

מחירון : תשתיות וציוד תקשורת מחשבים/טלפוניה

הערות	תאור	יחידה	כמות	מחיר אספקה והתקנה לפריט	סה"כ מחיר אספקה והתקנה לכמות
פרק תשתית כבילה ותקשורת					
	1.01	אספקה, התקנה, בדיקה, סימון ושילוט, נקודת תקשורת פנים 10G CAT 6A הכוללת אספקה והתקנה של כבל #4*2*23MHz 7-1000MHz, באורך עד 50 מטר, שקע קצה RJ45 בשני קצוות הכבל (שקע/פנל), כולל חלק יחסי בפנל הניתוב, בעל הסמכה לתקן CAT6A כולל קופסה מודולרית עה"ע/תה"ט והשלמת צנרת/תעוול כבדוש	קומפלט	-	
	1.02	אספקה, התקנה, בדיקה, סימון ושילוט, נקודת תקשורת פנים 10G CAT 6A הכוללת אספקה והתקנה של כבל #4*2*23MHz 7-1000MHz, באורך עד 90 מטר, שקע קצה RJ45 בשני קצוות הכבל (שקע/פנל), כולל חלק יחסי בפנל הניתוב, בעל הסמכה לתקן CAT6A כולל קופסה מודולרית עה"ע/תה"ט והשלמת צנרת/תעוול כבדוש	קומפלט	-	
	1.03	אספקה והתקנה לוח ניתוב לקווי W8 בנוי 24 שקעי 45RJ מסוככים לפי מפרט בעל הסמכה לעמידה ב-CAT 6A עבודת ההתקנה את התקנת הלוח בארון כולל פס סימון השקעים בלוח הניתוב לוח הניתוב יוגדר Connecting Hardware.(EXCEL,RIT,PENDUIT,DRAKA) כולל פס שילוט	יחידה	-	
	1.04	אספקה, התקנה של כבל #4*2*23MHz 7-1000MHz	קומפלט	-	
	1.05	מחבר RJ45 תקן CAT6A	יחידה	-	
	1.06	נקודת טלפון - קומפלט	קומפלט	-	
אופטיקה					
	2.01	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט לוח ניתוב אופטי 19" בגובה 1U ל- 6 סיבים כולל מתאמים LC, SC, לסיבי OM3 ומגש לבלבים כולל פנל עליון לשמירת רווח ומגש איסוף מגשרים כולל פס שילוט.	קומפלט	-	
	2.02	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט לוח ניתוב אופטי 19" בגובה 1U ל- 12 סיבים כולל מתאמים LC, SC, לסיבי OM3 ומגש לבלבים כולל פנל עליון לשמירת רווח ומגש איסוף מגשרים כולל פס שילוט.	קומפלט	-	
	2.03	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט לוח ניתוב אופטי 19" בגובה 1U ל- 24 סיבים כולל מתאמים LC, SC, לסיבי OM3 ומגש לבלבים כולל פנל עליון לשמירת רווח ומגש איסוף מגשרים כולל פס שילוט.	קומפלט	-	
	2.04	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט לוח ניתוב אופטי 19" בגובה 1U ל- 48 סיבים כולל מתאמים LC, SC, לסיבי OM3 ומגש לבלבים כולל פנל עליון לשמירת רווח ומגש איסוף מגשרים כולל פס שילוט.	קומפלט	-	
	2.05	אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט לוח ניתוב אופטי 19" בגובה 1U ל- 72 סיבים כולל מתאמים LC, SC, לסיבי OM3 ומגש לבלבים כולל פנל עליון לשמירת רווח ומגש איסוף מגשרים כולל פס שילוט.	קומפלט	-	
	2.06	כבל אופטי 6 סיבי 125/50 מיקרון (OM-3) Multi Mode להתקנה פנימית מעטה HFFR בהתאם לתקן: • Laser optimized 50/125 per IEC 60793-2-10 A1a.2 and ISO/IEC 11801 type OM3: .For 10GbE application up to 300 meter	מ"א	-	
	2.07	כבל אופטי 12 סיבי 125/50 מיקרון (OM-3) Multi Mode להתקנה פנימית מעטה HFFR בהתאם לתקן: • Laser optimized 50/125 per IEC 60793-2-10 A1a.2 and ISO/IEC 11801 type OM3: .For 10GbE application up to 300 meter	מ"א	-	
	2.08	כבל אופטי 24 סיבי 125/50 מיקרון (OM-3) Multi Mode להתקנה פנימית מעטה HFFR בהתאם לתקן: • Laser optimized 50/125 per IEC 60793-2-10 A1a.2 and ISO/IEC 11801 type OM3: .For 10GbE application up to 300 meter	מ"א	-	
