



Krajowe Centrum
Monitorowania
Ratownictwa Medycznego

Rekomendacja minimalnych wymagań dla sprzętu wykorzystywanego do obsługi SWD PRM

wersja 4.3

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

ul. Książkowa 5
01-934 Warszawa
tel. (22) 22-99-931/932
fax. (22) 22-99-933

NIP: 522-25-48-391
KRS: 0000144355
www.kcmrm.pl
e-mail: centrala@lpr.com.pl

Warszawa, 13 sierpnia 2021 r.



HISTORIA ZMIAN

Nr wersji	Data	Opis	Autor
0.1	29-10-2018	Utworzenie dokumentu.	Zespół Centrum technicznego SWD PRM
1.0	27-12-2018	Akceptacja dokumentu.	Mateusz Komza
1.0	27-12-2018	Dokument przekazany do Ministerstwa Zdrowia do akceptacji.	Mateusz Komza
1.0	16-01-2019	Akceptacja dokumentu przez Ministerstwo Zdrowia i przekazanie do Urzędów Wojewódzkich.	Krzysztof Janecki
1.1	26-01-2019	Modyfikacja dokumentu.	Mateusz Komza
1.1	28-01-2019	Dokument przekazany do Ministerstwa Zdrowia do akceptacji.	Mateusz Komza
1.1	29-01-2019	Dokument zaakceptowany przez Ministerstwo Zdrowia.	Jan Gessek
1.2	25-06-2019	Modyfikacja dokumentu w zakresie zmiany wymagania WTM.15 – zmiana normy z IP67 na IP65.	Mateusz Komza
1.2	25-06-2019	Dokument przekazany do Ministerstwa Zdrowia do akceptacji.	Mateusz Komza
1.2	28-06-2019	Dokument zaakceptowany przez Ministerstwo Zdrowia.	Krzysztof Janecki
1.2	18-03-2020	Modyfikacja dokumentu.	Piotr Świeżewski
1.2	19-03-2020	Modyfikacja dokumentu.	Rafał Bronikowski
1.3	26-03-2020	Modyfikacja dokumentu o uwagi części radiowej	Piotr Świeżewski
1.3	01-04-2020	Modyfikacja dokumentacji o uwagi zespołu rozwoju.	Rafał Bronikowski
1.3	01-04-2020	Akceptacja dokumentu.	Paweł Bąkała
1.3	01-04-2020	Akceptacja dokumentu.	Piotr Świeżewski
1.4	06-04-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie szablonu.	Rafał Bronikowski
1.4	06-04-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie uzupełnienia opisów.	Piotr Świeżewski
1.4	08-04-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie dodania dodatkowej opcji w sekcji WTM.08.	Rafał Bronikowski
1.5	06-05-2020	Modyfikacja dokumentu i przekazanie do weryfikacji.	Mateusz Komza
1.6	07-05-2020	Warsztat wewnątrz KCMRM.	Mateusz Komza



1.7	12-05-2020	Modyfikacja dokumentu po ustaleniach z warsztatów KCMRM.	Rafał Bronikowski
1.7	14-05-2020	Weryfikacja i modyfikacja dokumentu.	Piotr Świeżewski
1.8	15-05-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie dodania minimalnych wymagań dla czytników kodów EAN i QR oraz konsoli dyspozytorskiej na potrzeby budowanego Modułu Apteka.	Rafał Bronikowski
1.9	15-05-2020	Weryfikacja dokumentu.	Paweł Bąkała
1.9	18-05-2020	Weryfikacja dokumentu.	Piotr Świeżewski
2.0	19-05-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie Konsol Dyspozytorskich.	Rafał Bronikowski
2.0	19-05-2020	Weryfikacja dokumentu.	Piotr Świeżewski
2.1	22-05-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie oznaczenia rodzajów monitorów.	Mateusz Komza
2.1	25-05-2020	Modyfikacja dokumentu w zakresie.	Rafał Bronikowski
2.1	04-06-2020	Weryfikacja dokumentacji.	Piotr Świeżewski
2.1	09-06-2020	Weryfikacja dokumentacji.	Kamil Kolczyński
2.1	10-06-2020	Weryfikacja dokumentu.	Rafał Bronikowski
2.1	16-06-2020	Akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paweł Bąkała
2.1	16-06-2020	Akceptacja nowej wersji dokumentu.	Piotr Świeżewski
2.2	24-06-2020	Modyfikacje po warsztatach wewnątrz KCMRM.	Piotr Świeżewski
2.3	02-09-2020	Weryfikacja i modyfikacja dokumentu.	Mateusz Komza
2.4	07-09-2020	Modyfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paweł Bąkała
2.4	08-09-2020	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Piotr Świeżewski
2.4	08-09-2020	Przekazanie dokumentu do uzgodnień z Urzędami Wojewódzkimi oraz dysponentami zespołów ratownictwa medycznego – pismo znak: LPR.DKCM.07.833-1.2020 z terminem zgłaszania uwag do 25 września 2020 roku.	Mateusz Komza
2.5	26-10-2020	Modyfikacja dokumentu zgodnie z uwagami przedstawionymi przez poszczególne podmioty.	Rafał Bronikowski
2.6	29-10-2020	Modyfikacja dokumentu zgodnie z uwagami przedstawionymi przez Podzespół nr 5 ds. infrastruktury PZŁ SWD PRM i SWD PRM w LPR	Rafał Bronikowski



		w zakresie terminala mobilnego dla LZRM.	
2.7	20-11-2020	Weryfikacja, modyfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Piotr Świeżewski
2.8	08-12-2020	Modyfikacja dokumentu po spotkaniu Zespołu ds. wdrożenia SWD PRM i PZŁ SWD PRM w LPR w zakresie wymagania WTM.06.	Piotr Świeżewski
2.8	27-01-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paweł Bąkała
2.8	27-01-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Kamil Kolczyński
2.8	27-01-2021	Przekazanie projektu dokumentu wraz z tabelą uwag do Urzędów Wojewódzkich – pismo znak: LPR.DKCM.07.833-10.2020 z dnia 27 stycznia 2021 r.	Mateusz Komza
2.8	03-02-2021	Konferencja uzgodnieniowa z udziałem przedstawicieli, Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia, Urzędów Wojewódzkich i dysponentów zespołów ratownictwa medycznego.	Mateusz Komza
2.9	04-02-2021	Modyfikacja dokumentu zgodnie z uwagami przekazanymi po konferencji uzgodnieniowej w sprawie minimalnych wymagań sprzętu.	Rafał Bronikowski
2.9	05-02-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paweł Bąkała
3.0	08-02-2021	Weryfikacja dokumentu i naniesienie uwag.	Kamil Kolczyński
3.0	09-02-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Piotr Świeżewski
3.0	10-02-2021	Przekazanie dokumentu do akceptacji Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia – pismo znak: LPR.DKCM.07.149-1.2021.	Mateusz Komza
3.0	19-02-2021	Przekazanie uwag do dokumentu przez Departament Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia.	Robert Bzducha
3.0	22-02-2021	Warsztat wewnątrz KCMRM	Rafał Bronikowski
3.1	22-02-2021	Modyfikacja dokumentu zgodnie z ustaleniami z warsztatu.	Rafał Bronikowski
3.1	22-02-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paweł Bąkała
3.1	22-02-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Kamil Kolczyński



