

טלדור כבלים ומערכות בע"מ, ח"פ 513898387
ע"י ב"כ עו"ד מאיר בן שחר ו/או שגיא אהרון ואח'
יוסף שם טוב ושות' – משרד עורכי דין
רח' תובל 40 (מגדל ספיר, ק' 22), רמת גן
טל 03-7713880 פקס 03-7715540

העותרת

- נ ג ד -

משרד האוצר – מדינת ישראל
מינהל הרכש הממשלתי
ע"י ב"כ עו"ד מפרקליטות מחוז ירושלים (אזרחי)
רח' מח"ל 7, ת.ד. 49333, ירושלים 91493
טל': 073-3920000 פקס': 02-6468053

המשיב

תגובה מטעם המשיב

בהתאם להחלטת בית המשפט הנכבד מיום 1.12.20, מתכבד המשיב להגיש תגובה לבקשה לסעד

זמני (צו ביניים).

ואלה פרטי התגובה:

פרק א' - פתח דבר

1. העתירה שלפנינו עניינה בטענת העותרת כי במכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה (להלן: "המכרז"), מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי, משרד האוצר (להלן: "מינהל הרכש הממשלתי" או "המשיב") יישם באופן שגוי את הסכם הרכש הממשלתי, GPA Agreement on Government Procurement (להלן: "הסכם GPA" או "האמנה") באופן שגרם לו לא ליישם כנדרש את תקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995 (להלן: "תקנות העדפת תוצרת הארץ" "תקנות ההעדפה").
2. עם הגשת העתירה הגישה העותרת לבית המשפט הנכבד גם בקשה למתן צו ארעי, שיורה למשיב שלא לפעול לקידום הליכי המכרז, ובכלל זה, לדחות את המועד להגשת הצעות. ביום 1.12.20 הוציא בית המשפט הנכבד צו ארעי, וזאת עד הכרעה בבקשה למתן צו ביניים. בהתאם להחלטת בית המשפט הנכבד דחה המשיב את מועד הגשת הצעות במכרז.
3. **עמדת המשיב היא כי דין העתירה והבקשה לצו ביניים להידחות, וזאת כפי שיפורט להלן.**
4. כבר בפתח הדברים יבקש המשיב להדגיש כי המכרז הנתקף במסגרת עתירה זו, הוא אותו מכרז שנתקף במסגרת עת"מ 74280-01-19 **טלדור כבלים ומערכות בע"מ ואח' נ' משרד האוצר/המשרד הראשי ואח'** (להלן: "ההליך קודם"), כאשר המכרז בצורתו הנוכחית נבנה, לאחר עבודת מטה סדורה ויסודית בהתאם לפסק הדין שניתן בהליך הקודם ובהתאם להוראות הדין, בדגש על תקנות העדפת תוצרת הארץ.

5. בהקשר זה, המשיב יבקש להדגיש כבר עתה כי טענות העותרת כאילו המשיב מבקש לפעול באופן לא חוקי על מנת לחתור באופן פסול תחת מדיניות הממשלה וזאת על מנת לעקוף את חובותיה החוקיות למתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ אינן נכונות. **טענות אלו ראוי היה שלא תיכתבנה, ומשעה שנכתבו ראוי שתידחנה מכל וכל.** המשיב פועל בהתאם להוראות הדין, ובכללן בהתאם לסעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992 (להלן – **חוק חובת המכרזים**), הקובע כי "תקנות לפי חוק זה יחולו ככל שאינן סותרות התחייבות של המדינה באמנה בינלאומית" ובהתאם לתפקידו לקבוע סדרי עדיפויות וכללים בעניין רכש מרכזי ואף לבצעו בפועל עבור משרדי הממשלה, תוך יישום בתום לב של הוראות הדין הרלוונטיות.
6. בניגוד לאופן הצגת הדברים בעתירה, וכפי שיפורט להלן באריכות, העותרת מנסה במסגרת טענותיה לחפש דרכים "לעקוף" הוראות של אמנה שבה מדינת ישראל חברה ואשר אושרה על ידי ממשלת ישראל, תוך סילוף והצגה חלקית של הוראות האמנה, והתעלמות מהדין הישראלי, והכל במטרה למנוע מהליך המכרז להתקיים כסדרו ובהתאם לדין.

פרק ב' - רקע

7. את הרקע הרלוונטי לעניינו נחלק למספר חלקים, כמפורט להלן:
- 7.1 ראשית, נסקור את ההליך הקודם שהתקיים בעניין המכרז, וההתפתחויות שחלו מאז הליך זה. (חלק ב1).
- 7.2 שנית, נסקור את אמנת ה-GPA. (חלק ב2).
- 7.3 שלישית, נסקור את המכרז, תוך פירוט כיצד המכרז נבנה באופן המשקף את חובות המשיב בהתאם להליך הקודם, ולאמנת ה-GPA. (חלק ב3).
- 7.4 רביעית, נסקור את התקדמות המכרז, עד להגשת עתירה זו. (חלק ב4).

ב1 - הליך קודם

8. המכרז הוא מכרז מרכזי, שפורסם על ידי ועדת המכרזים המרכזיים למחשוב וטכנולוגיה (להלן: "**ועדת המכרזים**"), אשר הוקמה מכוח תקנה 8(ה) לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 (להלן: "**תקנות חובת המכרזים**"), לצורך ביצוע מכרזים מרכזיים עבור משרדי הממשלה על ידי החשב הכללי, זאת בהתאם לתקנה 1 ותקנה 14 לתקנות חובת המכרזים.
9. המכרז פורסם בגלגול הקודם ביום 16.8.2018 כמכרז 6-2018 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה (להלן: "**המכרז הקודם**"), אשר בא במטרה להחליף את תוצאות המכרז המרכזי 4-2010 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה שפרסם מינהל הרכש ביום 10.11.10 עבור משרדי הממשלה, אשר ההתקשרות מכוחו בפטור ממכרז הסתיימה ביום 31.12.2020 (הארכת הפטור לתקופה של 12 חודשים נוספים נעשתה בעקבות פסק הדין בהליך הקודם). נכון למועד זה התקשרות זו לא הוארכה פעם נוספת.
10. המכרז הקודם נתקף במסגרת ההליך הקודם בטענה כי יש לכלול בו העדפה של תוצרת הארץ בהתאם לתקנות העדפת תוצרת הארץ.
11. בתמצית עמדת המדינה בהליך הקודם הייתה שמתן העדפה ישירה לטובין מתוצרת הארץ תינתן במכרזים מעורבים, המשלבים רכש של טובין ושירותים בדומה למכרז שבנדון, רק

לפריטי הטובין. נוכח כך שהמכרז הוא לרכש של טובין ושירותים יחד, ועדת המכרזים קבעה כי מתקיימות נסיבות מיוחדות הנובעות מטעמים מקצועיים שבטובת המכרז ועל פיהם לא נכון להפריד בין יחידות התמחור של הטובין והשירותים כך שתינתן העדפה לרכיב הטובין בלבד, הרי שתקנות העדפת תוצרת הארץ אינן חלות בעניין המכרז. עמדה זו היא בהתאם לעמדת היועץ המשפטי לממשלה בעת"מ 69816-01-18 **איסכור מתכות ופלדות בע"מ נ' נתיבי ישראל** (להלן: **"עמדת היועץ"**) אשר הוגשה ביום 17.7.2018.

12. בפסק הדין בהליך הקודם בית המשפט הנכבד לא קבע הוראות הסותרות את עמדת היועץ לפיה על מנת לתת העדפה במכרזים מעורבים יש צורך להפריד בין יחידות התמחור של הטובין והשירותים, אולם בית המשפט הנכבד לא קיבל את עמדת המדינה במקרה הקונקרטי, וקבע, בין היתר, כי במכרז הנדון לא הונחה תשתית לכך שלא ניתן להפריד בין יחידות התמחור של טובין ושירותים באופן שיגרום לכך שתינתן העדפה ליחידות הטובין בהתאם לתקנות העדפת תוצרת הארץ. בסיכומו של דבר קבע בית המשפט הנכבד, בין היתר, כי על ועדת המכרזים לקבוע הוראות מתאימות בדבר אופן יישום תקנות העדפת תוצרת הארץ במכרז.

13. בעקבות פסק הדין בהליך הקודם ניהל המשיב עבודת מטה סדורה במסגרתה נערכה בחינה מקצועית ומשפטית, לצורך הכנת המכרז החדש. בסיומה של עבודת המטה, קבע המשיב במסמכי המכרז הוראות מפורשות לעניין מתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ וכן התאים את מבנה המכרז ליישום מיטבי של הוראות מתן העדפה, הכל בהתאם להוראות הדין. כמו כן, ובהתאם להוראות הדין, יחד עם הוראות בדבר העדפת תוצרת הארץ שולבו במכרז הוראות בהתאם לאמנת ה-GPA.

14. להשלמת התמונה יצוין כי במקביל להליכי העבודה על המכרז החדש, דנה הממשלה בין היתר בסוגיית מתן העדפה לתוצרת הארץ במכרזים ובכלל זה בעמדת היועץ. תוצרי דיונים אלו קיבלו ביטוי במסגרת החלטת ממשלה מספר 587 מיום 29.11.2020 שעניינה "עידוד רכש ציבורי של תוצרת הארץ וחיזוק התעשייה הישראלית עקב השלכות נגיף הקורונה החדש ותיקון החלטת ממשלה" (להלן: **"החלטת הממשלה"** או **"החלטה 587"**) נקבע כי:

1. **"להבהיר כי חובת העדפה של תוצרת הארץ הקבועה בתקנה 3(א) לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 (להלן – תקנות העדפת תוצרת הארץ), תחול על רכיב הטובין גם במכרזים שעניינם רכש מעורב של שירותים וטובין (להלן – מכרזים מעורבים), בהתאם לעמדת היועץ המשפטי לממשלה בעניין זה [בעניין איסכור הח"מ]. זאת, במכרזים של כלל הגופים המחויבים במתן העדפה לתוצרת הארץ מכוח תקנה 1 לתקנות העדפת תוצרת הארץ. לצורך כך:**

א. להטיל על החשב הכללי במשרד האוצר לתקן בתוך 15 יום את הוראת תכ"ס 7.4.2.4 בעניין "העדפת תוצרת הארץ".

ב. להטיל על החשב הכללי במשרד האוצר, על הממונה על התקציבים במשרד האוצר ועל המנהל הכללי של משרד הכלכלה והתעשייה או נציגיהם, לבחון בתוך 30 יום מאישור הוראת התכ"ס המתוקנת את הצורך בתיקון תקנות העדפת תוצרת הארץ כדי להסדיר את חובת העדפת תוצרת הארץ במכרזים מעורבים כאמור לעיל על כלל הגופים שעליהם חלות תקנות אלו, ולהמליץ לממשלה על נוסח תיקוני חקיקה, ככל שיידרשו."

15. בהמשך להחלטת הממשלה, ביום 7.12.2020 תוקנה הוראת תכ"ם 7.4.2.4 שעניינה "העדפת תוצרת הארץ" באופן המיישם את החלטת הממשלה.
16. קרי הממשלה במליאתה ביקשה לוודא כי עמדת היועץ בדבר פרשנות תחולת העדפת תוצרת הארץ במכרזים מעורבים מהווה את דרך הפעולה של ועדות המכרזים של הממשלה ואף של גופים ציבוריים נוספים הכפופים לתקנות העדפת תוצרת הארץ.
17. יודגש כי הממשלה קבעה במסגרת ההחלטה כי עידוד רכש ציבורי של תוצרת הארץ וחיזוק התעשייה הישראלית, ופעולות הממשלה לטובת מטרה זו, כפי שמפורטות בהחלטת הממשלה, ייעשו "באופן שאינו סותר את מחויבויותיה הבין-לאומיות של מדינת ישראל מכוח הסכמים ואמנות שעליהם חתמה."

מצ"ב החלטת הממשלה והוראות התכ"ם, ומסומנות נספחים א' וב' בהתאמה

18. לבסוף ולצורך השלמת התמונה העובדתית יצויין כי במסגרת ההתקשרות מכוח המכרז הקודם שהחלה בשנת 2010, ואשר הוארכה עד לאחרונה **בפטור** ממכרז, סיפקו הספקים הזוכים למשרדי הממשלה בין היתר ציוד **של העותרת**. אשר על כן, העותרת נהנתה כספית מכל דחייה של המכרז החדש.