	2.09	כבל אופטי 48 סיבי 125/50 מיקרון (OM-3) Multi Mode להתקנה פנימית מעטה HFFR בהתאם לתקן: • Laser optimized 50/125 per IEC 60793-2-10 A1a.2 and ISO/IEC 11801 type OM3: .For 10GbE application up to 300 meter	מ"א	-	
	2.10	כבל אופטי 72 סיבי 125/50 מיקרון (OM-3) Multi Mode להתקנה פנימית מעטה HFFR בהתאם לתקן: • Laser optimized 50/125 per IEC 60793-2-10 A1a.2 and ISO/IEC 11801 type OM3: .For 10GbE application up to 300 meter	מ"א	-	
	2.11	מחבר אופטי מסוג LC/OM3 כולל פיגטייל וריתוכו לקצה הסיב רמת גימור המחבר UPC	יחידה	-	
	2.12	מגשר אופטי OM3 כולל 4 מחברים LC באורך של 1 מטר.	יחידה	-	
	2.13	תוספת אורך של 1 מ' לכל ה"ל".	מ"א	-	
מגשרים ומתאמים					
	3.01	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 0.25 מ"מ כולל מחברי 45RJ מסוככים כולל מגפונים צבעונים, הכבל יהיה מסוכך ומותאם לעבודה בתקן Cat 6A בנוי לפי מפרט כולל סימון במיספור רצף בשחול מתכוון צבעוני. בקצוות הכבל, מעטה המגשר יסופק ב-5 צבעים.	יחידה	-	
	3.02	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 0.50 מ"מ כולל מחברי 45RJ מסוככים כולל מגפונים צבעונים, הכבל יהיה מסוכך ומותאם לעבודה בתקן Cat 6A בנוי לפי מפרט כולל סימון במיספור רצף בשחול מתכוון צבעוני. בקצוות הכבל, מעטה המגשר יסופק ב-5 צבעים.	יחידה	-	
	3.03	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 100 מ"מ כולל 2 מחברי 45RJ מסוככים כולל מגפונים צבעונים, הכבל יהיה מסוכך ומותאם לעבודה בתקן Cat 6A בנוי לפי מפרט כולל סימון במיספור רצף בשחול מתכוון צבעוני. בקצוות הכבל, מעטה המגשר יסופק ב-5 צבעים.	יחידה	-	
	3.04	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 200 מ"מ כולל 2 מחברי 45RJ מסוככים כולל מגפונים צבעונים, הכבל יהיה מסוכך ומותאם לעבודה בתקן Cat 6A בנוי לפי מפרט כולל סימון במיספור רצף בשחול מתכוון צבעוני. בקצוות הכבל, מעטה המגשר יסופק ב-5 צבעים.	יחידה	-	
	3.05	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 300 מ"מ כולל 2 מחברי 45RJ מסוככים כולל מגפונים צבעונים, הכבל יהיה מסוכך ומותאם לעבודה בתקן Cat 6A בנוי לפי מפרט כולל סימון במיספור רצף בשחול מתכוון צבעוני. בקצוות הכבל, מעטה המגשר יסופק ב-5 צבעים.	יחידה	-	
	3.06	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 500 מ"מ כולל 2 מחברי 45RJ מסוככים כולל מגפונים צבעונים, הכבל יהיה מסוכך ומותאם לעבודה בתקן Cat 6A בנוי לפי מפרט כולל סימון במיספור רצף בשחול מתכוון צבעוני. בקצוות הכבל, מעטה המגשר יסופק ב-5 צבעים.	יחידה	-	

3.07				יחידה	מגשר לחיבור טלפון המכולל מחבר RJ45 ביצוד האחד ומחבר RJ11 ביצוד השני באורך עד 3 מטר כולל מגפונים ציבעוניים ושילוט מס' רצף בקצוות הכבל
4.00					אחזקת ואביזרים
4.01				קומפלט	אספקה התקנה ושילוט מסד תקשורת ברוחב חיצוני 80/80 ס"מ בגובה 44U
4.02				קומפלט	אספקה התקנה ושילוט ארון שרתים ברוחב חיצוני 80/120 ס"מ בגובה 44U
4.03				קומפלט	אספקה התקנה ושילוט ארון OPEN FRAME בגובה 44U
4.04				יחידה	אספקה והתקנת פסי רווח להסרת כבלים בגובה U 1/2 או U 1
4.05				יחידה	ערכת הארקה לארון תקשורת /שרתים ומערכי מחשבים כולל התקנה.