3.2	23-02-2021	Weryfikacja, modyfikacja i i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Mateusz Komza
3.2	23-02-2021	Przekazanie dokumentu do akceptacji Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia po uzupełnieniu i odniesieniu się do zgłoszonych uwag.	Mateusz Komza
3.3	26-02-2021	Warsztat z udziałem przedstawicieli Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia i Krajowego Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego.	Agnieszka Tuderek-Kuleta Mateusz Komza
3.3	31-03-2021	Warsztat z udziałem przedstawicieli Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia i Krajowego Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego – prezentacja stanowisk z rekomendowanymi monitorami oraz KD na poszczególnych stanowiskach dyspozytorów medycznych.	Anna Karman Danuta Klimasara Robert Bzducha Kamil Kolczyński
3.4	21-04-2021	Dodanie zapisów o modelowym układzie i liczbie ekranów/monitorów, w jakie powinny być wyposażone poszczególne rodzaje stanowisk dyspozytorów medycznych, stanowisko WKRM oraz stanowisko administratora wojewódzkiego na potrzeby SWD PRM.	Kamil Kolczyński
3.5	21-04-2021	Weryfikacja i modyfikacja wprowadzonych zmian – dodanie numeracji do poszczególnych części dokumentu.	Mateusz Komza
3.6	21-04-2021	Weryfikacja i modyfikacja dokumentu.	Kamil Kolczyński
3.7	21-04-2021	Modyfikacja dokumentu w zakresie formatowania.	Kamil Chądzyński
3.7	22-04-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Kamil Kolczyński
3.7	22-04-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paulina Granat
3.7	23-04-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Mateusz Komza
3.7	28-04-2021	Przekazanie dokumentu do akceptacji Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia – pismo znak: LPR.DKCM.07.512-1.2021.	Mateusz Komza
3.7	30-04-2021	Akceptacja dokumentu przez Departament Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia – pismo znak: DBR.525.8.2.2021.RB.	Departament Bezpieczeństwa Ministerstwo Zdrowia



4.0	24-05-2021	Przekazanie wyczyszczonej wersji wraz z kalkulacją kosztów do Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia – pismo znak: LPR.DKCM.07.512-3.2021.	Mateusz Komza
4.1	28-05-2021	Modyfikacja dokumentu zgodnie z uwagami – wprowadzenie rozdziału: 4.5 Stanowisko administratora wojewódzkiego.	Kamil Kolczyński
4.2	06-07-2021	Modyfikacja dokumentu zgodnie ze zmianami parametrów KD w zakresie rozdziału 13. Konsola Dyspozytorska typ B - minimalne wymagania dla Konsoli Dyspozytorskiej w dyspozytorni medycznej wysyłającego, dyspozytora medycznego głównego oraz WKRM: wymagania WMKDD.02 oraz wymagania WMKDD.05.	Rafał Bronikowski
4.3	04-08-2021	Weryfikacja, modyfikacja dokumentu w zakresie rozdziału 11. Minimalne wymagania dotyczące urządzeń GPS do pozycjonowania GPS i monitoringu w ambulansach ZRM w zakresie wymagania WGPS.08 oraz dodania wymagania WGPS.014 oraz akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paweł Bąkała
4.3	04-08-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Paulina Granat
4.3	04-08-2021	Weryfikacja i akceptacja nowej wersji dokumentu.	Mateusz Komza
4.3	04-08-2021	Przekazanie nowej wersji dokumentu do akceptacji Departamentu Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia – pismo znak: LPR.DKCM.07.849-1.2021.	Mateusz Komza
4.3	10-08-2021	Akceptacja nowej wersji dokumentu przez Departament Bezpieczeństwa Ministerstwa Zdrowia – pismo znak: DBR.8.2.2021.RB.	Agnieszka Tuderek-Kuleta
4.3	13-08-2021	Przekazanie nowej wersji dokumentu do Urzędów Wojewódzkich – pismo znak: LPR.DKCM.07.656-2.2021.	Mateusz Komza



1. Spis treści

1.	Spis treści.....	7
2.	Cel dokumentu.....	8
3.	Zakres dokumentu	8
4.	Modelowy układ i liczba ekranów/monitorów w jakie powinny być wyposażone poszczególne rodzaje stanowisk dyspozytorów medycznych w dyspozytorniach medycznych, stanowiska WKRM, stanowiska dyspozytorów w CO LPR oraz stanowiska administratorów wojewódzkich na potrzeby SWD PRM	9
4.1.	Stanowisko dyspozytora medycznego przyjmującego	10
4.2.	Stanowisko dyspozytora medycznego wysyłającego	11
4.3.	Stanowisko dyspozytora medycznego CO LPR	12
4.4.	Stanowisko zastępcy głównego dyspozytora medycznego, stanowisko głównego dyspozytora medycznego, stanowisko WKRM.....	13
4.5.	Stanowisko administratora wojewódzkiego.....	14
5.	Minimalne wymagania dla komputera stacjonarnego w dyspozytorniach medycznych (wszystkie stanowiska), CO LPR i na stanowiskach wojewódzkich koordynatorów ratownictwa medycznego oraz w miejscach stacjonowania ZRM i LZRM	15
5.1.	Monitor typ A - minimalne wymagania dla monitora komputera stacjonarnego w dyspozytorni medycznej dla stanowiska dyspozytora przyjmującego, dla stanowiska administratora wojewódzkiego lub w miejscu stacjonowania ZRM oraz LZRM.....	18
5.2.	Monitor typ B - minimalne wymagania dla monitora komputera stacjonarnego w dyspozytorni medycznej dla stanowiska dyspozytora medycznego wysyłającego, głównego dyspozytora medycznego, zastępcy głównego dyspozytora medycznego, WKRM i dyspozytora w CO LPR.....	19
6.	Komputer przenośny w miejscu stacjonowania ZRM i LZRM oraz dla stanowiska administratora wojewódzkiego.....	20
7.	Wyposażenie opcjonalne do komputera przenośnego w miejscu stacjonowania ZRM.....	22
7.1.	Stacja dokująca do laptopa.....	22
7.2.	Monitor zewnętrzny do laptopa w miejscu stacjonowania	22
7.3.	Komplet klawiatura, mysz do laptopa w miejscu stacjonowania	22
8.	Minimalne wymagania dla terminala mobilnego dla ZRM.....	23
9.	Minimalne wymagania dla terminala mobilnego dla LZRM	25
10.	Minimalne wymagania dla drukarek do ambulansów ZRM	27
11.	Minimalne wymagania dotyczące urządzeń GPS do pozycjonowania GPS i monitoringu w ambulansach ZRM.....	28
12.	Konsola Dyspozytorska typ A - minimalne wymagania dla Konsoli Dyspozytorskiej w dyspozytorni medycznej na stanowisku dyspozytora przyjmującego oraz CO LPR	30
13.	Konsola Dyspozytorska typ B - minimalne wymagania dla Konsoli Dyspozytorskiej w dyspozytorni medycznej na stanowisku dyspozytora medycznego wysyłającego, dyspozytora medycznego głównego oraz WKRM.	32
14.	Minimalne wymagania dla słuchawek nagłownych i stacji bazowych do Konsoli Dyspozytorskiej	34
15.	Minimalne wymagania dla czytnika kodów QR oraz EAN	36



2. Cel dokumentu

Celem dokumentu jest określenie rekomendacji **minimalnych** wymagań dla nowo kupowanego sprzętu wykorzystywanego do obsługi Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego (SWD PRM) funkcjonującego na stanowiskach:

- wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego,
- dyspozytora medycznego w dyspozytorni medycznej,
- dyspozytora medycznego w Centrum Operacyjnym Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (CO LPR)

oraz w

- zespole ratownictwa medycznego (ZRM),
- lotniczym zespole ratownictwa medycznego (LZRM),
- miejscu stacjonowania ZRM, LZRM.

