

כתב כמויות

מכרז מספר: 4024/ 2024 הקמה ואספקת תשתיות תקשורת פרויקטים במרכז רפואי רמב"ם חיפה

טבלה 1: כבלים ונקודות קצה

מס"ד	פרוט	יחידת מידה	כמות	מחיר ליחידה	סה"כ
1	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד חצי מטר, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, דרישות תקן Cat-6a. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. - בצבעים לפי בחירת הלקוח	יחידה	5500		
2	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד מטר, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, דרישות תקן Cat-6a. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. - בצבעים לפי בחירת הלקוח	יחידה	850		
3	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 2 מטר, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, דרישות תקן Cat-6a. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. בצבעים לפי בחירת הלקוח	יחידה	850		
4	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 3 מטר, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, דרישות תקן Cat-6a. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. בצבעים לפי בחירת הלקוח	יחידה	850		
5	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 5 מטר, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, דרישות תקן Cat-6a. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. בצבעים לפי בחירת הלקוח.	יחידה	850		
6	מגשר ללוח ניתוב ועבור תחנת עבודה באורך עד 10 מטר, כולל 2 מחברי RJ-45 מסוככים ועטויים מגפונים צבעוניים. הכבל יהיה מסוכך, דרישות תקן Cat-6a. המגשר יהיה בנוי לפי מפרט, כולל סימון מיספור רציף בקצוותיו באמצעות שרוול מתכווץ צבעוני. בצבעים לפי בחירת הלקוח	יחידה	850		
7	ני"ק בודדת קומפלט CAT-7 הכוללת: כבילה, תיעול מלא, קידוחים בקירות בלוקים, בטון, גבס, עץ, לרבות קידוח להתקנת כוס 55 /גוויס וכדומה. כל סוגי השקעים, בדיקה אלקטרונית ושילוט חרוט 20 תווים לכל שקע. אורך עד 50מטר.	יחידה	250		
8	ני"ק בודדת קומפלט CAT-7 בתשתית קיימת, כולל: כבילה, תיעול מלא, קידוחים בקירות בלוקים, בטון, גבס, עץ, לרבות קידוח להתקנת כוס 55 /גוויס וכדומה כל סוגי השקעים, בדיקה אלקטרונית ושילוט חרוט 20 תווים לכל שקע. אורך עד 100 מטר.	יחידה	250		
9	ני"ק כפולה קומפלט CAT-7 הכוללת: כבילה, תיעול מלא, קידוחים בקירות בלוקים, בטון, גבס, עץ, לרבות קידוח להתקנת כוס 55 /גוויס וכדומה. כל סוגי השקעים, בדיקה אלקטרונית ושילוט חרוט 20 תווים לכל שקע. אורך עד 50מטר.	יחידה	250		
10	ני"ק כפולה קומפלט CAT-7 בתשתית קיימת, כולל: כבילה, תיעול מלא, קידוחים בקירות בלוקים, בטון, גבס, עץ, לרבות קידוח להתקנת כוס 55 /גוויס וכדומה כל סוגי השקעים, בדיקה אלקטרונית ושילוט חרוט 20 תווים לכל שקע. אורך עד 100 מטר.	יחידה	250		
11	כלל העבודות, הינן מחיר קומפלט, כולל פתיחת תקרות תעלות וסגירתם וכו"ב		1		
סה"כ לפני מע"מ					

