.gda.pl

Strona internetowa: www.dzp.pg.gda.pl

Godziny urzędowania: 8:00 – 15:00

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego poniżej 193 000 Euro na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759), zwanej dalej „ustawą”

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na wykonaniu specjalistycznych układów elektronicznych dla Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
3. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
4. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 7 ustawy.
5. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - wykonanie specjalistycznych układów elektronicznych:
 - a) AVR_edu – 10 szt.
 - b) ATmega – 10 szt.
 - c) DPS60EX – 10 szt.
 - d) tool4USB – 10 szt.
 - e) Enkoder – 1 szt.,zgodnie z opisem przedstawionym w załączniku nr 6 do SIWZ.
Kody klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień CPV:
79900000-3 Różne usługi branżowe i podobne
6. Zamawiający wymaga, żeby oferowany przedmiot zamówienia był fabrycznie nowy, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie był przedmiotem praw osób trzecich.
7. Oferowany przedmiot zamówienia musi być kompletny i gotowy do użytkowania oraz musi spełniać wszystkie normy stawiane takim wyrobom przez prawo polskie.
8. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia objęty był okresem gwarancji wynoszącym, co najmniej **12 miesięcy** od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.
Gwarancja udzielona przez Wykonawcę nie może ograniczać gwarancji producenta.
9. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył przedmiot zamówienia do siedziby Zamawiającego na swój koszt, w terminie i na miejsce ustalone z Zamawiającym.
10. Zamawiający wymaga, aby odpowiedzialność i wszelkie ryzyko do momentu dostarczenia przedmiotu zamówienia do Zamawiającego ponosił Wykonawca.
11. Zamawiający wymaga, aby wszelkie reklamacje dotyczące przedmiotu zamówienia były załatwione w ciągu **14 dni** kalendarzowych od daty ich zgłoszenia.
12. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wskazał w ofercie, co najmniej jedną osobę do bezpośredniego kontaktu z Zamawiającym w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia.

IV. TERMIN I MIEJSCE WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin wykonania zamówienia:

do 100 dni od dnia podpisania umowy.

Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia oraz odbiór

Odbioru przedmiotu zamówienia dokona wyznaczony pracownik Zamawiającego. Odbiór będzie następował w siedzibie Zamawiającego. Podczas odbioru sprawdzana będzie ilość dostarczonych wyrobów oraz czy odpowiadają one przedmiotowi zamówienia i spełniają wymogi określone w SIWZ.

V. OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki określone w art.22 ust.1 ustawy dotyczące:
 - a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
Działalność prowadzona na potrzeby wykonania przedmiotu zamówienia nie wymaga posiadania specjalnych uprawnień.
 - b) posiadania wiedzy i doświadczenia;
*Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie.
Zamawiający uzna warunek za spełniony na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia.*
 - c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
*Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie.
Zamawiający uzna warunek za spełniony na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia.*
 - d) sytuacji ekonomicznej i finansowej.
*Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie.
Zamawiający uzna warunek za spełniony na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia.*
2. W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunek udziału w postępowaniu dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy.
3. Z udziału w niniejszym postępowaniu wyklucza się także Wykonawców, którzy podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 2 ustawy.
4. Wykonawca może polegać na wiedzy, doświadczeniu i potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączących ich z nim stosunków. W takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.
5. Zamawiający dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu przez Wykonawców na podstawie złożonych przez nich dokumentów i oświadczeń, zgodnie z formułą spełnia /nie spełnia. Niespełnienie chociażby jednego warunku spowoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania.

VI. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY, JAKIE NALEŻY DOSTARCZYĆ W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

1. W celu wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w rozdziale V SIWZ należy złożyć:
Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust.1 ustawy – załącznik nr 2 do SIWZ.

W przypadku, gdy Wykonawca będzie polegał na wiedzy, doświadczeniu i potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków – pisemne zobowiązanie podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art.24 ust.1 ustawy należy złożyć:

- a) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania – zał. nr 3 do SIWZ,
- b) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 pkt. 2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art.24 ust. 1 pkt. 2 ustawy,

Wykonawca powołujący się przy wykazywaniu spełniania warunków udziału w postępowaniu na potencjał innych podmiotów, które będą brały udział w realizacji części zamówienia, przedkłada także dokumenty dotyczące tego podmiotu w zakresie wymaganym dla Wykonawcy w punkcie. 2a i 2b.

Oświadczenia i dokumenty mogą być złożone w formie oryginału lub w formie kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.

3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składa dokumenty zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2009 r. nr 226 poz.1817).

- a) Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w punkcie 2.b) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości – wystawione nie wcześniej niż na 6 miesięcy przed terminem składania ofert,
- b) Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się tych dokumentów, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio do miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania – wystawionym nie wcześniej niż w terminie określonym w pkt. 2.b).

4. Zamawiający **nie dopuszcza** składania oświadczeń i dokumentów w formie elektronicznej.

5. Dokumenty nie wymagane przez Zamawiającego, a załączone do oferty nie będą brane pod uwagę przy ocenie i badaniu ofert. Zamawiający prosi o ich nie załączanie.

6. Brak jakiegokolwiek z wyżej wymienionych dokumentów, złożenie go w niewłaściwej formie (np.: brak podpisu lub brak poświadczenia kserokopii dokumentu za zgodność z oryginałem) lub złożenie fałszywego dokumentu spowoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych.

7. Zgodnie z art.23 ustawy Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia publicznego.

8. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja, spółki cywilne):

- a) Oświadczenia i dokumenty wymienione w rozdz. VI pkt. 2 SIWZ winny być złożone przez każdego Wykonawcę.
- b) Warunki udziału w postępowaniu określone w rozdz. V 1 SIWZ Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą spełniać łącznie.
- c) Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie winni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia, stosownie do art. 23 ust. 2 ustawy. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem.

- d) Dokument pełnomocnictwa musi być załączony do oferty i zawierać w szczególności wskazanie: postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy, Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, ustanowionego pełnomocnika oraz zakres jego umocowania.
- e) Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany w imieniu wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej Wykonawcy.
- f) Dokument pełnomocnictwa może zostać złożony w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza.
- g) Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
- h) Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań.

VII. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

- 1. W postępowaniu o udzielenie zamówienia oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują sobie pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną Każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdzi fakt ich otrzymania.
- 2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści niniejszej specyfikacji.
- 3. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, przesyłając treść zapytań wraz z wyjaśnieniami, bez ujawniania źródła zapytania Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści taką informację na własnej stronie internetowej - (www.dzp.pg.gda.pl), pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do Zamawiającego, nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- 4. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie po upływie terminu składania wniosku tj. później niż do dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
- 5. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść niniejszej specyfikacji.
- 6. Wszelkie zmiany treści SIWZ będą zamieszczane na stronie internetowej Zamawiającego - (www.dzp.pg.gda.pl) oraz zostaną przesłane wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ.
- 7. Jeżeli w wyniku zmian w treści Specyfikacji istotnych warunków zamówienia nie prowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano niniejszą specyfikację oraz zamieści ją na własnej stronie internetowej.
- 8. Jeżeli zmiana treści SIWZ prowadzić będzie do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu opublikowanego w Biuletynie Zamówień Publicznych, Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia zmian w ofertach i zamieści informację o zmianach w swojej siedzibie oraz na stronie internetowej.
- 9. Zamawiający nie będzie zwoływał zebrań Wykonawców.
- 10. Osobami uprawnionymi do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami w sprawach:
 - proceduralnych jest: **Zbigniew Zglenicki**, zbicki@pg.gda.pl
 - technicznych jest: **Artur Cichowski**, a.cichowski@ely.pg.gda.pl

w dniach pn. - pt. w godz. 8:00 - 14:00, fax. 58 347 17 75

VIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

IX. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA

1. Termin związania ofertą wynosi **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony czas, nie dłuższy jednak niż **60 dni**.

X. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERTY

1. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę .
2. Na postępowanie należy złożyć:

L.p.	Nazwa (rodzaj) dokumentu	Liczba wymaganych kopii	Uwagi
1.	Formularz oferty – załącznik nr 1 do SIWZ.	1	-
2.	Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu (art. 22 ust. 1 ustawy Pzp) – sporządzone wg załącznika nr 2 do SIWZ.	1 ¹⁾	Dokument wymagany na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu.
3.	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (art.24 ust.1 ustawy Pzp) – sporządzone wg załącznika nr 3 do SIWZ.	1 ¹⁾	Dokument wymagany na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu.
4.	Aktualny odpis z właściwego rejestru , jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy Pzp, <u>wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert</u> , a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy Pzp.	1 ¹⁾	Dokument wymagany na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu.
5.	Opcjonalnie gdy Wykonawca będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym i osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków musi przedstawić pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia	1	Dokument wymagany na potwierdzenie spełnienia warunków udziału w postępowaniu.
6.	Opcjonalnie , jeśli występuje pełnomocnik, pełnomocnictwo dla osoby reprezentującej w niniejszym postępowaniu Wykonawcę lub kilku Wykonawców składających ofertę wspólną – zawierające zakres rzeczowy pełnomocnictwa i termin jego ważności.	1	Pełnomocnictwo należy złożyć w oryginale lub kopię poświadczoną notarialnie.
7.	Formularz rzeczowo-cenowy – sporządzony wg załącznika nr 5 do SIWZ.	1	

1) **W przypadku składania oferty wspólnej dokumenty te składa każdy z Wykonawców.**