ב.2. הסכם ה-GPA

19. סעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים, קובע כי תקנות לפי החוק, ובענייננו תקנות העדפת תוצרת הארץ, יחולו ככל שאינן סותרות התחייבות של מדינת ישראל באמנות בינלאומיות.
20. החל משנת 1996 מדינת ישראל היא צד להסכם ה-GPA, הסכם בינלאומי אשר נערך במסגרת ארגון הסחר העולמי (WTO) בו ישראל חברה. אחד מעקרונותיה המרכזיים של אמנת ה-GPA הוא **עיקרון אי-אפליה** של מוצרים ושירותים מתוצרת מדינות החברות באמנה ברכש ממשלתי של מדינות אחרות החברות באמנה (ראו פרק 4 לאמנה), זאת על מנת להתגבר על אמצעי הגנה של אותם שווקים (מסוג "העדפת תוצרת הארץ"), ככל שקיימים כאלה.
21. על ידי הצטרפות להסכם ה-GPA מקנות המדינות החברות באמנה הגנה מפני אפליה, לספקים המציעים מוצרים מתוצרתן, במכרזים ממשלתיים של מדינות החברות באמנה. יוצא אם כן שכתוצאה מהסכם ה-GPA נפתחים בפני יצרנים ישראליים, ובכללם העותרת, אשר ככל הידוע למשיב פעילה גם בשוק הבינלאומי, שווקים רבים וגדולים נוספים של רכש ממשלתי ברחבי העולם מעבר לשוק המקומי בישראל. תמונת הראי של יתרון משמעותי זה לו זוכים יצרנים ישראלים הפועלים בחו"ל, היא הכפפת ההטבה הניתנת מכוח תקנות העדפת תוצרת הארץ במכרזים ממשלתיים בישראל, להוראות ההסכם.
22. בשנת 2012 נערכו שינויים והתאמות באמנת ה-GPA במסגרת הפרוטוקול הראשון לאמנה, מדינת ישראל הצטרפה אף להסכם המתוקן. וביום 15.1.2014 במסגרת החלטת ממשלה 1173 ממשלת ישראל אשררה את הפרוטוקול הראשון לאמנה.
- הסכם ה-GPA הכולל תרגום רשמי, והחלטת הממשלה המאשררת את הפרוטוקול הראשון לאמנה מצ"ב ומסומנת **נספח ג'**.
23. בהתאם לאמנה נקבע מהו "רכש מוגן", עליו **חל עיקרון אי-אפליה לפיו יש איסור על מתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ אל מול טובין מתוצרת של מדינות שהן צד לאמנה**.

24. בתמצית רכש מוגן לפי האמנה הוא רכש של גופים ציבוריים של מדינות שהן צד לאמנה, בכפוף לחריגים הבאים :

24.1 **זהות הגוף הציבורי** – חל על כלל הגופים הציבוריים מלבד גופים ציבוריים שהוחרגו על ידי אותה מדינה בעת החתימה על האמנה ;

24.2 **סוג הפריטים** – חל על כלל הטובין או השירותים מלבד אלו שהוחרגו על ידי אותה מדינה בעת החתימה על האמנה.

24.3 **סכום הרכש** – הרכש הוא בהיקף של SDR 130,000 ומעלה (Special – SDR drawing rights של נכסים פיננסיים שנקבע על ידי קרן המטבע הבינלאומית, שווה ערך לכ- 182,000 דולר ארה"ב).

25. בעניינו, וכפי שיפורט להלן באריכות, המכרז נכנס תחת ההגדרה של "רכש מוגן" כאשר אף אחד מהחריגים שפורטו לעיל אינו חל עליו. המשיב שהוא חלק מהחשב הכללי במשרד האוצר, אינו מוחרג מתחולת האמנה. הרכש הוא של פריטים אשר אינם מוחרגים מתחולת האמנה (כפי שיפורט להלן יש החרגה של פריטים אלה רק ביחס לגופים ציבוריים מסוימים, אשר אינם כפופים למכרז). לבסוף המכרז הוא בהיקף גבוה מהרף המינימלי הקבוע באמנה.

26. כפי שצוין לעיל, בעקבות פסק הדין בהליך הקודם ומאחר ובעקבות עבודת המטה שנערכה הוחלט כי הוראות תקנות העדפת תוצרת הארץ יחולו על המכרז ובהתאם לכך שהמכרז שבנדון נכנס תחת הקטגוריה של "רכש מוגן" הקבוע בהסכם ה-GPA, בהתאם להוראות סעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים ולמחויבותיה הבין-לאומיות של המדינה, נתווספו למכרז הוראות בדבר הגנה מפני אפליה, בהתאם להסכם ה-GPA.

ב3 - תיאור המכרז

27. המכרז נועד לצורך אספקת תשתיות פאסיביות למשרדי הממשלה ויחידות הסמך. תשתיות פאסיביות הן למעשה הרכיבים הפסיים אשר תומכים ברשתות המחשוב והתקשורת של המשרדים. תשתיות אלה המותקנות במשרדים כוללות: כבלים, שקעים, ארונות תקשורת, צנרת, כבילה, מתגים ופאנלים. מעבר לרכש של הציוד והמוצרים עצמם המכרז כולל גם את השירותים הבאים :

1. תכנון מפורט באתר המזמין של תשתיות ציוד פסיבי.
2. סיוע באפיון תכנון טרום הזמנה.
3. אספקה, התקנה ואינטגרציה של כל מערכות הציוד הפסיבי הנדרשות בכל פרויקט.
4. מסירת תיעוד מלא על כל ההתקנה ובהתאם לתקינה הנדרשת.
5. התקנת מערכות התקשורת השונות והטמעתן.
6. ביצוע עבודות תשתית ובינוי תומכות תקשורת הנדרשים לצורך התקנת הציוד הפסיבי.
7. מתן שירותי תחזוקה (לרבות RMA) למערכות השונות שיוקנו לפי דרישת המזמינים.
8. ביצוע תוספות ושינויים בהתקנות הציוד (ללא הספקת פריטי הציוד עצמו).

מסמכי המכרז מצ"ב ומסומן **נספח ד'**.

28. המכרז הוא מכרז מרכזי כמשמעותו בתקנה 1 לתקנות חובת המכרזים, שבמסגרתו נבחרים 2 ספקים שייתנו את השירותים לכלל משרדי הממשלה. ההתקשרות עם כל אחד מהספקים היא של מינהל הרכש הממשלתי, ותוקפה 7 שנים (כולל תקופות האופציה). מכרז מרכזי הוא מכרז שנערך על ידי החשב הכללי עבור כלל משרדי הממשלה במטרה למקסם את כוח הרכש ומיצוי היתרון לגודל וכן להביא לייעול עבודת המשרדים ולחיסכון בתקציבי הרכש ובהוצאות הממשלה.

29. במהלך תקופת ההתקשרות הרכש מכוח המכרז מתבצע כאשר משרדי הממשלה מוציאים הזמנות רכש מהספק הזוכה הרלוונטי, בהתאם לצרכיהם העדכניים מעת לעת. יצוין כי במקרים מוגדרים, ישנו מנגנון של עריכת תיחור נוסף בין הספקים הזוכים לקבלת הנחה נוספת על זו שהוגשה במכרז.

30. יודגש כי המכרז המרכזי אינו כולל פירוט של ההזמנות שיוזמנו מכוחו, אלא אלה נערכות על ידי כל אחד ממשרד הממשלה בנפרד, וזאת מעת לעת בהתאם לצרכים שיעלו להם בעתיד.

31. כפי שפורט לעיל לאחר פסק הדין בהליך הקודם, נעשתה עבודת מטה של כלל הגורמים הרלוונטיים במשיב, בליווי הייעוץ המשפטי במשרד האוצר, לצורך התאמת דרישות המכרז תוך יישום תקנות העדפת תוצרת הארץ במכרז ובאופן שייצר הליך מכרזי שוויוני ותחרותי אשר יספק למשרדי הממשלה את מירב היתרונות, וזאת בהתאם להוראות הדין. היותו של המכרז מכרז מרכזי, הוא אחד הנדבכים המרכזיים – המקצועיים והמשפטיים עליהם מתבססת עמדת המדינה בעתירה זו. טיעונים אלו יובאו בפרוט בפרק הטיעון המשפטי להלן.

32. מנגנון המכרז שנקבע, לאחר עבודת המטה, כולל את השלבים הבאים :

32.1 **שלב א' – שלב מיון מוקדם (PQ)** – בשלב זה נבחנת עמידת המציעים בתנאי סף של המכרז. בשלב זה כל מציע רשאי להגיש רשימת פריטים מתוצרת הארץ שעליהם הוא מבקש שתחול העדפה, בהתאם להוראות ולתנאים הקבועים בתקנות העדפת תוצרת הארץ או לחילופין רשימת הפריטים הזכאים להגנה מפני הפליה לפי הסכם GPA. התכלית של שלב זה היא כפולה: התכלית הראשונה היא לקבוע את רשימת המציעים שיעברו לשלב הבא; התכלית השנייה היא להפריד בין 2 סוגי פריטים שנכללים במכרז: **הסוג האחד**, פריט שלגביו יש לכלול מנגנון של העדפת תוצרת הארץ; **והסוג השני**, פריט שאינו זכאי להעדפת תוצרת הארץ, בין אם משום שלא התבקשה עבורו העדפה, בין אם לאחר בדיקה הוא נמצא לא זכאי להעדפה וזאת בין היתר משום שלגביו חלה הגנה מפני אפליה לטובה של טובין מתוצרת הארץ מכוח אמנת GPA, בהתאם לסעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים).

32.2 **שלב ב' – שלב הבקשה המפורטת** – לשלב זה יעברו רק מציעים שעברו את שלב א' בהצלחה. בהתאם לבקשות שהגיעו בשלב א', בשלב זה לאחר בחינת האסמכתאות שצורפו תיקבע רשימת הפריטים שלגביהם תינתן למי מהמציעים שביקש זאת ושזכאי לכך - העדפת תוצרת הארץ, הכל בהתאם להוראות תקנות העדפת תוצרת הארץ והוראות הסכם ה-GPA. בנוסף, במסגרת שלב זה יפורסמו אמות המידה לבחירת הספקים הזוכים, לרבות מודל הליך התיחור, מפתח לבדיקת הערכת ההצעות, אופן ביצוע ובחירת ספק לביצוע פרויקט על ידי המזמין ועוד. במסגרת שלב זה יגיש כל אחד מהמציעים הצעת מחיר עבור קבוצת הפריטים שעליה תחול העדפת תוצרת הארץ.

ויובהר, הפריטים שנכללים ברשימה שלגביה ניתנת בשלב הצעת המחיר העדפת תוצרת הארץ הם כל פריט שאחד מהמציעים ביקש שתינתן לו העדפת תוצרת הארץ בגינו, שנמצא זכאי להעדפה בהתאם להוראות תקנות ההעדפה והוראות הסכם ה-GPA.

32.3 **שלב ג' – תיחור דינמי מקוון** – בשלב זה יתקיים תיחור דינמי עבור יתר הפריטים במכרז אשר עליהם לא חלה העדפת תוצרת הארץ (שכאמור, עליהם הוגשה הצעת מחיר בשלב ב' של המכרז). לאחר סיום התיחור הדינמי יחושב ציון הצעה הסופי ובהתאם לו ידורגו המציעים וייבחרו הזוכים במכרז. יצוין כי ציון ההצעה הסופי כולל: א) ציון ההצעה לפריטים אשר עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ; ב) ציון ההצעה בתיחור הדינמי; ג) ציון האיכות להצעה בכללותה;

להבהרת הנושא מצ"ב תרשים שלבי המכרז כפי שפורסם למציעים מצ"ב ומסומן נספח ה'.

33. כפי שעולה מהתיאור לעיל, מבנה המכרז כולל בתוכו הפרדה של המכרז לשני הליכי תיחור נפרדים. תיחור עבור פריטים הזכאים להעדפה מכוח תקנות העדפות תוצרת הארץ, ותיחור דינמי עבור יתר הפריטים שאינם זכאים להעדפה כאמור.

34. עורך המכרז בחר במבנה זה, אף שהוא כולל מספר רב של שלבים, ובהתאם הוא דורש ממנו משאבי ניהול רבים, על מנת ליישם את תקנות העדפת תוצרת הארץ, בהתאם לפסק הדין של בית המשפט הנכבד בהליך הקודם, ובאופן התואם את עמדת היועץ והוראות הדין הרלוונטיות ועל מנת להשיא את מירב היתרונות למשרדי הממשלה.

42 - פרסום המכרז

35. ביום 29.7.2020 אישרה ועדת המכרזים את פרסום שלב המיון המוקדם של המכרז. ביום 6.8.2020 פורסמו מסמכי המכרז באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי בהתאם לתקנה 15 לתקנות חובת המכרזים.

36. בהתאם למועדי המכרז הקבועים במסמכי המכרז מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה של מציעים נקבע ליום 17.9.2020 בשעה 14:00.

37. ביום 10.9.2020 התקבלה פנייה של העותרת, הכוללת התייחסויות מטעמה בנוגע לסוגיות החלת העדפת תוצרת הארץ במכרז וביחס להסכם ה-GPA. פניה זו הועברה שלא בהתאם לכללי המכרז לעניין הגשת שאלות הבהרה, שנועדו להבטיח העברת שאלות ביחס למכרז באופן שוויוני ושקוף לכלל המציעים במכרז. בהתאם נתבקשה העותרת להעביר את פנייתה בהתאם לאמור בסעיף 1.4.4 למסמכי המכרז בכל הנוגע להעברת שאלות הבהרה.

מכתבה של העותרת מיום 10.9.2020 ומענה עורך המכרז מצ"ב ומסומנים **נספח ו'.**

38. ביום 13.9.2020 העבירה העותרת שאלות הבהרה בכל הנוגע למכרז בהתאם לנדרש במסמכי המכרז.

39. בהתאם למועדים הקבועים במסמכי המכרז ולאמור בסעיף 1.4.5 לו, ביום 8.11.2020 פורסם בדף האינטרנט של המכרז באתר מנהל הרכש הממשלתי המענה לכלל שאלות הבהרה, לרבות שאלות שהוגשו על ידי העותרת. בנוסף פורסמו מסמכי המכרז המעודכנים - גרסה 2 למסמכי המכרז.

