

## Załącznik nr 7 – 7.16 do SWZ

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wdrożenie, w infrastrukturze teleinformatycznej Zamawiającego, systemu do zarządzania flotą urządzeń mobilnych.

### **I. Przedmiot zamówienia obejmuje:**

1. Dostawę i wdrożenie, w infrastrukturze teleinformatycznej Zamawiającego, systemu do zarządzania flotą urządzeń mobilnych, zwanego dalej Systemem MDM (Mobile Device Management).
2. Udzielenie niewyłącznych licencji umożliwiających dołączenie ilości urządzeń mobilnych Zamawiającego, do konsoli Systemu MDM.
3. Przeprowadzenie online szkolenia technicznego dla Administratorów po stronie Zamawiającego w zakresie obsługi, konfiguracji oraz administracji Systemem MDM.

### **II. Wymagania dla architektury i serwera:**

1. System musi umożliwiać instalację na maszynie wirtualnej lub fizycznej Zamawiającego.
2. System MDM musi posiadać dokumentację określającą wymagania maszyny wirtualnej lub fizycznej w zależności od ilości urządzeń do niej dołączonych.
3. Dokumentacja Systemu MDM musi zawierać wszystkie niezbędne informacje odnośnie do wymagań sieciowych dla Systemu, w szczególności opis konfiguracji sieciowej opartej na ruchu przychodzącym/wychodzącym na poszczególnych portach.
4. System MDM nie może wymagać dodatkowych licencji dla baz danych.
5. System MDM nie może wymagać dodatkowych licencji dla systemów operacyjnych.
6. System MDM musi być kompatybilny z systemem operacyjnym posiadającym ważne wsparcie dla aktualizacji bezpieczeństwa przynajmniej w okresie dwóch najbliższych lat.
7. System MDM musi oferować wsparcie dla backupu maszyn wirtualnych (snapshot, checkpoint).
8. Konsola Systemu MDM musi być dostępna z poziomu przeglądarki.
9. Konsola Systemu MDM musi być dostępna w języku polskim.
10. Konsola systemu MDM musi udostępniać interaktywnego, kontekstowego kreatora wspomagającego aktywację urządzeń.
11. Konsola Systemu MDM musi być dostępna w jasny i ciemnym motywie kolorystycznym.
12. Konsola Systemu MDM musi oferować możliwość wymuszenia pojedynczej sesji logowania na koncie administratora.
13. Konsola Systemu MDM musi rejestrować udane i nieudane próby logowania na koncie administratora.
14. System MDM musi oferować obsługę zmiennych globalnych służących do parametryzacji i personalizacji konfiguracji zarządzanej kierowanej w urządzeń.
15. System MDM musi oferować obsługę zmiennych globalnych na poziomie użytkownika, urządzenia, kart SIM oraz certyfikatów.
16. System MDM musi oferować wbudowane centrum certyfikacji.
17. System MDM musi oferować wbudowany VPN.
18. System MDM musi oferować wsparcie dla protokołu SCEP.
19. System MDM musi oferować wsparcie dla Android Enterprise
20. System MDM musi oferować wsparcie dla Apple Business Manager (dawniej Apple DEP).
21. System MDM musi oferować wsparcie dla Apps and Books (dawniej Apple VPP).