3. Dokumenty mogą być przedstawione w formie oryginału lub kopii opatrzonej klauzulą "Za zgodność z oryginałem" i poświadczonej przez Wykonawcę (za wyjątkiem pełnomocnictwa, którego kopię należy potwierdzić notarialnie).
4. W celu wskazania osób uprawnionych do składania oświadczenia woli w imieniu Wykonawcy, osoby fizycznej prowadzącej działalność gospodarczą muszą złożyć aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, (jeżeli odrębne przepisy wymagają zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej); powyższy dokument musi być wystawiony, nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem składania ofert.
5. Dokumenty nie wymagane przez Zamawiającego, a załączone do oferty nie będą brane pod uwagę podczas oceny ofert. Zamawiający prosi o ich nie załączanie.
6. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie załączników do niniejszej SIWZ powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami, co do treści i opisu kolumn.
7. Oferta powinna być przygotowana zgodnie z wymogami niniejszej SIWZ. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
8. Zamawiający żąda, aby Wykonawca wskazał w ofercie część zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.
9. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z udziałem w postępowaniu, przygotowaniem i złożeniem oferty, z zastrzeżeniem Art. 93 ust. 4 ustawy.
10. Oferta wraz z załącznikami powinna być napisana w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką, opieczetowana pieczętą firmową oraz podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy. Pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawcy powinno być dołączone do oferty, o ile prawo do jej podpisania nie wynika z dokumentów załączonych do oferty. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej, opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
Dokumenty i oświadczenia w językach obcych należy dostarczyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę.
11. W celu wykluczenia przypadkowego zdekompilowania oferty zaleca się, aby wszystkie strony oferty wraz z załącznikami i dokumentami składającymi się na ofertę były spięte, strony ponumerowane kolejnymi liczbami całkowitymi a strony zawierające treść – parafowane przez osoby podpisujące ofertę.
12. Pożądane jest ułożenie dokumentów zgodnie z kolejnością podaną przez Wykonawcę w formularzu ofertowym.
13. Wszystkie miejsca, w których naniesiono poprawki muszą być parafowane własnoręcznie przez osobę podpisującą ofertę. Poprawki powinny być dokonane poprzez czytelne przekreślenie błędnego zapisu i wstawienie "nad" lub "obok" poprawnego.
14. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane.

Przez tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. Nr 47 z dnia 8 czerwca 1993r. poz.211, z późn. zmianami) rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co, do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności oraz zastrzegł składając ofertę, iż nie mogą być one udostępnione innym uczestnikom postępowania.

Stosowne zastrzeżenie Wykonawca powinien złożyć na formularzu ofertowym. W przeciwnym razie cała oferta zostanie ujawniona. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone, jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej, wewnętrznej kopercie z oznakowaniem

“tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty i oznaczone “tajemnica przedsiębiorstwa”.

Numeracja stron “części niejawnej” oferty powinna pozwalać na ich dołączenie do odpowiedniego miejsca “części jawnej” oferty.

Uwaga:

Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy oraz nie stanowiących tajemnicy przedsiębiorstwa.

15. Ofertę należy umieścić w dwóch zamkniętych kopertach:

- 1) koperta wewnętrzna powinna posiadać nazwę i adres Wykonawcy
- 2) koperta zewnętrzna powinna posiadać nazwę i adres Zamawiającego:

Politechnika Gdańska
Wydział Elektrotechniki i Automatyki
ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
oraz być oznaczona w następujący sposób:

Oferta na usługę wykonania specjalistycznych układów elektronicznych

ZP/509/014/U/10

NIE OTWIERAĆ PRZED 02.12. 2010 r. godz. 12:00

XI. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki, **ul. Sobieskiego 7, 80-216 Gdańsk pok. 30.**
2. Oferty można składać w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8:00 do 14:00.
3. Osobą uprawnioną do odbioru ofert jest Zbigniew Zglenicki.
4. Termin składania ofert upływa w dniu **02.12.2010 r. o godzinie 11.45.**
5. Jeżeli oferta wpłynie do Zamawiającego pocztą lub inną drogą (np. pocztą kurierską) o terminie jej złożenia decyduje termin dostarczenia oferty do Zamawiającego, a nie termin np. wysłania listem poleconym lub złożenia zlecenia dostarczenia oferty pocztą kurierską.
6. Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie określonym w pkt. 4 zostaną zwrócone niezwłocznie bez otwierania.
7. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
8. Zmiany muszą być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta tj. w dwóch kopertach (zewnętrznej i wewnętrznej), odpowiednio oznakowanych, z dopiskiem “ZAMIANA”.
9. Wycofanie oferty z postępowania następuje poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian) z napisem na zewnętrznej kopercie “WYCOFANIE”. Do zawiadomienia o wycofaniu oferty musi być dołączony dokument uprawniający Wykonawcę do występowania w obrocie prawnym, a powiadomienie musi być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
10. Koperty zewnętrzne oznakowane w sposób opisany powyżej (tzn. “ZAMIANA”, “WYCOFANIE”) będą otwierane w pierwszej kolejności, po stwierdzeniu poprawności postępowania Wykonawców a wewnętrzne po stwierdzeniu zgodności ze złożonymi ofertami.
Koperty wewnętrzne ofert wycofywanych przez Wykonawców nie będą otwierane.
Koperty wewnętrzne oznakowane dopiskiem “ZAMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.
11. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **02.12.2010 r. o godzinie 12.00** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki, **ul. Sobieskiego 7, 80-216 Gdańsk, pok. 30.**

12. Otwarcie ofert jest jawne.
13. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
14. Podczas otwierania kopert z ofertami Zamawiający poda nazwy Wykonawców, ich adresy, ceny ofertowe oraz informacje określone w art. 86 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny przy otwarciu ofert, na jego pisemny wniosek Zamawiający prześle mu powyższe informacje.
15. W toku badania i oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
16. Zamawiający poprawi w tekstach ofert oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek, oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty z SIWZ, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty, zgodnie z art. 87 ust. 2, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona. Przez omyłkę rachunkową Zamawiający rozumieć będzie każdy wadliwy wynik działania matematycznego (rachunkowego) przy założeniu, że składniki działania są prawidłowe.
17. Zamawiający wykluczy Wykonawcę, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy.
18. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 89 ust.1 ustawy.
19. Zamawiający unieważni postępowanie, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 93 ust.1 ustawy.

XII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY

1. Cenę oferty należy obliczyć uwzględniając **wszystkie elementy związane z prawidłową i terminową realizacją zamówienia**.
2. Ceną oferty jest cena określona na formularzu "OFERTA".
3. Cena oferty musi być podana w złotych polskich.
4. Cenę oferty należy określić, jako brutto (z podatkiem od towarów i usług VAT), z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
5. Cenę oferty należy obliczyć na podstawie formularza rzeczowo-cenowego (**zał. nr 5 do SIWZ**).
6. Wartość z pozycji "**Ogółem wartość brutto**" z formularza rzeczowo-cenowego należy przenieść do formularza ofertowego – **zał. nr 1 do SIWZ**.. Wartość podana na formularzu oferta nie może być rozbieżna z wartością wynikającą z formularza rzeczowo-cenowego.
7. Wszystkie inne koszty, jakie poniesie Wykonawca przy realizacji zamówienia, a nieuwzględnione w cenie oferty nie będą przez Zamawiającego dodatkowo rozliczane.
8. Cena oferty nie będzie podlegać żadnym negocjacom.
9. Ceny określone w ofercie obowiązują przez cały okres związania ofertą i będą wiążące dla zawieranej umowy.

XIII. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

1. Oceny złożonych ofert dokonają członkowie komisji przetargowej.
2. Ocenie zostaną poddane wyłącznie oferty nie podlegające odrzuceniu.
3. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie kierował się następującym kryterium oceny ofert:
Cena oferty (brutto) – 100%
4. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta z najniższą ceną, spełniająca wszystkie wymagania zawarte w SIWZ, której Zamawiający przyzna **100 pkt**. Pozostałym ofertom Zamawiający przyzna punkty obliczone wg wzoru:

$$Pc = \frac{Cn}{Cb} \cdot 100$$

gdzie: Pc – ilość punktów przyznanych badanej ofercie według kryterium “Cena”
 Cn – najniższa cena oferty spośród złożonych ofert podlegających ocenie
 Cb – cena ocenianej oferty

5. Obliczenia dokonywane będą przez Zamawiającego z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
6. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym w ustawie Prawo zamówień publicznych oraz SIWZ i zaoferuje najniższą cenę.
7. W przypadku, gdy zostaną złożone dwie lub więcej ofert z taką samą ceną, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych. Wykonawcy składając oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane we wcześniej złożonych ofertach.
8. W przypadku złożenia oferty, której wybór prowadziłyby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi Wykonawców zgodnie z zapisem art. 92 ustawy.

XIII. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Podpisanie umowy

W celu podpisania umowy Wykonawca zobowiązany jest stawić się w siedzibie Zamawiającego, w terminie i miejscu przez niego wskazanym.

Umowę, której wzór stanowi załącznik nr 4 do SIWZ podpisują upoważnieni przedstawiciele Wykonawców lub pełnomocnik, jeżeli jego pełnomocnictwo obejmuje zakres tych czynności i jest ważne w chwili podpisania umowy.