טבלה 2: ארונות ומסדים

מס"ד	פרוט	יחידת מידה	כמות	מחיר ליחידה	סה"כ
13	כנייל עד 20U. כולל התקנה	יחידה	10		
14	כנייל עד 30U. כולל התקנה	יחידה	10		
15	ארון ייעודי להתקנת מערכות תקשורת או מחשבים בגובה עד 44U. רוחב הארון 800 מ"מ ועומקו עד 800 מ"מ. העבודה תכלול את כל החלקים והאביזרים המסופקים(נ"פ המפרט הטכני). הארון יכלול מסילות התקנה מחורצות ניתנות להזזה (I- NUT) לצידו ברוחב 19" כולל סימון U וטבעות להעברת כבילה. הארון יכלול רגליות פטריות קבועות או גלגלים נישלפים. הדלת הקידמית תהיה עשויה זכוכית/פוליקרבונט או מתכת, בהתאם לבקשת המזמין. הדלת האחורית תהיה עשויה מתכת. דלתות המתכת יהיו מחולקות לאורכן לשניים (דו-כנפיות), בחיור של לפחות 70% ועם נעילת בריחים עליונים ותחתונים. כל הדלתות יהיו עם פנים נשלפים בדלתות (לא L.N) ומפתח צילינדר ייחודי בעל 4 נק' נעילה. הארון יכיל קיט חיבור יחידת ארון לארון סמוך וסגירת פתחים בגג הארון באמצעות שערות למניעת בריחת אוויר. כולל אספקה והתקנת טבעות תמיכה אחוריות בארון תקשורת להעברת כבלי גישור ותליית פסי ZERO U.	יחידה	20		
16	מדף קבוע לארון ברוחב עד 800 מ"מ בעומק עד 1200 מ"מ	יחידה	5		
17	מדף נשלף לארון ברוחב עד 800 מ"מ בעומק עד 1200 מ"מ	יחידה	5		
18	פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת 19". הפס יכלול 6 שקעי כח מסוג ותקן "ישראליים" כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא ות תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE16A	יחידה	20		
19	כנייל, אך יכלול 12 שקעים מסוג ישראלי .	יחידה	20		
20	אספקה והתקנת פס שקעי חשמל המיועד להתקנה במסגרת 19". הפס יכלול 6 שקעי כח מסוג C-13 ("אמריקאי/קומקום") כולל מתג מאמ"ת 16A מסוג G ונורית סימון. לפס יהיה מארז מתכת וישא ות תקן. כולל כבל פנדל באורך עד 15 מ' ובקצהו תקע חשמלי מסוג CEE16A	יחידה	20		
21	כנייל, יכלול 12 שקעים מסוג C-13 ("אמריקאי/קומקום").	יחידה	20		
כל ההתקנות כולל אומים, ברגים, מאורי, מינים, הארקה וכל הדרוש להפעלה מלאה של הארון					

סה"כ לפני מע"מ	
----------------	--

טבלה 3: אופטיקה

מס"ד	פרוט	יחידת מידה	כמות	מחיר ליחידה	סה"כ
34	כבל אופטי להתקנה פנימית 24 סיבים M.M בקוטר 50 מיקרון OM3, במארז TIGHT TUBE ומעטה HFFR. הכבל יכול אלמנטים לחיזוק בעומס אנכי ויהיה בעל מעטה בודד כולל שיכבת Kevlar בין המעטים. הסיבים יעמדו בתקן העברת 10 Giga למרחק של 150 מ' לפי תקן IEEE.	מ"א	500		
35	כבל אופטי להתקנה פנימית 24 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, במארז Semi-Tight Tube ומעטה HFFR.	מ"א	1000		
36	כבל אופטי להתקנה חיצונית, משוררין עבור תת"ק או עליו ע"פ דרישת הלקוח, 24 סיבים S.M בקוטר 9 מיקרון, בצניורית במארז LOOSE TUBE. הכבל יכול גיל בתוך הצניורית ובין הצניוריות.	מ"א	1000		
38	לוח ניתוב אופטי ל-24 סיבים כולל מגש לכבלים, גנל עליון לשמירת רווח ומגש איסוף מגשרים. גובה הלוח יהיה 1U. העבודה כוללת את אספקת הלוח, חיבורו במסד וביצוע כל חיבורי הכבלים ויחידות התיאום אליו.	יחידה	50		
39	מתאם פלסטי/מתכתי ויחידת דו-נקבה מסוג LC שיותקן בלוח הניתוב האופטי. העבודה תכלול חיבור היחידה בלוח הניתוב, חיבור הכבלים, ביצוע סימון באמצעות שלט PVC חרוט והפעלת הנקודה מקצה לקצה.	יחידה	300		
46	מחבר אופטי זכר מסוג LC Duplex עבור סיב SM בקוטר 9 מיקרון. המחבר יהיה בתצורת Pig-Tail בליטוש UPC שבוצע במפעל, כולל ריתוך לסיב ועיגונו וכל הנדרש לכך.	יחידה	300		
47	מחבר אופטי זכר מסוג LC Duplex עבור סיב MM בקוטר 50 מיקרון OM3. המחבר יהיה בתצורת Pig-Tail בליטוש UPC שבוצע במפעל, כולל ריתוך לסיב ועיגונו וכל הנדרש לכך.	יחידה	300		
53	מגשר אופטי כפול, M.M, קוטר 50 מיקרון OM3/OM4, הכולל מחברי SC כפולים בקצותיו, בליטוש UPC מהמפעל, באורך עד 1 מ'.	יחידה	500		
54	מגשר אופטי כני"ל, באורך עד 2 מ'.	יחידה	200		
55	מגשר אופטי כני"ל, באורך עד 5 מ'.	יחידה	10		
סה"כ לפני מע"מ					