22. System MDM musi oferować wsparcie dla Knox Mobile Enrollment.
23. System MDM musi oferować wsparcie dla Android zero-touch Enrollment.
24. System MDM musi oferować wsparcie dla Active Directory.
25. System MDM musi oferować wsparcie dla LDAP.
26. System MDM musi oferować automatyczny onboarding i offboarding użytkowników.
27. System MDM musi oferować możliwość skonfigurowania wielu szablonów aktywacji urządzeń.
28. System MDM musi oferować wsparcie dla Azure Active Directory.
29. System MDM musi oferować logowanie jednokrotne (SSO) przy pomocy Azure Active Directory.
30. System MDM musi oferować automatyczną synchronizację wszystkich użytkowników z usług katalogowych AD/LDAP.
31. System MDM musi oferować automatyczną synchronizację atrybutów użytkowników dodanych do systemu z usług katalogowych AD/LDAP.
32. System MDM musi oferować automatyczną synchronizację użytkowników z usług katalogowych Entra ID.
33. System MDM musi oferować automatyczną synchronizację rozbudowanych atrybutów użytkownika dodanego do systemu z usług katalogowych AD/LDAP/Entra ID.
34. System MDM musi oferować wsparcie dla Microsoft Exchange.
35. System MDM musi oferować wsparcie dla protokołów ActiveSync, POP, IMAP.
36. System MDM musi oferować mechanizm zabezpieczający dostęp do poczty elektronicznej weryfikowany na podstawie dotykowego składnika np. certyfikat użytkownika.
37. System MDM musi oferować dodawanie aplikacji z pliku (aplikacje typu in-house).
38. System MDM musi oferować import aplikacji ze sklepu z aplikacjami Google Play.
39. System MDM musi oferować import aplikacji ze sklepu z aplikacjami iTunes.
40. System MDM musi oferować dodawanie aplikacji z zewnętrznego zasobu.
41. System MDM musi oferować stosowanie konfiguracji zarządzanej dla aplikacji Android.
42. System MDM musi oferować stosowanie konfiguracji zarządzanej dla aplikacji iOS.
43. System MDM musi oferować stosowanie konfiguracji zarządzanej dla aplikacji typu in-house.
44. System MDM musi oferować konfigurację ACL dla konsoli.
45. System MDM musi oferować możliwość zmiany motywów konsoli (główny kolor, logo, favicon).
46. System MDM musi oferować uwierzytelnianie dwuskładnikowe dla użytkowników konsoli.
47. System MDM musi oferować wbudowane centrum powiadomień konsoli.
48. System MDM musi oferować wbudowany audyt integralności danych i bezpieczeństwa serwera.
49. System MDM musi oferować możliwość wykonania akcji na aplikacji (np. Wyczyść dane aplikacji) jednocześnie na wszystkich urządzeniach posiadających tę aplikację.
50. System MDM musi oferować możliwość ustawienia dodatkowych atrybutów użytkownika – obsługa custom attributes.
51. System MDM musi gromadzić logi audytowe aplikacji.
52. System MDM musi gromadzić informacje na temat wykonanych akcji wewnątrz systemu.
53. System MDM musi gromadzić logi sieciowe aplikacji.
54. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji regionu sklepów Google Play i App Store.
55. System MDM musi oferować możliwość włączenia dostępu do całej treści zarządzanego sklepu Google Play bez konieczności logowania oraz nałożenie białej lub czarnej listy aplikacji.
56. System MDM musi oferować możliwość przejęcia kontroli zdalnej nad urządzeniem.
57. System MDM musi umożliwiać wykorzystanie klawiatury komputera do wpisywania tekstu na urządzeniu, podczas przejmowania kontroli zdalnej nad urządzeniem.

58. System MDM musi oferować automatyczne i manualne aktualizacje serwera.
59. System MDM musi oferować możliwość przypisywania konfiguracji w sposób dynamiczny na podstawie parametrów urządzenia, użytkownika, powinien móc łączyć te elementy oraz potrafić definiować grupy tych elementów

### **III. Wspierane urządzenia mobilne**

1. Android 9.0 i nowszy.
2. iOS 15 i nowszy.
3. Windows 10/11 Pro/Enterprise.
4. MacOS 11 i nowszy

### **IV. Rejestracja urządzeń w Systemie MDM**

1. Rejestracja za pomocą aplikacji poprzez podanie loginu i hasła lub skanu kodu QR.
2. Rejestracja za pomocą kodu QR.
3. Rejestracja za pomocą tagów NFC.
4. Automatyczne dodawanie urządzenia do systemu.
5. Automatyczne dodawanie urządzenia do systemu i powiązanie z przypisanym użytkownikiem.
6. Rejestracja bez użytkownika.
7. Rejestracja z wykorzystaniem Knox Mobile Enrollment.
8. Rejestracja z wykorzystaniem Apple Business Manager.
9. Rejestracja z wykorzystaniem Android zero-touch.
10. Rejestracja za pomocą kodów QR oraz tagów NFC musi oferować możliwość zapisania danych sieci WiFi.
11. Rejestracja urządzeń Android bez usług Google.
12. Rejestracja urządzeń z trybem zarządzania deklaracyjnego dla urządzeń firmy Apple.