XIV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XV. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, OGÓLNE WARUNKI UMOWY ALBO WZÓR UMOWY, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY WYMAGA OD WYKONAWCY, ABY ZAWARŁ Z NIM UMOWĘ W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA TAKICH WARUNKACH

1. Zamawiający wymagać będzie od wybranego Wykonawcy podpisania umowy o treści wynikającej z załącznika nr 4 do SIWZ oraz wybranej oferty. Treść umowy nie będzie podlegać negocjacom. Zgodnie z art. 144 ustawy Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany postanowień umowy w następujących sytuacjach:
 - 1) Zmiany ceny spowodowanej zmianą obowiązujących stawek podatkowych,
 - 2) Zmiany terminu realizacji zamówienia w przypadku wystąpienia trudności z zakupem elementów elektronicznych niezbędnych do pełnej realizacji zamówienia,
 - 3) Zmiany nazw, siedziby, numerów kont bankowych i innych danych identyfikacyjnych strony umowy,
 - 4) Zmiany osób odpowiedzialnych za kontakty i nadzór nad wykonaniem przedmiotu umowy.
2. Wzór umowy dostawy do zaakceptowania przez Wykonawcę stanowi załącznik nr 4 do SIWZ. Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie stosownego oświadczenia na formularzu oferty.
3. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie zgodnym z art. 94 ustawy.

4. Wykonawca składając ofertę zobowiązuje się (w przypadku wyboru jego oferty) do podpisania umowy zgodnej z zaakceptowanym wzorem umowy załączonym do SIWZ, w terminie określonym przez Zamawiającego.
5. Każda ze stron wyznaczy w umowie osoby, które będą upoważnione do reprezentowania strony w sprawach związanych z wykonaniem umowy.

XVI. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

Wykonawcom oraz innym osobom, o których mowa w art. 179 ustawy przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych.

XVII. INFORMACJE DODATKOWE

1. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej ani zawarcia umowy ramowej.
2. Wynagrodzenie będzie płatne z konta Zamawiającego na konto wskazane przez Wykonawcę.
3. Zasady udostępniania dokumentów:
 - a) Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu Zamawiający udostępni po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania. Oferty Zamawiający udostępni od chwili ich otwarcia (z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, zastrzeżonych przez uczestników postępowania).
 - b) Udostępnienie dokumentów zainteresowanym Wykonawcom odbywać się będzie wg poniższych zasad:
 - Zamawiający udostępni wskazane dokumenty po złożeniu za pośrednictwem faksu lub drogą elektroniczną wniosku przez Wykonawcę.
 - Zamawiający wyznacza termin i miejsce udostępnienia dokumentów.
 - Zamawiający wyznaczy członków komisji, w których obecności udostępnione zostaną dokumenty.
 - Udostępnienie może mieć miejsce wyłącznie w siedzibie Zamawiającego oraz w czasie godzin jego urzędowania, tj. od poniedziałku do piątku w godzinach od 8⁰⁰ do 15⁰⁰.

XVIII. ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ

- Załącznik nr 1 - Formularz oferty
- Załącznik nr 2 - Oświadczenie o spełnieniu warunków określonych w art. 22 ust.1 ustawy
- Załącznik nr 3 - Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art.24 ust.1 ustawy
- Załącznik nr 4 - Wzór umowy do zaakceptowania przez Wykonawcę
- Załącznik nr 5 - Formularz rzeczowo-cenowy
- Załącznik nr 6 - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

OFERTA

Zamawiający:
Politechnika Gdańska
Wydział Elektrotechniki i Automatyki
ul. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk

Nawiązując do ogłoszenia o zamówieniu publicznym prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego poniżej 193 000 euro:

na usługę wykonania specjalistycznych układów elektronicznych

My niżej podpisani:

imię nazwisko

imię nazwisko

działający w imieniu i na rzecz:

Pełna nazwa firmy:
Adres firmy:

REGON nr:	NIP nr:
Nr telefonu:	Nr faksu: e-mail:
Nazwa banku:	Nr rachunku bankowego:

Oferujemy realizację powyższego przedmiotu zamówienia, zgodnie z zapisami SIWZ:

za cenę brutto: PLN,

słownie.....

w tym kwota podatku VAT wynosi PLN,

zgodnie z formularzem rzeczowo-cenowym stanowiącym integralną część oferty.

1. Oświadczamy, że wykonamy zamówienie w terminie do 100 dni od dnia podpisania umowy.

2. **Oświadczamy**, że udzielamy **12 miesięcy** gwarancji na obejmujące przedmiot zamówienia.
3. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją, nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
4. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, która stanowi załącznik nr 4 do specyfikacji. Nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń. Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na określonych w niej warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
5. **Uważamy** się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji.
6. **Zamówienie** zrealizujemy **sami / przy udziale podwykonawców ***, którzy będą realizować wymienione części zamówienia:
 - a)
 - b)
7. **Akceptujemy** warunki płatności przedstawione w SIWZ
8. **Oświadczamy**, że do realizacji przedmiotu zamówienia wyznaczamy następujące osoby:

.....

.....
9. **Oświadczamy**, iż tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które nie mogą być udostępnione innym uczestnikom postępowania stanowią informacje zawarte w ofercie na stronach nr:.....
10. **Nasza oferta** zawiera łącznie ponumerowanych stron.
11. **Załącznikami** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)

....., dn.

*niepotrzebne skreślić

.....
(podpis i pieczęć Wykonawcy)

Nazwa i adres Wykonawcy

OŚWIADCZENIE

o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu
(art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)

Składając ofertę w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na usługę wykonania specjalistycznych układów elektronicznych oświadczamy, że spełniamy warunki dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

....., dn.

.....
(podpis i pieczęć Wykonawcy)

Nazwa i adres Wykonawcy

OŚWIADCZENIE

o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego
(art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)

Składając ofertę w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na usługę wykonania specjalistycznych układów elektronicznych oświadczamy, że:

nie ma podstaw do wykluczenia nas z postępowania z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art.24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

....., dn.

.....
(podpis i pieczęć Wykonawcy)

UMOWA nr - wzór

zawarta w dniu roku w Gdańsku pomiędzy:
Politechniką Gdańską, Wydziałem Elektrotechniki i Automatyki z siedzibą w Gdańsku, ul. Gabriela Narutowicza 11/12, Regon: 000001620, NIP: 584-020-35-93 reprezentowaną przez:
Dziekana Wydziału Elektrotechniki i Automatyki **prof. dr hab. inż. Kazimierza Jakubiuka** działającego na podstawie pełnomocnictwa **Rektora Politechniki Gdańskiej**,

zwaną dalej ZAMAWIAJĄCYM

a firmą

z siedzibą w

reprezentowaną przez:

REGON: NIP: KRS:

zwaną dalej WYKONAWCĄ,

który wyłoniony został w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na: wykonanie specjalistycznych układów elektronicznych dla Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej.

§ 1

Przedmiot umowy

Przedmiotem umowy jest usługa wykonania specjalistycznych układów elektronicznych dla Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej zgodnie z opisem szczegółowym przedstawionym w załączniku nr 6 do SIWZ, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, formularzem rzeczowo -cenowym oraz ofertą Wykonawcy stanowiącymi załączniki do niniejszej umowy i będącymi jej integralną częścią.

§ 2

Wartość umowy i warunki płatności

1. Cena określona w umowie (łącznie cena netto + VAT) obejmuje całkowitą należność, jaką ZAMAWIAJĄCY zobowiązany jest zapłacić za przedmiot umowy.
2. ZAMAWIAJĄCY zobowiązuje się zapłacić z tytułu realizacji przedmiotu umowy kwotę netto..... (słownie:), brutto: (słownie:), tj, określoną w ofercie WYKONAWCY z dnia
3. Wykonawca za wykonane usługi wystawi po upływie jednego miesiąca jedną fakturę częściową, a po zakończeniu realizacji przedmiotu umowy fakturę końcową.
4. Faktura częściowa będzie wystawiona w oparciu o podpisany przez Zamawiającego protokół finansowo – rzeczowy zgodny z procentowym zaawansowaniem realizacji przedmiotu umowy.
5. Podstawą do zapłaty pozostałej kwoty będzie faktura końcowa przedłożona przez WYKONAWCĘ po dokonaniu protokólnego odbioru przedmiotu umowy w całości bez zastrzeżeń. Na fakturze powinna być wyszczególniona wartość netto, podatek VAT i wartość brutto usługi z rozbiem na poszczególne układy elektroniczne.
6. Odbiór wykonania usługi musi być potwierdzony protokołem zdawczo-odbiorczym.

7. Zapłata zostanie dokonana przelewem w ciągu 14 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego z konta Zamawiającego..... na konto Wykonawcy
8. Za zwłokę w zapłacie należności za przedmiot umowy Zamawiający zapłaci odsetki ustawowe.

§ 3

Warunki wykonania umowy

1. WYKONAWCA zobowiązuje się do dostawy przedmiotu umowy w ciągu 100 dni kalendarzowych tj. do dnia.....
2. Kompletny przedmiot umowy powinien zostać dostarczony przez WYKONAWCĘ na adres: Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki,
3. Termin wykonania umowy uznaje się za dotrzymany, jeżeli przed upływem ustalonego w niniejszej umowie terminu WYKONAWCA dostarczył przedmiot umowy do miejsca wskazanego w pkt.2.
4. Przedmiot umowy może być dostarczony do wskazanego w pkt. 2 miejsca odbioru wyłącznie w dni robocze tygodnia, tj. od poniedziałku do piątku, w godzinach 8⁰⁰-15⁰⁰.

§ 4

Warunki gwarancji

1. WYKONAWCA udziela:
 -miesięcznej gwarancji naliczonej od daty dostawy potwierdzonej protokołem zdawczo – odbiorczym.
W ramach okresu gwarancyjnego dotyczącego przedmiotu umowy:
 - czas przystąpienia do naprawy gwarancyjnej nie może być dłuższy niż 3 dni robocze od daty zgłoszenia usterki,
 - czas trwania naprawy nie może być dłuższy niż 30 dni licząc dni robocze od daty przystąpienia do usuwania usterki.
2. WYKONAWCA zobowiązuje się do wymiany wyrobów wykazujących wady fizyczne na nowe tego samego typu i o tych samych parametrach technicznych w przypadkach:
 - nie wykonania naprawy w ciągu 30 dni roboczych licząc od pierwszego dnia przystąpienia do naprawy
 - gdy po trzech naprawach gwarancyjnych produkt nadal będzie wykazywał wady fizyczne uniemożliwiające jego eksploatację zgodnie z przeznaczeniem.
3. WYKONAWCA ma obowiązek dołączyć do wyrobów objętych niniejszą umową stosowne dokumenty techniczne i karty gwarancyjne.
4. ZAMAWIAJĄCEMU przysługują uprawnienia wynikające z dokumentu gwarancyjnego niezależnie od uprawnień z tytułu rękojmi.

