



## SPECYFIKACJA WARUNKÓW PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO PISEMNEGO

na wykonanie form wtryskowych oraz opracowanie nowego oprogramowania centralnego jak i oprogramowania elementów składowych Zintegrowanego Elektronicznego Systemu Monitorowania "online" Stanu Bezpieczeństwa Osób i Mienia SEMOS

3E Sp. z o.o.  
Okrężna 1b,  
19 – 300 Ełk

Ełk, marzec 2011 r.



## 1. ZAMAWIAJĄCY

3E Sp. z o.o.

Okrzeźna 1b,  
19 - 300 Ełk

## 2. TRYB POSTĘPOWANIA

- 2.1. Niniejsze postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego pisemnego na podstawie art. 70<sup>1</sup> do 70<sup>5</sup> Kodeksu cywilnego oraz postanowień niniejszej Specyfikacji Warunków Przetargu Nieograniczonego Pisemnego (dalej „Specyfikacja”)
- 2.2. Postępowanie nie podlega przepisom ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010 r., Nr 113, poz. 759, ze zm.).

## 3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 3.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie form wtryskowych oraz opracowanie nowego oprogramowania centralnego jak i oprogramowania elementów składowych Zintegrowanego Elektronicznego Systemu Monitorowania "online" Stanu Bezpieczeństwa Osób i Mienia SEMOS.
- 3.2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi Załącznik Nr 1 do Specyfikacji.
- 3.3. Wszystkie wzory i schematy zostaną przekazane Oferentowi po zawarciu umowy o poufności.

## 4. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

- 4.1. Wymagane jest wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie do dnia 31 lipca 2011 r.

## 5. WARUNKI UDZIAŁU W PRZETARGU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY ICH SPEŁNIENIA

Warunkiem udziału w przetargu jest zaakceptowanie wszystkich warunków określonych w niniejszej Specyfikacji oraz spełnienie wymagań dotyczących:

- 5.1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
- 5.2. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 5.3. wiedzy i doświadczenia:  
Oferent zobowiązany jest wykazać, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert wykonał co najmniej jedno zamówienie podobne do przedmiotu zamówienia opisanego w Załączniku Nr 1 do Specyfikacji. sytuacji ekonomiczno-finansowej:
  - a) Oferent zobowiązany jest do złożenia oświadczenia, z którego wynikało będzie, że w przypadku wybrania jego oferty i zawarcia z nim umowy będzie posiadał ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności na kwotę co najmniej 1 mln zł. od dnia zwarcia umowy.
  - b) Oferent zobowiązany jest wykazać, że nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne,
  - c) Oferent zobowiązany jest wykazać, że nie zalega z opłacaniem podatków.
  - d) Oferent zobowiązany jest do złożenia oświadczenia, że jego obroty za 2010 r. były nie niższe niż 5 mln. zł.
- 5.4. W przypadku Oferentów wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia warunki określone w pkt. 5.1 – 5.4 muszą zostać spełnione łącznie przez wszystkich Oferentów.
- 5.5. Oferent nie spełniający warunków określonych w pkt. 5.1 – 5.4. zostanie wykluczony z przetargu.
- 5.6. Zamawiający wykluczy z przetargu:
  - a) Oferenta w stosunku do którego otwarto likwidację lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Oferenta, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego,



- b) Oferenta, który zalega z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
  - c) Oferenta, który wykonywał bezpośrednio czynności związane z przygotowaniem przetargu lub posługiwał się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności, chyba że udział tych wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji,
  - d) Oferenta, który nie wniósł wadium do upływu terminu składania ofert,
  - e) Oferenta, który złożył nieprawdziwe informacje mające wpływ lub mogące mieć wpływ na wynik przetargu,
  - f) Oferenta, który nie wykazał spełniania warunków udziału w przetargu określonych w pkt. 5.1. – 5.4.
- 5.7. W celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w pkt. 5.1 – 5.4., oraz w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z przetargu, Oferent ma obowiązek złożyć następujące oświadczenia i dokumenty:
- a) oświadczenie, iż wobec Oferenta nie otwarto likwidacji lub jego upadłości nie ogłoszono, a jeżeli Oferent po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego również poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię tego postanowienia,
  - b) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w przetargu,
  - c) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed terminem składania ofert.
  - d) wykaz wykonanych dostaw spełniających wymagania określone w pkt. 5.3. Specyfikacji zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik Nr 3 do Specyfikacji.
  - e) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Oferent nie zalega z opłacaniem podatków, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu ofert.
  - f) aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Oferent nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne,
- 5.8. Oświadczenia określone w pkt. 5.8. ust. a) i b) muszą być złożone w oryginale, pozostałe dokumenty mogą być składane w formie kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem.
- 5.9. Ocena spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu będzie dokonana metodą „spełnia”, „nie spełnia” na podstawie informacji przedstawionych w dokumentach, o których mowa w pkt. 5.7.

