

3 באוקטובר 2022

מכרז מסגרת מס' 16/2022 הזמנה להציע הצעות לקבלת שירותי אספקה, אחריות, תחזוקה ורישוי של מערכות קשר וממסר עבור החברה לשירותי איכות הסביבה בע"מ - מסמך הבהרות

בעקבות שאלות שהועלו על ידי משתתפים פוטנציאליים להליך שבנדון, מודיעה בזאת החברה לשרותי איכות הסביבה בע"מ ("החברה"), על שינויים והבהרות, כפי שיפורט להלן.

נוסח מסמך הבהרות והשינויים שלהלן הוא המחייב ולא יהא תוקף לכל תשובה שניתנה בעל פה אם ניתנה ואין משום אי מענה לשאלה של איזה מהמשתתפים משום הסכמה לשאלה ו/או להנחת השואל.

מסמך הבהרות זה מהווה חלק ממסמכי ההליך המחייבים. יש לצרף מסמך זה, חתום בחתימה וחותמת המציע, לחוברת ההליך המוגשת לחברה בהצעת המציע.

יתר סעיפי ותנאי ההליך שלא שונו מפורשות במסמך זה, יוותרו ללא שינוי.

מס' שאלה	כותרת המסמך במכרז/הליך	מס' הסעיף במסמך המכרז/הליך	פירוט השאלה	מענה
1	מסמך א' – הזמנה להציע הצעות	2.2.1.2	האם מדובר בשני זוגות של שידור /קליטה או שמא תדר שידור אחד ותדר קליטה אחד?	על פי מפרט הרדיו הנייח. מצ"ב למסמך זה מפרט מכשיר רדיו נייח.
2	מסמך א' – הזמנה להציע הצעות	2.3.1	נבקש להבהיר שבאחריות החברה לשירותי איכות הסביבה לחייב את חברת "מוטורולה" לאשר לחברה הזוכה גישה לתוכנות הצריבה של הממסרים והמכשירים ולספק את מפרט הצריבה המלא לרבות CC / PL.	אין באפשרות החברה להתחייב על מתן גישה לתוכנת צריבה ולספק מפרט צריבה. מובהר כי המכשיר המוצע מטעם המציע יהיה חייב לאפשר תקשורת בין סוגי המכשירים השונים על אותם התדרים, באמצעות צריבה או באמצעות כל אפשרות טכנית אחרת.
3	מסמך א' – הזמנה להציע הצעות	3.4	אבקש לאשר חלופה בסעיף זה ולהוסיף סעיף הכולל מתן שירות לצידוד בבית לקוח.	בסוף סעיף 3.4 יתווסף המשפט הבא: "לחלופין, המציע או קבלן משנה מטעמו מספק שירותי איסוף ומסירה פיזית בבית העסק של הלקוח". במפרט הטכני יתווסף סעיף ג.6.2: "ככל שנקודת האיסוף/מסירה פיזית היא בבית העסק של הלקוח, על הספק לספק את שירותי האיסוף/מסירה תוך יום עסקים ממועד בקשת האיסוף/מסירה על ידי החברה". בכל מקרה, לעניין פרק הזמן הקבוע בסיפא סעיף 6.2 א, מועד האיסוף/מסירה יחול תוך יום עסקים ממועד הבקשה כאמור, וממועד זה תחל ספירת הימים".
4	מסמך א' – הזמנה להציע הצעות	10.2.5.1	אנא הבהירו האם הכוונה בסעיף זה שהחברה מעוניינת לרכוש 3 מכשירי קשר נייחים?	סעיף 10.2.5.1 עוסק ברכישת מכשירי קשר נייחים. הכמות המוערכת על ידי החברה היא 9 מכשירים ביחס לשלוש שנות התקשרות. מובהר כי מדובר בהערכה בלבד וכי