Rekomendacje obejmują wymagania związane z realizacją rozbudowy SWD PRM do wersji 2.0.

3. Zakres dokumentu

ZAKRES DOKUMENTU:

- 1) modelowy układ i liczba ekranów/monitorów w jakie powinny być wyposażone poszczególne rodzaje stanowisk dyspozytorów medycznych, stanowisko wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego (WKRМ) oraz stanowisko administratora wojewódzkiego na potrzeby SWD PRM;
- 2) minimalne wymagania dla **komputera stacjonarnego** w dyspozytorni medycznej, miejscu stacjonowania ZRM, CO LPR oraz WKRМ;
- 3) minimalne wymagania dla **monitora** w dyspozytorni medycznej, miejscu stacjonowania ZRM, CO LPR oraz WKRМ;
- 4) minimalne wymagania dla **komputera przenośnego** w miejscu stacjonowania ZRM, LZRM, administratora wojewódzkiego;
- 5) minimalne wymagania dla **terminala mobilnego** ZRM,
- 6) minimalne wymagania dla **terminala mobilnego** LZRM;
- 7) minimalne wymagania dla **drukarki** do ambulansu ZRM¹;
- 8) minimalne wymagania dot. **urządzenia GPS** (do pozycjonowania GPS i monitoringu w ZRM);
- 9) minimalne wymagania dla **skanera do Modułu Apteka**;
- 10) minimalne wymagania dla **Konsol Dyspozytorskich**;
- 11) minimalne wymagania dla **słuchawek**.

Dokument w przypadku dyspozytorni medycznych zawiera podział wyposażenia na stanowiska dyspozytorów medycznych przyjmujących, wysyłających oraz dyspozytorów głównych uwzględniając zakres wykonywanych czynności określony w ustawie z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2020 r. poz. 882, z późn. zm.), a także w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 12 października 2018 r. w sprawie organizacji dyspozytorni medycznej (Dz. U. z 2018 r. poz. 2001) oraz potrzeb użytkowników na danym stanowisku.

¹ Zgodnie z przyjętym przez Zespół Ministra Zespołu do spraw rozwoju SWD PRM powołanego zarządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2015 r. (Dz. U. MZ z dnia 12 listopada 2015 r. poz. 77), zakresem funkcjonalności do wersji 2.0 SWD PRM oraz zaakceptowaną w dniu 1 października 2019 r. przez Sekretarza Stanu w Ministerstwie Zdrowia Waldemara Kraszkę koncepcję realizacji rozbudowy SWD PRM do wersji 2.0 – nie przewiduje się obowiązku posiadania drukarki po wdrożeniu wersji 2.0. Przewidywany termin uruchomienia wszystkich produktów i zmian związanych z rozbudową SWD PRM do wersji 2.0 to 2022 r.



4. Modelowy układ i liczba ekranów/monitorów w jakie powinny być wyposażone poszczególne rodzaje stanowisk dyspozytorów medycznych w dyspozytorniach medycznych, stanowiska WKRM, stanowiska dyspozytorów w CO LPR oraz stanowiska administratorów wojewódzkich na potrzeby SWD PRM

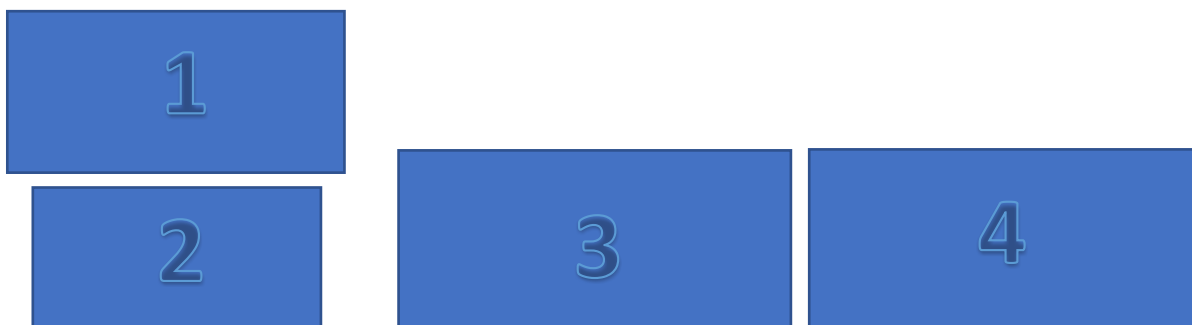
Przyjęty modelowy układ i liczba ekranów/monitorów w jakie powinny być wyposażone poszczególne rodzaje stanowisk dyspozytorów medycznych oraz stanowisko administratora wojewódzkiego na potrzeby SWD PRM stanowi element ujednolicający układ i wyposażenie stanowisk do pracy na których wykorzystywany jest SWD PRM. Przyjęte rozwiązanie ma charakter standaryzujący i jest niezbędne do realizacji w przyszłości szkoleń dla dyspozytorów medycznych i wojewódzkich koordynatorów w Krajowym Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego w takim samym układzie wyposażenia stanowiska.



4.1. Stanowisko dyspozytora medycznego przyjmującego

W skład ekranów/monitorów na stanowisku dyspozytora medycznego przyjmującego wchodzi:

- 1) monitor dodatkowy [1] – na potrzeby wyświetlania treści z Internetu – zakup poza zakupami centralnymi – rekomendowane umiejscowienie to obszar nad Konsolą Dyspozytorską;
- 2) Konsola Dyspozytorska – typ A [2];
- 3) 2 monitory – typ A [3] i [4].

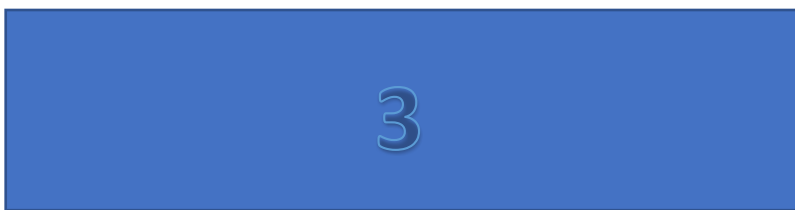




4.2. Stanowisko dyspozytora medycznego wysyłającego

W skład ekranów/monitorów na stanowisku dyspozytora medycznego wysyłającego wchodzi:

- 1) monitor dodatkowy [1] – na potrzeby wyświetlania treści z Internetu – zakup poza zakupami centralnymi – rekomendowane umiejscowienie to obszar nad Konsolą Dyspozytorską;
- 2) Konsola Dyspozytorska – typ B [2];
- 3) monitor – typ B [3].

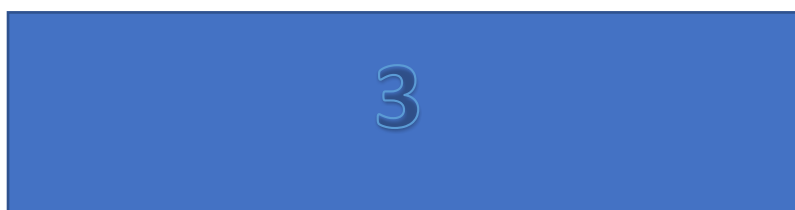
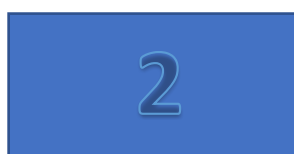
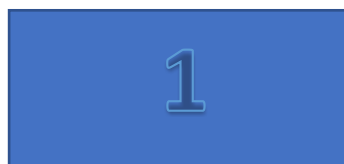




4.3. Stanowisko dyspozytora medycznego CO LPR

W skład ekranów/monitorów na stanowisku dyspozytora medycznego CO LPR wchodzi:

- 1) monitor dodatkowy [1] – na potrzeby wyświetlania treści z Internetu – zakup poza zakupami centralnymi – rekomendowane umiejscowienie to obszar nad Konsolą Dyspozytorską;
- 2) Konsola Dyspozytorska – typ A [2];
- 3) monitor – typ B [3].