## 6. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z OFERENTAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

- 6.1. Osobą uprawnioną do kontaktu z Wykonawcami jest:  
Pan Zbigniew Hołdyk, tel. +48 604196767, faks +48 87 6201630, e-mail: z.holdyk@3e.net.pl  
w siedzibie Zamawiającego od poniedziałku do piątku w godzinach 09:30 – 15:30.
- 6.2. Oświadczenia, wnioski, pytania, zawiadomienia oraz informacje przekazywane są za pomocą faksu, drogą elektroniczną lub pisemnie na adres:  
3E Sp. z o.o.  
Okrężna 1b,  
19 – 300 Elk  
Faks: +48 87 6201630  
e-mail: z.holdyk@3e.net.pl
- 6.3. Przed upływem terminu składania ofert Oferent może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji.
- 6.4. Zamawiający udzieli odpowiedzi bądź wyjaśnień jeżeli pytanie bądź prośba o wyjaśnienie wpłyną nie później niż sześć dni przed terminem składania ofert.



- 6.5. Treść odpowiedzi Zamawiający niezwłocznie przekaże wszystkim oferentom, którym przekazał specyfikację bez ujawniania źródła zapytania oraz opublikuje na swojej stronie internetowej.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

- 7.1. Tytułem zabezpieczenia składanej oferty Oferent zobowiązany jest do wniesienia wadium w wysokości 100 000 zł, w formie gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej, nieodwołalnej, bezwarunkowej płatnej na pierwsze żądanie na okres związania ofertą, bądź weksla.
- 7.2. Zamawiający zatrzyma wadium jeżeli oferent, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza odmówi podpisania umowy na realizację przedmiotu zamówienia.
- 7.3. Zamawiający zwróci wadium po upływie terminu związania ofertą lub po zawarciu umowy i wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

## 8. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Oferent jest związany składaną ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu do składania ofert.

## 9. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERTY

- 9.1. Oferent może złożyć tylko jedną ofertę obejmującą całość przedmiotu zamówienia poprzez wypełnienie i podpisanie zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej Formularza Oferty zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik Nr 2 do Specyfikacji.
- 9.2. Oferta musi być złożona w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
- 9.3. Wraz z wypełnionym i podpisanym zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej Formularzem Oferty Oferent zobowiązany jest złożyć dokumenty określone w pkt. 5.8 Specyfikacji oraz:
- oryginał dokumentu potwierdzającego wniesienie wadium,
  - pełnomocnictwo do złożenia oferty, jeżeli ofertę składa osoba inna niż umocowana do działania w imieniu Oferenta zgodnie z treścią odpisu z właściwego rejestru albo aktualnego zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.
- 9.4. Oferta musi być sporządzona w języku polskim.
- 9.5. Cena oferty musi być podana w walucie polskiej, określać całkowite wynagrodzenie Oferenta za wykonanie przedmiotu zamówienia i uwzględniać wszystkie należne podatki oraz opłaty.
- 9.6. Strony muszą być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane.
- 9.7. Każda poprawka w treści oferty musi być parafowana przez osobę podpisującą ofertę.
- 9.8. Jeżeli składane wraz ofertą dokumenty zawierają informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503, ze zm.), Oferent zobowiązany jest do wskazania w sposób nie budzący wątpliwości, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- 9.9. Ofertę oraz pozostałe dokumenty należy umieścić w zamkniętej kopercie, uniemożliwiającej odczytanie jej zawartości bez jej uszkodzenia.
- 9.10. Koperta powinna być oznaczona nazwą (firma) i adresem Oferenta oraz opisana następująco:

*„ Oferta na wykonanie form wtryskowych oraz opracowanie nowego oprogramowania centralnego jak i oprogramowania elementów składowych Zintegrowanego Elektronicznego Systemu Monitorowania "online" Stanu Bezpieczeństwa Osób i Mienia SEMOS.*

*Nie otwierać przed dniem 14 marca 2011 r., godz. 12.30.”*

- 9.11. Przed upływem terminu składania ofert, Oferent może wycofać ofertę lub wprowadzić zmiany do złożonej oferty. Oświadczenie o wycofaniu lub zmianach powinno być doręczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem



nieważności przed upływem terminu składania ofert. Oświadczenie powinno być opakowane tak, jak oferta, a opakowanie powinno zawierać dodatkowe oznaczenie wyrazem: „WYCOFANIE” lub „ZMIANA”.