לוקחים אחריות על הסביבה
Taking Responsibility for the Environment

Web site: www.escil.co.il, E-mail: info@escil.co.il



החברה אינה מחויבת לרכוש את אותה כמות מכשירים כאמור.				
המספר "6" בסעיף 10.2.5.2 מתייחס לתחזוקה המוערכת של מכשירי הקשר שיירכשו. מובהר כי מדובר בהערכה בלבד וכי החברה אינה מחויבת לרכוש את אותה כמות מכשירים כאמור.	אנא הבהירו האם הכוונה בסעיף זה שהחברה מעוניינת לרכוש 6 מכשירי קשר נישאים?	10.2.5.2	מסמך א' – הזמנה להציע הצעות	5
מובהר כי החלפת מכשיר קשר כוללת החלפה של כל הציוד הנלווה לו כמפורט בסעיף 4.2 למפרט הטכני, כך שיסופק מכשיר וציוד חדשים לחלוטין.	נבקש להבין מדוע נדרשת אנטנה אם הבעיה היא במכשיר קשר בעל בלאי טבעי?	4.2 (א)	מסמך ב' – מפרט טכני	6
סעיף 5 יוחלף כולו בנוסח הבא: "5. המציע הזוכה ישלם את האגרות הנלוות לכל סוגי מכשירי הקשר, ויגיש דרישת החזר הוצאות לחברה. החברה תישא בהוצאות האגרות לפי תנאי התשלום במכרז".	אנא הבהירו את נושא אחריות תשלום אגרת מכשירים או לחלופין נושא אחריות תשלום אגרת ממסר.	5	מסמך ב' – מפרט טכני	7
תת הסעיף נמחק. ראו מענה לעיל.	נבקש לבטל סעיף זה מאחר והאגרה משולמת במסגרת תשלום תדרי הממסר.	5.1	מסמך ב' – מפרט טכני	8
תת הסעיף נמחק. ראו מענה לעיל.	נבקש לבטל סעיף זה מכיוון שבמסמך ג' טופס הצעת המחיר מתומחר רק מקרה של הפסד מוחלט TOTAL LOST.	5.3	מסמך ב' – מפרט טכני	9
תת הסעיף נמחק. ראו מענה לעיל.	נבקש לבטל סעיף זה מכיוון שאין בטופס הצעת מחיר סעיף תמחור לביטוח בגין אובדן/גניבה.	5.4	מסמך ב' – מפרט טכני	10
הבקשה מתקבלת. בסעיף 6.2(א) במקום "שלא יעלה על 7 ימים" יבוא "שלא יעלה על 7 ימי עסקים". בסעיף 6.2(ב) במקום "בפרק זמן שלא יעלה על 72 שעות" יבוא "בפרק זמן שלא יעלה על 72 שעות בימי עסקים".	נבקש להחריג ממניין השעות את ימי שישי שבת.	6.2 (א'-ב')	מסמך ב' – מפרט טכני	11
הבקשה מתקבלת. מובהר כי החל משנת ההתקשרות השנייה תחול הצמדה למדד המחירים לצרכן (להלן: "המדד") שתחושב ביחס למדד הידוע בעת המועד האחרון להגשת הצעות (להלן: "מדד הבסיס"). ההצמדה תתעדכן אחת לחציון קלנדארי, לפי המדד הידוע בתחילת חודש ינואר ולפי המדד	תקופת ההתקשרות בפרויקט הנה 3 שנים ועוד אופציה לשנתיים, נבקש להצמיד את המחירים המוצעים במכרז למדד המחירים לצרכן החל מהשנה השנייה להתקשרות.	כללי	מסמך ג' – טופס הצעת מחיר	12





הידוע בתחילת חודש יולי, בכל שנה. מובהר כי לא תתבצע הצמדה באופן רטרואקטיבי.				
מובהר, כי הספק הזוכה יידרש, טרם מתן השירות, להציג הסמכה או אישור מטעם יצרן המכשיר לבצע טיפול במכשירי הקשר, ובפרט במכשיר מוגן פיצוץ, על מנת לשמור על תקינות המכשיר ועמידתו בתקינה של מכשיר מוגן פיצוץ.	האם נדרש כמקובל, שנותן השירות יהיה מוסמך לכך מטעם יצרן המכשירים? מאחר ומדובר בציוד אלקטרוני רגיש כאשר חלק מהמכשירים אף מוגני פיצוץ.	כללי	מסמך ג' – טופס הצעת מחיר	13
למסמך א' יוסף סעיף 10.2.2.8: "מחיר עבור מכשיר קשר חדש אחד, מוגן פיצוץ, כולל תקופת אחריות למשך 12 חודשים ממועד מסירתו". מסמך ג' – טופס הצעת המחיר יתוקן בהתאם לאמור ויופץ למציעים בפורטל הספקים.	אבקש להבהיר נושא עלות מכשיר חדש האם רגיל או מוגן התפוצצות. הנושא לא מופיע בטופס הצעת מחיר.	1	מסמך ג' – טופס הצעת מחיר	14
ראו מענה בסעיף 7 לעיל.	שירותי תחזוקה לממסר קיים - לא מופיע כלל נושא אחריות תשלום עבור אגרת ממסר שנתית.	1	מסמך ג' – טופס הצעת מחיר	15
ראו את האמור בסעיף 10.2.5 תחת הכותרת "הצעת מחיר כולל" ואת הנוסחה הקבועה בו לחישוב הצעת מחיר.	לצורך ציון הסופי של הצעת המציע מוזכר כי יחושב סכום של המחירים בכל רכיבי ההצעה בטבלה. האם יבוצע סכום המחירים של יחידה אחת מכל שורה או סכום לאחר מכפלה בכמות מוערכת?	סעיף 2.3 להוראות כלליות	מסמך ג' – טופס הצעת מחיר	16
הבקשה נדחית. על ספק הזקוק לפרטים טכניים או לבדיקת ציוד מסוים, לפנות לחברה בבקשה בדוא"ל: Michrazim@escil.co.il – עד ליום 18.10. הגעה לחברה תהיה בין ה-18.10.22-20.10.22.	מבוקש להבהיר כי האמור בסעיף לא יחול על תנאי נסתר ו/או מידע שלא נמסר למציע.	3.5	מסמך ד' – הסכם התקשרות	17
הבקשה נדחית. יחד עם זאת, מובהר כי הצעת המחיר אינה הצעה פאשולית. מובהר כי אין להוסיף הסתייגות לצד הצעת מחיר או כל הערה אחרת המתנה על הוראות ההליך או היוצרת אי-ודאות לגבי ההצעה. הוספת הסתייגות או הערה כאמור, עלולה להוביל לפסילת ההצעה בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי של החברה.	מבוקש להבהיר כי האמור בסעיף כפוף להצעת הספק, וכי אין מדובר בהתקשרות פאושלית.	5.5	מסמך ד' – הסכם התקשרות	18
הבקשה נדחית.	מבוקש לשנות את משך הימים ל-7	6.1	מסמך ד' – הסכם	19