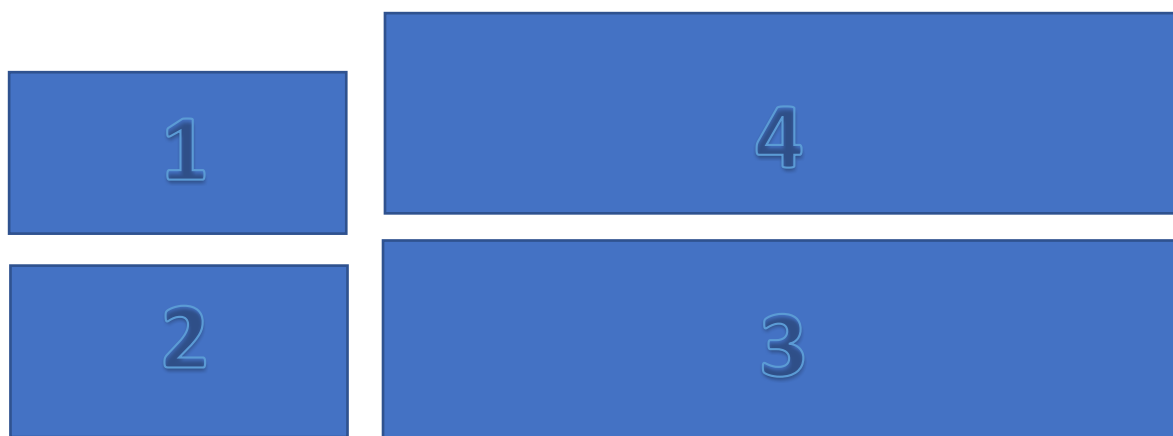




4.4. Stanowisko zastępcy głównego dyspozytora medycznego, stanowisko głównego dyspozytora medycznego, stanowisko WKRM

W skład ekranów/monitorów na stanowisku zastępcy głównego dyspozytora medycznego, stanowisku głównego dyspozytora medycznego, stanowisku WKRM wchodzi:

- 1) monitor dodatkowy [1] – na potrzeby wyświetlania treści z Internetu – zakup poza zakupami centralnymi – rekomendowane umiejscowienie to obszar nad Konsolą Dyspozytorską;
- 2) Konsola Dyspozytorska – typ B [2];
- 3) 2 monitory – typ B [3] i [4].





4.5. Stanowisko administratora wojewódzkiego

W skład ekranów/monitorów na stanowisku administratora wojewódzkiego wchodzi 2 monitory – typ A [1] i [2].





5. Minimalne wymagania dla komputera stacjonarnego w dyspozytorniach medycznych (wszystkie stanowiska), CO LPR i na stanowiskach wojewódzkich koordynatorów ratownictwa medycznego oraz w miejscach stacjonowania ZRM i LZRM

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WKSDM.01	Typ	Komputer typu: desktop lub mini tower lub slim tower lub small form factor. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym.
WKSDM.02	Zastosowanie	Komputer wykorzystywany do aplikacji SWD PRM.
WKSDM.03	Wydajność	<p>Procesor powinien osiągać minimalnie 7000 punktów CPU Mark w PassMark PerformanceTest 9.</p> <p>Wykaz średniej ilości punktów dla danego modelu procesora dostępny jest na stronie www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - kolumna CPU Mark.</p> <p>Testy powinny być przeprowadzone na proponowanej konfiguracji sprzętu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego.</p> <p>Wynik końcowy jest średnią notą z trzech iteracji testu.</p> <p>Wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w postaci wydruku.</p> <p>Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu celem uzyskania wymaganej liczby punktów.</p>
WKSDM.04	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none">- BIOS.- FLASH EPROM posiadający zaawansowane procedury oszczędzania energii.- mechanizm „Plug and Play”.- UEFI.
WKSDM.05	Pamięć operacyjna	Min. 8 GB w modułach umożliwiających późniejsze rozszerzenie pamięci komputera (pozostawiony min 1 wolny slot na pamięć).
WKSDM.06	Parametry pamięci masowej	SSD min. 400 GB.
WKSDM.07	Porty zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none">1) min. 2 x USB 3.1 Gen (min 1x USB na przednim panelu);2) min. 2 x USB 2.0;3) min. 1 x RJ45;4) minimum jeden port (przy czym w sumie muszą być trzy wejścia graficzne do podłączenia monitorów):<ul style="list-style-type: none">a) HDMI,5) opcjonalnie port:<ul style="list-style-type: none">a) VGA,b) DisplayPort,c) mini DisplayPort <p>Wymagana liczba i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) nie mogą być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>



WKSDM.08	Karta graficzna	Musi umożliwiać wyświetlanie nie mniej niż 16,7 mln kolorów przy rozdzielczości 1920x1080. Obsługa trzech monitorów jednocześnie.
WKSDM.09	Wyświetlanie	System musi mieć możliwość obsługi jednocześnie trzech monitorów.
WKSDM.10	Komunikacja przewodowa	Ethernet, obsługująca przepustowości 10/100/1000, ze złączem RJ45, min. 10Mbps i 1000 Mbps half i full duplex obsługujący tryb Auto (nie zajmująca portu USB).
WKSDM.11	Wyposażenie multimedialne	1) min. 16 bit stereo; 2) min. 1 wyjście audio mini-jack oraz 1 wejście mikrofonowe mini-jack lub min. 1 złącze wejścia/wyjścia audio combo.
WKSDM.12	Klawiatura	Przewodowa QWERTY, w układzie „polski programisty”, nad zespołem wydzielonych klawiszy kursorów. Klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Podłączenie pod USB. Klawiatura spełnia zalecenia określone w pkt 3.2 i 3.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. Nr 148, poz. 973), złącze: PS2 lub USB. Napisy na klawiszach odporne na ścieranie.
WKSDM.13	Mysz	Przewodowa, optyczna, min. dwa przyciski, jedna rolka, złącze USB. ²
WKSDM.14	Zainstalowany system operacyjny, oprogramowanie	Licencja dla Windows 10 Pro 64 bit w polskiej wersji językowej (preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikami instalacyjnymi (nośnik przygotowany przez producenta lub autoryzowanego dystrybutora komputera dla wersji 64-bitowej) pozwalającym na ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon.
WKSDM.15	Wymagania dotyczące zasilania	Wewnętrzny, powinien umożliwić stabilną pracę przy maksymalnym obciążeniu. Chłodzenie pasywne. Opcjonalnie zewnętrzny, spełniający w/w warunki.
WKSDM.16	Wyposażenie:	Kabel zasilający do PC o długości min. 1,5 metra zakończony wtykiem standardowym (wykorzystywanym w Polsce).
WKSDM.17	Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników do urządzeń i podzespołów zainstalowanych w komputerze, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej. Należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania ww. informacji) oraz dołączyć wydruk zrzutu ekranu witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością.
WKSDM.18	Wymagania dodatkowe	Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
WKSDM.19	Certyfikaty, standardy, inne	Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu. Dokument potwierdzający spełnianie przez oferowany sprzęt kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej

² Dla Centrum Operacyjnego – mysz bezprzewodowa.



		o eliminacji substancji niebezpiecznych.
WKSDM.20	Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych (dokument należy dołączyć do oferty).
WKSDM.21	Oświadczenie gwarancyjne	<ol style="list-style-type: none">1) Dyski twarde stanowiące część sprzętu komputerowego nie będą wydawane Wykonawcy przez Zamawiającego, również w przypadku wymiany sprzętu na wolny od wad;2) Przed zabranieniem sprzętu do naprawy Wykonawca wymontuje dysk twardy i pozostawi u Zamawiającego;3) Gwarancja door to door next day.