9.12. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych bądź wariantowych.

## 10. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

- 10.1. Wykonawca poda cenę oferty w sposób wskazany w formularzu ofertowym Załącznik nr 2 do Specyfikacji.
- 10.2. Stawka podatku VAT jest określana zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. Nr 54, poz. 535 z późn. zm.).
- 10.3. Wszystkie wartości powinny być podane w złotych polskich. Cena oferty powinna być wyrażona cyfrowo i słownie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
- 10.4. Cena podana w ofercie powinna zawierać wszystkie koszty Wykonawcy związane ze świadczeniem przedmiotu umowy oraz uwzględniać inne opłaty, a także podatki wynikające z realizacji umowy, jak również ewentualne upusty i rabaty.

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

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierował się następującymi kryteriami i ich znaczeniem oraz w następujący sposób będzie oceniać oferty w poszczególnych kryteriach:

Lp.	Kryterium	Liczba punktów (waga)
1.	cena	80
2.	okres gwarancji	10
3.	skrócenie terminu realizacji	10
SUMA		100

W kryterium „Cena” najwyższą liczbę punktów (80) otrzyma oferta zawierająca najniższą cenę brutto, a każda następna odpowiednio zgodnie ze wzorem:

$$K_C = \frac{K_{CN}}{K_{CB}} \times 80$$

Gdzie:

$K_C$  – oznacza kryterium cena

$K_{CN}$  – najniższa cena przedstawiona w ofertach

$K_{CB}$  – cena badanej oferty

W kryterium „okres gwarancji” najwyższą liczbę punktów (10) otrzyma oferta z najwyższą liczbą miesięcy gwarancji, a każda następna odpowiednio zgodnie ze wzorem:

$$K_G = \frac{K_{GB}}{K_{GN}} \times 10$$

Gdzie:

$K_G$  – oznacza kryterium okres gwarancji

$K_{GN}$  – najwyższą liczbą miesięcy gwarancji

$K_{GB}$  – liczba miesięcy badanej oferty



W kryterium „skrócenie terminu realizacji” za każdy tydzień skrócenia realizacji zamówienia zamawiający przyzna 2 punkty, łącznie nie więcej niż 10 pkt.

$$K_T = K_{ST} \times 2$$

Gdzie:

$K_T$  – oznacza kryterium skrócenie terminu realizacji

$K_{ST}$  – liczba tygodni o jaki Oferent skróci termin realizacji

Wybrana zostanie oferta z najwyższą liczbą punktów zgodnie ze wzorem:

$$K_c + K_G + K_T = \text{liczba punktów oferty}$$

## 12. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

- 12.1. Ofertę należy złożyć w terminie do dnia 14 marca 2011 r. do godz. 12.00. w siedzibie Zamawiającego, ul. Okrężna 1b, 19 – 300 Etł.
- 12.2. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 14 marca 2011 r. o godz. 12.30. w siedzibie Zamawiającego, ul. Okrężna 1b, 19 – 300 Etł.
- 12.3. Otwarcie ofert jest jawne.
- 12.4. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Oferentów, a także informacje dotyczące ceny.
- 12.5. Zamawiający powiadomi o wyniku postępowania wszystkich Oferentów, którzy złożyli oferty oraz zamieści na swojej stronie internetowej informację z otwarcia ofert.

## 13. KOMISJA PRZETARGOWA

- 13.1. Zamawiający powoła Komisję Przetargową, składającą się z trzech osób.
- 13.2. Komisja Przetargowa jest niezależna i działa na podstawie regulaminu Komisji Przetargowej.
- 13.3. Komisja Przetargowa zobowiązana jest do przestrzegania zasad uczciwej konkurencji i równego traktowania oraz zasady obiektywizmu i przejrzystości.
- 13.4. Komisja Przetargowa dokona badania i oceny ofert oraz wybierze najkorzystniejszą ofertę na podstawie wymagań określonych w Specyfikacji.