	ימים ו- 14 ימים בהתאמה.	6.2	התקשרות	
אחרי המילים "ההפסדים והנזקים" תוסף המילה "הישירים".	אנא הבהירו כי האמור הינו בכפוף להוכחת נזק. נוסף על כך, מבוקש למחוק את המילה "הפסדים".	6.6	מסמך ד' – הסכם התקשרות	20
"הסבה" בסעיף זה היא הסבה לפי כל דין. יובהר, כי החברה לא תסרב סירוב בלתי סביר להסבה.	נבקש להבהיר כי פעולה במניות החברה, לרבות מיזוג, פיצול, מכירה, רכישה, מכירת פעילות וכד', לא תיחשב הסבה לעניין הסכם זה.	7	מסמך ד' – הסכם התקשרות	21
מובהר, כי הספק הזוכה יישא באחריות רק לנזקים/הוצאות/הפסדים ישירים שגרם לחברה. מובהר, כי הספק לא יישא באחריות להפרת ההסכם במקרה שההפרה הייתה תוצאה של אירוע של פגעי טבע, מלחמה או מגפה. נוכח הבהרות אלה, הבקשה להגבלת סכום האחריות לנזק נדחית.	נבקש לתקן את הסעיפים ו/או כל מקום אחר בהסכם ההתקשרות ו/או מסמכי ההליך, באופן הבא, באופן שיחול באופן גורף על כל הוראות ההסכם בהקשרים אלו, כדלקמן: 1. אחריות הקבלן תוגבל לנזקים ישירים בלבד. בהתאם לכך, בכל מקום בו מופיעה המילה "נזק" תתווסף המילה "ישיר", וכי בכל מקום בו מופיעה המילה "הוצאה" תתווסף המילה "ישירה". 2. להוסיף הוראות מפורשות לפיהן: "על אף האמור לעיל ולהלן בהסכם זה מובהר כי אחריות הקבלן תהיה אך ורק ביחס לנזקים ישירים שנגרמו כתוצאה ממעשה או מחדל של הקבלן, וכי הקבלן לא יישא באחריות לנזקים עקיפים, תוצאתיים, לרבות כלכליים ואגביים (לרבות אובדן הכנסה ומניעת רווח) שייגרמו למזמין ו/או לצד שלישי כלשהו. כמו כן, אחריות הקבלן לא תחול במידה והנזק או האובדן נגרם על ידי מעשה או מחדל של המזמין ו/או מי מטעמו וכן לא תחול במקרה בו הנזק נגרם עקב "סיכון מוסכם" ובכלל זה, פגעי טבע, מלחמה, מגפה, פנדמיק וכיו"ב."	10	מסמך ד' – הסכם התקשרות	22
	כמו כן, מקובל להגביל את			





	<p>האחריות הנזיקית של הספק לסכום פרופורציונאלי לתמורת העסקה. לפיכך, נבקש לקבוע כי אחריותו של הספק בקשר או אגב חוזה זה במצטבר, תוגבל לסך התמורה שתשולם עבור השירותים שסופקו תחת הסכם זה.</p>			
<p>החברה תודיע לקבלן בסמוך לאחר קבלת כל תביעה או דרישה הנובעת מהסעיף כאמור. יתר הבקשות נדחות.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. חובת השיפוי תקום ובלבד שיינתן פס"ד חלוט שביצעו לא עוכב הקובע כך. 2. יודיע לקבלן בסמוך לאחר קבלת כל תביעה או דרישה הנובעת מהסעיף כאמור. 3. ייתן לקבלן אפשרות לנהל את ההגנה מול כל תביעה הנובעת מהסעיף כאמור. 4. לא יתפשר מבלי לקבל את הסכמת הקבלן מראש ובכתב. 5. יאפשר לקבלן לקבוע את קו ההגנה וזהות עורך הדין שינהל את ההליך. 6. ימציא לקבלן כל מסמך או מידע שידרש לניהול הגנתו בפני תביעה הנובעת מהסעיף כאמור. 7. המזמין לא יהיה רשאי להגיע להסכם פשרה עם צד ג', אלא אם ניתן לכך אישור מראש ובכתב על ידי הקבלן. 	10.3	מסמך ד' – הסכם התקשרות	23
<p>הבקשה מתקבלת בחלקה. אחרי סעיף 10.12 יבוא: "10.13. על אף האמור בסעיף זה, במהלך כל תקופת ההתקשרות כאמור לפי הסכם זה, הספק לא יישא באחריות לנזק או להפרה: 10.13.1. כתוצאה מביצוע תיקון, החלפה, שיפוץ, תחזוקה או התקנת חלקי חילוף בציוד - שלא באמצעות</p>	<p>נבקש להחריג כמקובל את אחריות הקבלן בנסיבות הבאות:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. תיקון, החלפה או שיפוץ וכן ביצוע תחזוקה, לרבות כל חלק פגום ו/או אספקת חלקי חילוף, שלא בוצעו באמצעות 	10	מסמך ד' – הסכם התקשרות	24