### **V. Pobierane informacje o zarządzanym urządzeniu**

1. Informacja o producencie.
2. Informacja o modelu.
3. Informacja o systemie operacyjnym.
4. Informacja o stanie baterii.
5. Informacja o pamięci wewnętrznej.
6. Informacja o pamięci RAM.
7. Informacja o procesorze.
8. Informacja o operatorze używanych kart SIM.
9. Informacja o języku urządzenia.
10. Informacja o szyfrowaniu danych na urządzeniu.
11. Informacja o IP sieci komórkowej.
12. Informacja o IP sieci Wi-Fi.
13. Informacja o adresie MAC sieci Wi-Fi.
14. Informacja o SSID podłączonej sieci Wi-Fi.
15. Informacja o ICCID używanych kart SIM.

16. Informacja o numerze telefonu.
17. Informacja o IMEI gniazd kart SIM.
18. Informacja o numerze seryjnym.
19. Informacja o ostatnim kontakcie urządzenia z serwerem.
20. Informacja o wykorzystaniu karty SD.
21. Informacja o dostępności aktualizacji systemu operacyjnego.
22. Informacja o nadanych politykach urządzenia oraz wyświetlanie jej stanu
23. Informacja o aplikacjach na urządzeniu wraz z wersją aplikacji, statusem instalacji, nadaną konfiguracją zarządzaną oraz przydzielonymi uprawnieniami.
24. System MDM musi oferować możliwość wykonania raportu wykorzystania pamięci urządzenia.
25. System MDM musi oferować możliwość wykonania raportu wykorzystania danych mobilnych na urządzeniu.
26. System MDM musi oferować możliwość wykonania raportu wykorzystania danych przez Wi-Fi na urządzeniu.
27. System MDM musi oferować możliwość wykonania raportu wykorzystania aplikacji na urządzeniu.

## **VI. Wspierane konfiguracje urządzeń**

28. System MDM musi oferować możliwość blokady urządzenia.
29. System MDM musi oferować możliwość wykonania zdjęcia podczas blokady urządzenia.
30. System MDM musi oferować możliwość resetu hasła.
31. System MDM musi oferować możliwość zmiany hasła przez administratora.
32. System MDM musi oferować możliwość przywrócenia urządzeń do ustawień fabrycznych.
33. System MDM musi oferować możliwość usunięcia danych służbowych z urządzeń.
34. System MDM musi mieć możliwość wysyłania wiadomości do urządzenia, gdy jest ono dezaktywowane.
35. System MDM musi oferować możliwość zablokowania ekranu urządzenia.
36. System MDM musi oferować możliwość wysłania notyfikacji.
37. System MDM musi oferować możliwość wysłania alarmu wraz z potwierdzeniem jego otrzymania i przeczytania.
38. System MDM musi oferować możliwość przekierowania połączeń na dowolny podany numer telefonu,
39. System MDM musi oferować możliwość restartu urządzenia.
40. System MDM musi oferować możliwość eksportu SMS.
41. System MDM musi oferować możliwość eksportu kontaktów.
42. System MDM musi oferować możliwość eksportu dziennika połączeń.
43. System MDM musi oferować możliwość eksportu logów audytowych z urządzenia.
44. System MDM musi oferować możliwość lokalizacji urządzeń na żądanie.
45. System MDM musi oferować możliwość lokalizacji urządzeń w interwałach czasowych.
46. System MDM musi oferować możliwość lokalizacji urządzeń w ruchu.
47. System MDM musi oferować możliwość zbierania historia lokalizacji urządzeń.
48. System MDM musi oferować możliwość zastosowania ograniczeń czasowych dla zbierania lokalizacji urządzeń.
49. System MDM musi oferować możliwość filtrowania urządzeń po ich lokalizacji.
50. System MDM musi oferować możliwość zablokowania i odblokowania aplikacji na urządzeniu.
51. System MDM musi oferować możliwość uruchomienia aplikacji na urządzeniu.