## 14. BADANIE I OCENA OFERT

- 14.1. Zamawiający dokona oceny ofert zgodnie z kryteriami określonymi w pkt. 11 Specyfikacji.
- 14.2. W przypadku stwierdzenia braków formalnych badanej oferty Zamawiający może wezwać Oferenta do ich uzupełnienia w wyznaczonym przez siebie terminie.
- 14.3. W przypadku niejasności bądź wątpliwości co do treści oferty Zamawiający może wezwać Oferenta do ich wyjaśnienia w wyznaczonym przez siebie terminie.
- 14.4. Zamawiający może zwrócić się do Oferenta o przedstawienie czynników mających wpływa na wysokość ceny oferty w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.
- 14.5. Oceniając wyjaśnienia oferenta, Zamawiający weźmie pod uwagę w szczególności oszczędność metody wykonania zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonywania zamówienia dostępne dla Oferenta oraz wpływ pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów.
- 14.6. W przypadku nie złożenia przez Oferenta uzupełnień bądź wyjaśnień określonych w pkt. 14.2. - 14.4. lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień potwierdzi, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, Zamawiający odrzuci ofertę tego Oferenta.
- 14.7. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający zaprosi tych Oferentów, którzy złożyli jednakowe oferty do złożenia ofert dodatkowych, z tym że oferty dodatkowe nie mogą zawierać wyższej ceny.



## 15. ODRZUCENIE OFERTY, WYKLUCZENIE OFERENTA

- 15.1. Zamawiający odrzuci ofertę, której treść nie odpowiada Specyfikacji.
- 15.2. Zamawiający odrzuci ofertę, której złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
- 15.3. Zamawiający odrzuci ofertę, która została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w przetargu.
- 15.4. Zamawiający wykluczy Oferenta nie spełniającego warunków udziału w przetargu określonych w pkt. 5 Specyfikacji.
- 15.5. Zamawiający wykluczy Oferenta który nie złożył uzupełnień bądź wyjaśnień określonych w pkt. 14.1. - 14.3.
- 15.6. Zamawiający wykluczy Oferenta który nie wniósł wadium.

## 16. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY

Przed podpisaniem umowy Wykonawca wnieśli zabezpieczenie należytego wykonania umowy na zasadach i w wysokości określonej w pkt. 17 Specyfikacji oraz złożył poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię polisy od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności na kwotę co najmniej 1 mln zł.

## 17. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

- 17.1. Wykonawca zobowiązany jest wnieść przed podpisaniem umowy zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny oferty, liczonej łącznie z podatkiem VAT.
- 17.2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wniesione w jednej z następujących form:
  - a) pieniądzu,
  - b) gwarancji bankowej,
  - c) gwarancji ubezpieczeniowej,
  - d) weksla.
- 17.3. W przypadku wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy:
  - a) w pieniądzu - odpowiednią kwotę należy wpłacić na rachunek bankowy Zamawiającego:  
Raiffeisen Bank Polska SA, nr: 66 1750 0009 0000 0000 1295 5294
  - b) w przypadku wniesienia zabezpieczenia w pozostałych dopuszczalnych formach dokument zabezpieczenia należy złożyć w siedzibie Zamawiającego: ul. Okrężna 1b, 19 – 300 Ełk.
- 17.4. Z dokumentu gwarancji bankowej / ubezpieczeniowej, powinno wynikać jednoznacznie gwarantowanie wypłat należności z ustanowionego zabezpieczenia w sposób nieodwołalny, bezwarunkowy i na pierwsze żądanie Zamawiającego.
- 17.5. Warunki i termin zwolnienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy określone zostały w pkt. 15 Specyfikacji.
- 17.6. Skuteczne wniesienie zabezpieczenia w pieniądzu następuje z chwilą wpływu środków na rachunek bankowy określony w pkt. 14.3. ust. a).

## 18. ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

Istotne postanowienia umowy stanowią załącznik nr 4 do Specyfikacji.

## 19. ZMIANA SPECYFIKACJI

- 19.1. Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść Regulaminu.
- 19.2. Zamawiający niezwłocznie opublikuje informacje o zmianie Specyfikacji na swojej stronie internetowej.
- 19.3. Zamawiający przekaze informację o zmianie Specyfikacji Oferentom, którym przekazano Specyfikacji, jeżeli udostępnili oni swoje dane kontaktowe.