<p>הספק במהלך תקופת ההסכם ;</p> <p>10.13.2. כתוצאה מחבלה מכוונת ו/או פגיעה בזדון בציוד שסופק על ידי הספק.</p> <p>10.13.3. כתוצאה משימוש רשלני על ידי החברה בציוד שסופק על ידי הספק.</p> <p>10.13.4. כתוצאה משימוש החברה בציוד שסופק על ידי הספק בניגוד להוראות היצרן, ובכפוף להעברת הוראות היצרן לחברה.</p> <p>10.13.5. כתוצאה מאי-ביצוע התחייבויותיו של הספק לפי הסכם, בשל מעשה או מחדל של החברה".</p>	<p>הקבלן.</p> <p>2. מעשה חבלה או פגיעה בזדון או ברשלנות בעבודות או ברכיבים.</p> <p>3. ביצוע שימוש רשלני בעבודות ו/או למטרות שונות מאלו המפורטות בהוראות הקבלן/קבלני משנה מטעמו ו/או באופן שאינו עולה בקנה אחד עם הוראות היצרן</p> <p>4. בלאי טבעי כתוצאה משימוש רגיל בעבודות ו/או ברכיבים.</p> <p>5. המזמין ו/או מי מטעמו לא אפשר לקבלן לבצע את התחייבויותיו באופן הנקוב בהסכם.</p> <p>6. נבקש כי הקבלן לא יהיה אחראי לתיקון פגמים על חשבונו שהם בגדר בלאי סביר, או כאלה שנגרמו עקב צד ג' או עקב תפעול ותחזוקה שלא בהתאם להוראות היצרן ו/או נזק ו/או תקלה שנגרמה בשל מעשה ו/או מחדל ו/או זדון ו/או רשלנות של המזמין ו/או מי מטעמו.</p>			
<p>הבקשה נדחית.</p>	<p>נבקש לבטל סעיף זה.</p>	<p>16.7</p>	<p>מסמך ד' – התקשרות הסכם</p>	<p>25</p>
<p>הבקשה נדחית.</p>	<p>תחת הגדרת מבקש האישור, מבוקש להסיר המילים "ו/או חברות אם ו/או חברות בנות ו/או קשורות ו/או בעלי המניות".</p>	<p>נספח ג'</p>	<p>מסמך ד' – התקשרות הסכם</p>	<p>26</p>



Environmental Services Company Ltd.

Tel-Aviv: Office, 40 Yitzhak Sade St. P.O.Box 51631, Tel-Aviv 6721210, Israel.

Tel.: +972-3-5374850, Fax: +972-3-5374860

Neot-Hovav: Plant, Customers & Visitors Centres, P.O.Box 5743,

Beer-Sheva 8415701, Israel. Tel.: +972-8-6503700, Fax: +972-8-6572235



החברה לשרותי איכות הסביבה בע"מ

תל אביב: משרד: רח' יצחק שדה 40, ת.ד. 51631, תל-אביב 6721210

טל.: 03-5374850, פקס: 03-5374860

נאות חובב: מפעל, מרכז לקוחות ומרכז מבקרים, ת.ד. 5743,

באר-שבע 8415701 טל.: 08-6503700, פקס: 08-6572235

הבקשה נדחית.	סעיף 2.5 – שורות 1-2, מבוקש להסיר המילים "וכלפי הבאים מטעמם של הנ"ל".	נספח ג'	מסמך ד' – הסכם התקשרות	27
הבקשה מתקבלת.	סעיף 4 – שורה 5, אחרי המילים "לכלי רכב" מבוקש להוסיף – "למקרה ולתקופה".	נספח ג'	מסמך ד' – הסכם התקשרות	28
הבקשה נדחית.	סעיף 6 – שורה 1- מבוקש להסיר המילים "ו/או את הבאים מטעמו".	נספח ג'	מסמך ד' – הסכם התקשרות	29
הבקשה נדחית.	שם המבוטח – מבוקש להסיר המילים "ו/או חברות אם ו/או חברות בנות ו/או קשורות ו/או בעלי המניות".	נספח ג1	מסמך ד' – הסכם התקשרות	30
הבקשה מתקבלת.	פרוט השירותים – מבוקש להוסיף הקודים : 46 (מכירת/רכישת/השכרת ציוד), 88 (שירותי תחזוקה ותפעול), 89 (שירותי תחזוקת מערכות).	נספח ג1	מסמך ד' – הסכם התקשרות	31

החברה לשרותי איכות הסביבה בע"מ

חתימה וחותמת המציע

שם המציע

תאריך



לוקחים אחריות על הסביבה
Taking Responsibility for the Environment

Web site: www.escil.co.il, E-mail: info@escil.co.il



YOUR MOBILE VOICE JUST GOT STRONGER

MOTOTRBO™ DM4000 SERIES DIGITAL TWO-WAY MOBILE RADIOS

From the delivery driver crisscrossing the city to the sanitation crew clearing streets, MOTOTRBO™ can transform your enterprise and make employee interactions smarter and safer. Our best-in-class audio and exceptional data capabilities empower people like never before.