52. System MDM musi oferować możliwość ustawienia wielu zarządzanych konfiguracji dla aplikacji ze sklepu Google Play oraz App Store.
53. System MDM musi oferować możliwość zarządzanej konfiguracji dla aplikacji z pliku.
54. System MDM musi oferować możliwość wysłania konfiguracji aplikacji na urządzenia.
55. System MDM musi oferować możliwość usunięcia aplikacji z urządzenia.
56. System MDM musi oferować możliwość backupu SMS i MMS.
57. System MDM musi oferować możliwość backupu kontaktów.
58. System MDM musi oferować możliwość backupu dziennika połączeń.
59. System MDM musi oferować możliwość wykonania kopii zapasowej urządzenia Android bez konieczności rejestracji urządzenia (samodzielny system kopii zapasowej).
60. System MDM musi oferować możliwość instalacji aplikacji ze sklepu oraz z pliku.
61. System MDM musi oferować możliwość cichej instalacji aplikacji.
62. System MDM musi oferować możliwość instalacji skonfigurowanych aplikacji.
63. System MDM musi oferować możliwość opóźnienia instalacji aplikacji ze sklepu Play.
64. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji warunków instalacji aplikacji ze sklepu Play takich jak podłączenie do WiFi, minimalna wersja kodowa aplikacji, instalacja tylko w stanie bezczynności, instalacja tylko podczas ładowania urządzenia.
65. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji warunków instalacji aplikacji wewnętrznych z pliku (\*.apk) takich jak podłączenie do WiFi, instalacja tylko w stanie bezczynności, instalacja tylko podczas ładowania urządzenia.
66. System MDM musi oferować możliwość ustawienia dodatkowych opcji dla aplikacji ze sklepu App Store takich jak opcje zarządzania, opcje konwersji na aplikację zarządzaną, możliwość zablokowania, możliwość ukrycia, możliwość usunięcia, możliwość ustawienia powiązanych domen.
67. System MDM musi umożliwiać wyczyszczenie danych aplikacji przed przypisaniem nowej konfiguracji aplikacji.
68. System MDM musi oferować możliwość zarządzania uprawnieniami aplikacji.
69. System MDM musi oferować możliwość uruchomienia służbowego sklepu z aplikacjami.
70. System MDM musi oferować możliwość włączenia Activation Lock.
71. System MDM musi oferować możliwość wyłączenia Activation Lock.
72. System MDM musi oferować możliwość dostarczenia konfiguracji ActiveSync.
73. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji ActiveSync z szyfrowaniem S/MIME.
74. System MDM musi oferować możliwość dostarczenia konfiguracji IMAP/POP.
75. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji Wi-Fi.
76. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji Enterprise Wi-Fi.
77. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji Wi-Fi w technologii WPA3.
78. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji SCEP.
79. System MDM musi oferować możliwość dostarczenia certyfikatu na urządzenie.
80. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji VPN w tym VPN per aplikacja.
81. System MDM musi oferować możliwość stworzenia białej i czarnej listy aplikacji dla przestrzeni służbowej.
82. System MDM musi oferować możliwość stworzenia białej i czarnej listy aplikacji dla przestrzeni prywatnej.
83. System MDM musi oferować możliwość stworzenia białej listy aplikacji podczas przemieszczania się urządzenia.
84. System MDM musi oferować możliwość dostarczenia i zarządzania kontaktami służbowymi.

