



## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**Относно:** Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „**Доставка на 79 броя автоматизирани пускови установки за изстрелване на противоградови ракети в комплект с пулт за дистанционно управление и паник бутон**“.

I. Автоматизираната пускова установка следва да осигурява безопасно изстрелване на 55 мм. противоградови ракети, с външен диаметър на контейнера на ракетата 60 mm. Изстрелването да става последователно. Да бъде осигурена възможност изстрелването на повече от една ракета да бъде в интервал по-малък от 4 секунди.

II. Изисквания към техническите характеристики на автоматизираната пускова установка:

1. Брой на изстрелваните ракети: 6 броя;
2. Разположение на направляващите – веерно: две направляващи на  $+5^\circ$ ; две направляващи на  $-5^\circ$ ; две направляващи на  $0^\circ$ ;

<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
$-5^\circ$	$0^\circ$	$+5^\circ$

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
$-5^\circ$	$0^\circ$	$+5^\circ$

3. Движение по елевация: от  $45^\circ$  до  $85^\circ$ , със стъпка  $5^\circ$ ;
4. Движение по азимут: кръгово ( $0 - 360^\circ$ ), със стъпка  $5^\circ$ ;
5. Точност за настройка по азимут и елевация:  $\pm 1,5^\circ$ ;
6. Скорост на въртене по азимут:  $8^\circ/\text{сек.}$ ;
7. Скорост на движение по елевация: по-малка или равна на  $8^\circ/\text{сек.}$ ;
8. Електрозахранващо напрежение: от 21 до 28V- DC;
9. Максимален ток на редукторите - по-малък от 7 A;
10. Захранване на електрониката - 10,8 – 13,6 V;
11. Възможност за работа в ръчен режим за установяване по азимут и елевация;
12. Тегло: по-малко или равно на 100 kg;
13. Габарити при вертикално положение на ракетния отсек: по-малки или равни на 750x750x980 mm.

III. Изисквания към техническите характеристики на пулт за дистанционно управление (ПДУ):

1. Осигуряване на контролиран достъп за работа с пулта чрез пароли на 3 нива;
2. Осигуряване на комуникация с командния пункт (КП) за приемане на команди и съобщения по УКВ радиоканал с честота от 146 до 174MHz и радиомодем с шумоустойчиво кодиране;
3. На дисплея да се изобразяват азимутът, ъгълът на възвишение, индикация за вида на ракетата и номерата на направляващите;
4. Вътрешно осветяване на бутоните за изстрелване на заповяданите от КП направляващи;
5. Осигуряване на съвместимост със сега съществуващата система за управление на стрелбата;

6. Осигуряване на дистанционно управление на пусковата установка;
7. Осигуряване на дистанционно изстрелване на протовоградовите ракети;
8. Издаване на звукова и светлинна сигнализация и изписване на надпис за забрана при неправилни действия на стрелеца;
9. Възможност за ръчен режим на работа при необходимост;
10. Осигуряване изпращането на автоматично генерирано съобщение до КП за изпълнението на получените команди за стрелба;
11. Осигуряване на защита от атмосферни разряди;
12. Управлението на работата на пулта следва да се осъществява с помощта на цифрова клавиатура и LCD индикаторан панел;
13. Захранване на електрониката на пулта – 10,8 – 13,6 волта DC;
14. Осигуряване на захранване за изстрелване на ракетите – 24-27 волта DC.

**IV. Изисквания към техническите характеристики на подсистема за генериране и предаване на алармен сигнал (паник бутон).**

1. Разстояние на задействане на алармата от предавателя на паник бутона до приемника на стрелковата площадка - не по-малко от 150 m при открита местност;
2. Вероятност за надеждно сработване - не по-малко от 0,99;
3. Време за работа на предавателя с една батерия – не по-малко от 8 месеца;
4. Работен температурен диапазон от -5°C до +50°C;
5. Работен честотен диапазон 433MHz;
6. Технически данни на радиопредавателя на паник бутона:
  - Работна честота 433 MHz  $\pm$  10kHz;
  - Изходна мощност  $\geq$  10mW;
  - Режим на работа – simplex
  - Тип модулация- стандарт FSK или еквивалент;
  - Скорост на предаване – 1200bit/sec;
  - Захранване – батерия 9V;
  - Консумация на предавателя:
    - ✓ в режим на мълчание – по-малко от 30 $\mu$ A;
    - ✓ в режим на излъчване – по-малко от 30mA;
7. Сигнализация за предаване – светене в цвят, различен от бял, на светодиод.
8. Технически данни на радиоприемника на паник бутона.
  - Работна честота - 433 MHz  $\pm$  10kHz;
  - Чувствителност - по-добра от 2 $\mu$ V;
  - Тип модулация- FSK или еквивалент;
  - Скорост на приемане – 1200bit/sec;
  - Сигнализация:
    - ✓ в режим “готовност за работа” – мигане на светодиод през 2s;
    - ✓ в режим “приет сигнал от предавателя” – непрекъснато светене на светодиода.
  - Изходен сигнал – изпращане на команда към пулт за дистанционно управление по сериен интерфейс стандарт RS 232 или еквивалент.

**V. Пълният комплект автоматизирана пускова установка, пулт за дистанционно управление и паник бутон следва да съдържа:**

- Автоматична пускова установка с 6 веерно разположени направляващи;
- Чохъл за покриване на пусковата установка;
- Пулт за управление и контрол;

- Паник бутон;
- Кабели за електрозахранване и управление;
- Техническа документация;
- Инструкция за експлоатация.

VI. Участникът, избран за изпълнител трябва да осигури обучение на служители на възложителя.

**По отношение на посочените в документите от настоящата техническа спецификация конкретни стандарти, спецификации, технически одобрения или други технически референции, възложителят ще приеме за отговарящи на изискванията и еквиваленти.**