§ 5

Kary umowne

1. W przypadku niedotrzymania terminu umownego WYKONAWCA zapłaci karę umowną w wysokości 0,1% ceny brutto określonej w umowie za każdy dzień opóźnienia.
2. Za nieterminowe usuwanie usterek WYKONAWCA zapłaci karę umowną w wysokości 0,1% ceny umownej brutto za każdy dzień opóźnienia licząc od upłynięcia terminu wyznaczonego na usunięcie usterek w §4 niniejszej umowy..
3. ZAMAWIAJĄCY może odstąpić od umowy bez konsekwencji określonych w ust. 4 w przypadku zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. Odstąpienie od umowy może nastąpić w ciągu 30 dni od powzięcia przez ZAMAWIAJĄCEGO wiadomości o istnieniu tego typu

okoliczności. WYKONAWCY przysługiwałoby wówczas wynagrodzenie za faktycznie wykonaną część umowy.

4. Z wyłączeniem przypadku, o którym mowa w ust. 3, za odstąpienie od niniejszej umowy przez jedną ze stron, strona z winy której doszło do tego odstąpienia zapłaci drugiej stronie karę umowną w wysokości 5% ceny umownej brutto.
5. W przypadku niewykonania przedmiotu umowy w terminie 14 dni od upływu terminu ustalonego w umowie, ZAMAWIAJĄCY może odstąpić od umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu. WYKONAWCA w tym przypadku zapłaci ZAMAWIAJĄCEMU karę umowną w wysokości 10% ceny umownej brutto przedmiotu umowy.

§ 6

Pozostałe warunki wykonania dostawy

1. W sprawach związanych z wykonaniem niniejszej umowy, ZAMAWIAJĄCY wyznacza:

..... tel.:

a WYKONAWCA wyznacza:

..... tel.:

O każdej zmianie wyznaczonych osób ZAMAWIAJĄCY i WYKONAWCA niezwłocznie powiadomią się wzajemnie. Szkody powstałe w wyniku niedopełnienia tego obowiązku obciążają stronę zobowiązaną.

2. WYKONAWCA nie może wykonywać swego zobowiązania za pomocą takich osób trzecich, które na podstawie art. 24 Ustawy - Prawo zamówień publicznych są wykluczone z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego. Zawinione naruszenie ww. postanowień stanowi podstawę odstąpienia od umowy przez ZAMAWIAJĄCEGO.

§ 7

Postanowienia końcowe

1. Zakazuje się istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, chyba że Zamawiający przewidział możliwość dokonania takiej zmiany w ogłoszeniu o zamówieniu lub w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz określił warunki takiej zmiany.
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. W razie sporu wynikłego z niniejszej umowy ZAMAWIAJĄCY, przed wystąpieniem do sądu, obowiązany jest wyczerpać drogę postępowania reklamacyjnego.
4. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego oraz ustawy – Prawo zamówień publicznych.
5. W sprawach spornych właściwym będzie Sąd w Gdańsku.
6. Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach po 1 dla każdej ze stron.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

Nazwa i adres Wykonawcy

FORMULARZ RZECZOWY – CENOWY

Nazwa	Ilość	j. m.	Cena jednostkowa netto [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość podatku VAT [PLN]	Wartość brutto [PLN]
Płytki drukowane "DSP60EX"	10	szt.					
Płytki drukowane "tool4USB"	10	szt.					
Płytki drukowane "AVR_edu"	10	szt.					
Płytki drukowane "ATmega"	10	szt.					
Płytki drukowane "Enkoder"	1	szt.					
Projekt obwodu drukowanego "Enkoder"	1	szt.					
Elementy elektroniczne - zgodnie z wykazem (zał. nr 6 do SIWZ pkt 2)	1	kpl.					
Montaż elementów dla układów "DSP60EX"	10	szt.					
Montaż elementów dla układów "tool4USB"	10	szt.					
Montaż elementów dla układów "AVR_edu" i "ATmega"	10	szt.					
Montaż elementów dla układów "Enkoder"	1	szt.					
Oslony ze szkła akrylowego dla układów AVR_edu o wymiarze 165mm x 165 mm	10	szt.					
Oslony ze szkła akrylowego dla układów AVR_edu o wymiarze 165mm x 285 mm	11	szt.					
OGÓLEM WARTOŚĆ BRUTTO:							

....., dn.

.....
 (podpis i pieczęć osoby /osób upoważnionych do występowania w imieniu Wykonawcy)

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia dotyczy wykonania specjalistycznych układów elektronicznych "AVR_edu", "ATmega", "DPS60EX", "tool4USB" i "Enkoder" według dostarczonych przez Zamawiającego projektów technicznych. Dla układu elektronicznego "DPS60EX" wymagana jest jego dwuetapowa realizacja. W pierwszym etapie należy wykonać jeden egzemplarz układu w terminie 30 dni, a Zamawiający w ciągu 7 dni zweryfikuje poprawność projektu. W drugim etapie po przeprowadzeniu testów i ewentualnym naniesieniu poprawek przez pracowników Katedry Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych należy wykonać pozostałe dziewięć układów DPS60EX.

1. Opis techniczny elementów elektronicznych:

a) opis techniczny płytek drukowanych "DPS60EX"

- Ilość płytek 10 szt.
- wymiary: 309.88mm x 238.76mm
- liczba wszystkich elementów na płytce: 735 (większość SMD)
- liczba padów 2981
- liczba via 220
- minimalny otwór padu 0.508mm
- minimalny otwór via 0.4064mm
- maksymalny otwór 3.2mm
- minimalna szerokość ścieżki na każdej warstwie: 6milsów
- minimalna odległość między ścieżkami na każdej warstwie: 6 milsów
- liczba warstw: 4
- grubość laminatu 2.5 mm
- grubość miedzi 35um

b) opis techniczny płytek drukowanych "tool4USB"

- Ilość płytek 10 szt.
- wymiary: 53.34mm x 43.18mm
- liczba wszystkich elementów na płytce: 59 (większość SMD)
- liczba padów 255
- liczba via 64
- minimalny otwór padu 0.7mm
- minimalny otwór via 0.4064mm
- maksymalny otwór 3.2mm
- minimalna szerokość ścieżki na każdej warstwie: 6milsów
- minimalna odległość między ścieżkami na każdej warstwie: 10 milsów
- liczba warstw: 4
- grubość laminatu 1.5 mm
- grubość miedzi 35um

c) opis techniczny płytek drukowanych "ATmega128"

- Ilość płytek 10 szt.
- wymiary 165mmx165mm

- liczba wszystkich elementów na płycie: 224 (większość SMD)
- liczba padów 737
- liczba via 184
- minimalny otwór 0.508 mm
- maksymalny otwór 3.556 mm
- minimalna szerokość ścieżki na każdej warstwie: 6milsów
- minimalna odległość między ścieżkami na każdej warstwie: 10 milsów
- liczba warstw: 2
- grubość laminatu 2 mm
- grubość miedzi 35um

d) opis techniczny płytek drukowanych "AtMega"

- Ilość płytek 10 szt.
- wymiary 40mmx40mm
- liczba wszystkich elementów na płycie: 12 (większość SMD)
- liczba padów 147
- liczba via 9
- minimalny otwór 0.7112mm
- maksymalny otwór 1.016mm
- minimalna szerokość ścieżki na każdej warstwie: 6milsów
- minimalna odległość między ścieżkami na każdej warstwie: 10 milsów
- liczba warstw: 2
- grubość laminatu 1.55 mm
- grubość miedzi 35um

e) opis techniczny płytki drukowanej "Enkoder"

- Ilość płytek 1 szt.
- wymiary ok. 110mmx110mm
- liczba wszystkich elementów na płycie: 115 (większość SMD)
- liczba padów 311
- minimalna szerokość ścieżki na każdej warstwie: 6milsów
- minimalna odległość między ścieżkami na każdej warstwie: 10 milsów
- liczba warstw: 2
- grubość laminatu 1.55 mm
- grubość miedzi 35um

2. Wykaz elementów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia:

L.p.	Nazwa elementu	Opis	Ilość sztuk
1	0R	rezystor 0805 0R	20
2	0R	Rezystor SMD 1206 0R	10
3	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	1588
4	100n	kondensator ceramiczny 0603 100nF	270
5	100p	kondensator ceramiczny 0805 100pF	280
6	100R	Rezystor SMD 0603 100R	10
7	100R	Rezystor SMD 100Ω w rozmiarze 0805	10