Versatile and powerful, MOTOTRBO combines the best of two-way radio functionality with the latest digital technology. DM4000 Series radios integrate voice and data seamlessly, offer enhanced features that are easy to use, and deliver operations-critical advantages like integrated Bluetooth® and Intelligent Audio.

The DM4000 Series can remaster your workplace and the way people collaborate to help you achieve even greater efficiency.

AUDIO BEYOND EXPECTATIONS

When it comes to exceptional audio clarity, the quality of digital can't be denied. With the DM4000 Series mobiles, you get digital quality plus unique features to help your employees hear and speak clearly, wherever they work.

With Intelligent Audio, the radio volume automatically adjusts to compensate for background noise so workers don't have to adjust their radio volume to avoid missing a call in loud situations or disturbing others when they move into quiet places. Increased background noise suppression filters out unwanted external clamour – from road traffic to the roar of engines.

Bluetooth® audio, built in to the radio, provides voice communication with exceptional clarity – giving your people the freedom to move without wires. Also, IMPRES™ audio accessories enhance noise suppression and improve voice intelligibility for smarter audio than they've ever experienced before.

INTEGRATED DATA SOLUTIONS

DM4000 Series radios are available with integrated GPS that enables location tracking of mobile work teams and text messaging between radios enables communication when voice isn't feasible. The large, full-colour display operates in day or night mode, for easy viewing of contact lists, text messages and work order tickets even in bright sunlight. Models are also available that feature integrated Bluetooth enabling the radio to wirelessly interface with Bluetooth-enabled devices such as barcode scanners and magnetic card readers to facilitate the collection of critical information in the field.

MOTOTRBO's Application Developer Program is the largest in the industry and offers customised data applications that allow you to adapt your radios to your business challenges. With a wide range of solutions available, data applications answer your objectives— from work order ticket management to telephony integration, and more.

HIGH-POWERED PERFORMANCE

Because MOTOTRBO uses TDMA digital technology, you get integrated voice and data, twice the calling capacity and clearer voice communications. Also, the smart IMPRES™ technology in our high-powered accessories enables easier communications – everywhere your people travel.

RICH FUNCTIONALITY

DM4000 Series radios offer plenty of features your business seeks – including enhanced call signalling, basic and enhanced privacy-scrambling, option board expandability, the Motorola-unique transmit interrupt suite to prioritise critical communication the moment you need it and compatibility with SCADA solutions for utility and public service monitoring and alarms. Programmable button features appear on the display for easy viewing and quick access. And when workers can't be distracted, customisable voice announcement provides audible confirmation of channel and zone changes as well as programmable button features, eliminating the need to view the display.

EXPANDED CAPACITY AND COVERAGE

Your work crews are on the go – picking up loads, dropping off cargo, repairing roads or restoring power after a storm. That's why you need the far-reaching performance of MOTOTRBO.

IP Site Connect helps to dramatically improve customer service and productivity by using the Internet to extend coverage to create a wide area network, enhance single site coverage or link geographically dispersed locations. Capacity Plus provides single-site trunking expanding capacity to over 1,000 users. Combining the benefits of both solutions, Linked Capacity Plus is an entry-level, multi-site trunking solution that expands capacity and extends coverage so large work teams can stay connected across a wide area. So whether you want expanded coverage at a single site or across multiple ones, MOTOTRBO can be scaled to your needs.

MIGRATE AT YOUR OWN PACE

Keeping operations running smoothly during a change in communication systems is vital to business. It's easy to migrate to digital with DM4000 Series radios because they operate in analogue and digital mode while the dynamic mixed mode repeater functionality streamlines automatic switching between analogue and digital calls. So you can begin using MOTOTRBO radios and repeaters on your existing analogue system, and when your time and budget allow, move to digital at your own pace.

DAY-IN, DAY-OUT DURABILITY

DM4000 Series mobile radios undergo Motorola's unique Accelerated Life Testing to help ensure they will stand up to the hard knocks of everyday use. For even greater peace of mind, they are backed by a two-year Standard Warranty.

BE READY FOR THE FUTURE WITH THE RIGHT STANDARD

MOTOTRBO complies with the globally-recognised European Telecommunications Standard Institute (ETSI) Digital Mobile Radio (DMR) Tier 2 standard for professional two-way radio users.

DMR is widely supported by the leading two-way manufacturers in the industry and the most widely deployed digital mobile radio technology worldwide. This open standard assures long-term sustainability and creates a community of manufacturers who build interchangeable equipment that can compete on features, benefits and price.



DM4000 SERIES SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS							
DM4600 / DM4601				DM4400 / DM4401			
		VHF	UHF	300MHz	VHF	UHF	300MHz
Channel Capacity		1,000			99		
Frequencies		136-174 MHz	403-470 MHz 450-527 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz	136-174 MHz	403-470 MHz 450-527 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz
Typical RF Output	Low Power	1-25 W	1-25 W		1-25 W	1-25 W	
	High Power	25-45 W	25-40 W	1-40 W	25-45 W	25-40 W	1-40 W
Dimensions (H x W x L)				53.3 x 175.3 x 205.7 mm (2.1 x 6.9 x 8.1 in)			
Weight				1.8 kg (3.9 lbs)			
Operating Voltage				10.8-15.6 VDC, 13.2 VDC Nominal			
Current Drain	Standby	0.81 A max					
	Rx @ Rated Audio	2 A max					
	Transmit	1-25 W: 11.0 A max 25-45 W: 14.5 A max	1-25 W: 11.0 A max 25-40 W: 14.5 A max	1-40 W: 14.5 A max	1-25 W: 11.0 A max 25-45 W: 14.5 A max	1-25 W: 11.0 A max 25-40 W: 14.5 A max	1-40 W: 14.5 A max