מענה עורך המכרז לשאלות העותרת בנושא שבנדון מצ"ב ומסומן **נספח ז'**.

40. ביום 19.11.2020 התקבלה פניה נוספת של בא כוחה של העותרת בנושא הסכם ה-GPA, וביום 26.11.2020 נשלח מענה עורך המכרז לפניה זו.

פנייתה של העותרת מיום 19.11.2020 ומענה עורך המכרז מיום 26.11.2020 מצ"ב ומסומנים **נספח ח' ונספח ט' בהתאמה**.

41. המועד האחרון להגשת הצעות במכרז נקבע ליום 2.12.2020 בשעה 13:00.

42. ביום 1.12.2020 הוגשה העתירה וניתן צו הביניים עד למתן החלטה אחרת בהליך זה.

פרק ג' - הטיעון המשפטי

43. בתמצית, עניינה של העתירה הוא בטענה כי במכרז נקבעו הוראות לעניין החלת הסכם ה-GPA באופן הסוטה מהוראות הדין, ואשר מצמצמות שלא כדין את העדפה הניתנת במכרז לטובין מתוצרת הארץ.

44. **כפי שיפורט להלן עמדת המשיבה היא כי דין טענות אלו להידחות**. להלן תפורט התייחסות המשיב לטענות העותרת על פי סדר.

טענה 1 – תחולת הסכם ה-GPA על מכרז מרכזי

45. באשר לטענת העותרת כאילו המשיב הרחיב שלא כדין את ההגנה הניתנת מכוח הסכם ה-GPA, כאשר המכרז אינו מפריד בין רכש של משרדים אשר מדינת ישראל החריגה אותם מתחולת האמנה, המשיב יטען שדין טענה זו להידחות.

46. המכרז נושא העתירה הוא מכרז מרכזי שפורסם על ידי ועדת המכרזים המרכזיים למחשוב וטכנולוגיה במינהל הרכש הממשלתי, באגף החשב הכללי שהוקמה בהתאם לתקנה 8(ה) לתקנות חובת המכרזים.

47. בהתאם לתקנה 14ב(א) לתקנות חובת המכרזים, מקום בו ערך החשב הכללי מכרז מרכזי בעבור משרדי הממשלה לא יערוך משרד מכרז ולא יתקשר בכל דרך אחרת בהתקשרות בנושא המכרז המרכזי אלא באישור ועדת הפטור. קרי, לאחר פרסום המכרז כמכרז מרכזי, מחייב המכרז את כלל משרדי הממשלה לביצוע רכש באמצעות הספקים הזוכים במכרז המרכזי.

48. לאחר בחירת ספקים זוכים במכרז מרכזי, ועדת המכרזים המרכזיים אחראית גם על ניהול ההתקשרות באופן מרכזי עבור הממשלה, תוך פיקוח על הספק או הספקים הזוכים, ווידוא כי ההתקשרות מנוהלת לטובת משרדי הממשלה בהתאם לתנאי המכרז. מינהל הרכש הממשלתי הוא חלק מאגף החשב הכללי במשרד האוצר.

49. בחתימה על ההסכם קבעה ממשלת ישראל כי משרד האוצר נכלל במסגרת האמנה, ועל כן אמנת ה-GPA חלה על מכרזים שפורסמו על ידי המשיב.

50. להלן יבקש המשיב להבהיר מדוע טענת העותרת כאילו מכרז מרכזי הוא מכרז שמרכז מספר מכרזים של משרדי ממשלה עומדות בניגוד לתכליתו ומאפייניו של מכרז מרכזי ועל כן גם מסיבה זו דינן להידחות.

51. תכליתו של מכרז מרכזי היא מתן מענה לצורך רוחבי של משרדי הממשלה ויחידות הסמך תוך מקסום כוח הרכש ומיצוי היתרון לגודל של הממשלה, הן בהיבט הכספי והן בהיבט של התנאים התפעוליים, ובכך להביא לייעול עבודת המשרדים ולחיסכון בתקציבי הרכש ובהוצאות הממשלה. בנוסף מכרז מרכזי מאפשר ליצור מדיניות רכש בתחומים ספציפיים לכלל הממשלה אשר מבטיחות איכות וסטנדרט גבוה לצד יכולת ניהול מרכזי אשר יבטיחו ביצוע התאמות בשירותים ובמוצרים הנרכשים וכן שיפור תהליכי העבודה אל מול ספקי הממשלה בתחומים נבחרים לאורך תקופת ההתקשרות.
52. בתום הליך המכרז המרכזי נכרת הסכם התקשרות אחד עם הספק או הספקים הזוכים. הצד להסכם בשם מדינת ישראל הוא מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר. העובדה כי מינהל הרכש הממשלתי הוא צד להסכם ההתקשרות אינה טכנית. מינהל הרכש הממשלתי, הוא זה שקובע את מדיניות הרכש בכל אחד מהמכרזים המרכזיים בשם החשב הכללי, והוא פועל, באמצעות ועדת המכרזים המרכזיים לבחירת הספקים הזוכים, הוא זה שמנהל את ההתקשרות, הוא זה שקובע את הפריטים והשירותים אותם ניתן לרכוש, את תנאי רכישתם ומחירם. כמו כן, מנהל הרכש מבצע פיקוח על עמידת הספק הזוכה בכל תנאי הסכם ההתקשרות. המשרדים בהקשר זה הם רק הגורם המזמין והמשלם ברמה הטכנית.
53. הודעת מכרז מרכזי, אשר מפורסמת על ידי מינהל הרכש הממשלתי בתום הליכי המכרז (במסגרת פרסום הוראות התכ"ם של החשב הכללי), היא זו אשר מסדירה עבור משרדי הממשלה, את הליך הרכש מהספקים הזוכים. בכלל זה מפרטת הודעת המכרז המרכזי את השירותים שיסופקו על ידי הזוכה, אופן ביצוע ההזמנה, תנאי השירות והאחזקה ועוד.
54. יוצא אם כן שמכרז מרכזי אינו אוסף של מכרזים עבור כל אחד ממשרדי הממשלה, אלא כלי רכש עצמאי, הקבוע בתקנות חובת המכרזים, המקנים לחשב הכללי, ונציגו מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי, יכולת לנהל רכש מרכזי עבור הממשלה.
55. כאשר החשב הכללי מבצע רכש מרכזי מדובר במכרז שפורסם על ידי החשב הכללי, וכפוף לרגולציה שחלה על החשב הכללי ומשרד האוצר, ובעניינו הסכם ה-GPA. הניסיון לצייר מכרז מרכזי כמכרז שנעשה על ידי הרבה משרדי ממשלה יחד אינה עולה בקנה אחד עם הוראות התקנות לגבי סמכות החשב הכללי לנהל רכש "ממשלתי", ולא עם הפרקטיקה הקיימת.
56. המכרז בו עוסקת עתירה זו, בדומה לשאר המכרזים המרכזיים, נבחר להיות כזה, בין היתר כי מנהל הרכש הממשלתי מצא שמשרדי הממשלה יפיקו את מירב היתרונות מקבלת השירותים המבוקשים בנושא המכרז בדרך זו. המכרז מביא יתרונות רבים לממשלה בכל הנוגע לאחידות הציוד המותקן בפועל במשרדים, הן ברמת התקנים והן ברמת האיכות, החשובים במיוחד בהתחשב כי הציוד יימצא בשימוש המשרדים למשך תקופה ארוכה שיכולה להגיע אף לעשרות שנים. יצוין כי מכרז זה מנוהל כמכרז מרכזי כבר שנים רבות.
57. למען הסר כל ספק, מנהל הרכש הממשלתי אינו מחליט כי מכרז מסוים יבוצע באופן מרכזי על סמך השיקול של הימנעות ממתן העדפת תוצרת הארץ, כפי שטוענת העותרת, וממילא שתקנות העדפת תוצרת הארץ יושמו במכרז זה ובמכרזים מרכזיים אחרים כפי שיצוין בהמשך.
58. קבלת עמדת העותרת לפיה יש לפרק מכרז מרכזי לגורמים, באופן שהמכרז ינוהל באופן שונה ועל פי הסדר נורמטיבי אחר עבור כל משרד ממשלתי יגרום, הלכה למעשה, לפגיעה אנושה ביכולת של מינהל הרכש לנהל, בשם החשב הכללי, רכש ממשלתי, באופן שיפגע ביעילות

ופשטות עבודת הממשלה, יביא קרוב לוודאי להגדלת עלויות הרכש ובניגוד לקבוע בהוראות הדין הרלוונטיות.

בנוסף לכל האמור ולמעלה מן הצורך, נבקש להבהיר כי, בהתאם לנספחים שהוגשו על ידי מדינת ישראל בעת ההצטרפות להסכם ה-GPA ההסכם חל על רובם המכריע של משרדי הממשלה. בהתאם, מוחרגים ממנו משרד הביטחון והמשרד לביטחון פנים (ויחידות הסמך שלו – משטרת ישראל והרשות הארצית לכבאות והצלה (כב"ה) אשר לצורך הפשטות במסגרת תגובה זו יכוננו יחד "המשרד לביטחון פנים"). יצוין כי מכרזים מרכזיים של המשיב ממילא אינם חלים על מערכת הביטחון (אשר רכש שלה מוסדר בתקנות חובת המכרזים (התקשרויות מערכת הביטחון), התשנ"ג-1993), ובהתאם הוא אינו רלוונטי לעניין הליך זה. **טענה ג2 – תחולת**

הסכם ה-GPA על פריטים

59. באשר לטענת העותרת כאילו המכרז מקנה הגנה מפני אפליה גם במקרה רכש של פריטים שהוחרגו מהאמנה, אשר המכרז הוא בעניינם, המשיב יטען שדין טענה זו להידחות.

60. בהתאם לנספחים שהוגשו על ידי מדינת ישראל בעת ההצטרפות להסכם ה-GPA וכן לאחר השינויים וההתאמות שבוצעו בשנת 2012, רכש מוגן אינו חל על רכש של פריטים מסוימים. בענייננו, טענה העותרת לכך שמהסכם ה-GPA מוחרגים כבלים. נבקש להבהיר כי, ההחלטה לעניין כבלים חלה אך ורק על גופים המנויים בנספח 3 להסכם ה-GPA ואשר מצוינת ליד שמם הערה מס' 1 או הערה מס' 2. גופים אלו הם חברת החשמל, חברת נמלי ישראל, נמלי ישראל (נמל חיפה, אשדוד ואילת) ורכבת ישראל. גופים אלו אינם כלולים במכרז המרכזי. **יוצא שבניגוד לאופן הצגת הדברים על ידי העותרת בפני בית המשפט הנכבד, החרגת רכש כבלים מהסכם ה-GPA על ידי מדינת ישראל כלל אינו רלוונטי למכרז.**

הנספחים שהוגשו על ידי מדינת ישראל בעת הצטרפות לאמנת ה-GPA עם הדגשות במקומות הרלוונטיים מצ"ב ומסומנים **נספח י'**.

טענה ג3 – תחולת הסכם ה-GPA על רכש בהיקף נמוך

61. באשר לטענת העותרת כאילו המכרז מקנה הגנה מפני אפליה גם במקרה של רכש בהיקף הנמוך מהרף הקבוע באמנה, כאשר רוב ההזמנות שהמשרדים יבצעו מכוח המכרז הן בהיקף הנמוך מהרף המינימאלי הקבוע באמנה, המשיב יטען שדין טענה זו להידחות.

62. כפי שמוזכר בעתירה, האיסור על אפליה לפי אמנת ה-GPA חל רק על רכש מכוסה בהיקף של SDR 130,000 ומעלה.

63. הסכם ה-GPA קובע בפרק 2 "היקף וכיסוי" סעיף 6 "Valuation – הערכה" כי **בעת קביעת אומדן הרכש אין לחלק אותו לרכישות נפרדות ויש לכלול את הערך הכולל המירבי המשוער של הרכש לאורך כל התקופה המקורית והכויות הברירה, בין אם הוא מוענק לספק אחד או יותר**. יצוין, כי בענייננו אומדן הרכש של המכרז הנדון, על פי נתוני עבר, וכפי שפורסם בסעיף 3.2.3 למסמכי המכרז, הוא בהיקף של מאות מיליוני שקלים חדשים למשך תקופת ההתקשרות המרבית. יוצא שבקשת העותרת באשר לאופן יישום תקנה בדרך של פיצול מלאכותי של המכרז לרכש של גופים שונים סותרת את הוראות האמנה.

המשיב יוסיף וידגיש כי אף לפי תקנה 1 לתקנות חובת המכרזים (אשר חלה בענייננו בהתאם לתקנה 2 לתקנות העדפת תוצרת הארץ) מוגדר שווי ההתקשרות ככוללת כל תשלום שעל הגוף

הציבורי לשלם למי שהוא צד להתקשרות, כך שגם כאשר משווים את ההגדרות של הסכם ה-GPA לתקנות חובת המכרזים, יוצא שלא ניתן לפצל התקשרות באופן מלאכותי כך שכל הזמנה והזמנה תחשב להתקשרות בפני עצמה וזאת לצורך קביעה כי המכרז הוא בהיקף נמוך משוויו האמיתי. יתרה מזאת, מתן פרשנות אחת למונח שווי ההתקשרות בעת יישום ההעדפה ופרשנות אחרת בעת יישום תקנה אחרת, תביא לסתירה בתוך אותן תקנות.