טבלה 4: שונות

מס"ד	פרוט	יחידת מידה	כמות	מחיר ליחידה	סה"כ
63	החלפת מכשיר טלפון/אינטי על מתקן תלייה	יח'	50		
64	תיקון חיבור טלוויזיה לכבלים כולל תכנות כל התחנות	יח'	50		
65	החלפת מגבר כולל חיווט והפעלה	יח'	20		
66	תיקון טלפון, אינטרקום במחלקה, החלפת שפורפרת, כבל, גוף או החלפת כל המכשיר	יח'	50		
67	החלפת מגבר ל TV DB10	יח'	10		
68	החלפת מגבר ל DB 30	יח'	5		
69	החלפת – מחבר – RG – 6	יח'	50		
70	החלפת מחבר RG – 11	יח'	50		
71	החלפת מחבר RG – 59	יח'	30		
72	החלפת – מפצלים ל TV –	יח'	50		
73	החלפת מפצל TV ל 3X1	יח'	50		
74	החלפת מפצל 1 X 4-5 TV	יח'	30		
75	התקנת כבילת טלוויזיה	יח'	50		
76	אספקה והתקנה מרחיקי HDMI - דגם TP-580R KRAMER	יח'	35		
77	אספקה והתקנה מרחיקי HDMI סיב signlemode דגם - 675R/T KRAMER	יח'	10		
78	אספקה והתקנה מרחיקי HDMI סיב multimode דגם - 675R/T KRAMER	יח'	5		
79	פירוק והתקנה ציוד קריאת אחרות	יח'	100		
80	התקנת מצלמה	יח'	100		
81	אספקה והתקנה כבל RJ59	יח'	100		
82	אספקה והתקנת צופר 12V	יח'	50		
83	החלפת לחצן מצוקה מסוג פטרייה (כולל הלחצן)	יח'	30		
84	אספקת והתקנת קודן מאור אנטי ווגדל	יחידה	15		
85	התקנת רמקול כריזה (לא כולל תשתית)	יחידה	50		
86	גישור בארון כולל המגשר בצבע המתאים ע"פ הוראת הלקוח	יחידה	50		
87	כבל 6005 6 גידים תיקני כולל אספקה והתקנה וחיבורים וכיו"ב	מ"א	300		
88	כבל 6005 10 גידים כולל אספקה והתקנה וחיבורים וכיו"ב	מ"א	300		
סה"כ לפני מע"מ					

טבלא מסכמת של כתב כמויות - נספח ד'

טבלה	נושא	סה"כ בש"ח
1	טבלה 1 כבלים ונקודות קצה	
2	טבלה 2 ארונות ומסדיים	
3	טבלה 3 אופטיקה	
4	טבלה 4 שונות	
סה"כ כללי		
סה"כ כללי כולל מע"מ 17%		