4.06				יחידה	פס שקעי כח להתקנה במסגרת "19". הפס יכלול 24 שקעים C13 "אמריקאים" כולל מתג מאמ"ת 25A מסוג G ונורית סימון. המארז יהיה מארז מתכת וישא ות תקן. המודול יכיל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו יהיה תקע חשמלי מסוג CEE16A כולל חצי אוטומט
4.07				יחידה	פס שקעי כח להתקנה במסגרת "19". הפס יכלול 12 שקעים "ישראלים" / "אמריקאים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. המארז יהיה מארז מתכת וישא ות תקן. המודול יכיל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו יהיה תקע חשמלי מסוג CEE16A כולל חצי אוטומט
4.08				יחידה	פס שקעי כח להתקנה במסגרת "19". הפס יכלול 6 שקעים "ישראלים" / "אמריקאים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. המארז יהיה מארז מתכת וישא ות תקן. המודול יכיל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו יהיה תקע חשמלי מסוג CEE16A כולל חצי אוטומט
4.09				יחידה	ארונית תקשורת "19" תליה עד U 10 כולל דלת חזית שקופה/פח מנעול, פס שקעי כח 6 שקעים ומאורז בתפוקת CFM45, כולל ערכת הארקה
4.10				יחידה	ארונית תקשורת "19" תליה עד U 15 כולל דלת חזית שקופה/פח מנעול, פס שקעי כח 6 שקעים ומאורז בתפוקת CFM45 כולל ערכת הארקה
4.11				יחידה	ארונית תקשורת "19" תליה עד U 20 כולל דלת חזית שקופה/פח מנעול, פס שקעי כח 6 שקעים ומאורז בתפוקת CFM45 כולל ערכת הארקה
4.12				יחידה	ארונית תקשורת "19" תליה עד U 30 כולל דלת חזית שקופה/פח מנעול, פס שקעי כח 6 שקעים ומאורז בתפוקת CFM45 כולל ערכת הארקה
4.13				יחידה	מאורז בודד בתפוקת CFM 45 להתקנה במסגרת מאורזים או בגג ארון תקשורת כולל חיווט לשקע חשמל בארון התקשורת ושירשוה .