טענה ג4 – שינוי מבנה המכרז לצורך צמצום התחולה של הסכם ה-GPA

64. באשר לטענת העותרת כי נדרש היה לבנות את המכרז כך שההגנה מכוח הסכם ה-GPA תחול בהתייחס לכל הזמנה או תיחור שמבצעים משרדים בעת מימוש ההתקשרות, המשיב יטען שדין טענה זו להידחות.

65. המשיב ידגיש כי טענה זו היא תמוהה שעה שהיא מבקשת להפריד בין השלב שבו ניתנת העדפה לתוצרת הארץ לבין השלב שבו ניתנת הגנה מפני העדפת תוצרת הארץ ליצרנים ממדינות החברות בהסכם ה-GPA, הפרדה שיש בה כדי לחתור תחת הוראות האמנה.

66. ויודגש, בהתאם להוראות המכרז השלב שבו המכרז מקנה יתרון לטובין מתוצרת הארץ הוא בשלב בחירת הספקים הזוכים במכרז, וזאת בהתאם לתקנות העדפת תוצרת הארץ לפיהן העדפת תוצרת הארץ היא אמת מידה לקביעת הזוכה במכרז, להכרעת בית המשפט הנכבד בהליך הקודם ואף לדרישת העותרת בעניין. יוצא, כי קביעת המנגנון המבוקש על ידי העותרת בהליך זה, תביא למצב לפיו בחלק הארי של ההזמנות מהספקים הזוכים, בהם אין הליך תחרותי, אלא הוצאת הזמנה מספק זוכה בסל מסוים, ספקים הזכאים להגנה לפי הסכם ה-GPA הופלו לרעה, ולא זכו להגנה כאמור. בנוסף, כאשר יוצאת הזמנה אשר בהתאם לתנאי המכרז מחייבת הליך תיחור ממוקד בין הזוכים במכרז לצורך קבלת הנחה נוספת, תינתן הגנה מפני אפליה ליצרנים ממדינות זרות, **כאשר אין ממה לתת להם הגנה כיוון שבשלב זה כבר ניתנה העדפה לתוצרת הארץ**, ולא ניתנת העדפה נוספת באופן החורג מהוראות התקנות. מדובר בפרשנות שאין המשיב יכול לפעול לפיה שכל מטרתה עקירה מתוכן של הסכם ה-GPA בניגוד להוראות הדין.

67. לסיכום פרק זה, האופן שבו מבקשת העותרת ליישם את הסכם ה-GPA אינו עולה בקנה אחד עם התחייבות מדינת ישראל, ועם הוראות הדין, ועניינם ניסיון להתחמק מחובה זו, באופן שאינו עולה בקנה אחד עם חובות המשיב כגוף מנהלי המחויב להוראות הדין. בהקשר זה יבקש המשיב להוסיף ולהדגיש כי יישום הסכם ה-GPA באופן המוצע בעתירה הוא יישום שלא בתום לב של האמנה באופן שעלול לעלות לכדי התעלמות מהוראות הדין ומאמנות עליה חתומה מדינת ישראל. דבר העלול, בנסיבות מסוימות, להוביל לחשיפה משפטית של מדינת ישראל במסגרת ארגון הסחר העולמי.

טענות נוספות שעולות בעתירה

טענה ג5 – אי התאמה למדיניות ממשלתית

68. העותרת טוענת בהרחבה כי המשיב פועל בניגוד למדיניות העדפת תוצרת הארץ, הן של ממשלת ישראל והן של המשיב עצמו במכרזים אחרים. המשיב יטען כי טענה זו היא שגויה ומטעה.

69. ראשית, בהתאם למצב המשפטי הנוהג במדינת ישראל מי שמחליט על הצטרפות לאמנות בינלאומיות, ואחראי על אשרור אמנות כאמור היא ממשלת ישראל. בהתאם ממשלת ישראל חתמה על הסכם ה-GPA, וכן אשררה אותה. כך שלטעון שמדיניות הממשלה היא לפעול נגד יישום אמנה זו היא הצגה מגמתית ושגויה של המדיניות הממשלתית.

70. כפי שצוין לעיל, מדיניות זו הובאה לידי ביטוי פעם נוספת רק לאחרונה בהחלטת ממשלה 587 בה נקבע כי: *"עוכח הקושי הכלכלי שנוצר במשק הישראלי עקב התפרצות נגיף הקורונה, ועל מנת להאיץ את הכלכלה המקומית, לפעול להגברת כושר התחרותיות של המגזר העסקי ולעודד רכש ציבורי של תוצרת הארץ באופן שאינו סותר את מחויבויותיה הבין-לאומיות של מדינת ישראל מכוח הסכמים ואמנות שעליהם חתמה, כל זאת מתוך הכרה בחשיבות קיומה של תעשייה מקומית משמעותית ומתפקדת..."* (ההדגשה אינה במקור).

71. כפי שפורט לעיל בהרחבה, מטרת הסכם ה-GPA היא לאפשר לפתוח שווקים נוספים בפני יצרנים ישראלים, כך שטענה כי במטרה לעודד יצרנים ישראלים על ממשלת ישראל להתעלם מהוראות אמנה זו, היא טענה תמוהה.

72. להשלמת התמונה נציין, כפי שמפורט לעיל, כי במסגרת החלטת הממשלה הוטל על החשב הכללי במשרד האוצר לפעול לתיקון הוראות התכ"ס בעניין העדפת תוצרת הארץ. בהתאם לכך, פרסם החשב הכללי ביום 7.12.2020 הוראת תכ"ס מעודכנת, במסגרתה הונחו המשרדים.

73. באשר לאופן יישום העדפת תוצרת הארץ בין היתר לעניין הסכם ה-GPA. בהוראה זו הובהר כי תנאי מוקדם למתן העדפת תוצרת הארץ כי לא הוצע על ידי מי מהמציעים טובין שמיוצר במדינה הנהנית מהגנה מאפליה בהתאם להסכם בינלאומי עליו חתומה ישראל.

74. שנית, הסכם ה-GPA רלוונטי רק מקום שקיימת על פי הוראות הדין העדפה ליצרנים מקומיים, קרי מקום שבו תקנות העדפת תוצרת הארץ חלות, אין צורך בקביעת הגנה מפני אפליה במכרזים בהם מציעים זרים אינם מופלים לרעה. העובדה שהעותרת מביאה את המכרז הקודם, בו כזכור לא נכללה תניה בדבר העדפה לתוצרת הארץ, ובעניין זה התקיים ההליך הקודם בפני בית המשפט הנכבד היא תמוהה במיוחד בהקשר זה. למעלה מן הצורך יצוין כי המשיב כלל במכרזים רבים אחרים הוראות לעניין העדפת תוצרת הארץ, ובמכרזים אלו פורטו הוראות בדבר הסכם ה-GPA (ראו למשל במכרז מרכזי לרכש כסאות (2017-13) ובמכרז מרכזי לאספקת נייר צילום והדפסה (2019-02)). לפיכך אין בסיס לטענה כי המשיב שינה ממדיניותו או ממדיניות ממשלת ישראל.

טענה 6 - קביעת סעיף המגן מפני הגשת טובין מתוצרת הארץ והחלפתו לאחר הזכיה

75. העותרת טוענת נגד קיומו של סעיף המגביל החלפה של טובין אשר המציע במסגרת הצעתו התחייב שיהיה מתוצרת הארץ. לטענת העותרת הגבלה כאמור קיימת רק לטובין מתוצרת הארץ אולם אין תמריץ לספק אשר במהלך תקופת ההתקשרות מחליף טובין מתוצרת חו"ל לטובין מתוצרת הארץ.

76. התניה הנתקפת היא תניה שמטרתה להגביר את ההגנה הניתנת לטובין מתוצרת הארץ, בכך שהיא אוכפת את התחייבות המציע לספק טובין מתוצרת הארץ. היא נועדה לוודא שתכלית התקנות מקויימת – ביצוע רכש מתוצרת הארץ להבדיל מזכייה במכרז בלבד שלאחריה יבוצע רכש מתוצרת חו"ל! ונועדה למנוע מצב שמציע ניגש למכרז ומקבל העדפה על בסיס הצעה של

טובין מתוצרת הארץ, אולם במהלך ההתקשרות הוא מחליף טובין אלו לטובין מתוצרת חו"ל. לתניה זו חשיבות שעה שתקנות העדפת תוצרת הארץ נותנות יתרון למציע בעת הגשת הצעות במכרז, אולם אינן עוסקות בתקופת ההתקשרות עצמה, שלאחר הבחירה בספק הזוכה ובכך שהתניה מבטיחה גם את הפגיעה בשוויון שיכולה להיגרם כתוצאה מספק שזוכה במכרז כתוצאה מהצעה של טובין מתוצרת הארץ, ואז אספקת טובין מתוצרת חו"ל.

77. בהתאם נקבע במסמכי המכרז כי החלפה במקרה כאמור תגרור הטלת קנס על הספק בגובה היתרון שבו יכול היה לזכות כתוצאה מהעדפת תוצרת הארץ או אף זכה בה.

78. בהתאם טענת העותרת כנגד תניה זו אינה ברורה. ככל שהעותרת מבקשת למחוק תניה זו כיוון שהיא אינה "הדדית" ויוצרת גם יתרון למי שמחליף מטובין תוצרת חו"ל לטובין תוצרת הארץ, יהווה הדבר פגיעה בהגנה הניתנת לטובין מתוצרת הארץ במכרז. ככל שהעותרת מבקשת להוסיף תניה נוספת של יתרון לטובין מתוצרת הארץ שתתמרץ ספקים להחליף טובין מתוצרת חו"ל לטובין מתוצרת הארץ במהלך ההתקשרות, מדובר באפליה של ספקים המציעים טובין מתוצרת חו"ל באופן החורג מתקנות העדפת תוצרת הארץ, ולא ברור מה המקור החוקי לטענה זו.

מרחב אי התערבות בהחלטת ועדת המכרזים במקרה הנדון

79. הלכה היא, כי בית המשפט אינו מפעיל את שיקול דעתו תחת שיקול דעתו של המשיב, וכי כל עוד החלטתו עניינית וסבירה, והתקבלה בצורה הראויה, יימנע בית המשפט מלהתערב בה.

80. נקודת המוצא לנדון דידן היא, שבית המשפט אינו יושב כוועדת מכרזים עליונה, ואינו מחליף את שיקול דעתה של ועדת המכרזים בשיקול דעתו שלו (ע"א 334/01 מדינת ישראל נ' אבו שינדי, פ"ד נז(1) 883 (2003));

81. בהמשך לכך ראוי לציין כי במסגרת המכרז שבנדון, ההחלטה של המשיב לפרסם את המכרז כמכרז מרכזי הכולל שלב מקדים לצורך יישום תקנות העדפת תוצרת הארץ, לרבות בהתאם להחלטת בית משפט נכבד זה בהליך הקודם נעשתה בסמכות. יתר על כן, קביעת שלב מיון מוקדם להסדרת רשימת הפריטים שזכאים להעדפת תוצרת הארץ בטרם המשך והתקדמות בהליך המכרז, ובכלל זה נוכח האמור בהסכם ה-GPA היא החלטה שנעשתה בהתאם לשיקול דעתה של ועדת המכרזים, לא נפל בה פגם ובכל מקרה היא מצויה במתחם הסבירות.

82. **המשיב יטען כי נוכח יישום תקנות העדפת תוצרת הארץ במכרז מושא העתירה בהתאם להוראות הדין, אין מקום להתערבותו של בית המשפט הנכבד בהחלטה זו.**

83. בהקשר זה תטען המשיבה כי התערבות במכרז על-ידי בית המשפט אינה נעשית כדבר שבשגרה, אלא רק אם מתקיימת אחת מעילות ההתערבות במעשה מינהלי, במקרים של חוסר סבירות, מידתיות או ענייניות (עומר דקל מכרזים כרך ראשון 279, 473-459 (2004); עת"ם 38745-12-10 עמותת איגוד יצרני חומרי המחצבה בישראל נ' מינהל מקרקעי ישראל, בפסקה 36 לפסק הדין).