## 20. ZAKOŃCZENIE POSTĘPOWANIA

- 20.1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zakończenia przetargu bez wybrania którejkolwiek z ofert i bez podania przyczyny.
- 20.2. Zamawiający unieważni przetarg jeżeli nie zostaną złożone co najmniej trzy oferty niepodlegające odrzuceniu.
- 20.3. O zakończeniu przetargu i wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi Oferentów, którzy złożyli oferty oraz opublikuje informację na swojej stronie internetowej.

**ZATWIERDZAM**

**3E Sp. z o.o.**

19-300 Etk, ul. Okrężna 1 B

NIP 848-16-33-590 · REGON 510992490

KRS 0000086401

Sąd Rejonowy w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy

Krajowego Rejestru Sądowego

Kapitał zakładowy 1 300 000,00 zł





Załącznik nr 1 do Specyfikacji

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. LICENCJE NA TECHNOLOGIE PRODUKCJI HARDWARE'U OSOBISTEGO LOKALIZATORA ALR W ZAKRESIE FUNKCJONALNOŚCI PODSTAWOWEJ.

1.1. Wymogi techniczne:

- 1.1.1. Szyfrowana transmisja GSM/GPRS
- 1.1.2. Dwustronna komunikacja przy użyciu wiadomości SMS
- 1.1.3. Obsługa połączeń głosowych
- 1.1.4. Wykorzystanie technologii RFID, częstotliwość pracy 125kHz
- 1.1.5. Detekcja warunków pracy strażnika przy pomocy układu akcelerometru
- 1.1.6. Pomiar położenia urządzenia

1.2. Wymogi techniczne / specyfikacja (wymagania minimalne):

1.2.1. Wymagania ogólne

- 1.2.1.1. Płyta główna urządzenia przystosowana do automatycznego montażu powierzchniowego SMD
- 1.2.1.2. Obudowa urządzenia odporna na niekorzystne warunki środowiskowe oraz odporna na urazy mechaniczne
- 1.2.1.3. Komora akumulatora oraz karty SIM nie dostępna dla użytkownika bez wyspecjalizowanych narzędzi
- 1.2.1.4. Zakres temperatury pracy: -20°C do 50 °C
- 1.2.1.5. Urządzenie wyposażone w łatwo dostępne przyciski o następujących funkcjonalnościach: odczyt RFID, przycisk „panic”, przycisk połączenia głosowego
- 1.2.1.6. Obwód detekcji promieniowania mikrofalowe pozwalające stwierdzić celowe uszkodzenie urządzenia przez np. włożenie do kuchenki mikrofalowej

1.2.2. Wymagania dot. obwodu zasilania

- 1.2.2.1. Urządzenie przystosowane do zasilania jednoogniwowym akumulatorem litowo-polimerowym
- 1.2.2.2. Obwód zasilania urządzenia napięciem DC 5V
- 1.2.2.3. Wbudowany układ zasilania awaryjnego po wyładowaniu lub odłączeniu akumulatora głównego
- 1.2.2.4. Czas pracy akumulatora głównego min. 48 godzin
- 1.2.2.5. Czas czuwania przy zasilaniu awaryjnym min. 12 godzin
- 1.2.2.6. Zapewnienie stabilizowanego napięcia dla bloków urządzenia, preferowanie 3.3V
- 1.2.2.7. Możliwość odłączenia obwodu głównego akumulatora bez konieczności jego demontażu

1.2.3. Wymagania dot. bloku mikroprocesora

- 1.2.3.1. Obsługa szyfrowanej komunikacji przy użyciu algorytmu AES
- 1.2.3.2. Możliwość wykorzystania trybów obniżonego poboru mocy
- 1.2.3.3. Możliwość kontroli stanu naładowania akumulatora przy pomocy wbudowanych przetworników analogowo-cyfrowych
- 1.2.3.4. Wsparcie dla cyfrowej transmisji protokołem I2C z układem akcelerometru
- 1.2.3.5. Wydajność bloku mikroprocesora dostosowana do obsługi wszystkich bloków urządzenia bez zauważalnych dla użytkownika opóźnień
- 1.2.3.6. Wsparcie dla interfejsu JTAG umożliwiające „debugowanie” firmware'u
- 1.2.3.7. Interfejs komunikacji z komputerem klasy PC oparty o RS232 umożliwiający transmisję