85. System MDM musi oferować możliwość dostarczenia dokumentów służbowych
86. System MDM musi oferować możliwość pobierania udostępnionych plików automatycznie
87. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji tapety.
88. System MDM musi oferować możliwość dostarczenia konfiguracji APN.
89. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji trybu kiosk – pojedyncza aplikacja i wiele aplikacji.
90. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji bezpiecznego DNS.
91. System MDM musi oferować możliwość blokady NFC na urządzeniach Android.
92. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji trybu kiosk - wiele aplikacji z logowaniem użytkownika do urządzenia.
93. System MDM musi oferować możliwość wymuszenia zalogowania się do urządzenia danymi domenowymi użytkownika co skutkuje automatycznym przypisaniem jego konfiguracji personalnej.
94. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji aplikacji „OEM Config” w szczególności Knox Service Plugin.
95. System MDM musi oferować możliwość wymuszania aktualizacji systemu operacyjnego Android.
96. System MDM musi oferować możliwość wymuszania aktualizacji systemu operacyjnego iOS.
97. System MDM musi oferować możliwość ustawienia wymagań minimalnych hasła urządzenia.
98. System MDM musi oferować możliwość ustawienia wymagań minimalnych hasła w przestrzeni służbowej.
99. System MDM musi oferować możliwość użycia biometrii do odblokowania urządzenia.
100. System MDM musi oferować możliwość użycia biometrii do odblokowania przestrzeni służbowej.
101. System MDM musi oferować możliwość wyświetlania wiadomości na zablokowanym ekranie.
102. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Bluetooth.
103. System MDM musi oferować możliwość wykrywania i reagowania na instalacje niedozwolonej aplikacji.
104. System MDM musi oferować możliwość wykrywania i reagowania na połączenie do niezabezpieczonej sieci Wi-Fi.
105. System MDM musi oferować możliwość zablokowania użycia danych mobilnych w roamingu.
106. System MDM musi oferować rejestrację urządzeń Android w usłudze Azure Active Directory.
107. System MDM musi oferować wsparcie obsługi dostępu warunkowego (Conditional Access) do zasobów Office365 dla urządzeń Android.
108. System MDM musi oferować możliwość zablokowania tetheringu i mobilnych hotspotów.
109. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dodawania nowych konfiguracji Wi-Fi.
110. System MDM musi oferować możliwość zablokowania podłączania nośników fizycznych.
111. System MDM musi oferować możliwość zablokowania połączeń wychodzących.
112. System MDM musi oferować możliwość zablokowania SMS.
113. System MDM musi oferować możliwość zablokowania transferu plików przez USB.
114. System MDM musi oferować możliwość ustawiania metod wprowadzania danych.
115. System MDM musi oferować możliwość zarządzania usługami lokalizacji.
116. System MDM musi oferować możliwość określania sposobu nadawania uprawnień aplikacji.
117. System MDM musi oferować możliwość określania sposobu aktualizacji aplikacji ze sklepu Google Play.
118. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dodawania użytkowników nowych użytkowników do urządzenia.
119. System MDM musi oferować możliwość włączenia udostępniania danych z równoważnych aplikacji między przestrzeniami' służbową i osobistą.