84. יפים לענייננו דברי כב' השופט אור בע"א 4964/92 פטר גד נשיץ, עו"ד נ' צביקה עשת, פ"ד נ(3), 762, 769-770 (1996) (הדגשות של הח"מ):

"לצד עילות ההתערבות שבמשפט המינהלי, חל על ההתערבות בהחלטותיה של ועדת מכרזים הכלל לפיו בבחנו החלטת רשות מינהלית בית משפט אינו נכנס בנעלי הרשות. בית המשפט אינו קובע מהי החלטה שהוא היה מקבל באותן נסיבות. הוא בוחן, האם החלטת הרשות היתה כדן. הוא בוחן האם החלטה שקיבלה הועדה תוך הפעלת שיקול דעתה נופלת למיתחם הסבירות. כלל זה יפה גם כשמדובר בועדת מכרזים." (ההדגשה הוספה)

85. דברים דומים נכתבו בפסק הדין בעע"ם 3190/02 קל בניין בע"מ נ' החברה לטיפול בשפכים רמת לבנים בע"מ פ"ד נה(1) 390, בעמ' 597:

"אין בית המשפט שם עצמו בנעליה של ועדת המכרזים ומחליף את שיקול דעתו בשיקול דעתה. תפקידו לבחון את החלטותיה על פי מידת עמידתן בעקרונות דיני המכרזים. נקודת המוצא בבחינה זו היא כי רק סטייה מהותית מעקרונות יסוד של ניהול מכרז תקין תצדיק התערבות שיפוטית בהחלטת הועדה" (שם, בעמ' 597). (ההדגשות הוספו)

86. המשיב יטען, כי תקנות העדפת תוצרת הארץ יושמו במכרז שבנדון בכפוף לאמור בסעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים ולהסכם ה-GPA, טענות העותרת לא מצביעות על היעדר סבירות קיצוני או מהותי או בפגם מהותי אחר המפר את עקרונות היסוד של דיני המכרזים. נזכיר עוד בקצרה, כי נקודת המוצא מהותית לביקורת שיפוטית של ההליך המינהלי הינה, בהכרח, חזקת תקינותם של מעשי המינהל, וכי העותרת לא הצביעה וממילא לא צירפה כל ראיה שתסתור חזקה זו.

87. דברים אלו מקבלים משנה תוקף שעה שהעותרת כלל לא הזכירה בעתירתה את סעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים הקובע לענייננו כי תקנות העדפת תוצרת הארץ יחולו ככל שאינן סותרות את התחייבויותיה של המדינה באמנה בינלאומית. הניסיון הנואל של העותרת להסתיר, לכאורה, מבית המשפט הנכבד את הסעיף הנ"ל בחוק חובת המכרזים, היא התנהלות הלוקה בחוסר ניקיון כפיים ובחוסר תום לב.

88. ויובהר, בתשובה לפניית העותרת עוד בטרם הוגשה העתירה דן, במכתבו מיום 26.11.2020 המשיב הפנה את תשומת ליבה של העותרת לסעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים. הניסיון של העותרת לייצר בפני בית המשפט הנכבד מציאות לפיה לכאורה תקנות העדפת תוצרת הארץ אינן כפופות לאמור בסעיף הנ"ל ולאמור בהחלטת ממשלה מספר 587 מהווה, לכאורה, הסתרת מידע מהותי מבית המשפט ומצביע בעליל על חוסר ניקיון כפיים. מחובתה של העותרת היה להביא לידיעת בית המשפט את האמור בסעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים על מנת להבהיר את המסגרת המשפטית של תקנות העדפת תוצרת הארץ.

פרק ד – דין הבקשה לצו ביניים להידחות

סיכויי העתירה ומאזן הנוחות

89. המשיב יטען, כי דין הבקשה לצו ביניים להידחות שכן אין היא עומדת באף אחד משני התנאים הנדרשים לצורך מתן סעד זמני – הרמת הנטל לעניין מאזן הנוחות וסיכוי העתירה להתקבל.
90. באשר לסיכויי העתירה, כפי שפורט בהרחבה לעיל, המכרז וההוראות בדבר העדפת תוצרת הארץ הכלולות בו, נקבעו לאחר עבודת מטה יסודית בהתאם לשיקול הדעת של הוועדה ובניגוד לטענת העותרת. במסגרת המכרז יישומו כלל הוראות הדין הנוגעות להעדפת תוצרת הארץ ובכלל זה הוראות סעיף 5(א)ב לחוק חובת המכרזים והוראות הסכם ה-GPA.
91. משיושמו הוראות הדין כלשונו, הרי שסיכויי העתירה להתקבל קלושים ועל כן די בעניין זה כדי לדחות כליל את הבקשה למתן הצו, אף מבלי להידרש למאזן הנוחות.
92. באשר למאזן הנוחות, האינטרס הממשלתי בקידום המכרז מובהק וודאי בשעה שלא קיים מכרז מרכזי לאספקת ציוד מושא המכרז. במצב דברים זה כל משרד צריך לערוך לעצמו התקשרות עצמאית בנושא המכרז, מה שקרוב לוודאי יפגע בעבודת המשרדים הן בהיבט של יעילות העבודה והן בהיבט של שמירה על המשאב הציבורי. כמו כן, ובהקשר לאמור בסעיף 129 לבקשת העותרת, העותרת אינה מציעה פוטנציאלית במכרז אלא יצרנית אשר מעוניינת שמציעים במכרז יעשו שימוש במוצרים שהיא מייצרת. אי קידום המכרז חוסם בפועל מתחרים של אותם ספקים אשר ממתניים שנים רבות לקבלת אפשרות להתחרות במכרז ולהיות הספקים של הממשלה. בהקשר זה המשיב יוסיף וידגיש כי משלא צורפו מציעים פוטנציאליים להליך, קיים בו פגם מהותי או לכל הפחות קיים קושי לקיים את הדיון שלא בנוכחותם.
93. מעבר לכך, בשלב זה ובטרם הוגשו ההצעות למכרז, עתירה זו היא במידה רבה תיאורטית במובן הזה שכלל לא ברור שגם במקרה ותתקבלנה כל טענות העותרת מציע כלשהו יגיש טובין מתוצרתה.
94. בנוסף יצוין, כי ככל הידוע למשיב עיכוב הליכי המכרז הביא לעיכובם של מספר פרויקטים עתידיים ורחבי היקף בתחום התשתיות הפסיביות. זאת ועוד, כי עיכוב הליכי המכרז יביא לכך שהתפתחויות טכנולוגיות שנכללות במכרז החדש ולא היו קיימות במכרז הישן, לא יהיו זמינות למשרדי הממשלה. מכיוון שמדובר בתשתיות לפרק זמן ארוך, יש בכך כדי להשפיע על תפקוד המערכות. בהתייחס להשאת מירב היתרונות עבור עורך המכרז, יש להתחשב גם ביכולת לבצע פרויקטים רחבי היקף וגם בהתפתחויות טכנולוגיות שיאפשרו פעילות טובה יותר, יספקו תשתית טובה יותר ויכולים להוזיל עלויות באופן משמעותי. משכך קיים צורך והכרח לקדם את הליך המכרז החדש.
95. כידוע בית המשפט הנכבד אינו משים עצמו בנעלי הרשות המנהלית, אלא בוחן את סבירות ההחלטה המנהלית, אשר כפי שפורט בהרחבה לעיל מדובר בהחלטה סבירה ואין מקום להתערב בה.
96. מיעוט התערבותו של בית המשפט בהחלטתה של רשות מנהלית, ותחימת בדיקת בית המשפט את החלטת הרשות לעניין סבירותה, הם ממושכלות היסוד של המשפט המנהלי הישראלי. בבואו לבחון את החלטתה של הרשות המנהלית, לא מחליף בית המשפט את שיקול דעתה של הרשות בשיקול דעתו. לפיכך, ממעט להתערב בית המשפט בהחלטותיה של הרשות המנהלית.

לעניין זה יפים הם דבריה של כבוד השופטת (כתוארה אז) בייניש בבג"ץ 3975/95 קניאל נ' ממשלת ישראל, פ"ד נג(5) 459 :

"בית-משפט זה חזר ועמד פעמים רבות על כך שאין הוא בוחן את תבונת מעשי הרשות ואת המדיניות שאותה בחרה לאמץ במסגרת סמכותה, אלא בוחן הוא רק אם נפל פגם משפטי בשיקול-דעתה בקביעת המדיניות או באופן יישומה".

97. לאור האמור, סיכויי העתירה להתקבל הינם נמוכים. יש מקום להורות על הסרת צו הביניים אשר ניתן ביום 1.12.2020 ולתן למשיבים להמשיך את ההליך המכרזי.

סיכום

98. בנסיבות העניין, החלטת המשיב היא החלטה סבירה, שהתקבלה בהליך ראוי, בהתאם לפרשנות המשפטית המחייבת של התקנות בהתאם לחוק חובת המכרזים ולמדיניות הממשלה, ולפיכך, אין מקום להתערב בה.

אשר על כן, דין הבקשה והעתירה להידחות תוך חיוב העותרות בהוצאות משפט ושכר טרחת עו"ד.


גילה אשכנזי עו"ד

פרקליטות מחוז ירושלים (אזרחי)

מס' 700
7c

עידוד רכש ציבורי של תוצרת הארץ וחיזוק התעשייה הישראלית עקב השלכות נגיף הקורונה החדש ותיקון החלטת ממשלה

מספר החלטה: 587

יחידה: מציאת הממשלה

ממשלה: הממשלה ה-35, כניסוח ומניחה

תאריך פרסום: 28.11.2020

תאריך תחולה: 29.11.2020

החלטה מספר 587 של הממשלה מיום 29.11.2020.

נושא החלטה:

עידוד רכש ציבורי של תוצרת הארץ וחיזוק התעשייה הישראלית עקב השלכות נגיף הקורונה החדש ותיקון החלטת ממשלה

מחלים:

מנכ"ס הקושי הכלכלי שחצר במשק הישראלי עקב התפרצות נגיף קורונה החדש. והפגיעה במגזר העסקי בפרט, ועל מנת להאיץ את הכלכלה המקומית, לפעול להגברת כושר התחרותיות של המגזר העסקי ולעודד רכש ציבורי של תוצרת הארץ באופן שאינו סותר את מחויבותיה הבין-לאומיות של מדינת ישראל מכוח הסכמים ואמנות שעליהם חתמה, כל זאת מתוך הכרה בחשיבות קיומה של תעשייה מקומית משמעותית ומתפקדת, לטובת צמיחת המשק ושימור ויצירה של מקומות תעסוקה, בייחוד בתקופה זו:

1. להבהיר כי חובת העדפה של תוצרת הארץ הקבועה בתקנה 3(א) לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 (להלן – תקנות העדפת תוצרת הארץ), תחול על רכיב הטובין גם במכרזים שעניינם רכש מעורב של שירותים וטובין (להלן – מכרזים מעורבים), בהתאם לעמדת היועץ המשפטי לממשלה בעניין זה, זאת, במכרזים של כלל הגופים הממוכנים במתן העדפה לתוצרת הארץ מכוח תקנה 1 לתקנות העדפת תוצרת הארץ. לצורך כך:

א. להטיל על החשב הכללי במשרד האוצר לתקן בתוך 15 יום את הוראת תכ"ס 7.4.2.4 בעניין "העדפת תוצרת הארץ".

ב. להטיל על החשב הכללי במשרד האוצר, על הממונה על התקציבים במשרד האוצר ועל המנהל הכללי של משרד הכלכלה והתעשייה או נציגיהם, לבחון בתוך 30 יום מאישור הוראת התכ"ס המתוקנת את הצורך בתיקון תקנות העדפת תוצרת הארץ כדי להסדיר את חובת העדפת תוצרת הארץ במכרזים מעורבים כאמור לעיל על כלל הגופים שעליהם חלות תקנות אלו, ולהמליץ לממשלה על גובה תיקוני תקיקה, ככל שיידרשו.

2. להחיל מנגנון של העדפת תוצרת הארץ במכרזי רכש טובין ובמכרזים מעורבים של הרשויות המקומיות, של התאגידים המקומיים ושל החברה למשק וכלכלה, מנגנון זה יתבסס על המנגנון הקבוע בתקנה 3 לתקנות העדפת תוצרת הארץ בשינויים ובהתאמות הנובעים ממאפייני הרשויות המקומיות, ויכלול את האפשרות של השוואת הצעותיהם של מציעי טובין מתוצרת הארץ להצעת ספק חוץ ולא יכלול אפשרות למתן העדפה ללא הורדת מחיר כאמור בתקנה, זאת, במקום מנגנון העדפת תוצרת הארץ הקבוע כיום בתקנה 22(א) לתקנות העיריות (מכרזים), התשמ"ח-1987 ובסעיפים המקבילים לו, לצורך כך:

א. להטיל על שר הפנים לתקן את תקנות העיריות (מכרזים), התשמ"ח-1987, צו המועצות המקומיות, התש"א-1950 וצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התש"ח-1958, באופן שיחול מנגנון של העדפת תוצרת הארץ על הרשויות המקומיות בהתאם לרישע לסעיף 2 זה. התיקונים יבוצעו וייכנסו לתוקף עם ובכפוף להחלטת מנגנון ההעדפה כאמור בסעיף קטן ד' שלהלן.

ב. לאחר השלמת הליך התקנת התקנות על ידי שר הפנים לפי חוק חובת המכרזים (תיקון מס' 14), התשס"ג-2002 והחלת חוק חובת המכרזים על התאגידים המקומיים, לתקן את תקנות העדפת תוצרת הארץ, התיקון יחיל על תאגידים מקומיים את חובת ההעדפה שתחול על רשויות מקומיות כאמור ברישע לסעיף 2 זה וזאת בתוך 30 יום מהתקנת התקנות כאמור. עד להתקנת תקנות על ידי שר הפנים כאמור יחולו על התאגידים המקומיים דיני המכרזים ובכלל זה מנגנון העדפת תוצרת הארץ, וזאת ככל וכפי שהתאגיד המקומי מחויב בתקנון.