RECEIVER: DM4000 SERIES			
	VHF	UHF	300MHz
Frequencies	136-174 MHz	403-470 MHz 450-527 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz
Channel Spacing	12.5 kHz / 20 kHz ¹ / 25 kHz		
Frequency Stability (-30°C, +60°C, +25°C Ref)	± 0.5 ppm		
Analogue Sensitivity	0.3 µV (12 dB SINAD) 0.22 µV (Typical)(12 dB SINAD) 0.4 µV (20 dB SINAD)		
Digital Sensitivity	5% BER : 0.25 µV 0.19 µV (Typical)		
Intermodulation	70 dB		
Adjacent Channel Selectivity	60 dB @ 12.5 kHz 70 dB @ 20/25 kHz ¹		
Spurious Rejection	70 dB		
Rated Audio	3 W (Internal) 7.5 W (External - 8 ohms) 13 W (External - 4 ohms)		
Audio Distortion @ Rated Audio	3% (typical)		
Hum and Noise	-40 dB @ 12.5 kHz/-45 dB @ 25 kHz		
Audio Response	+1, -3 dB		
Conducted Spurious Emission (TIA603D)	-57dBm		

TRANSMITTER: DM4000 SERIES			
	VHF	UHF	300MHz
Frequencies	136-174 MHz	403-470 MHz 450-527 MHz	300-360 MHz 350-400 MHz
Channel Spacing	12.5 kHz / 20 kHz ¹ / 25 kHz		
Frequency Stability (-30°C, +60°C, +25°C Ref)	± 0.5 ppm		
Low Power Output	1-25 W	1-25 W	
High Power Output	25-45 W	25-40 W	1-40 W
Modulation Limiting	± 2.5 kHz @ 12.5 kHz / ± 4.0 kHz @ 20 kHz ¹ / ± 5.0 kHz @ 25 kHz		
FM Hum and Noise	-40 dB @ 12.5 kHz/-45 dB @ 25 kHz		
Conducted/ Radiated Emission	-36 dBm < 1 GHz/-30 dBm > 1 GHz		
Adjacent Channel Power	60 dB @ 12.5 kHz/70 dB @ 20/25 kHz ¹		
Audio Response	TIA603D		
Audio Distortion	3%		
FM Modulation	12.5 kHz: 11K0F3E / 25 kHz: 16K0F3E		
4FSK Digital Modulation	12.5 kHz Data: 7K60F1D & 7K60FXD		
	12.5 kHz Voice: 7K60F1E & 7K60FXE		
	Combination of 12.5 kHz Voice & Data: 7K60F1W		
Digital Vocoder Type	AMBE+2™		
Digital Protocol	ETSI TS 102 361-1, -2, -3		

1. 20 kHz not supported for 450-527 MHz models

PRODUCT SPEC SHEET
MOTOTRBO™ DM4000 SERIES MOBILE RADIOS

MILITARY STANDARDS: DM4000 SERIES										
	810C		810D		810E		810F		810G	
APPLICABLE MIL-STD	METHOD	PROCEDURES	METHOD	PROCEDURES	METHOD	PROCEDURES	METHOD	PROCEDURES	METHOD	PROCEDURES
Low Pressure	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.5	II
High Temperature	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Hot, II/Hot	501.5	I/A1, II
Low Temperature	502.1	I	502.2	I/C3, II/C1	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1	502.5	I/C3, II
Temperature Shock	503.1	-	503.2	I/A1/C3	503.3	I/A1/C3	503.4	I	503.5	I/C
Solar Radiation	505.1	II	505.2	I	505.3	I	505.4	I	505.5	I/A1
Rain	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.5	I, III
Humidity	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	-	507.5	II - Aggravated
Salt fog	509.1	-	509.2	-	509.3	-	509.4	-	509.5	-
Dust	510.1	I	510.2	I	510.3	I	510.4	I	510.5	I
Vibration	514.2	VIII/F, Curve-W	514.3	I/10, II/3	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24	514.6	I/24
Shock	516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.6	I, IV, V, VI

GPS: DM4401 / DM4601

Accuracy specs are for long-term tracking (95th percentile values > 5 satellites visible at a nominal -130 dBm signal strength)

TTFF (Time To First Fix) Cold Start	< 1 minute
TTFF (Time To First Fix) Hot Start	< 10 seconds
Horizontal Accuracy	< 5 metres

ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS: DM4000 SERIES

Operating Temperature	-30° C / +60° C
Storage Temperature	-40° C / +85° C
Thermal Shock	Per MIL-STD
Humidity	Per MIL-STD
ESD	IEC 61000-4-2 Level 3
Dust and Water Intrusion	IP54, MIL-STD

BLUETOOTH: DM4401 / DM4601

Version	Supports Bluetooth® 2.1 + EDR Specification
Profiles Supported	Bluetooth Headset Profile (HSP), Serial Port Profile (SPP), Motorola fast push-to-talk.
Devices Supported	Radio supports 1 Bluetooth audio accessory and 1 Bluetooth data device simultaneously
Range	Class 2, 10 metres

For more information on how to make sleek and stylish work for you, visit www.motorolasolutions.com/motrbo or find your closest Motorola representative or authorised Partner at www.motorolasolutions.com/contactus

MOTOTRBO
 DIGITAL
 REMASTERED.