5.1. Monitor typ A - minimalne wymagania dla monitora komputera stacjonarnego w dyspozytorni medycznej dla stanowiska dyspozytora przyjmującego, dla stanowiska administratora wojewódzkiego lub w miejscu stacjonowania ZRM oraz LZRM

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WMKS DM.01	Ekran	Rodzaj wykonania matrycy: TN lub TNF lub LED. Przekątna ekranu: min. 23". Rozdzielczość obrazu: min. 1920x1080 pikseli. Czas reakcji matrycy: max. 5 ms. Jasność: min. 250 cd/m ² . Współczynnik kontrastu statycznego: min. 1000:1. Kąt widzenia poziomy: min. 170 stopni. Kąt widzenia pionowy: min. 160 stopni. Liczba wyświetlanych kolorów: min. 16 mln. Możliwość regulacji temperatury bieli
WMKS DM.02	Podstawa monitora	Regulowana podstawa monitora: 1) regulacja wysokości: min: 145 mm; 2) obracanie w pionie: min: 90 stopni; 3) obracanie w poziomie: 65/65 stopni; 4) regulacja pochylenia: -5/20 stopni.
WMKS DM.03	Gniazda wejściowe (sygnałowe) minimum	1 x HDMI (z HDCP). Opcjonalnie D-Sub, DisplayPort, mini DisplayPort, VGA, DVI-D (z HDCP).
WMKS DM.04	Pozostałe opcjonalne gniazda minimum	1 x USB 2.0. 1 x wejście audio (stereo mini-jack). 1 x wyjście audio (stereo mini-jack).
WMKS DM.05	Głośniki	Wbudowane mocy min.2 x 2W.
WMKS DM.06	Zasilacz	Zasilacz wbudowany.
WMKS DM.07	Dołączone przewody	1xDVI-D. 1xHDMI. Opcjonalnie VGA, DisplayPort.
WMKS DM.08	Certyfikaty, standardy, inne	Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu. Dokument potwierdzający, że monitor spełnia wymagania normy TCO.
WMKS DM.09	Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych (dokument dołączyć do oferty).



5.2. Monitor typ B - minimalne wymagania dla monitora komputera stacjonarnego w dyspozytorni medycznej dla stanowiska dyspozytora medycznego wysyłającego, głównego dyspozytora medycznego, zastępcy głównego dyspozytora medycznego, WKRM i dyspozytora w CO LPR

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WMKSDM.01	Ekran	Rodzaj wykonania matrycy: TN lub TNF lub LED. Przekątna ekranu dla: min 43". Rozdzielczość obrazu: min. 3840 x 1080. Proporcje ekranu: 32:9 lub 32:10. Ekran zakrzywiony, panoramiczny. Czas reakcji matrycy: max. 5 ms. Jasność: min. 250 cd/m2. Współczynnik kontrastu statycznego: 1000:1. Kąt widzenia poziomy: min. 170 stopni. Kąt widzenia pionowy: min. 160 stopni. Liczba wyświetlanych kolorów: min. 16 mln. Możliwość regulacji temperatury bieli.
WMKSDM.02	Podstawa monitora	Regulowana podstawa monitora: 1) regulacja wysokości: min: 145 mm; 2) obracanie w pionie: min: 90 stopni; 3) obracanie w poziomie: 65/65 stopni; 4) regulacja pochylenia: -5/20 stopni.
WMKSDM.03	Gniazda wejściowe (sygnałowe) min.	1 x HDMI (z HDCP). Opcjonalnie D-Sub, DisplayPort, mini DisplayPort, VGA, DVI-D (z HDCP).
WMKSDM.04	Pozostałe opcjonalne gniazda minimum	1 x USB 2.0. 1 x wejście audio (stereo mini-jack). 1 x wyjście audio (stereo mini-jack).
WMKSDM.05	Głośniki	Wbudowane mocy min.2 x 2W.
WMKSDM.06	Zasilacz	Zasilacz wbudowany.
WMKSDM.07	Dołączone przewody	1xDVI-D. 1xHDMI. Opcjonalnie VGA, DisplayPort.
WMKSDM.08	Certyfikaty, standardy, inne	Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu. Dokument potwierdzający, że monitor spełnia wymagania normy TCO.
WMKSDM.09	Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych (dokument dołączyć do oferty).



6. Komputer przenośny w miejscu stacjonowania ZRM i LZRM oraz dla stanowiska administratora wojewódzkiego

Kod wymagania	Element	Opis
LA.01	Processor:	<p>Processor powinien osiągać minimalnie 4000 punktów CPU Mark w PassMark PerformanceTest 9.</p> <p>Wykaz średniej ilości punktów dla danego modelu procesora dostępny jest na stronie www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - kolumna CPU Mark.</p> <p>Testy powinny być przeprowadzone na proponowanej konfiguracji sprzętu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego.</p> <p>Wynik końcowy jest średnią notą z trzech iteracji testu.</p> <p>Wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w postaci wersji elektronicznej.</p> <p>Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu celem uzyskania wymaganej liczby punktów.</p>
LA.02	Pamięć operacyjna:	Min. 8 GB.
LA.03	Ekran:	Matryca matowa – min 14", rozdzielczość min. 1920x1080.
LA.04	Karta grafiki:	Dedykowana wyposażona w minimum 1 GB RAM.
LA.05	Karta dźwiękowa:	Zintegrowana.
LA.06	Głośniki:	Wbudowane.
LA.07	Karta sieciowa:	1) Ethernet 10/100/1000 Mbps; 2) bezprzewodowa (WiFi) w standardzie a/c; 3) bluetooth.
LA.08	Dysk twardy:	SSD min. 240 GB.
LA.09	Klawiatura:	QWERTY, w układzie „polski programisty”.
LA.10	Urządzenia wskazujące	Touchpad.
LA.11	Mysz zewnętrzna:	Mysz laserowa lub optyczna przewodowa USB - 2 przyciski + rolka przewijania.
LA.12	System operacyjny:	Licencja dla Windows 10 pro 64 bit w polskiej wersji językowej (preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikami instalacyjnymi (nośnik przygotowany przez producenta lub autoryzowanego dystrybutora komputera dla wersji 64-bitowej) pozwalającym na ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon.



LA.13	Oprogramowanie biurowe:	Opisane w specyfikacji oprogramowania biurowego.
LA.14	Porty zewnętrzne:	HDMI, 2 szt - USB, 1 – szt. USB 3.0, złącze stacji dokującej. Opcjonalnie Mini Displayport.
LA.15	Bateria:	Bateria o pojemności przynajmniej 45 Wh.
LA.16	Waga:	Waga urządzenia wraz z baterią nie powinna przekraczać 2,5 kg.
LA.18	Zasilanie:	Zasilacz wg. wskazań producenta.



