

❖ Crna Gora, 81000 Podgorica, Meše Selimovića 12, +38220269809  
[mant.me@gmail.com](mailto:mant.me@gmail.com), <http://mant.me> ❖



Projekat Telecare.me

Grant br. 1585/1

<http://mant.me/en/events-mant-is-organizing-or-participating/telecare.me>

## POZIV M03/2016: Nabavka hardvera i softvera za daljinski medicinski nadzor starijih osoba i osoba sa invaliditetom

### 1. Uvod

- NVU MANT iz Podgorice je na Konkursu Vlade Crne Gore – Komisije za raspodjelu dijela prihoda od igara na sreću, a prema Ugovoru broj 1585/1 dobilo sredstva za nabavku opreme za daljinski medicinski nadzor starijih osoba i osoba sa invaliditetom. **Procijenjena vrijednost opreme je 3000 EUR sa PDV-om.** Više informacija o projektu se može naći na: <http://mant.me/en/events-mant-is-organizing-or-participating/telecare.me>.
- Pozivom broj M01 i M02/2016 od 24.06 (DN Pobjeda) i 07.07.2016 tražila se nabavka opreme čija je specifikacija data u tački 2.
- U procesu razmatranja pristiglih ponuda uočeni su nedostaci, pa su pozivi proglašeni nevažećim.
- Komisija je zaključila **da poziv bude ponovljen** sa ciljem dobavljanja kvalitetnih i potpunih ponuda.

### 2. Karakteristike tražene opreme

R.B. partije	Opis predmeta javne nabavke, odnosno dijela predmeta javne nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta, performansi i/ili dimenzija	Jedinica mjere	Količina
1.	Mini GPS/GSM pločica	a. Podrška za GSM 900Mhz i 1800MHz. b. Napajanje 3.3 ili 5V. c. Malih dimenzija (max 50x50x10mm). d. Kompatibilan sa Arduino. e. Slanje i primanje SMS poruka, slanje i primanje GPRS podataka (TCP/IP, HTTP). f. AT komandni interfejs. g. Sa izvedenim RX/TX pinovima i JST priključkom za bateriju. h. Preciznost GPS ne manja od 2.5m. i. Osjetljivost GPS ne manja od -165dBm. j. Micro USB konekcija za napajanje i komunikaciju.	komad	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>k. Uključena GPS i GSM antenna.</li> <li>l. Lilon/LiPoly punjač baterija.</li> <li>m. SIM kartica.</li> </ul>		
2.	Mikrokontrolerska pločica za prikupljanje i slanje podataka	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Napajanje 3.3V i brzine min 12MHz.</li> <li>b. Minimum 28 kb FLASH i 2K RAM.</li> <li>c. Minimum 5 analogna 10-bit ulaza i minimum 10 digitalna I/O sa podrškom za eksterni prekid.</li> <li>d. 16-bit timer.</li> <li>e. Serijski RX/TX, SPI, I<sup>2</sup>C interfejs.</li> <li>f. Mikro USB konekcija za programiranje i napajanje.</li> <li>g. USB Bootloader.</li> <li>h. JST priključkom za bateriju.</li> <li>i. Reset dugme.</li> <li>j. Programabilno dugme.</li> <li>k. Kompatibilan sa Arduinoom.</li> <li>l. Malih dimenzija (max 50x50x10mm).</li> <li>m. Micro USB kabal.</li> </ul>	Komad	2
3.	Punjiva Lilon/LiPoly baterija	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 3.7V.</li> <li>b. 1200 MAh</li> <li>c. Malih dimenzija (max 50x50x10mm).</li> </ul>	Komad	2
4.	Detektor srčanog pulsa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Napon 3-5V.</li> <li>b. Plug-and-play puls sensor kompatibilan sa Arduinoom</li> <li>c. Analogni izlaz 0-Vcc</li> <li>d. Sa hardverskim pojačanjem i eliminacijom šuma.</li> <li>e. Štipaljka za uvo i traka za prst.</li> </ul>	Komad	2
5.	Troosni akcelerometar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Voltaže 3.3V.</li> <li>b. Troosni sensor 10-bit.</li> <li>c. I<sup>2</sup>C i SPI interfejs.</li> <li>d. Podesive frekvencije slanja podataka.</li> <li>e. Detekcija orijentacija, udarca, slobodnog pada.</li> <li>f. Kompatibilna sa Arduino.</li> </ul>	Komad	2
6.	Bluetooth Low Energy modul	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 3.3V, 256KB FLASH, 32KB SRAM.</li> <li>b. UART RX/TX komunikacija 9600 boud.</li> <li>c. AT komandni interfejs.</li> <li>d. Male potrošnje (BLE).</li> <li>e. Malih dimenzija (max 35x35x5mm).</li> <li>f. Kompatibilna sa Arduino.</li> </ul>	Komad	1
7.	Software za prikupljanje i slanje podataka sa senzora	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. "Open source" program</li> <li>b. Povezivanje stavki 1,2,4,5,6.</li> <li>c. Geolociranje, prikupljanje podata sa biometrijskih senzora.</li> <li>d. Aktiviranja prilikom pokreta, udara, detekcije niske (podesivo) vrijednosti sa senzora ili pritiskom na SOS dugme.</li> <li>e. Kontinualno ili periodično (aktivirano SOS događajem) slanje na server.</li> <li>f. Slanje SOS poruke predefinisanim osobama.</li> <li>g. Softverska ušteda energije. Režim niske potrošnje u stanju mirovanja.</li> </ul>	Komad	1