ג. להטיל על שר הפנים להנחות את החברה למשק וכלכלה לתקן את נוהל המכרזים של החברה בהלימה למנגנון העדפת תוצרת הארץ שיחול על הרשויות המקומיות כאמור בסעיף קטן א'. וכן לתקנו בהתאמה לאופן החלת מנגנון ההעדפה בהתקשרויות לפי מכרזי מסגרת כאמור בסעיף קטן ד'. תיקון הנוהל יכנס לתוקף בו' בכר עם ובכפוף לתיקון תקנות העיריות (מכרזים) והצווים כאמור בסעיף קטן א' לעיל.

ד. להטיל על צוות בראשות המנהל הכללי של משרד הפנים ובהשתתפות החשב הכללי במשרד האוצר והמנהל הכללי של משרד הכלכלה והתעשייה או נציגיהם, לבחון את כלל ההיבטים בנוגע להחלת מנגנון העדפת תוצרת הארץ בהתקשרויות לפי מכרזי מסגרת שרשויות מקומיות מתקשרות על פיהם בהתאם לאישור לפי סעיף 9 לחוק הרשויות המקומיות (מכרזים משותפים), התשל"ב-1972, ובכלל זאת תוך בחינת הצורך בתיקוני תקיקה ליישום הליך כאמור, ולהמליץ בתוך 60 יום באשר להחלת מנגנון העדפה כאמור בפני שר הפנים.

ה. מנגנון העדפת תוצרת הארץ במכרזי השלטון המקומי יופעל ככל שאינו סותר התחייבות של המדינה לפי אמנה בין-לאומית.

3. הממשלה רשמת לפניה כי במסגרת הסכמים שנעשים לטובת ביצוע רכש מרכזי של חיסונים, תרופות וציוד רפואי עבור משרד הבריאות, מחויבת כיום החברה הרוכשת לתת העדפה לרכישת טובין מתוצרת הארץ בהתאם לתקנות העדפת תוצרת הארץ, במסגרת הליכים תחרותיים שהחברה מבצעת לצורך התקשרויותיה עם צדדים נוספים. הממשלה מנחה את שר הבריאות כי ככל שמשרד הבריאות יבקש לשנות את מדיניותו זו באשר לחיוב בהעדפת תוצרת הארץ בהסכמים, תקפים או עתידיים, של משרד הבריאות עם החברה הרוכשת, כאמור, ימסור על כך משרד הבריאות עדכון לחברי הממשלה.

4. להקים צוות בראשות החשב הכללי במשרד האוצר ובהשתתפות הממונה על התקציבים במשרד האוצר והמנהל הכללי של משרד הכלכלה והתעשייה. הצוות יבחן את המשמעויות וכלל ההיבטים הנדרשים של אפשרות קידומן של עד חמש תכניות ניסיוניות ("פילוטים") במכרזים מורכבים הכוללים התקשרויות משנה, שבאמצעותן תיבחן השפעה של מתן העדפה למציע אשר יתחייב כי היקף משמעותי של האמצעים לצורך ביצוע התחייבותיו בהתאם למכרז יהיה מתוצרת הארץ. הצוות יגיש דו"ח מסכם בתוך 90 יום.

5. להטיל על משרד הכלכלה והתעשייה להשיק קמפיין שעניינו עידוד הציבור לקניית מוצרים מהתעשייה המקומית ("כחול לבן").

6. להקים צוות בראשות החשב הכללי במשרד האוצר ובהשתתפות הממונה על התקציבים במשרד האוצר והמנהל הכללי של משרד הכלכלה והתעשייה, אשר יערוך מעקב אחר יישום חובת העדפה של תוצרת הארץ במכרזי רכש ציבורי, לרבות באמצעות ניתוחים כלכליים בנוגע לעלויות ולתועלות של יישומה ודווח לממשלה אחת לשנה בעניין.

7. לרשום את הזדענת שר הבריאות, שר האוצר ושר הכלכלה והתעשייה כי כוונתם להגיש תקנות לאישור ועדת הכלכלה של הכנסת לפי סעיף 12(ג) לחוק מוסר תשלומים לספקים, התשע"ז-2017 שיקללו קיצור ימי אשראי למוסדות הבריאות, כהגדרתם בחוק האמור, בתוך 60 יום. צוות מקצועי שיורכב מנציגי משרד הבריאות, משרד האוצר ומשרד הכלכלה והתעשייה יגיש המלצות לשרים, בתוך 30 יום, לעניין תחומי פעילות הספקים שמוצע לכלול בתקנות, מעבר לתחומי הפעילות הכלולים בתקנות שפורסמו להערות הציבור ביום 1 באוקטובר 2020, בהתאם לנספח ב' להחלטת ממשלה מס' 326 מיום 16 באוגוסט 2020 (להלן – החלטה 326). המלצות הצוות לא יחרגו מסכום של 200 מלש"ח שהוקצו לסעיף זה. בנוסף לכך, לצורך יישום סעיף זה מעבר לסכום הכלול בהחלטה 326, יקצה משרד האוצר למשרד הבריאות סכום בהיקף של 200 מלש"ח שיוסט מתוך התקציב שאושר במסגרת סעיף 3ב(א2)(2)(ו) לחוק יסוד: משק המדינה.

8. לתקן את החלטת הממשלה מס' 3392 מיום 11 בינואר 2018 (להלן – החלטה 3392). כך שתחול עד לסוף שנת 2021 בהיבטים נדלקמן:

א. לשם העלאת הפריין והטמעת טכנולוגיות ייצור מתקדמות בתעשייה על מנת להתמודד עם תקופת הקורונה, להאריך את תוקפם של סעיפים 1(א)2 ו-1(א)3 להחלטה 3392 עד לסוף שנת 2021 ולהנחות את משרד הכלכלה והתעשייה לבחון את הצורך בעריכת שינויים בהוראות המנהל הכללי של משרד הכלכלה והתעשייה מס' 4.44 ו-4.54, בהסכמת אגף התקציבים במשרד האוצר, להסרת חסמים להגשת בקשות ובכלל זה להגשת בקשות על ידי מפעלים תעשייתיים עם פעילות זעירה וקטנה כהגדרתה בהוראות המנהל הכללי לעיל.

ב. לשם מתן סיוע ליצואנים ביצירת הזדמנויות עסקיות חדשות והגדלת הביקוש באמצעות שיווק בחו"ל בתקופת הקורונה, להאריך את תוקף סעיף 1(ג)2 להחלטה 3392 עד לסוף שנת 2021, כך שיינתן ליצואנים סיוע בשיווק באמצעות כלי הסיוע של מנהל סחר חוץ במשרד הכלכלה והתעשייה.

ג. הרשאות להתחייב שניתנו במסגרת החלטת הממשלה 3392 בשנים 2018 עד 2020 אשר לא התבצע ההוצאה בגין בשנים הבאות, ניתן יהיה להסיט לטובת ביצוע פעולות הסעיפים המפורטים לעיל כהחלטה 3392, ובלבד שלא יהיה בכך כדי להגדיל את ההוצאה התקציבית מעבר לתקציב שהוקצה ליישום החלטה 3392, וזאת לאחר אישור הממונה על התקציבים במשרד האוצר.

9. להנחות את הסוכנות לעסקים קטנים ובינוניים במשרד הכלכלה והתעשייה לפעול לעידוד לקידום ולפיתוח עסקים קטנים ובינוניים בתחומי המסחר המקוון וכן בהתאמות נדרשות בעסק בשל נגיף הקורונה.

לצורך יישום סעיף זה, יקצה משרד האוצר למשרד הכלכלה והתעשייה סכום בהיקף של 75 מלש"ח מתוך התקציב שאושר במסגרת סעיף 3ב(א2)(ד) לתיקון מס' 10 בחוק יסוד: משק המדינה.

לרשום את הזדענת שר האוצר כי כוונתו לעשות שימוש בסמכותו לפי סעיף 3 לפקודת תעריף המכס והפטורים, 1937, כך שיבוטל המכס על מוצרים משלימים בתחום הטקסטיל וההלבשה בהוראת שעה עד לתום שנת 2021. בהתאם לסעיף 40א לחוק יסודות התקציב. התשמ"ה-1985. משרד הכלכלה והתעשייה יקצה מתקציב הפעילות שלו סכום בהיקף של 13 מלש"ח בשנים 2020-2021 לצורך מימון פעולה מאזנת, כהגדרתה בסעיף 40א לחוק האמור. משרד הכלכלה והתעשייה ואגף התקציבים במשרד האוצר רשאים להסכים ביניהם על הקצאה מתקציב שונה במשרד הכלכלה והתעשייה מהתקציב המפורט לעיל לשם ביצוע הפעולה המאזנת כאמור.

הנסח המחייב של החלטות הממשלה הינו הנוסח השמור במזכירות הממשלה.

הנסח המחייב של הצעות חוק ודברי חקיקה הנזכרים בהחלטות הינו הנוסח המתפרסם ברשומות.

החלטות תקציביות כפופות לחוק התקציב השנתי.



פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

נספח ק

1. מבוא

- 1.1. סעיף 3א(א) לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992 ותקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ). התשנ"ה-1995 שהותקנו מכוחו (להלן: "תקנות העדפת תוצרת הארץ"), קובעים כי על משרדי הממשלה ויחידות הסמך (להלן: "משרדי הממשלה" או "המשרד") לתת העדפה ברכש לטובין מתוצרת הארץ, המתבצע באמצעות מכרז.
- 1.2. מטרת ההוראה להנחות את משרדי הממשלה בדבר אופן יישום תקנות העדפת תוצרת הארץ, על מנת להבטיח כי תינתן העדפה למציעים הזכאים לכך.
- 1.3. הוראה זו אינה מתייחסת למכרזי רכש מסוג BOT ולמכרזי מחירון.
- 1.4. אין לתת העדפה באופן החורג מהקבוע בהוראה זו.
- 1.5. ראה הגדרות הוראה זו בנספח א – הגדרות.

2. הנחיות לביצוע

2.1. העדפת תוצרת הארץ – כללי

- 2.1.1. במסגרת מכרז עבור רכש הכולל רכש טובין, תינתן העדפה למציעים אשר במסגרת הצעתם מתחייבים לספק טובין מתוצרת הארץ (להלן: "העדפה"), בשני האופנים הבאים:
 - 2.1.1.1. העדפה במסגרת אמת המידה של המחיר, כמפורט בסעיף 2.2 להלן.
 - 2.1.1.2. העדפה באמצעות פיצול זכייה במכרז בין מציע שהצעתו דורגה ראשונה ושהטובין המוצעים על ידו אינם מתוצרת הארץ, לבין מציע שהצעתו דורגה אחריו ושהטובין המוצעים על ידו הם מתוצרת הארץ, כמפורט בסעיף 2.3 להלן.
- 2.1.2. במסגרת מכרז עבור רכש הכולל רכש טובין, יש לכלול הוראות בעניין מתן העדפה לתוצרת הארץ במסגרת מסמכי המכרז, כמפורט להלן בסעיף 2.4 להלן.
- 2.2. מתן העדפה במסגרת אמת מידה של מחיר (תקנה 3 לתקנות העדפת תוצרת הארץ)
 - 2.2.1. העדפה לטובין מתוצרת הארץ תינתן במסגרת אמת המידה של המחיר, בהתאם למפורט להלן:
 - 2.2.1.1. העדפה לטובין מתוצרת הארץ במסגרת אמת המידה של המחיר תינתן עבור רכיבים במכרז, שלגביהם מתבקשים המציעים להציע מחיר בנפרד (להלן: "יחידת תמחור"), ועבורם תשולם התמורה לספק במסגרת ההתקשרות שתיערך בהמשך למכרז.
 - 2.2.1.2. העדפה במסגרת אמת המידה של המחיר תינתן עבור כל יחידת תמחור של טובין בלבד, ולא תינתן העדפה עבור יחידות תמחור הכוללות שירותים (בלבד או בנוסף לטובין), למעט האמור בסעיף 2.2.2.4 להלן. יודגש כי יש חובה לתת העדפה במסגרת אמת המידה של המחיר, לגבי כל יחידת תמחור הכוללת טובין בלבד, וזאת ללא תלות במשקל יחידה זו מתוך המחיר הכולל של ההצעה כולה וגם אם שיעור זה נמוך.



פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

2.2.2. מכרזים לרכש של שירותים וטובין:

2.2.2.1. על ועדת המכרזים לבחון אם יש לקבוע במכרז יחידות תמחור נפרדות עבור רכיבי הטובין ועבור רכיבי השירותים.

2.2.2.2. ככל שנקבעה במכרז הפרדה בין יחידות התמחור של רכיבי הטובין ובין יחידות התמחור של רכיבי השירותים, תינתן העדפה בהתאם להוראה זו עבור יחידות התמחור של רכיבי טובין בלבד.

2.2.2.3. ככל שזוועדת המכרזים סברה כי אין ליצור הפרדה כאמור בסעיף 2.2.2.1 לעיל, וזאת בהתבסס על נימוקים מקצועיים מיוחדים הקשורים למכרז שלפניה, תציין הוועדה את הנימוקים האמורים בפרוטוקול אישור מסמכי המכרז.