Motorola Solutions Ltd. Jays Close, Viabes Industrial Estate, Basingstoke, Hampshire, RG22 4PD, UK.

Availability is subject to individual country law and regulations. All specifications shown are typical unless otherwise stated and are subject to change without notice.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2014 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved.

EMEA version 3 (10/2014)

Distributed by: _____





EASIER CONNECTIONS, FASTER INTERACTIONS

MOTOTRBO™ DP2000 SERIES ACCESSORIES



Supervising a manufacturing line or dispatching buses and trams, how do you keep customers satisfied and drivers safe? MOTOTRBO digital radio solutions can help by putting the power of digital communications within reach. DP2000 series radios offer best-in-class audio in a scalable solution to meet your communication needs and empower people like never before.

That's why it's critical to choose the only accessories certified to perform with MOTOTRBO radios. Our complete portfolio helps you remaster the way your people collaborate – with forward-thinking features such as IMPRES™, Intelligent Audio and a quick-release connector— so you can achieve greater efficiency.

EASY CONNECTIONS AT HAND

Our DP2000 series audio accessories are uniquely designed so you can secure the accessory easily to your radio in two steps by hand, then quickly disconnect with one hand. Walking across the factory or working on a ladder, the accessory stays snugly attached and detaches easily when you need to. And because it's so slim, it won't add bulk to the radio.

EXCEPTIONAL AUDIO EVERYWHERE

Our exclusive IMPRES™ Smart Audio accessories communicate with the radio to suppress ambient noise, improve voice intelligibility and amplify loudness – even in high-noise and harsh weather. Automatic Gain Control (AGC) adds another layer of exceptional audio. It detects changes in voice levels from the individual talking, then increases or decreases microphone gain so the listener hears you clearly regardless of how loudly or quietly you are talking into your accessory.

TAKE INTELLIGENT AUDIO FURTHER WITH IMPRES

Our DP2000 series radios offer a smart new feature in digital mode – Intelligent Audio. With Intelligent Audio, the radio volume automatically adjusts to compensate for background noise so workers don't have to adjust their radio volume to avoid missing a call in loud situations or disturbing others when they move into quiet places. Increased background noise suppression filters out unwanted external distractions. Your workforce can also enjoy the benefits of Intelligent Audio with select audio accessories.

Plug in an IMPRES accessory and it instantly sets the volume level and enhances the Intelligent Audio capabilities on the radio. With IMPRES, your radio not only recognizes the accessory and loads the correct profile to optimize audio performance, but combined with Intelligent Audio it intuitively adjusts volume to compensate for background noise.

FLEXIBLE OPTIONS TO WEAR AND SHARE

Our complete portfolio of audio accessories includes remote speaker microphones, earbuds and a heavy-duty headset. Our new single-wire swivel earpiece is comfortable enough for all day use and fits outside the ear so it is hygienic and easily shared. Nylon and leather carry cases protect your radio from the dirtiest tasks and toughest days.

HIGH VALUE MEETS SOLID PRODUCTIVITY

When you want greater affordability with solid performance, rely on Mag One™, the only value-line of audio accessories tested and certified by Motorola.

BATTERIES THAT WORK OVERTIME

Our IMPRES Smart Energy System automates battery maintenance and eliminates overcharging, no matter how long radios are left in the charger. And IMPRES batteries store critical data, so you know when they need to be replaced. These "Proven Tough" batteries also feature a unique, textured surface that makes it easier to grip the radio, even when wearing gloves.

Save energy and money by using the same charger to power up all your MOTOTRBO portable radios. Simply mix and match radios in one MOTOTRBO multi-unit charger.

ONE ANTENNA HANDLES THE BAND

The DP2000 series radios have a new wideband UHF whip antenna that provides coverage across the entire band (403-527 MHz). Choose stubby antennas when you want an unobtrusive option. These stubby antennas offer even better performance than previous Motorola stubby antennas.



ACCESSORIES COMPATIBLE WITH MOTOTRBO DP2000 SERIES PORTABLE RADIOS

REMOTE SPEAKER MICROPHONES

PMMN4071 ¹	IMPRES Noise Canceling Remote Speaker Microphone with 3.5 mm audio jack (IP54)
PMMN4073 ¹	IMPRES Windporting Remote Speaker Microphone with 3.5mm audio jack [IP55]
PMMN4075 ¹	Windporting Remote Speaker Microphone, submersible (IP57)
PMMN4076 ¹	Windporting Remote Speaker Microphone with 3.5mm audio jack (IP54)

CHARGERS AND BATTERIES

BATTERIES

PMNN4417	IMPRES Li-Ion 1600 mAh battery
PMNN4418	IMPRES Li-Ion 2250 mAh high capacity battery