		h. Optimizovanje količine prenesenih podataka preko mobilne mreže.		
8.	Web server	a. Hosting i domen b. MySQL baza c. Prikupljanje podataka sa senzora i upis u bazu. d. Zaštita od neautorizovanog unosa.	Komad	1
9.	Web aplikacija	a. Vizualizacija podataka dobijenih sa senzora na mapi. b. Implementirati kontrolu pristupa. c. Podrška za više korisnika sa više uređaja. d. Real time monitoring. e. Istorija unosa sa grafičkom analizom. f. Mogućnost personalizacije uređaja-markera.	Komad	1

### 3. Kriterijumi ocjenjivanja

- Cijena: 30 bodova
- Kvalitet ponuđenog rješenja i komponenti: 40 bodova
- Rok isporuke: 15 bodova
- Održavanje (vrijeme, uslovi): 15 bodova

**Ukupno: 100 bodova**

### 4. Dostavljanje ponuda

1. Ponude se dostavljaju elektronskim putem na e-mail adresu [mant.nabavke@gmail.com](mailto:mant.nabavke@gmail.com) do 27.7.2016. u 16:00 časova po lokalnom vremenu.
2. Ponude treba da budu ZIP-ovane sa passwordom koji se dostavlja na istu mail adresu [mant.nabavke@gmail.com](mailto:mant.nabavke@gmail.com) od 27.7.2016. u 16:00h do 27.07. u 17:00h.
3. Informacija o izboru će biti prosljeđena prijavljenim ponuđačima do 28.7.2016. u 16:00h.
4. Sva potrebna dokumentacija o ponudama i izboru biće dostupna elektronski na [www.mant.me](http://www.mant.me) , a primjedbe se mogu dostaviti do 29.07.2016. do 16:00h.
5. Ponuda treba da sadrži:
  - a. specifikaciju ponuđenih komponenti po stavkama 1-9 (proizvođač, karakteristike, cijena), sa pojedinačnom i zbirnom cijenom sa uračunatim PDV-om
  - b. Specificiran rok isporuke i način i vrijeme održavanja
  - c. Opis ponuđenog rješenja, najviše 3 stranice.

Više informacija vezano za tender može se dobiti na mailu [mant.nabavke@gmail.com](mailto:mant.nabavke@gmail.com) ili telefonu +38268317729 .

Podgorica, 19.07.2016.

Predsjednik NVU MANT

Prof. dr Radovan Stojanović