8	100R 1%	Rezystor SMD 100Ω w rozmiarze 0805, 1%	100
9	10k	rezystor 0805 10k	520
10	10k	Rezystor SMD 1206 10k	60
11	10k	Rezystor SMD 10kΩ w rozmiarze 0603	10
12	10k 0.1%	Rezystor SMD 0805 10K 0.1W 0.1% 25ppm	5
13	10n	kondensator ceramiczny 0805 10nF	1
14	10p	kondensator ceramiczny 0805 10pF	2
15	10u/10V	Kondensator ceramiczny SMD 0805 - 10000nF/10V, ±20%, Y5V	1100
16	10u/25V	Kondensator ceramiczny SMD 10uF 1206 16V X7R 10%	200
17	10uH	Dławik ferrytowy 10uH, 10%, I _{max} =150mA, R _{DC} =2.1 Ω, Q=30, SMD 1210	20
18	120	rezystor 0805 120R	20
19	120R 1%	Rezystor SMD 120Ω w rozmiarze 0805, 1%	100
20	12k	rezystor 0805 12k	10
21	1k	rezystor 0805 1k	50
22	1k 1%	Rezystor SMD 1k0Ω w rozmiarze 0805, 1%	6
23	1k 1%	Rezystor SMD 1kΩ w rozmiarze 1206, 1%	100
24	1n	kondensator ceramiczny 0603 1nF	180
25	1n	kondensator ceramiczny 0805 1n	42
26	1N5339B	Dioda Zenera 5W 5V6 DO201	10
27	220	rezystor 0805 220R	10
28	22k	rezystor 0805 22k	380
29	22p	kondensator ceramiczny 0805 22pF	10
30	27p	kondensator ceramiczny 0805 27pF	40
31	2k2	rezystor 0805 2k2	30
32	301R 1%	Rezystor SMD 301Ω w rozmiarze 0805, 1%	100
33	330p	kondensator ceramiczny 0805 330pF	4
34	330u/25V	Kondensator elektrolityczny SMD 330uF 25V 10x10mm 5000h	60
35	330u/6,3V	Kondensator tantalowy SMD 330uF/6.3V ±10% w obudowie D (7.3x4.3)	80
36	33k	rezystor 0805 33k	10
37	3k0 0,5%	Rezystor SMD 3kΩ w rozmiarze 0805, 0.5%	100
38	3k6 1%	Rezystor SMD 0805 3K6 0,1W 1%	50
39	3k9 1%	RC0805FR-073K9	100
40	4 x 1k	Drabinka rezystancyjna SMD 4 x 1kΩ, 5%	30
41	4 x 22R	Drabinka rezystancyjna SMD 4 x 22Ω, 5%	100
42	47	rezystor 0805 47R	20
43	47	rezystor 1206 47R	10
44	470	rezystor 0805 470k	300
45	470R 1%	Rezystor SMD 1206 470R 0.25W 1%	100
46	47R	Rezystor SMD 1206 47R	10

47	4k7	rezystor 0805 4k7	930
48	4k7	Rezystor SMD 4700Ω w rozmiarze 1206	40
49	51R	rezystor 0603 51R	200
50	534-1K	Potencjometr precyzyjny wielobrotowy, drutowy 1K	10
51	560R 1%	Rezystor SMD1206 560R 1%	100
52	5V6	Dioda Zenera 5.6V, 0.5W, minimelf	30
53	680R 1%	RC0805FR-07680R	100
54	68p	kondensator ceramiczny 0805 68pF	100
55	6p8	kondensator ceramiczny 0805 6p8F	100
56	74LVC4245AD	Układ scalony ośmiokrotny konwerter poziomów, zasilanie od 3V3 do 5V, SO24L	13
57	75R	Rezystor SMD 75Ω w rozmiarze 1206	100
58	7815F	Układ scalony stabilizator 15V 1A izolowany TO220	10
59	7915F	Układ scalony stabilizator 15V 1A izolowany TO220ISO	10
60	79L05-SMD	Stabilizator - +5V	1
61	8 x 4k7	Drabinka rezystancyjna 8 x 4.7kΩ, 5%	10
62	910R	Rezystor SMD 910Ω w rozmiarze 1206	100
63	93LC46A-I/SNG	Układ scalony EEPROM MICROWIRE 128x8, 2,5-5,5V SO8	10
64		Listwa przeciwprzebieciowa + filtr LC 5 gniazd 3m	7
65		Kabel Premium USB 2.0 wtyk męski A- wtyk żeński B 1,8m	5
66	ADUM1201CRZ	Podwójny izolator cyfrowy SO8	10
67	ADUM3440CRWZ	poczwórny izolator cyfrowy	94
68	ADUM3442CRWZ	poczwórny izolator cyfrowy	94
69	ATMEGA128-16AU	Układ scalony, mikrokontroler AVR 128kB Flash 4kB EEPROM 4kB SRAM ADC 16MHz TQFP64	20
70	B3X6/BN4825	Śruba łeb kulisty kołnierзова Ph ocynk M3x6mm	100
71	BAS81	Dioda przełączająca Schottky 40V 0,03A MINIMELF	20
72	BAT54S	Dioda przełączająca 25V 0,2 A SOT23	180
73	BATCR2032R	Bateria litowa 3.0V, 225mA	20
74	BC807	Tranzystor BC807	40
75	BC817	Tranzystor BC817 SOT23	10
76	BC847	Tranzystor BC847	10
77	BC857	Tranzystor BC857	10
78		Gniazdo BNC proste, żeńskie do druku izolacja teflon	10
79	CA56-12SRWA	Wyświetlacz LED poczwórny 14mm S-czerwony wspólna anoda	10
80		Kabel RG58 wtyk męski BNC - wtyk żeński BNC 1m	5
81	CARD-SDE915B-LF	Podstawka SD Memory Card, z wyrzutnikiem push-in/push-out, SMT	20
82	CFG03	Sygnalizator z obwodem generatora, 3V DC	10
83	CFG06	sygnalizator akustyczny z obwodem generatora, 6V DC	10
84	DLCSN042C-220M	dławik SMD 22uH, 20%, 0.8A, 0.37R	10

85	DC2020-CN	Gniazdo męskie, kłowe, z kołkiem Ø2.0 mm, otwór DØ6.3 mm, gięte nóżki	3
86	dioda LED	dioda LED 0805 zielona	150
87	dioda LED	dioda LED 0603 zielona	120
88	dioda LED	dioda LED 0805 niebieska	70
89	dioda LED	dioda LED 0805 czerwona	50
90	dioda LED	dioda LED 0805 pomarańczowa	10
91	DLCSN136S-470M	dławik SMD 47uH, 20%, 2.6A, 0.08R	10
92	DRB09RP-LF	Złącze męskie D-Sub, 9-stykowe	10
93	DRB25RP-LF	Złącze męskie D-Sub, 25-stykowe, kątowe	1
94	DS1305E+	scalony SPI RTC- zegar czasu rzeczywistego TSSOP20	10
95	DS18B20+	scalony termometr cyfrowy TO92	12
96	ECRDF1000/10	kondensator elektrolityczny nisko-impedancyjny	50
97	ET1/35A	kondensator tantalowy 1uF	30
98	ET10/16	kondensator tantalowy 3216 10uF/16V	150
99	ET10/25	kondensator tantalowy 10 uF/25v	10
100	ET22/16B	kondensator tantalowy 22uF	20
101	FCI-65239-003	Wtyk żeński na przewód 2x3 pin 2 rzędowy	120
102	FCI-76357-301	Terminal do AWG22-AWG30 złożony	1080
103	FCI-76383-303	Gniazdo męskie kątowe do druku 2x3 pin 2 rzędowe	180
104	FT2232HL	Układ scalony konwerter USB-UART/FIFO LQFP64	6
105	FT232RL	scalony konwerter 2 kierunkowy USB-UART SSOP28	20
106	G-Z22	Gałka precyzyjna do fi 6mm 15 obrotów	10
107	HU03-1	Korpus złącza żeńskiego, 3-stykowego, kremowy	1
108	HZ05	Korpus złącza żeńskiego, 5-stykowego	10
109	HZT-LF	Metalowy styk, żeński, do wbudowania w korpusy złącz HZ, do przewodów AWG#22-30	100
110	IC1105S1M2QE2	Przełącznik suwakowy do druku SPDT ON-ON 2 stabilne	10
111	IDC20-LF	Złącze żeńskie, 20-stykowe	10
112	JTAGcable II	JTAGcable II jest narzędziem umożliwiającym programowanie, emulowanie w układzie docelowym w czasie rzeczywistym, oraz debugowanie procesorów rodziny AVR firmy Atmel.	11
113	k10	Rezystor SMD 100Ω w rozmiarze 0805	30
114	k33	Rezystor SMD 330Ω w rozmiarze 0805	130
115	k47	Rezystor SMD 470Ω w rozmiarze 0805	140
116	k47	Rezystor SMD 470Ω w rozmiarze 1206	50
117	k47	Rezystor SMD 470Ω w rozmiarze 0603	90
118	KAN-FOOT-R12CH	Nóżka gumowa mocowana wkrętem, z wewnętrzną tuleją metalową, 11.5x7.2mm	200