7. Wyposażenie opcjonalne do komputera przenośnego w miejscu stacjonowania ZRM

7.1. Stacja dokująca do laptopa

Kod wymagania	Element	Opis
SM.01	Złącze stacji dokującej	Producenta laptopa kod wymagania „LA”.
SM.02	Porty Video minimum	1 x HDMI (z HDCP). Opcjonalnie D-Sub, DisplayPort, mini DisplayPort, VGA, DVI-D (z HDCP)
SM.03	Porty USB minimum	USB 2.0 – 3 szt., USB 3.0 – 2 szt.
SM.04	Port LAN	RJ-45 1 szt.
SM.05	Zasilanie	Zasilacz według zaleceń producenta.

7.2. Monitor zewnętrzny do laptopa w miejscu stacjonowania

W zakresie monitora minimalne wymagania zostały opisane w pkt nr 4 niniejszego dokumentu. Na potrzeby dołączenia monitora do przenośnego komputera w miejscu stacjonowania rekomendowany jest monitor **typu A**, dołączany za pomocą stacji dokującej.

7.3. Komplet klawiatura, mysz do laptopa w miejscu stacjonowania

Kod wymagania	Element	Opis
ZK.01	Podłączenie	Przewodowa QWERTY, w układzie „polski programisty”, nad zespołem wydzielonych klawiszy kursorów. Klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Podłączenie pod USB. Klawiatura spełnia zalecenia określone w pkt 3.2 i 3.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. Nr 148, poz. 973), złącze: PS2 lub USB. Napisy na klawiszach odporne na ścieranie.



8. Minimalne wymagania dla terminala mobilnego dla ZRM

Kod wymagania	Parametr	Minimalna wymagana wartość parametru
WTM.01	Procesor	<p>Procesor powinien osiągać minimalnie 4000 punktów CPU Mark w PassMark PerformanceTest 9.</p> <p>Wykaz średniej ilości punktów dla danego modelu procesora dostępny jest na stronie www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - kolumna CPU Mark.</p> <p>Testy powinny być przeprowadzone na proponowanej konfiguracji sprzętu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego.</p> <p>Wynik końcowy jest średnią notą z trzech iteracji testu.</p> <p>Wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w postaci wersji elektronicznej.</p> <p>Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu celem uzyskania wymaganej liczby punktów.</p>
WTM.02	Pamięć operacyjna	Min. 8 GB.
WTM.03	Dysk twardy	Dysk SSD, pojemność min 120 GB.
WTM.04	Dźwięk	Wbudowany mikrofon z redukcją szumów, wbudowany głośnik.
WTM.05	Ekran	Przekątna co najmniej 10'', ale nie więcej niż 12'', jasność co najmniej 500 nits, rozdzielczość natywna co najmniej 1366x768, matowa matryca.
WTM.06	Technologia dotykowa	<p>Technologia umożliwiająca obsługę piórką magnetyczną lub dotykiem palca.</p> <p>Tablet musi mieć możliwość obsługi w rękawiczkach medycznych.</p> <p>Pojemnościowy, z obsługą wskaźnika fizycznego.</p>
WTM.07	Porty	Złącze dokujące, min. 2 x USB.
WTM.08	Inne wymagania	<ol style="list-style-type: none">1) Bateria umożliwiająca pracę poza stacją dokującą o pojemności 40 Wh Norma szczelności nie mniejsza niż IP65 lub równoważna;2) Oświadczenie Wykonawcy o zgodności urządzeń z normą PN-S-76020 lub równoważną;3) Zgodność ze znakiem CE lub równoważnym;4) Wbudowany GPS.
WTM.09	Zasilanie zewnętrzne	Zasilacz sieciowy umożliwiający naładowanie lub podładowanie terminala będącego poza pojazdem.
WTM.10	System operacyjny	System operacyjny Windows 10 PRO lub równoważny zapewniający współpracę z pozostałymi Urządzeniami oraz oprogramowaniem SWD PRM przeznaczonym dla terminali mobilnych. Wykonawca zapewni bezterminową licencję na jego użytkowanie oraz aktualizacje co najmniej na czas trwania gwarancji na Urządzenia.



WTM.11	Łączność bezprzewodowa	Moduł transmisji danych GSM 3G/LTE (HSPA), slot na kartę SIM operatora komórkowego. Musi pracować w pasmach systemów pracujących na terenie kraju: 790-960MHz, 1700-2700MHz.
WTM.12	NFC	Moduł NFC.
WTM.13	Normy odporności	Musi spełniać normę (odporności czynniki fizyczne w tym uderzenia i wodę) IP65, IK09 lub o odporności na upadek z wysokości 120 cm lub wyższej.
WTM.14	Zestaw do montażu w pojeździe	Tablet należy wyposażyć w stację dokującą, umożliwiającą montaż w samochodzie oraz zestaw zasilający stację dokującą. Stacja dokująca musi umożliwiać instalację zgodną z normą PN-EN 1789, pkt. 4.5.9.
WTM.15	Parametry stacji dokującej do terminala mobilnego ZRM	<ol style="list-style-type: none">1) Port zasilania umożliwiający podłączenie do instalacji elektrycznej ambulansu;2) Stacja musi mieć możliwość podłączenia zewnętrznych anten GPS oraz GSM. <p>Stacja dokująca musi posiadać port integracyjny do terminala mobilnego ZRM. Anteny nie są przedmiotem tego zamówienia.</p>
WTM.16	Karta sieciowa	<ol style="list-style-type: none">1) Bezprzewodowa (WiFi) w standardzie ac;2) Bluetooth.



9. Minimalne wymagania dla terminala mobilnego dla LZRM

Kod wymagania	Parametr	Minimalna wymagana wartość parametru
WTM.01	Procesor	<p>Procesor powinien osiągać minimalnie 4000 punktów CPU Mark w PassMark PerformanceTest 9.</p> <p>Wykaz średniej ilości punktów dla danego modelu procesora dostępny jest na stronie www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - kolumna CPU Mark.</p> <p>Testy powinny być przeprowadzone na proponowanej konfiguracji sprzętu z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego.</p> <p>Wynik końcowy jest średnią notą z trzech iteracji testu.</p> <p>Wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w postaci wersji elektronicznej.</p> <p>Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu celem uzyskania wymaganej liczby punktów.</p>
WTM.02	Pamięć operacyjna	Min. 8 GB.
WTM.03	Dysk twardy	Dysk SSD, pojemność min 120 GB.
WTM.04	Dźwięk	Wbudowany mikrofon z redukcją szumów, wbudowany głośnik.
WTM.05	Ekran	Przekątna co najmniej 10'', ale nie więcej niż 12'', jasność co najmniej 500 nits, rozdzielczość natywna co najmniej 1366x768, matowa matryca.
WTM.06	Technologia dotykowa	<p>Technologia umożliwiająca obsługę piórką magnetycznym i dotykiem palca.</p> <p>Tablet musi też umożliwiać obsługę w rękawiczkach medycznych.</p> <p>Pojemnościowy, z obsługą wskaźnika fizycznego.</p>
WTM.07	Porty	Złącze dokujące, min. 2x USB.
WTM.08	Inne wymagania	<ol style="list-style-type: none">1) Bateria umożliwiająca pracę poza stacją dokującą o pojemności 40 Wh Norma szczelności nie mniejsza niż IP65 lub równoważna;2) Oświadczenie Wykonawcy o zgodności urządzeń z normą PN-S-76020 lub równoważną;3) Zgodność ze znakiem CE lub równoważnym;4) Wbudowany GPS.
WTM.09	Zasilanie zewnętrzne	Zasilacz sieciowy umożliwiający naładowanie lub podładowanie terminala będącego poza pojazdem.
WTM.10	System operacyjny	System operacyjny Windows 10 PRO lub równoważny zapewniający współpracę z pozostałymi Urządzeniami oraz oprogramowaniem SWD PRM przeznaczonym dla terminali mobilnych. Wykonawca zapewni bezterminową licencję na jego użytkowanie oraz aktualizacje co najmniej na czas trwania gwarancji na Urządzenia.