120. System MDM musi oferować możliwość zablokowania zrzutów ekranu.
121. System MDM musi oferować możliwość zablokowania opcji deweloperskich.
122. System MDM musi oferować możliwość zablokowania trybu awaryjnego.
123. System MDM musi oferować możliwość zablokowania przywracania urządzeń do ustawień fabrycznych przez użytkownika
124. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dodawania nowych kont Google.
125. System MDM musi oferować możliwość zablokowania instalowania aplikacji z nieznanymi źródłami.
126. System MDM musi oferować możliwość wymuszania cyklicznego połączenia urządzenia z serwerem.
127. System MDM musi oferować możliwość wykonania akcji w przypadku przekroczenia czasu nieaktywności.
128. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Smart Lock.
129. System MDM musi oferować możliwość zablokowania OTG przez USB.
130. System MDM musi oferować możliwość wymuszenia stałego adresu MAC podczas łączenia się z siecią WiFi.
131. System MDM musi oferować możliwość zablokowania mikrofonu.
132. System MDM musi oferować możliwość zablokowania zmian tapety.
133. System MDM musi oferować możliwość zablokowania FaceTime.
134. System MDM musi oferować możliwość zablokowania zrzutów ekranu i nagrywania ekranu.
135. System MDM musi oferować możliwość zablokowania AirDrop.
136. System MDM musi oferować możliwość zablokowania iMessage.
137. System MDM musi oferować możliwość zablokowania usług Apple Music.
138. System MDM musi oferować możliwość zablokowania usługi radio.
139. Zablokowanie głosowego wybierania numeru na zablokowanym ekranie
140. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Siri.
141. System MDM musi oferować możliwość zablokowania iBooks.
142. System MDM musi oferować możliwość zablokowania zakupów w aplikacji.
143. System MDM musi oferować możliwość zablokowania hasła iTunes podczas zakupów.
144. System MDM musi oferować możliwość zablokowania iCloud backup.
145. System MDM musi oferować możliwość zablokowania synchronizacji dokumentów w iCloud.
146. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Keychain w iCloud.
147. System MDM musi oferować możliwość zablokowania backupu iCloud aplikacjach zarządzanych.
148. System MDM musi oferować możliwość zablokowania backupu służbowych książek.
149. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dzielenia zdjęć z iCloud.
150. System MDM musi oferować możliwość zablokowania biblioteki zdjęć z iCloud.
151. System MDM musi oferować możliwość zablokowania My Photo Stream.
152. System MDM musi oferować możliwość wymuszenia ograniczonego śledzenia reklam.
153. System MDM musi oferować możliwość zablokowania niezaufanych certyfikatów TLS.
154. System MDM musi oferować możliwość zablokowania instalacji profili konfiguracyjnych.
155. System MDM musi oferować możliwość zablokowania modyfikowania kont.
156. System MDM musi oferować możliwość zablokowania zmiany nazwy urządzenia.
157. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Handoff
158. System MDM musi oferować możliwość zablokowania wyników wyszukiwania z Internetu w Spotlight.
159. System MDM musi oferować możliwość zablokowania wysyłania danych diagnostycznych Apple.

160. System MDM musi oferować możliwość zablokowania wykrywania Apple Watch.
161. System MDM musi oferować możliwość zablokowania parowania Apple Watch.
162. System MDM musi oferować możliwość zablokowania klawiatury predykcyjnej.
163. System MDM musi oferować możliwość zablokowania skrótów klawiszowych.
164. System MDM musi oferować możliwość zablokowania autokorekty.
165. System MDM musi oferować możliwość zablokowania sprawdzania pisowni.
166. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Control Center na ekranie blokady.
167. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Notification Center na ekranie blokady.
168. System MDM musi oferować możliwość zablokowania widoku Today na ekranie blokady.
169. System MDM musi oferować możliwość zablokowania AirPrint.
170. System MDM musi oferować możliwość zablokowania przechowywania poświadczeń AirPrint.
171. System MDM musi oferować możliwość zablokowania wykrywania iBeacon w AirPrint.
172. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dyktowania.
173. System MDM musi oferować możliwość zablokowania modyfikacji eSIM.
174. System MDM musi oferować możliwość zablokowania autouzupełniania haseł.
175. System MDM musi oferować możliwość zablokowania pytania o hasło z pobliskich urządzeń.
176. System MDM musi oferować możliwość opóźnienia aktualizacji systemu operacyjnego.
177. System MDM musi oferować możliwość wymuszenia korzystania z Wi-Fi.
178. System MDM musi oferować możliwość zablokowania iTunes.
179. System MDM musi oferować możliwość zablokowania News.
180. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Podcasts.
181. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Game Center.
182. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Safari.
183. System MDM musi oferować możliwość konfiguracji Safari.
184. System MDM musi oferować możliwość zablokowania App Store.
185. System MDM musi oferować możliwość zablokowania klawiatury QuickPath.
186. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dostępu Files do dysków sieciowych.
187. System MDM musi oferować możliwość zablokowania dostępu Files do dysków USB.
188. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Find My Device.
189. System MDM musi oferować możliwość zablokowania Find My Friends.
190. System MDM musi oferować możliwość zablokowania usuwania aplikacji systemowych.
191. System MDM musi oferować możliwość filtrowania treści w Safari.