119	LCBB-601	Koralik przeciwzakłócenia SMD 0805 600 Ohm 2A 0,1R	25
120	LCMTC2004A6BLW-LF	Matryca 20x4 znaków, niebieska, z białym podświetleniem LED, -20/+70C, ekran 76x26mm	14
121	LGMBG12864D6WLW	Matryca graficzna 128x64, pozytywowa, z podświetleniem, LED białym, FSTN czarno/biała, 6:00, -20/+70C, ekran 62x44mm	10
122	LL4148-0805	Dioda 150mA, 100V, 4ns, 0805	20
123	LM1117DT-3.3/NP	Układ scalony, regulator napięcia LDO 0,8A 3,3V TO252	10
124	LM29150R-3.3	Stabilizator napięcia VLDO, +3.3V, 1.5A, TO263	10
125	LM29150R-5.0	Stabilizator napięcia VLDO, +5V, 1.5A, TO263	20
126	LT1117CST-3.3	Układ scalony regulator napięcia LD 3,3V 0,8A SOT223	10
127	LVXC3245D	Układ scalony dopasowujący poziomy sygnałów we/wy, ośmiobitowy z podwójnym zasilaniem z trójstanowymi wyjściami, TSSOP24	50
128	MAX232D	2 x nadajnik/odbiornik RS232, SO16	20
129	MCP4921-E/SN	scalony, 12-bit przetwornik cyfrowo-analogowy, SPI, SOIC8	10
130	metalizowany 0,6W 100R 0,1%	Rezystor metalizowany 0,6W 100R 0,1%	100
131	metalizowany 0,6W 1k 0,1%	Rezystor precyzyjny metal film 0.6W 1K 0.1%	25
132	metalizowany 0,6W 220R 0,1%	Rezystor precyzyjny metal film 0.6W 220R 0.1%	100
133	metalizowany 0,6W 470R 0,1%	Rezystor precyzyjny metal film 0.6W 470R 0.1%	100
134	MJ06BK4-LF	Zworka krótka, typu "open", czarna, h=4.5mm	300
135	MT48LC4M16A2P75	Układ scalony SDRAM 3V3 4Mx16 133MHz TSOP54	10
136	PB16S-LF	Listwa 1x16 styków	14
137	PBD16S	Listwa 2x8 styków	44
138	PBD40S-LF	Listwa 2x20 styków	20
139	PBY201209T-601Y	Koralik przeciwzakłócenia SMD 0805 600 Ohm 0,1R 2A	200
140	PCA9517D	Układ scalony dopasowania poziomów w interfejsie I2C	4
141	PCF8563T	zegar/kalendarz z szeregowym I/O, I ² C interfejs, SO8	10
142	PJST1030-CN	Gniazdo żeńskie, stereo, 3.5 mm, do wlotowania w obwód drukowany	30
143	PLD40S-1	Listwa 2x20 kołków, prosta	20
144	PLD80S-2	Listwa 2x40 kołków, prosta	40
145	PLS40S-2LF	Listwa 1x40 kołków,	40
146	Q0M032D8-KDS	Rezonator kwarcowy 32.768kHz	20
147	QDCV16M00	Rezonator ceramiczny QDCV16.00, 16.00MHz, do montażu SMD	10
148	QS12M000	Rezonator kwarcowy miniaturowy 12.000MHz	10

149	QS16M000	Rezonator kwarcowy miniaturowy 16.000MHz	10
150	RC-5 STANDARD	Pilot uniwersalny SAA3010P	10
151	REF191GSZ	Układ scalony, źródło napięcia referencyjnego z niskim spadkiem napięcia, SO8	10
152	RI-HTSBGM3-25-5	Tuleja met. mosiężna niklowana gwint wew./wew. M3 L=25mm	20
153	SK36	Dioda Schottky, 3A, 60V	10
154	SMCJ24A	Dioda zabezpieczająca 1,5kW 24V 1-kierunkowa DO214AB	25
155	SMCJ30A	Dioda zabezpieczająca 1,5kW 30V 1-kierunkowa DO214AB	3
156	SN2032BE-LF	Podstawa pod baterię litową, kontakt z brązu berylowego pokrytego niklem	23
157	SN65HVD3082ED	Układ scalony RS-485, SOIC8	10
158	SW-S12N20E06	Miniaturowy przełącznik suwakowy, pionowy, 1-biegowy typu 1C	80
159	TACTD37H25I180	Łącznik typu Tact Switch, 3.7x6.1x2.5mm, do montażu SMD, pyłoszczelny, 180gf	10
160	TACTS120H043B260	Łącznik o wysokości h=4.3 mm, nacisk 260gf, czarny przycisk	100
161	TBMF3804R-KF	Listwa montażowa, żeńska, 4-zaciskowa	10
162	TBMF3806R-KF	Listwa montażowa, żeńska, 6-zaciskowa	24
163	TBMF3810R-KF	Listwa montażowa, żeńska, 10-zaciskowa	3
164	TBMF5102R-1LF	Listwa żeńska, 2-zaciskowa, kątowna	20
165	TBMF5106R-KF	Listwa żeńska, 6-zaciskowa, kątowna	60
166	TBMF5108R-KF	Listwa żeńska, 8-zaciskowa, kątowna	10
167	TBMP3802RC-LF	Listwa montażowa, męska, 2-stykowa, kątowna,	20
168	TBMP3804RC-KF	Listwa montażowa, męska, 4-stykowa, kątowna	10
169	TBMP3806RC-KF	Listwa montażowa, męska, 6-stykowa, kątowna	24
170	TBMP3810RC-KF	Listwa montażowa, męska, 10-stykowa, kątowna	3
171	TBMP5102RC-KF	Listwa męska, 2-stykowa, kątowna, zabudowana	20
172	TBMP5104RC-KF	Listwa męska, 4-stykowa, kątowna, zabudowana	1
173	TBMP5106RC-KF	Listwa męska, 6-stykowa, kątowna, zabudowana	60
174	TBMP5108RC-KF	Listwa męska, 8-stykowa, kątowna, zabudowana	10
175	TSOP31238	scalony odbiornik podczerwieni 38MHz	20
176	ULN2803A-SMD	Układ scalony 8x Darlington Driver SOL18	1
177	USBS1BRB-LF	Gniazdo, 1 x port typu B, kątowne, czarny izolator	20
178	USBS1BRW-CV	Markowe gniazdo, 1 x port typu B, USB 2.0, kątowne, biały izolator	10
179	WZ05S	Złącze męskie, 5-stykowe, proste	10
180	XREWHT-L1-R250-00C01	Dioda LED mocy SMD CREE	10
181	ZS18/0.5DC2.1	Zasilacz stabilizowany liniowy 18V 500mA wtyk rurekowy DC2.1/5.5	14
182	ZSI5/3A	Zasilacz impulsowy dogniazdkowy 5V 3A wtyk 2,1/5,5	22
183	IRS21834PBF	Układ scalony, sterownik tranzystorowy	3

3. Wykaz elementów do montażu

L.p.	Projekt	Nazwa elementu	Opis	Ilość sztuk
1	DSP60EX	ADUM3440CRWZ	poczwórny izolator cyfrowy	100
2	tull4USB	ADUM3442CRWZ	poczwórny izolator cyfrowy	20
3	DSP60EX	ADUM3442CRWZ	poczwórny izolator cyfrowy	190
4	tull4USB	0R	rezystor 0805 0R	10
5	DSP60EX	0R	rezystor 0805 0R	10
6	ATmega128	0R	Rezystor SMD 1206 0R	10
7	DSP60EX	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	1150
8	DSP60EX	100n	kondensator ceramiczny 0603 100nF	270
9	AtMega	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	40
10	ATmega128	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	180
11	tull4USB	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	200
12	Enkoder	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	3
13	Enkoder	100n	kondensator ceramiczny 0805 100nF	15
14	DSP60EX	100p	kondensator ceramiczny 0805 100pF	190
15	ATmega128	100p	kondensator ceramiczny 0805 100pF	90
16	ATmega128	100R	Rezystor SMD 0603 100R	10
17	ATmega128	100R	Rezystor SMD 100Ω w rozmiarze 0805	10
18	tull4USB	10k	rezystor 0805 10k	50
19	DSP60EX	10k	rezystor 0805 10k	410
20	ATmega128	10k	Rezystor SMD 1206 10k	60
21	ATmega128	10k	Rezystor SMD 0805 10k	60
22	ATmega128	10k	Rezystor SMD 10kΩ w rozmiarze 0603	10
23	Enkoder	10n	kondensator ceramiczny 0805 10nF	1
24	Enkoder	10p	kondensator ceramiczny 0805 10pF	2
25	DSP60EX	120	rezystor 0805 120R	10
26	ATmega128	120R	Rezystor SMD 120Ω w rozmiarze 0805	10
27	tull4USB	12k	rezystor 0805 12k	10
28	tull4USB	1k	rezystor 0805 1k	30
29	DSP60EX	1k	rezystor 0805 1k	20
30	Enkoder	1k 1%	Rezystor SMD 1k0Ω w rozmiarze 0805, 1%	6
31	DSP60EX	1n	kondensator ceramiczny 0603 1nF	180
32	DSP60EX	1n	kondensator ceramiczny 0805 1n	40
33	Enkoder	1nF	kondensator ceramiczny 0805 1nF	2
34	DSP60EX	220	rezystor 0805 220R	10
35	DSP60EX	22k	rezystor 0805 22k	370
36	ATmega128	22k	Rezystor SMD 22kΩ w rozmiarze 0805	10