5.00					טלפוניה
5.01				יחידה	אספקה והתקנה לוח ניתוב לקווי W8 בנוי 50 שקעי 45RJ לא מסוככים לפי מפרט בעל הסמכה לעמידה ב- CAT 3 עבודת התקנה תיכלול את התקנת הלוח בארון כולל פס סימון השקעים בלוח הניתוב . כולל פס שילוט
5.02				יחידה	אספקה והתקנה לוח ניתוב לקווי W8 בנוי 24 שקעי 45RJ לא מסוככים לפי מפרט בעל הסמכה לעמידה ב- CAT 3 עבודת התקנה תיכלול את התקנת הלוח בארון כולל פס סימון השקעים בלוח הניתוב . כולל פס שילוט
5.03				מ"א	אספקה והתקנת כבל נחושת 10 זוג בעל חתך מוליך 0.4 להתקנה חיצונית הכולל ציפוי פלדה וגל לחסימת לחות
5.04				מ"א	אספקה והתקנת כבל נחושת 20 זוג בעל חתך מוליך 0.4 להתקנה חיצונית הכולל ציפוי פלדה וגל לחסימת לחות
5.05				מ"א	אספקה והתקנת כבל נחושת 50 זוג בעל חתך מוליך 0.4 להתקנה חיצונית הכולל ציפוי פלדה וגל לחסימת לחות
5.06				מ"א	אספקה והתקנת כבל נחושת 100 זוג בעל חתך מוליך 0.4 להתקנה חיצונית הכולל ציפוי פלדה וגל לחסימת לחות
5.07				מ"א	אספקה והתקנה כבל תקשורת 4 זוג תקן בוק (HFFR 4X0.5X2) כולל חיווט בשני קצוות לוחות הניתוב: בין הארון בחדר לבין ריכוז תקשורת בקומה כולל בדיקה ב עפ"י הנחיות הלקוח. אישור בוק
5.08				יחידה	בלוק קרנה מסוג מתנתקי , LSA-PLUS PROFILE MODULE DISCONNECTION סטנדרט בוק או על גבי מעמד סטנדרט AT&T כולל חיווט
5.09				יחידה	אמבטיה ל-10 בלוקי קרונה
5.10				יחידה	אמבטיה ל-1 בלוק קרונה
5.11				יחידה	אספקה והתקנה של פלטת עץ מסוג סנדוויץ מצופה פורמיקה לבן בגודל 120X240 כולל התקנת טבעות מעבר לסידור כבילה
5.12				יחידה	אספקה והתקנה של פלטת עץ מסוג סנדוויץ מצופה פורמיקה לבן בגודל 50X70 כולל התקנת טבעות מעבר לסידור כבילה
6.00					תשתיות תעול, צנרת, חדירות, תשתיות פנים
6.01				קומפלט	תעלת PVC תקנית במידות 30 * 15 מ"מ מולל חיזוקים סופיים ואביזרים נדרשים, כולל מכסה.
6.02				קומפלט	תעלת PVC תקנית במידות 60 * 40 מ"מ מולל חיזוקים סופיים ואביזרים נדרשים, כולל מכסה.
6.03				קומפלט	תעלת PVC תקנית במידות 120 * 60 מ"מ מולל חיזוקים סופיים ואביזרים נדרשים, כולל מכסה.
6.04				קומפלט	תעלת PVC תקנית במידות 200 * 100 מ"מ מולל חיזוקים סופיים ואביזרים נדרשים, כולל מכסה.
6.05				קומפלט	צינור מריכף ירוק 23 מ"מ חסין אש כולל שלות ואביזרים נדרשים
6.06				קומפלט	צינור מריכף ירוק 29 מ"מ חסין אש כולל שלות ואביזרים נדרשים
6.07				קומפלט	צינור מריכף ירוק 36 מ"מ חסין אש כולל שלות ואביזרים נדרשים
6.08				קומפלט	צינור מריכף ירוק 42 מ"מ חסין אש כולל שלות ואביזרים נדרשים
6.10				קומפלט	ביצוע חרוץ רצפה קמת כולל חיתוך דיסק בבטון או הסרת ריצוף כולל צינור במידה עד 36 מ"מ והחזרת המשטח למצבו הקודם.
6.11				קומפלט	ביצוע קידוח במחיצה קלה בקיר גבס או בהרית עץ, ניקיון המקום והחזרתו למצב קודם עד קוטר 2".
6.12				קומפלט	ביצוע קידוח בקיר בלוקים, ניקיון המקום והחזרתו למצב ראשוני עד 2".
6.13				קומפלט	ביצוע קידוח בקיר בטון באמצעות מקדח יהלום עד 3", ניקיון המקום והחזרתו למצב ראשוני
6.14				קומפלט	תוספת עבור קידוח בקוטר 4"
6.15				קומפלט	פתיחה וסגירה של תקרה אקוסטית קיימת כולל החזרתה למצבה הקודם. כולל ביצוע צילום התקרה לפני פרוקה להוכחת תקינות מצבה לא כולל תקרה מינירלית 60*60/120*60 ס"מ
6.16				קומפלט	פתיחה וסגירת תעלת PVC לאורך תוואי כולל השלמת מכסים ואביזרים ע"פ צורך
6.17				קומפלט	פתיחה וסגירת תעלת מתכת לאורך תוואי כולל פתיחה וסגירת ברגים כולל השלמת ברגים במידה וחסרים.