IMPRES SINGLE UNIT CHARGERS

WPLN4256	IMPRES, Single Unit Charger, ANZ 2 Pin
----------	--

IMPRES MULTI-UNIT CHARGERS

WPLN4215	IMPRES, MUC, Non-Display, 110-230V, ANZ Cord
----------	--

IMPRES MULTI-UNIT CHARGERS WITH DISPLAY MODULES

WPLN4222	IMPRES, MUC, Display 110-230V ANZ Cord
----------	--

CHARGER SOFTWARE AND ACCESSORIES

NNTN7979**	IMPRES Battery Fleet Management Software
HKVN4039 [^]	Software license key for Battery Fleet management Software
NNTN7677	Multi-Unit Charger Interface Unit for IMPRES Battery Fleet Management
NNTN8045	Single-Unit Charger Interface Unit for IMPRES Battery Fleet Management
NLN7967	Wall Mount Brackets for multi-unit charger
RLN5382	Display Module for IMPRES multi-unit charger

EARPIECE ACCESSORIES

PMLN5724 / PMLN5726 ¹	2-wire Surveillance Kit with removable earbud (black/beige)
PMLN5727	Mag One Swivel Earpiece with in-line microphone and PTT
PMLN5733	Mag One Earbud with inline microphone and PTT

HEADSETS

PMLN5731 ¹	Over-the-Head Heavy Duty Headset with boom microphone, in-line PTT, noise reduction = 24dB
PMLN5732	Mag One Earset with Boom Microphone and in-line PTT

REMOTE SPEAKER MICROPHONE ACCESSORIES

RLN4885	Receive-Only Covered Earbud with coiled cord
RLN4941	Receive-Only Earpiece with translucent tube
WADN4190	Receive-Only Flexible Earpiece
PMLN4620	Receive-Only D-shell Earpiece

PROGRAMMING AND TEST CABLES

PMKN4115	Portable Programming Cable
PMKN4116	Programming cable DP2000 to DB25 and TTR
PMKN4117	Programming cable DP2000 to DB25 and USB

** NNTN7979 is a DVD containing the application software for Fleet management. With this software alone, you can only read the data information from the batteries when connected together with the Charger Interface Units.

[^] The software license key after keying into the installed fleet management software will expand the following fleet management capabilities:

- Generate and print out pre-defined or customised reports
- Upgrade to a large fleet management network consists up to the maximum of 20 personal computers

FACT SHEET

MOTOTRBO DP2000 SERIES ACCESSORIES

CARRY ACCESSORIES

PMLN5863	Hard Leather Case with 3" Fixed Belt Loop - limited keypad
PMLN5864	Hard Leather Case with 3" Fixed Belt Loop – no display
PMLN5865	Hard Leather Case with 3" Swivel Belt Loop – limited keypad
PMLN5866	Hard Leather Case with 3" Swivel Belt Loop – no display
PMLN5867	Hard Leather Case with 2.5" Swivel Belt Loop – limited keypad
PMLN5868	Hard Leather Case with 2.5" Swivel Belt Loop – no display
PMLN5869	Nylon case with 3" Fixed Belt Loop – limited keypad
PMLN5870	Nylon case with 3" Fixed Belt Loop – no display
PMLN5610	Replacement 2.5" Swivel Belt Loop
PMLN5611	Replacement 3" Swivel Belt Loop
PMLN4651	2" Belt Clip
PMLN7008	2.5" Belt Clip
NTN5243	Adjustable carrying strap
HLN6602	Universal Chest Pack
RLN4570	Break-away chest pack
1505596Z02	Replacement strap
RLN4815	Radio Pack Radio Utility Case
4280384F89	Radio Pack Extension Belt
HLN9985	Waterproof Bag
RLN4295	Epaulet Strap
4200865599	1.75" Wide Leather Belt
PMLN6066	Accessory Connector Dust Cover

ANTENNAS

PMAE4079	UHF Wideband Whip Antenna (403-527 MHz)
PMAE4069	UHF Stubby Antenna (403-450 MHz)
PMAE4070	UHF Stubby Antenna (440-490 MHz)
PMAE4071	UHF Stubby Antenna (470-527 MHz)
PMAD4117	VHF Helical Antenna (136-155 MHz)
PMAD4116	VHF Helical Antenna (144-165 MHz)
PMAD4118	VHF Helical Antenna (152-174 MHz)
PMAD4119	VHF Stubby Antenna (136-148 MHz)
PMAD4120	VHF Stubby Antenna (146-160 MHz)

ANTENNA ID BANDS

32012144001	Gray Antenna ID Band (pack of 10)
32012144002	Yellow Antenna ID Band (pack of 10)
32012144003	Green Antenna ID Band (pack of 10)
32012144004	Blue Antenna ID Band (pack of 10)
32012144005	Purple Antenna ID Band (pack of 10)

¹ These audio accessories have been optimized to work with the Intelligent Audio feature.

For more information on how to strengthen your mobile voice, visit motorolasolutions.com/mototrbo

Motorola Solutions Australia Pty Limited

The information presented herein is to the best of our knowledge true and accurate. No warranty or guarantee expressed or implied is made regarding the capacity, performance or suitability of any product. MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylised M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2012 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. BTB/MA626 03/13

MOTOTRBO
DIGITAL
REMASTERED.