37	DSP60EX	22p	kondensator ceramiczny 0805 22pF	10
38	DSP60EX	27p	kondensator ceramiczny 0805 27pF	20
39	tull4USB	27p	kondensator ceramiczny 0805 27pF	20
40	tull4USB	2k2	rezystor 0805 2k2	10
41	DSP60EX	2k2	rezystor 0805 2k2	20
42	Enkoder	330p	kondensator ceramiczny 0805 330pF	4
43	DSP60EX	33k	rezystor 0805 33k	10
44	DSP60EX	47R	rezystor 0805 47R	20
45	DSP60EX	47R	rezystor 1206 47R	10
46	DSP60EX	470R	rezystor 0805 470k	300
47	ATmega128	47R	Rezystor SMD 1206 47R	10
48	DSP60EX	4k7	rezystor 0805 4k7	840
49	ATmega128	4k7	Rezystor SMD 0805 4k7	90
50	ATmega128	4k7	Rezystor SMD 4700Ω w rozmiarze 1206	40
51	DSP60EX	51R	rezystor 0603 51R	180
52	DSP60EX	51R	rezystor 0805 51R	20
53	ATmega128	5V6	Dioda Zenera 5.6V BZV55C5V6 0.5W, minimelf	30
54	Enkoder	79L05-SMD	Liniowy stabilizator napięcia -5V	1
55	DSP60EX	BAT54S	Dioda przełączająca 25V 0,2 A SOT23	180
56	ATmega128	BC807	Tranzystor BC807	40
57	DSP60EX	BC817	Tranzystor BC817 SOT23	10
58	ATmega128	BC847	Tranzystor BC847	10
59	ATmega128	BC857	Tranzystor BC857	10
60	tull4USB	dioda LED	dioda LED 0805 zielona	20
61	DSP60EX	dioda LED	dioda LED 0603 zielona	120
62	DSP60EX	dioda LED	dioda LED 0805 zielona	90
63	DSP60EX	dioda LED	dioda LED 0805 niebieska	50
64	DSP60EX	dioda LED	dioda LED 0805 niebieska	10
65	DSP60EX	dioda LED	dioda LED 0805 czerwona	10
66	ATmega128	dioda LED	Dioda LED, SMD 0805, niebieska	10
67	ATmega128	dioda LED	Dioda LED, SMD 0805, pomarańczowa	10
68	ATmega128	dioda LED	Dioda LED, SMD 0805, czerwona	40
69	ATmega128	dioda LED	Dioda LED, SMD 0805, zielona	40
70	AtMega	ET1/35A	kondensator tantalowy 1uF	10
71	ATmega128	ET1/35A	kondensator tantalowy 1uF	20
72	AtMega	ET10/16	kondensator tantalowy 3216 10uF/16V	10
73	ATmega128	ET10/16	kondensator tantalowy 3216 10uF/16V	140
74	ATmega128	ET10/25	kondensator tantalowy 10,Uf/25v	10
75	ATmega128	ET22/16B	kondensator tantalowy 22uF	20

76	ATmega128	k10	Rezystor SMD 100Ω w rozmiarze 0805	30
77	ATmega128	k33	Rezystor SMD 330Ω w rozmiarze 0805	130
78	ATmega128	k47	Rezystor SMD 470Ω w rozmiarze 0805	140
79	ATmega128	k47	Rezystor SMD 470Ω w rozmiarze 1206	50
80	ATmega128	k47	Rezystor SMD 470Ω w rozmiarze 0603	90
81	DSP60EX	MAX232D	2 x nadajnik/odbiornik RS232, SO16	10
82	ATmega128	MAX232D	2 x nadajnik/odbiornik RS232, SO16	10
83	DSP60EX	ADS8556IPM	Przetwornik analogowo-cyfrowy 16BIT 6CH 630KSPS 64LQFP	30
84	ATmega128	DTP-20,2/2,2/1,9	dławik o montażu przewlekany	10
85	Enkoder	100R 1%	Rezystor SMD 100Ω w rozmiarze 0805, 1%	4
86	DSP60EX	10u/10V	Kondensator ceramiczny SMD 0805 - 10000nF/10V, ±20%, Y5V	1000
87	Enkoder	10u/10V	Kondensator ceramiczny SMD 0805 - 10000nF/10V, ±20%, Y5V	14
88	tull4USB	10u/25V	Kondensator ceramiczny SMD 10uF 1206 16V X7R 10%	80
89	DSP60EX	10u/25V	Kondensator ceramiczny SMD 1206 - 10uF/25V, ±20%, Y5V	100
90	Enkoder	10u/25V	Kondensator ceramiczny SMD 1206 - 10uF/25V, ±20%, Y5V	9
91	tull4USB	10uH	Dławik ferrytowy 10uH, 10%, I _{max} =150mA, R _{DC} =2.1 Ω, Q=30, SMD 1210	20
92	Enkoder	120R 1%	Rezystor SMD 120Ω w rozmiarze 0805, 1%	4
93	Enkoder	1k 1%	Rezystor SMD 1kΩ w rozmiarze 1206, 1%	9
94	Enkoder	301R 1%	Rezystor SMD 301Ω w rozmiarze 0805, 1%	1
95	DSP60EX	330u/6,3V tantalowy	Kondensator tantalowy SMD 330uF/6.3V ±10% w obudowie D (7.3x4.3)	70
96	Enkoder	330u/6,3V tantalowy	Kondensator tantalowy SMD 330uF/6.3V ±10% w obudowie D (7.3x4.3)	2
97	ATmega128	3k0 0,5%	Rezystor SMD 3kΩ w rozmiarze 0805, 0.5%	10
98	DSP60EX	4 x 1k	Drabinka rezystancyjna SMD 4 x 1kΩ, 5%	30
99	DSP60EX	4 x 22R	Drabinka rezystancyjna SMD 4 x 22Ω, 5%	100
100	ATmega128	74LVC4245AD	Układ scalony ośmiokrotny konwerter poziomów, zasilanie od 3V3 do 5V, SO24L	10
101	DSP60EX	BATTERY	Podstawa pod baterię litową, kontakt z brązu berylowego pokrytego niklem	10
102	DSP60EX	CARD-SDE915B-LF	Podstawa SD Memory Card, z wyrzutnikiem push-in/push-out, SMT	10
103	ATmega128	CARD-SDE915B-LF	Podstawa SD Memory Card, z wyrzutnikiem push-in/push-out, SMT	10
104	DSP60EX	CFG03	Sygnalizator z obwodem generatora, 3V DC	10
105	ATmega128	CFG06	sygnalizator akustyczny z obwodem generatora, 6V DC	10
106	ATmega128	DC2020-CN	Gniazdo męskie, kłowe, z kołkiem Ø2.0 mm, otwór DØ6.3 mm, gięte nóżki	10
107	ATmega128	DLCSN042C-220M	dławik SMD 22uH, 20%, 0.8A, 0.37R	10
108	ATmega128	DLCSN136S-470M	dławik SMD 47uH, 20%, 2.6A, 0.08R	10

109	ATmega128	DRB09RP-LF	Złącze męskie D-Sub, 9-stykowe	10
110	Enkoder	DRB25RP-LF	Złącze męskie D-Sub, 25-stykowe, kątowe	1
111	ATmega128	ECRDF1000/10	kondensator elektrolityczny nisko-impedancyjny	40
112	DSP60EX	LCMTC2004A6BLW-LF	Matryca 20x4 znaków, niebieska, z białym podświetleniem LED, -20/+70C, ekran 76x26mm	10
113	DSP60EX	LL4148-0805	Dioda 150mA, 100V, 4ns, 0805	20
114	DSP60EX	LM29150R-3.3	Stabilizator napięcia VLDO, +3.3V, 1.5A, TO263	10
115	DSP60EX	LM29150R-5.0	Stabilizator napięcia VLDO, +5V, 1.5A, TO263	20
116	DSP60EX	LVXC3245D	Układ scalony dopasowujący poziomy sygnałów we/wy, ośmiobitowy z podwójnym zasilaniem z trójstanowymi wyjściami, TSSOP24	50
117	ATmega128	Zworka	Zworka krótka, typu "open", czarna, h=4.5mm	80
118	ATmega128	PB16S-LF	Listwa 1x16 styków	10
119	ATmega128	PBD16S	Listwa 2x8 styków	40
120	AtMega	PBD-16S	Listwa 2x8 styków	40
121	DSP60EX	PBD40S-LF	Listwa 2x20 styków	20
122	DSP60EX	PCF8563T	zegar/kalendarz z szeregowym I/O, I ² C interfejs, SO8	10
123	DSP60EX	PJST1030-CN	Gniazdo żeńskie, stereo, 3.5 mm, do włutowania w obwód drukowany	30
124	tull4USB	PLD40S-2	Listwa 2x20 kołków, prosta	20
125	DSP60EX	PLD80S-2	Listwa 2x40 kołków, prosta	20
126	DSP60EX	PLS40S-2LF	Listwa 1x40 kołków	20
127	DSP60EX	Q0M032D8-KDS	Rezonator kwarcowy 32.768kHz	10
128	ATmega128	Q0M032D8-KDS	Rezonator kwarcowy 32.768kHz	10
129	AtMega	QDCV16M00	Rezonator ceramiczny QDCV16.00, 16.00MHz, do montażu SMD	10
130	tull4USB	QS12M000	Rezonator kwarcowy miniaturowy 12.000MHz	10
131	DSP60EX	QS16M000	Rezonator kwarcowy miniaturowy 16.000MHz	10
132	ATmega128	SN2032BE-LF	Podstawka pod baterię litową, kontakt z brązu berylowego pokrytego niklem	10
133	DSP60EX	SW-S12N20E06	Miniaturowy przełącznik suwakowy, pionowy, 1-biegowy typu 1C	30
134	ATmega128	SW-S12N20E06	Miniaturowy przełącznik suwakowy, pionowy, 1-biegowy typu 1C	40
135	tull4USB	TACTD37H25I180	Łącznik typu Tact Switch, 3.7x6.1x2.5mm, do montażu SMD, pyłoszczelny, 180gf	10
136	DSP60EX	TACTS120H043B260	Łącznik o wysokości h=4.3 mm, nacisk 260gf, czarny przycisk	60
137	ATmega128	TACTS120H043B260	Łącznik o wysokości h=4.3 mm, nacisk 260gf, czarny przycisk	40
138	DSP60EX	TBMF5102R-1LF	Listwa żeńska, 2-zaciskowa, kąтова	20
139	ATmega128	TBMP3802RC-LF	Listwa montażowa, męska, 2-stykowa, kąтова,	40
140	DSP60EX	TBMP3804RC-KF	Listwa montażowa, męska, 4-stykowa, kąтова	10
141	DSP60EX	TBMP3806RC-KF	Listwa montażowa, męska, 6-stykowa, kąтова	20