2.2.2.4. על אף האמור בסעיף 2.2.2.2 לעיל, אם קבעה ועדת המכרזים כי העלות הצפויה לרכש שיערך בעקבות המכרז, היא ברובה המכריע עבור רכש רכיבי הטובין שבמכרז, ואילו עלותם הצפויה של רכיבי השירותים היא **זניחה** – תינתן העדפה באמת המידה של המחיר גם לגבי יחידות תמחור, הכוללות בנוסף לטובין רכיב זניח של שירותים, ויראו אותן כאילו הן יחידות תמחור של רכיבי טובין בלבד.

2.2.3. תנאים מוקדמים למתן העדפה:

2.2.3.1. במכרז שבו קיימת יחידת תמחור אחת בלבד של טובין או שרכיבי השירות הוא זניח באופן יחסי לרכיבי הטובין, תינתן העדפה ליחידת תמחור של טובין, בהתאם לתנאים הבאים:

2.2.3.1.1. בהתאם לאמות המידה שנקבעו במכרז, היה אמור לזכות מציע שהטובין המוצעים על ידו אינם מתוצרת הארץ.

2.2.3.1.2. מחיר ההצעה הטובה ביותר אינו עולה על מחירה של הצעה שהטובין המוצע במסגרתה הוא מתוצרת הארץ בתוספת 15%.

2.2.3.2. במכרז שבו קיימות מספר יחידות תמחור של טובין, תינתן העדפה עבור כל יחידת תמחור בנפרד, בתנאי שבאותה יחידת תמחור מחיר ההצעה הטובה ביותר אינו עולה על מחירה של הצעה, שהטובין המוצע במסגרתה הוא מתוצרת הארץ בתוספת 15%.

2.2.3.3. תנאי נוסף למתן העדפה במסגרת אמת המידה של המחיר הוא שבאותה יחידת תמחור לא הוצע על ידי מי מהמציעים רכיב טובין שמוצר במדינה הנהנית מהגנה של איסור אפליה כנגד מציע זר, בהתאם להסכם בינלאומי עליו חתומה ישראל, כמפורט בהוראת תכ"ם: "התקשרות לרכישה מחוץ לארץ בהתאם להסכמים בינלאומיים". מס' 7.4.2.1.



משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם – התקשרויות ורכישות

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

2.2.4 שיעור ההעדפה:

התקיימו התנאים המפורטים לעיל, ישקלל המזמין בשנית את ההצעות באופן הבא:
2.2.4.1 עבור כל יחידת תמחור לרכיב טובין מתוצרת הארץ, תינתן העדפה בשיעור של 15%, על פני יחידת תמחור לרכיב טובין שאינו מתוצרת הארץ. כך שהמחיר שיובא בחשבון בניקוד שיינתן להצעת מחיר ליחידת תמחור של טובין מתוצרת הארץ, יהיה המחיר המוצע עבורה כשהוא מחולק ב- 1.15.

2.2.5 בחירת הזוכה:

לאחר מתן ההעדפה בהתאם לאמור לעיל, ישקלל עורך המכרז את הציון הכולל של ההצעות, ובכלל זה את ציון האיכות, ככל שקיים. לאחר השקלול, תדורגנה ההצעות בהתאם לציון המשוקלל וייקבע הזוכה במכרז בהתאם למפורט להלן:

2.2.5.1 אם המציע בעל הציון הגבוה ביותר לא קיבל העדפה כמפורט לעיל, מציע זה יוכרז כזוכה.

2.2.5.2 אם המציע בעל הציון הגבוה ביותר קיבל העדפה כמפורט לעיל, או אם הצעה כאמור קיבלה ציון זהה להצעה אחרת ולשתיהן הציון הגבוה ביותר, יש לפעול בהתאם לאמור בתקנות 3(ו) עד 3(ח) לתקנות העדפת תוצרת הארץ.

2.2.6 בהתקשרויות של חברות ממשלתיות ויחידות סמך ממשלתיות, אשר מייצאות 30% לפחות מתוצרתן, יש לקרוא את האמור בסעיפים 2.2.3.1 - 2.2.3.2 ו- 2.2.4 לעיל, כשם שכתוב בהם 10% במקום 15% ו- 1.10 במקום 1.15.

2.3 מתן העדפה באמצעות פיצול זכייה במכרז (תקנה 4 לתקנות העדפת תוצרת הארץ)

2.3.1 פיצול זכייה במכרז בין מציע שהצעתו דורגה ראשונה ושהטובין המוצעים על ידו אינם מתוצרת הארץ, לבין מציע שהצעתו דורגה אחריו ושהטובין המוצעים על ידו הם מתוצרת הארץ, יחול במקרה שבו יתקיימו התנאים הבאים:

2.3.1.1 שווי ההתקשרות במכרז עולה על 56.8¹ מיליון שקלים חדשים.

2.3.1.2 הזוכה במכרז לא קיבל העדפה לטובין תוצרת הארץ.

2.3.1.3 בהתאם לעמדת הגורמים המקצועיים, ההתקשרות ניתנת לפיצול ליותר מזוכה אחד.

2.3.1.4 המציע בעל הציון המשוקלל הגבוה ביותר, אשר הטובין המוצעים על ידו קיבלו העדפה במסגרת אמת המידה של מחיר, כמפורט בסעיף 2.2 לעיל (להלן: "הזוכה הנוסף"), הסכים להשוות את מחיר הטובין המוצעים על ידו למחיר הטובין המוצעים על ידי הזוכה.

2.3.2 אם התקיימו התנאים לפיצול מכרז, כאמור בסעיף 2.3.1 לעיל, תיערכנה התקשרויות עם הזוכה ועם הזוכה הנוסף, בהיקף של מחצית מהיקף ההתקשרות נשוא המכרז.

¹ הסכום מעודכן נכון ליום פרסום הוראה זו וחושב באופן הבא: הסכום המקורי בסך 30 מיליון ₪, מעודכן ב- 1 בינואר של כל שנה החל בשנת 1996, לפי שיעור השינוי במדד ביחס למדד הידוע ביום 1 בינואר של השנה שקדמה לה.



פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

2.4. מסמכי המכרז

2.4.1. במכרזים בהם יש יחידות תמחור של רכיבי טובין בלבד או במכרזים כאמור בסעיף 2.2.2.4

לעיל, יש לכלול הוראות בדבר מתן העדפה לתוצרת הארץ בהתאם להנחיות הוראה זו, ברוח זו:

2.4.1.1. במסגרת המכרז תינתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ בהתאם לתקנות חובת

המכרזים (העדפת תוצרת הארץ). התשנ"ה-1995, בדרך של מתן העדפה באמת המידה של המחיר ובדרך של פיצול מכרז, כמפורט בהוראת תכ"ם. "העדפת תוצרת הארץ" מס' 7.4.2.4 (להלן: "הוראת התכ"ם").

2.4.1.2. מציע המבקש לקבל את ההעדפה לגבי הטובין המוצעים על ידו, יצהיר בהצעתו על

כך שהטובין הם מתוצרת הארץ ויצרף אישור ר"ח להוכחת זכאותו (נספח ב – הצהרות ואישור ר"ח – העדפת תוצרת הארץ להוראת התכ"ם). מציע שהטובין המוצעים על ידו הם מתוצרת מדינה שאמנת ה-GPA חלה עליה, יצהיר על כך בהצעתו.

2.4.1.3. מציע שביקש לקבל העדפה לטובין מתוצרת הארץ, בין אם קיבל העדפה בפועל ובין

אם לא, יהיה מחויב, במהלך כל תקופת ההתקשרות, להמשיך ולספק את הטובין מתוצרת הארץ כפי שהציע. בהסכם ההתקשרות ייקבע כי ככל שבמהלך תקופת ההתקשרות יבקש הזוכה לספק טובין שאינם מתוצרת הארץ במקום הטובין שהתחייב לספק, תבחן ועדת המכרזים האם התקיימו נסיבות המצדיקות זאת, כגון פגיעה אפשרית בעבודת המשרד, משך הזמן שחלף ממועד תחילת ההתקשרות, אילוצים חיצוניים שאינם תלויים בזוכה, או שהחלפת הטובין היא לפי דרישת עורך המכרז. ככל שוועדת המכרזים השתכנעה שיש מקום לאשר את השינוי המבוקש, יעודכנו המחירים המשולמים עבור אותו פריט טובין ויחולקו ב-1.15, אלא אם התקיימו נסיבות שמצדיקות שלא לעשות כן.

3. מסמכים ישימים

3.1. חוק חובת המכרזים, תשנ"ב-1992.

3.2. תקנות חובת המכרזים, תשנ"ג-1993.

3.3. תקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995.

3.4. הוראת תכ"ם, "התקשרות לרכישה מחוץ לארץ בהתאם להסכמים בינלאומיים", מס' 7.4.2.1.

3.5. הוראת תכ"ם, "הגדרות בנושא התקשרויות ורכישות", מס' 7.1.1.1.

4. נספחים

4.1. נספח א – הגדרות.

4.2. נספח ב – הצהרות ואישור ר"ח - העדפת תוצרת הארץ.

4.3. נספח ג – טבלת שינויים שבוצעו בהוראה.

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם – התקשרויות ורכישות



נספח א

הגדרות

1. מכרז מחירון – מכרז במסגרתו נדרשים מציעים להגיש הצעה, בה יינתן אחוז הנחה למחירון אותו קובע יצרן מסוים, כאשר כל שינוי במחירון נעשה על ידי היצרן בלבד, בשונה ממכרז לרשימה סגורה של מוצרים ספציפיים (מכרז מרובה פריטים).
2. ראה הגדרות נוספות בהוראת תכ"ם, "הגדרות בנושא התקשרויות ורכישות", מס' 7.1.1.1.
3. המונחים המופיעים בהוראה זו יפורשו לפי משמעותם בחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992 ובתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995.



פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

נספח ב

הצהרות ואישור רו"ח – העדפת תוצרת הארץ

העדפה לטובין מתוצרת הארץ

כתנאי לקבלת העדפת תוצרת הארץ, יצרף המציע להצעתו את המסמכים הבאים:

1. במקרה שבו המציע הוא היצרן של כלל הפריטים עבורם מבוקשת העדפת תוצרת הארץ, עליו לצרף את הצהרת מורשי החתימה, כמפורט בנספח ב'1 ובנוסף את חוות דעת רואה החשבון של המציע, כמפורט בנספח ב'4.
2. במקרה שבו המציע הוא אינו היצרן של הפריטים עבורם מבוקשת העדפת תוצרת הארץ, עליו לצרף את הצהרת מורשי החתימה, כמפורט בנספח ב'2 ובנוסף את חוות דעת רואה החשבון של המציע, כמפורט בנספח ב'5.
3. במקרה שבו המציע הוא היצרן של חלק מהפריטים עבורם מבוקשת העדפת תוצרת הארץ, עליו לצרף את הצהרת מורשי החתימה, כמפורט בנספח ב'3 ובנוסף את חוות דעת רואה החשבון של המציע, כמפורט בנספח ב'6.

אי העדפה בהתאם להסכם GPA

בהתאם לסעיף 5א לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992, העדפת תוצרת הארץ תינתן ככל שאינה סותרת התחייבות לאיסור אפליה מכוח אמנה בינלאומית עליה חתומה ישראל. על מציע המבקש ליהנות מאיסור אפליה בהתאם להסכם ה-GPA עליו חתומה ישראל, לצרף תצהיר, כמפורט בנספח ב'7, בדבר מקור הטובין המוצע על ידו, המיוצר במדינה החתומה על הסכם GPA ולפיכך נהנית מאיסור אפליה בהתאם ובכפוף לכללים הקבועים בהסכם. יובהר כי הבחינה תיעשה עבור כל פריט בנפרד.

לעניין זהות המדינה בה מיוצר הטובין, קרי מעמד המקור של הטובין המיוצר, יחולו כללי מקור, כמפורט להלן:

1. עבור טובין המיוצר במדינות שאינן חתומות על הסכם סחר חופשי עם מדינת ישראל, תחולנה הוראות תקנות העדפת תוצרת הארץ לעניין הגדרת "טובין מתוצרת הארץ", בשינויים המחויבים, ויראו אותם כ"כללי מקור" לעניין זהות המדינה בה מיוצר הטובין.
2. עבור טובין המיוצר במדינות החתומות על הסכם סחר חופשי עם מדינת ישראל (להלן: "הסכם בילטרלי"), יחולו כללי המקור הקבועים בהסכם הבילטרלי.



משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם - התקשרויות ורכישות

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

נספח ב'1 - רשימת הפריטים להם מבקש המציע העדפת תוצרת הארץ
עבור מציע שהוא יצרן של כלל הפריטים

לכבוד
מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז _____ (להלן: "המכרז")

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע המבקש להתקשר עם עורך המכרז _____ (להלן: "המציע"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

הנני מצהיר כי הפריטים שלהלן יוצרו בישראל או באזור (כהגדרתו בתקנות חובת המכרזים) (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה - 1995) בידי יצרן שהוא אזרח ישראל או תושב קבע בישראל או תאגיד הרשום בישראל.

להלן רשימת הפריטים ששיעור "מחיר המרכיב הישראלי" (כהגדרת מונח זה בתקנות חובת המכרזים) (העדפת תוצרת הארץ) (התשנ"ה - 1995) בכל אחד מהם הינו מעל 35%, ומחיר ההצעה של כל אחד מהם במכרז:

רשימת הפריטים

1. _____ (סעיף... להצעת המחיר)
2. _____ (סעיף... להצעת המחיר)
- ...