WTM.11	Łączność bezprzewodowa	Moduł transmisji danych GSM 3G/LTE (HSPA), slot na kartę SIM operatora komórkowego. Musi pracować w pasmach systemów pracujących na terenie kraju: 790-960MHz, 1700-2700MHz.
WTM.12	NFC	Moduł NFC.
WTM.13	Normy odporności	Musi spełniać normę (odporności czynniki fizyczne w tym uderzenia i wodę) IP65, IK09 lub o odporności na upadek z wysokości 120 cm lub wyższej.
WTM.14	Karta sieciowa	1) Bezprzewodowa (WiFi) w standardzie ac; 2) Bluetooth.
WTM.15	Interferencja elektromagnetyczna	
	Testy	W celu spełnienia wymagań CAT.GEN.MPA.140 Portable electronic devices Regulation (EU) No 965/2012, podmiot przedstawiający ofertę przetargową na urządzenia, które Zamawiający będzie traktować jako urządzenia typu PED (portable electronic devices), jest zobowiązany do udostępnienia próbki swojego produktu przed ogłoszeniem wyniku przetargu, w celu wykonania testów interferencji elektromagnetycznej (tzw. EMI test), na okres 7 dni kalendarzowych, z możliwością wydłużenia tego okresu ze względu na warunki pogodowe i operacyjne mające bezpośredni wpływ na wykonanie lotów próbno-kontrolnych.
	Wynik testów	Końcowy wynik EMI testu urządzenia zostanie przedstawiony oferentowi. Tylko urządzenia z pozytywnym, końcowym wynikiem EMI testu będą brane pod uwagę w ramach dalszego postępowania przetargowego.
	Specyfikacja techniczna	Specyfikacja techniczna wydana przez producenta urządzenia nie może ograniczać użytkowania tego urządzenia na pokładzie SP, w tym również w warunkach hermetyzowanych SP. Jeżeli producent urządzenia nie odnosi się do takich warunków eksploatacji swojego urządzenia, stosowna deklaracja musi być przedstawiona i udokumentowana przez podmiot przedstawiający ofertę.



10. Minimalne wymagania dla drukarek do ambulansów ZRM

Kod wymagania	Parametr	Wymagana wartość parametru
WDR.01	Format wydruku	A4.
WDR.02	Prędkość drukowania (A4, tryb draft)	Min. 22 str./min.
WDR.03	Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	Do 800 str./miesiąc.
WDR.04	Wbudowana pamięć	Min. 32 MB.
WDR.05	Standardowy podajnik papieru	Podajnik na 20 arkuszy.
WDR.06	Uchwyt mocujący	Certyfikaty dla uchwytu (EKG ONZ nr21) + PN-EN 1789.
WDR.07	Porty	1 x USB.



11. Minimalne wymagania dotyczące urządzeń GPS do pozycjonowania GPS i monitoringu w ambulansach ZRM

Kod wymagania	Parametr	Wymagana wartość parametru
WGPS.01	Odbiornik GSM	Tak – wewnętrzny.
WGPS.02	Antena GSM	Możliwość podłączenia anteny zewnętrznej. Antena pracująca w paśmie w jakim pracują systemy na terenie kraju: 790-960MHz, 1700-2700MHz.
WGPS.03	Minimalna czułość odbiornika GPS	-158 dBm (w trybie Tracking). -148 dBm Reacquisition. -142 dBm Cold.
WGPS.04	Dokładność lokalizacji obiektu	2,5 m CEP. 5 m SEP.
WGPS.05	Odbiornik GPS	Minimum 16 kanałowy.
WGPS.06	Antena GPS	Możliwość podłączenia anteny zewnętrznej.
WGPS.07	Interwał transmisji danych do serwera systemu	Od 5 do 60 s, programowalny.
WGPS.08	Łączność bezprzewodowa	Moduł 2G, 3G, 4G GPRS EDGE, 2 sloty na kartę SIM operatora komórkowego.
WGPS.09	Zdalna konfiguracja	Urządzenie GPS musi posiadać możliwość zdalnej konfiguracji, w szczególności do konfiguracji adresu serwera na który wysyła dane.
WGPS.010	Przesył danych	Przesył danych z Urządzenia GPS do serwera musi się odbywać za pomocą protokołu z wykorzystaniem standardu NMEA przekazujący co najmniej: 1) współrzędne geograficzne obiektu; 2) wysokość obiektu nad poziomem morza; 3) prędkość chwilową obiektu; 4) data i godzina pomiaru; 5) stan odbiornika; 6) status włączenia/wyłączenia stacyjki (silnika); 7) poziom paliwa w zbiorniku; 8) status włączenia/wyłączenia sygnalizacji pojazdu uprzywilejowanego: a) datę i godzinę rozpoczęcia użycia sygnałów dźwiękowych, b) datę i godzinę zakończenia użycia sygnałów dźwiękowych, c) datę i godzinę rozpoczęcia użycia sygnałów świetlnych, d) datę i godzinę zakończenia użycia sygnałów świetlnych.
WGPS.011	Konfiguracja	Urządzenie GPS musi mieć możliwość skonfigurowania co najmniej 2 adresów serwerów na które będzie wysyłać dane.
WGPS.012	Specyfikacja	Wykonawca dostarczy opis protokołu komunikacyjnego GPS – serwer



Kod wymagania	Parametr	Wymagana wartość parametru
	protokołu komunikacyjnego	zaimplementowanego w urządzeniu GPS.
WGPS.013	Wejścia	Urządzenie GPS musi posiadać możliwość integracji z magistralą CAN.
WGPS.014	Integracja	Urządzenie GPS musi posiadać otwarty interface integracyjny (API).



12. Konsola Dyspozytorska typ A - minimalne wymagania dla Konsoli Dyspozytorskiej w dyspozytorni medycznej na stanowisku dyspozytora przyjmującego oraz CO LPR