142	Enkoder	TBMP3806RC-KF	Listwa montażowa, męska, 6-stykowa, kątowna	4
143	Enkoder	TBMP3810RC-KF	Listwa montażowa, męska, 10-stykowa, kątowna	3
144	Enkoder	TBMP5104RC-KF	Listwa męska, 4-stykowa, kątowna, zabudowana	1
145	DSP60EX	TBMP5106RC-KF	Listwa męska, 6-stykowa, kątowna, zabudowana	60
146	DSP60EX	TBMP5108RC-KF	Listwa męska, 8-stykowa, kątowna, zabudowana	10
147	tull4USB	USBS1BRB-LF	Gniazdo, 1 x port typu B, kątowne, czarny izolator	10
148	DSP60EX	USBS1BRB-LF	Gniazdo, 1 x port typu B, kątowne, czarny izolator	10
149	ATmega128	USBS1BRW-CV	Markowe gniazdo, 1 x port typu B, USB 2.0, kątowne, biały izolator	10
150	ATmega128	XREWHT-L1-R250-00C01	Dioda POWER LED CREE – montaż SMD	10
151	Enkoder	8 x 4k7	Drabinka rezystancyjna 8 x 4.7kΩ, 5%	1
152	ATmega128	1R/1W	Rezystor SMD 2512 1R 1W 5%	20
153	ATmega128	2k0	Rezystor SMD 0805 2K 0.125W 1%	10
154	ATmega128	B3S-1000P	Mikroprzełącznik SMD SPST-ON 1,6N	10
155	DSP60EX	BH10S	Złącze proste, męskie, 10-kołkowe	10
156	ATmega128	BH10S	Złącze proste, męskie, 10-kołkowe	10
157	ATmega128	BH10S	Złącze proste, męskie, 10-kołkowe	10
158	ATmega128	BH20S	Złącze proste, męskie, 20-kołkowe	10
159	ATmega128	EMIR6H3T0	Dławik 6x0,8x10mm 3 obroty	30
160	ATmega128	FZT751	Tranzystor FZT751	10
161	Enkoder	LT1715	Podwójny komparator SMD	1
162	Enkoder	OPA2211	Wzmacniacz operacyjny SMD	1
163	DSP60EX	PBD50S-LF	Listwa 2x25 styków	40
164	Enkoder	REF5025	Źródło napięcia odniesienia +2,5V	1
165	Enkoder	REF5050	Źródło napięcia odniesienia +5V	1
166	Enkoder	SN65HVD53	Interfejs RS485	2
167	Enkoder	TSH4032	Wzmacniacz operacyjny SMD	2
168	ATmega128	WF03S-JS	Złącze męskie 3-stykowe, proste, beżowe	10
169	DSP60EX	ATMEGA128-16AU	Układ scalony AVR ISP 128kB Flash 4kB EEPROM 4kB SRAM ADC 16MHz TQFP64	10
170	AtMega	ATMEGA128-16AU	Układ scalony AVR ISP 128kB Flash 4kB EEPROM 4kB SRAM ADC 16MHz TQFP64	10
171	Enkoder	10k 0.1%	Rezystor SMD 0805 10K 0.1W 0.1% 25ppm	4
172	ATmega128	1N5339B	Dioda Zenera 5W 5V6 DO201	10
173	DSP60EX	330u/25V elektrolityczny	Kondensator elektrolityczny SMD 330uF 25V 10x10mm 5000h	60
174	Enkoder	3k6 1%	Rezystor SMD 0805 3K6 0,1W 1%	1
175	Enkoder	3k9 1%	RC0805FR-073K9	1
176	Enkoder	470R 1%	Rezystor SMD 1206 470R 0.25W 1%	1
177	Enkoder	560R 1%	Rezystor SMD1206 560R 1%	1

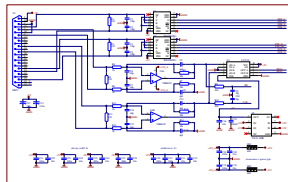
178	Enkoder	680R 1%	RC0805FR-07680R	1
179	Enkoder	68p	kondensator ceramiczny 0805 68pF	4
180	Enkoder	6p8	kondensator ceramiczny 0805 6p8F	4
181	ATmega128	75R	Rezystor SMD 75Ω w rozmiarze 1206	10
182	DSP60EX	7815F	Układ scalony stabilizator 15V 1A izolowany TO220	10
183	DSP60EX	7915F	Układ scalony stabilizator 15V 1A izolowany TO220ISO	10
184	ATmega128	910R	Rezystor SMD 910Ω w rozmiarze 1206	10
185	tull4USB	93LC46A-I/SNG	Układ scalony EEPROM MICROWIRE 128x8 2,5-5,5V SO8	10
186	DSP60EX	ADUM1201CRZ	Izolator cyfrowy Dual SO8	10
187	ATmega128	BAS81	Dioda przełączająca Schottky 40V 0,03A MINIMELF	20
188	ATmega128	BNC-209	Gniazdo BNC proste, żeńskie do druku izolacja teflon	10
189	ATmega128	CA56-12SRWA	Wyświetlacz LED poczwórny 14mm S-czerwony anoda	10
190	ATmega128	CABLE-505-50-1	Kabel RG58 wtyk męski BNC - wtyk męski BNC 1m	
191	ATmega128	DS1305E+	scalony SPI RTC- zegar czasu rzeczywistego TSSOP20	10
192	ATmega128	DS18B20+	scalony termometr cyfrowy 3/TO92	10
193	DSP60EX	FCI-76383-303	Gniazdo męskie kątowe do druku 2x3 pin 2 rzędowe	180
194	tull4USB	FT2232HL	Układ scalony konwerter USB-UART/FIFO LQFP64	10
195	DSP60EX	FT232RL	Układ scalony konwerter dwukierunkowy USB-UART SSOP28	10
196	ATmega128	FT232RL	scalony konwerter 2 kierunkowy USB-UART SSOP28	10
197	ATmega128	IC1105S1M2QE2	Przełącznik suwakowy do druku SPDT ON-ON 2 stabilne	10
198	tull4USB	LCBB-601	Koralik przeciwzakłócenia SMD 0805 600 Ohm 2A 0,1R	10
199	ATmega128	LM1117DT-3.3/NP	Układ scalony, regulator napięcia LDO 0,8A 3,3V TO252	10
200	tull4USB	LT1117CST-3.3	Układ scalony regulator napięcia LD 3,3V 0,8A SOT223	10
201	ATmega128	MCP4921-E/SN	scalony, 12-bit przetwornik A/C z interfejsem SPI int. SOIC8	10
202	DSP60EX	MT48LC4M16A2P75	Układ scalony SDRAM 3V3 4Mx16 133MHz TSOP54	10
203	DSP60EX	PBY201209T-601Y	Koralik przeciwzakłócenia SMD 0805 600 Ohm 0,1R 2A	170
204	Enkoder	PBY201209T-601Y	Koralik przeciwzakłócenia SMD 0805 600 Ohm 0,1R 2A	12
205	DSP60EX	PCA9517D	Układ scalony dopasowania poziomów w interfejsie I2C	10
206	ATmega128	REF191GSZ	Układ scalony, źródło napięcia referencyjnego z niskim spadkiem napięcia, SO8	10
207	ATmega128	SK36	Dioda Schottky, 3A, 60V	10
208	DSP60EX	SMCJ24A	Dioda zabezpieczająca 1,5kW 24V 1-kierunkowa DO214AB	20

209	Enkoder	SMCJ30A	Dioda zabezpieczająca 1,5kW 30V 1-kierunkowa DO214AB	1
210	DSP60EX	SN65HVD3082ED	Układ scalony RS-485, SOIC8	10
211	DSP60EX	TSOP1738	Scalony odbiornik podczerwieni 38kHz	10
212	ATmega128	TSOP31238	scalony odbiornik podczerwieni 38MHz	10
213	Enkoder	ULN2803A-SMD	Układ scalony 8x Darlington Driver SOL18	1

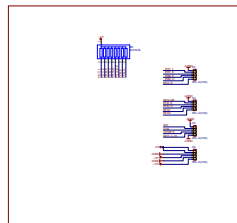
4. Schematy projektu "Enkoder"

Charakterystyka projektowanego obwodu drukowanego:

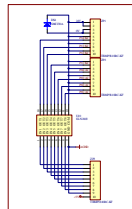
- złącza ustawione na zewnątrz płytki,
- 4 otwory o średnicy ok. 3.2 mm na rogach płytki w celu przykręcenia nóżek gumowych
- druk dwustronny



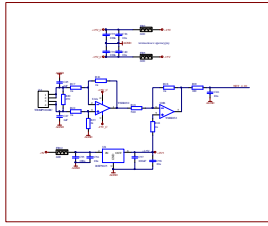
Rys. 1. Schemat z interfejsem EnDat, zawierający się w projekcie "Enkoder"



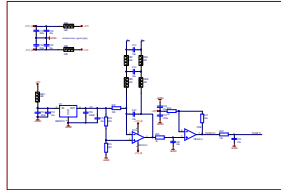
Rys. 2. Schemat ze złączami, zawierający się w projekcie "Enkoder"



Rys. 3. Schemat z wyjściami otwarty – kolektor, zawierający się w projekcie "Enkoder"



Rys. 4. Schemat z układem kondycjonującym sygnał z momentomierza, zawierający się w projekcie "Enkoder"



Rys. 5. Schemat z układem kondycjonującym sygnał z termistora, zawierający się w projekcie "Enkoder"

5. Opis osłon, które mają być wykonane ze szkła akrylowego dla pakietów "ATmega128" :

- a) Osłona o mniejszym wymiarze:
 1. Ilość: 10szt.
 2. Wymiary: 165mm x 165 mm x 4mm
 3. Ilość wciec: 4
 4. Ilość otworów: 6 (3 średnice)
- b) Osłona o większym wymiarze:
 1. Ilość: 11szt.
 2. Wymiary: 165mm x 285 mm x 4mm
 3. Ilość wciec: 5
 4. Ilość otworów: 10 (3 średnice)