6.18				קומפלט	אספקה והתקנת ארון סעיף "תקן בוק" תוצרת ענבר או שווה ערך הכולל מנעול רב בריח, גב עץ להתקנת תחת הטיח במידות 330/460/190 (ג/ר/ג)
8.00					טכנאים תקשורת
8.01				ש"ע	שעות עבודת /נסיעה יום למתקן תקשורת / תשתית לביצוע עבודות אחזקה ועבודות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות ואשר ניתן אישור בכתב לביצוע מראש על ידי הלקוח.
8.02				ש"ע	שעות עבודת יום /נסיעה לטכנאי תקשורת / תשתית לביצוע עבודות אחזקה ועבודות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות ואשר ניתן אישור בכתב לביצוע מראש על ידי הלקוח.
8.03				ש"ע	שעות עבודת לילה /נסיעה למתקן תקשורת / תשתית לביצוע עבודות אחזקה ועבודות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות ואשר ניתן אישור בכתב לביצוע מראש על ידי הלקוח.
8.04				ש"ע	שעות עבודת /נסיעה לילה לטכנאי תקשורת / תשתית לביצוע עבודות אחזקה ועבודות אשר אינן מופיעות בכתב הכמויות ואשר ניתן אישור בכתב לביצוע מראש על ידי הלקוח.
8.05				ש"ע	שעות יום עבודה/נסיעה - מומחה תקשורת - ציוד HP CISCO RUCKUS
8.06				ש"ע	שעות לילה עבודה/נסיעה - מומחה תקשורת - ציוד HP CISCO RUCKUS
8.07				קומפלט	במת הרמה ליום עבודה

	-			קומפלט	הכנת תיק תיעוד מלא הכולל תוכניות עם סימון נקודות קצה ומספור הנקודה ע"ג התוכנית, סידור ארונות התקשורת, חדרי התקשורת, ניתוב מגשרים ותוואי כבילה. התיעוד יוגש ב- 4 העתקים ועל מדיה מגנטית	8.08
	-			קומפלט	הזנת בוק	8.09
					כללי	9.00
	-			קומפלט	בדיקת כל הסיבים האופטיים שנפרסו בבנייה האופטית ברמת הסיב באמצעות מד ניחות, OTDR כולל הפקת דוח בדיקה	9.01
	-			קומפלט	בדיקת נקודות תקשורת לפי תקן CAT-7a באמצעות מכשיר יעודי מסוג FLUK DTX-1800 כולל הפקת פלט לכל נקודה	9.02
					ציוד אקטיבי	10.00
	-			יחידה	Aruba 2530 48G PoE+ Switch	10.01
	-			יחידה	Aruba 2530 24G PoE+ Switch	10.02
	-			יחידה	Aruba 2530-8G-PoE+ Switch	10.03
	-			יחידה	Aruba 2530 48G Switch	10.04
	-			יחידה	Aruba 2530 24G Switch	10.05
	-			יחידה	Aruba 2530 8G Switch	10.06
	-			יחידה	HP X121 1G SFP LC 5X Transceiver	10.07
	-			יחידה	HP X121 1G SFP LC LX Transceiver	10.08
	-			יחידה	,ZoneFlex 7352 single-band (2.4 GHz) 802.11n Wireless Access Point, 2x2:2 streams BeamFlex, PD-MRC, dual ports, PoE support. Does not include power adapter or PoE .injector. Includes Limited Lifetime Warranty	10.09
	-			יחידה	ZoneFlex R300 Smart WiFi 802.11n Access Point	10.10
	-			יחידה	ZoneFlex R500 dual-band 802.11abgn/ac Wireless Access Point,	10.11
	-			יחידה	,ZoneFlex R600 dual-band 802.11abgn/ac Wireless Access Point	10.12
	-			יחידה	Ruckus POE Injector	10.13
	0.00				סה"כ עלות	

DRAFT