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WMKDD.01	Ekran	Matryca LCD o przekątnej min. 19". Możliwość regulacji położenia w zakresie uchyłana od pionu.
WMKDD.02	Procesor	Liczba rdzeni: min. 2. Liczba jednocześnie wykonywanych wątków: min. 4. Procesor musi osiągać wynik min. 670 pkt. w teście „Passmark CPU Mark” (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). TDP (ang. Thermal Design Power): max. 13W. Pasywny system chłodzenia.
WMKDD.03	Pamięć operacyjna	Min. 4GB.
WMKDD.04	Dysk twardy	Dysk SSD. Pojemność: min. 60GB. Odczyt sekwencyjny: min. 525MB/s. Zapis sekwencyjny: min. 475MB/s.
WMKDD.05	Gniazda interfejsów	min. 4 USB 2.0. min. 1 GigaBit Ethernet. min. 1 Gniazdo podłączenia mikrotelefonu. min. 1 Gniazdo podłączenia zestawu nagłośnionego. min. 8 wejść dwustanowych („Push To Talk” i „Hook”).
WMKDD.06	Głośniki	Wbudowane – 6 szt. działające min na 3 różnych kanałach. Moc znamionowa: min. 4W. Moc maksymalna: min 10W. Pasma przenoszenia: min. 150-20000Hz.
WMKDD.07	Mikrofon	Wbudowany. Wzmacniacz mikrofonowy z limitem czułości wejściowej 3mV do 150mV, zasilany z 5V.
WMKDD.08	Karta sieciowa	10/100/1000 LAN Gb Ethernet.
WMKDD.09	Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną lub procesorem.
WMKDD.10	Zasilanie zewnętrzne	Zasilacz wg. wskazań producenta.
WMKDD.11	System operacyjny	Licencja dla Windows 10 pro 64 bit w polskiej wersji językowej (preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikami instalacyjnymi (nośnik przygotowany przez producenta lub autoryzowanego



		dystributora komputera dla wersji 64-bitowej) pozwalającym na ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon.
WMKDD.12	Oprogramowanie	Zintegrowana aplikacja działająca na Konsoli Dyspozytorskiej, współpracująca z zewnętrznym serwerem komunikacyjnym firmy DGT.
WMKDD.13	Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych (dokument dołączyć do oferty).



13. Konsola Dyspozytorska typ B - minimalne wymagania dla Konsoli Dyspozytorskiej w dyspozytorni medycznej na stanowisku dyspozytora medycznego wysyłającego, dyspozytora medycznego głównego oraz WKRM.

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WMKDD.01	Ekran	Matryca LCD o przekątnej min. 23". Możliwość regulacji położenia w zakresie uchyłana od pionu.
WMKDD.02	Procesor	Liczba rdzeni: min. 2. Liczba jednocześnie wykonywanych wątków: min. 4. Procesor musi osiągać wynik min. 670 pkt. w teście „Passmark CPU Mark” (https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). TDP (ang. Thermal Design Power): max. 15W. Pasywny system chłodzenia.
WMKDD.03	Pamięć operacyjna	Min. 4GB.
WMKDD.04	Dysk twardy	Dysk SSD. Pojemność: min. 60GB. Odczyt sekwencyjny: min. 525MB/s. Zapis sekwencyjny: min. 475MB/s.
WMKDD.05	Gniazda interfejsów	min.4 USB 2.0. min. 1 GigaBit Ethernet. min. 1 Gniazdo podłączenia mikrotelefonu. min. 1 Gniazdo podłączenia zestawu nagłośnionego. min. 8 wejść dwustanowych („Push To Talk” i „Hook”). Programowalne przyciski PTT.
WMKDD.06	Głośniki	Wbudowane – 6 sz. Moc znamionowa: min. 4W. Moc maksymalna: min 10W. Pasmo przenoszenia: min. 150-20000Hz.
WMKDD.07	Mikrofon	Wbudowany. Wzmacniacz mikrofonowy z limiterem czułość wejściowa 3mV do 150mV, zasilany z 5V.
WMKDD.08	Karta sieciowa	10/100/1000 LAN Gb Ethernet.
WMKDD.09	Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną lub procesorem.
WMKDD.10	Zasilanie zewnętrzne	Zasilacz wg. wskazań producenta.
WMKDD.11	System operacyjny	Licencja dla Windows 10 pro 64 bit w polskiej wersji językowej (preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikami instalacyjnymi (nośnik przygotowany przez producenta lub autoryzowanego dystrybutora komputera dla wersji 64-bitowej) pozwalającym na



		ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon.
WMKDD.12	Oprogramowanie	Zintegrowana aplikacja działająca na konsoli dyspozytorskiej, współpracująca z zewnętrznym serwerem komunikacyjnym.
WMKDD.13	Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych (dokument dołączyć do oferty).



14. Minimalne wymagania dla słuchawek nagłownych i stacji bazowych do Konsoli Dyspozytorskiej

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WMSSB.01	Budowa	Typ słuchawek: call center na jedno ucho. Elastyczny, regulowany wysięgnik na mikrofon. Regulowany pasek nagłowny z min. pięcioma stopniami swobody ułatwiającymi dopasowanie. Możliwość noszenia i wykorzystania zarówno na lewym jak i prawym uchu.
WMSSB.02	Zakres działania	Minimalny zakres działania: 300Hz – 3400Hz.
WMSSB.03	Waga	Ciężar słuchawek z mikrofonem (bez przewodu): max 75g.
WMSSB.04	Mikrofon	Wbudowany. Posiadający redukcję szumu.
WMSSB.05	Zasięg	Min. 100 m od stacji bazowej.
WMSSB.06	Głośnik	Musi być wyposażony w wymienną gąbkę bądź inne rozwiązanie zmniejszające nacisk na ucho.
WMSSB.07	Funkcjonalność słuchawki	Odbieranie/kończenie rozmowy jednym przyciskiem. Regulacja głośności +/-. Wyłączenie mikrofonu – opcja mute.
WMSSB.08	Bateria / akumulator	Umożliwiający pracę min. 9h w trybie rozmowy bez konieczności ładowania. Czas ładowania słuchawki do 100% w max. 2h. Możliwość wymiany. Dodatkowy akumulator / bateria w zestawie.
WMSSB.09	Oprogramowanie	Dołączone do zestawu, umożliwiające konfigurację i personalizację słuchawki. Darmowa aktualizacja oprogramowania w okresie gwarancji.
WMSSB.10	Parametry stacji bazowej	1) Obsługa cyfrowej łączności bezprzewodowej (DECT); 2) Obsługa łączności bezprzewodowej Bluetooth; 3) Szyfrowanie min. 128 bit; 4) Kompatybilność z Generic Access Profile; 5) Możliwość łatwego parowania słuchawek ze stacją; 6) Możliwość zalogowania min. 4 słuchawek do jednej stacji bazowej; 7) Wskaźnik naładowania baterii; 8) Powinna posiadać możliwość regulacji mocy – Tryb ECO (zmniejszenie mocy nadajnika radiowego).
WMSSB.11	Inne dokumenty	Pełna instrukcja instalacji i obsługi w języku polskim.



WMSSB.12	Inne Wymagania	Zestaw musi posiadać wszystkie zasilacze do utrzymania stacji bazowej jak i ładowania słuchawek a także komplet kabli umożliwiających podłączenie stacji bazowej do konsoli.
-----------------	----------------	--



15. Minimalne wymagania dla czytnika kodów QR oraz EAN

Kod wymagania	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagane parametry
WMCK.01	Odczytywanie kodów 1D	CODE128, CODE39, CODE93, CODE11, Codabar/NW7, MSI.
WMCK.02	Odczytywanie kodów 2D	PDF417, Micro PDF417, Data Matrix, Maxicode, QR Code, MicroQR.
WMCK.03	Interfejs	USB. Opcjonalnie możliwość połączenia bezprzewodowego WiFi (mikroodbiornik USB).
WMCK.04	Sygnalizacja odczytu	Dźwiękowa, świetlna.
WMCK.05	Okablowanie	Długość przewodu USB min. 150 cm.
WMCK.06	Obudowa	Spełniająca normę min. IP42 oraz IK03.
WMCK.07	Bateria ³	Pojemność baterii min. 1800 mAh.
WMCK.08	Inne wymagania	Kompatybilność z systemami operacyjnymi: Windows 7/8/8.1/10. Współpraca z laptopami, notebookami, komputerami PC, tabletami.
WMCK.09	Waga urządzenia	Max 300g.
WMCK.10	Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych (dokument dołączyć do oferty).

³ Dotyczy czytnika bezprzewodowego.