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____ תאריך
_____ שם
_____ חתימה וחותמת

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מ/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ תאריך
_____ מספר רישיון
_____ חתימה וחותמת

עריכת מכרז	פרק משני:
חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים	תת פרק:
7.4.2.4	מספר הוראה:
תת מהדורה: 01	מהדורה: 08

משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם - התקשרויות ורכישות



נספח ב'2 - רשימת הפריטים להם מבקש המציע העדפת תוצרת הארץ
עבור מציע שהוא אינו היצרן של הפריטים

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר
הנדון: מכרז _____ (להלן: "המכרז")

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהזרתתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע המבקש להתקשר עם עורך מכרז _____ (להלן: "המציע"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

הנני מצהיר כי הפריטים שלהלן יוצרו בישראל או באזור (כהגדרתו בתקנות חובת המכרזים) (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה - 1995) בידי יצרן שהוא אזרח ישראל או תושב קבע בישראל או תאגיד הרשום בישראל.

כלל הפריטים להם מבוקשת העדפת תוצרת הארץ על ידי אינם מיוצרים על ידי, ועל כן הצהרת זו מסתמכת על הצהרת היצרן וחוות דעת רואה החשבון של היצרן.

להלן רשימת הפריטים ששיעור "מחיר המרכיב הישראלי" (כהגדרת מונח זה בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה - 1995) בכל אחד מהם הינו מעל 35%, ומחיר ההצעה של כל אחד מהם במכרז:

רשימת הפריטים

1. _____ (סעיף.... להצעת המחיר)
2. _____ (סעיף.... להצעת המחיר)
- ...

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____ תאריך _____ שם _____ חתימה וחותמת

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מ/רגב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ תאריך _____ מספר רישיון _____ חתימה וחותמת



משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם - התקשוריות ורכישות

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

**נספח ב'3 - רשימת הפריטים להם מבקש המציע העדפת תוצרת הארץ
עבור מציע שהוא היצרן של חלק מהפריטים**

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז _____ (להלן: "המכרז")

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

הנני גותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע המבקש להתקשר עם עורך מכרז _____ (להלן: "המציע"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

הנני מצהיר כי הפריטים שלהלן יוצרו בישראל או באזור (כהגדרתו בתקנות חובת המכרזים) (העדפת תוצרת הארץ), (התשנ"ה - 1995) בידי יצרן שהוא אזרח ישראל או תושב קבע בישראל או תאגיד הרשום בישראל.

בקשר לפריטים המוצעים אשר אינם מיוצרים על ידי, הצהרתי זו מסתמכת על הצהרת היצרן וחוות דעת רואה החשבון של היצרן.

להלן רשימת הפריטים ששיעור "מחיר המרכיב הישראלי" (כהגדרת מונח זה בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) (התשנ"ה - 1995) בכל אחד מהם הינו מעל 35%, ומחיר ההצעה של כל אחד מהם במכרז:

רשימת הפריטים

1. _____ (סעיף.... להצעת המחיר)
2. _____ (סעיף.... להצעת המחיר)

...

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

תאריך _____ שם _____ חתימה וחותמת _____

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____ עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ /המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתי/וה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך _____ מספר רישיון _____ חתימה וחותמת _____



משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם - התקשרויות ורכישות

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

נספח ב'4 - חוות דעת רואה חשבון על אודות עמידה בתקנות חובת מכרזים - העדפת תוצרת הארץ ()**
עבור מציע שהוא היצרן של כלל הפריטים

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז _____ (להלן: "המכרז")

לבקשת _____ בע"מ (להלן: "המציע") וכרואי החשבון שלה, ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור מכרז _____ כמפורט בנדון, בקשר לשיעור "מחיר המרכיב הישראלי" (כהגדרת מונח זה בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה - 1995) ממחיר ההצעה במכרז של כל פריט בנפרד אשר שיעור המרכיב הישראלי בו הינו מעל 35%, המצורפת בזאת והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד (להלן "פריטי תוצרת הארץ"). הצהרה זו הינה באחריות הדירקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה על רשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל. על פי תקנים אלה נדרש מאיתנו לתכנן את הביקורת ולבצעה במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין ברשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, רשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,

רו"ח

(* הערה - יש להקפיד כי החברה המצהירה תצהיר כי השיעור הינו לפחות 35% ולא השיעור המדויק, שכן בד"כ קשה עד בלתי אפשרי לתת שיעור מדויק, בעיקר כאשר מדובר בתמהיל מוצרים. ככלל, ניתן להסתפק בשיעור בסיסי של 35%.

הערה - יודפס על נייר לוגו של משרד רו"ח.

נוסח זה נקבע בתיאום עם הוועדה לקביעת נוסחי חוות דעת מיוחדים ואישורי רואי חשבון של לשכת רואי חשבון בישראל ביולי 2017.



משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם – התקשוריות ורכישות

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

נספח ב'5 - חוות דעת רואה חשבון של המציע על אודות עמידה בתקנות חובת מכרזים

העדפת תוצרת הארץ ()**

(עבור מציע שהוא אינו היצרן של הפריטים)

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז _____ (להלן: "המכרז")

ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור מכרז _____ כמפורט בנדון, בקשר לשיעור "מחיר המרכיב הישראלי" (כהגדרת מונח זה בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה – 1995) ממחיר ההצעה במכרז של כל פריט בנפרד אשר שיעור המרכיב הישראלי בו הינו מעל 35%, המצורפת בזאת והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד (להלן "פריטי תוצרת הארץ"). הצהרה זו הינה באחריות הדיקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה על רשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל. על פי תקנים אלה נדרש מאיתנו לתכנן את הביקורת ולבצע במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין ברשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כללה השוואה של הפריטים הנ"ל הכלולים בהצהרת המציע להצהרות של היצרנים ולחוות דעת רו"ח שלהם (הנקובות לתאריכים שאינם מעבר ל-6 חודשים מלפני מועד חוות דעתנו זאת), לצורך זיהוי הפריטים ששיעור המרכיב הישראלי בהם הינו מעל 35% וכמו כן כללה הביקורת בדיקה כי מחיר המכירה הנקוב בהצעת המציע אינו נמוך מהמחיר הנקוב בהצהרת היצרן. אנו סבורים שביקורתנו ודוחות רואי החשבון האחרים מספקים בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, רשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,

רו"ח

(* הערה – יש להקפיד כי החברה המצהירה תצהיר כי השיעור הינו לפחות 35% ולא השיעור המדויק, שכן בד"כ קשה עד בלתי אפשרי לתת שיעור מדויק, בעיקר כאשר מדובר בתמהיל מוצרים. ככלל, ניתן להסתפק בשיעור בסיסי של 35%.

הערה - יודפס על נייר לוגו של משרד רו"ח.

נוסח זה נקבע בתיאום עם הוועדה לקביעת נוסחי חוות דעת מיוחדים ואישורי רואי חשבון של לשכת רואי חשבון בישראל ביולי 2017.



משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם - התקשרויות ורכישות

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

נספח ב'6 - חוות דעת רואה חשבון של המציע על אודות עמידה בתקנות חובת מכרזים - העדפת תוצרת הארץ ()**

(עבור מציע שהוא היצרן של חלק מהפריטים)

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז _____ (להלן: "המכרז")

לבקשת _____ בע"מ (להלן: "המציע") וכרואי החשבון שלה, ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור מכרז _____ כמפורט בנדון, בקשר לשיעור "מחיר המרכיב הישראלי" (כהגדרת מונח זה בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה - 1995) ממחיר ההצעה במכרז של כל פריט בנפרד אשר שיעור המרכיב הישראלי בו הינו מעל 35%, המצורפת בזאת והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד ("פריטי תוצרת הארץ"). הצהרה זו הינה באחריות הדירקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה על רשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל. על פי תקנים אלה נדרש מאיתנו לתכנן את הביקורת ולבצע במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין ברשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כללה השוואה של הפריטים הנ"ל הכלולים בהצהרת המציע להצהרות של היצרנים ולחוות דעת ר"ח שלהם (הנקובות לתאריכים שאינם מעבר ל-6 חודשים מלפני מועד חוות דעתנו זאת), לצורך זיהוי הפריטים ששיעור מהמרכיב הישראלי בהם הינו מעל 35% וכמו כן כללה הביקורת בדיקה כי מחיר המכירה הנקוב בהצעת המציע אינו נמוך מהמחיר הנקוב בהצהרת היצרן. אנו סבורים שביקורתנו ודוחות רואי החשבון האחרים מספקים בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, רשימת פריטי תוצרת הארץ בהצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,

רו"ח

(* הערה - יש להקפיד כי החברה המצהירה תצהיר כי השיעור הינו לפחות 35% ולא השיעור המדויק, שכן בד"כ קשה עד בלתי אפשרי לתת שיעור מדויק, בעיקר כאשר מדובר בתמהיל מוצרים. ככלל, ניתן להסתפק בשיעור בסיסי של 35%.

הערה - יודפס על נייר לוגו של משרד רו"ח.

נוסח זה נקבע בתיאום עם הוועדה לקביעת נוסחי חוות דעת מיוחדים ואישורי רואי חשבון של לשכת רואי חשבון בישראל ביולי 2017.

פרק משני:	עריכת מכרז
תת פרק:	חובת מתן העדפות והסכמים בינלאומיים
מספר הוראה:	7.4.2.4
מהדורה:	08 תת מהדורה: 01

משרד האוצר
אגף החשב הכללי
תכ"ם - התקשרויות ורכישות



נספח ג

טבלת שינויים שבוצעו בהוראה

טבלת שינויים			
מהדורה	תאריך	סעיף/ים מושפע/ים	תיאור השינוי / נימוקים
07	01.03.2017	2.1	עדכון הסעיף - ההעדפה עבור תוצרת הארץ תינתן במכרז כהגדרתו בפרק ההגדרות.
		2.7	עדכון הסעיף בהתאם להוראות 7.4.2.1 ו-7.4.2.2.
08	07.12.2020	מרבית הסעיפים	כתיבת ההוראה מחדש, לרבות הוספת נספח ב' בעניין הצהרות ואישור ר"ח.



משרד האוצר – אגף החשב הכללי

מינהל הרכש הממשלתי

מכרז מרכזי 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי

הזמנה להגשת הצעות לשלב מיון מוקדם

חוברת שלב המיון המוקדם (PQ)

גרסה 2 – מיום 8.11.2020

מסמך זה הינו רכוש מדינת ישראל

כל הזכויות שמורות למדינת ישראל ©

תוכן עניינים

2	תוכן עניינים	
4	הקדמה	0.
6	הליך המכרז	1.
6	תיאור המכרז	1.1.
9	תנאי סף להשתתפות במכרז	1.2.
11	דרישות נוספות בשלב המיון המוקדם	1.3.
13	מופעים ומועדים במכרז	1.4.
14	נוהל המכרז	1.5.
19	חוברת ההצעה	2.
19	הנחיות למענה המציע למכרז	2.1.
19	הנחיות בדבר אופן הגשת המענה למכרז	2.2.
20	פרטי המציע	2.3.
21	הוכחת עמידה בתנאי הסף	2.4.
23	התחייבויות נוספות של המציע	2.5.
27	חלקים מההצעה אותם מבקש המציע להותיר חסויים	2.6.
28	רשימת נספחים שיש לצרף להצעה	2.7.
29	אישור המציע	2.8.
29	אישור עו"ד	2.9.
30	נספח 3 לחוברת ההצעה – אישור רו"ח	
32	נספח 4 לחוברת ההצעה – הצהרות והתחייבויות יצרן	
42	נספח 5 לחוברת ההצעה – רשימת הפריטים הנדרשים במכרז	
43	נספח 6 לחוברת ההצעה – מפרטים ודרישות טכנולוגיות	
45	פירוט ההתקשרות	3.
45	אופן ביצוע ההתקשרות	3.1.
45	נושא המכרז	3.2.
45	תקופת ההתקשרות	3.3.
46	המזמינים	3.4.
49	יישום	3.5.
52	גורמים מעורבים	3.6.
54	הזמנת מערכת או רכיביה	3.7.
59	ביצוע פרויקט	3.8.
62	התקנת הציוד	3.9.
65	אבטחת מידע	3.10.
68	תיעוד	3.11.

69.....	הדרכה	3.12
70.....	אחריות ותחזוקה	3.13
75.....	חוסן ואמינות	3.14.
75.....	דיווחים שוטפים	3.15
76.....	עבודה באמצעות פורטל ספקים	3.16.
77.....	אמנת שירות (SLA) ופיצויים מוסכמים	3.17
80.....	פרק 4 – הסכם התקשרות	.4
93.....	נספח 1 להסכם ההתקשרות – התחייבות לסודיות של עובדי הספק ו/או קבלני משנה	
94.....	נספח 2 להסכם ההתקשרות – ערבות ביצוע	
95.....	נספח 3 להסכם ההתקשרות – דרישות ביטוח	
103.....	נספח 4 להסכם ההתקשרות – אשכולות מזמינים	

0. הקדמה

- 0.1. מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי, משרד האוצר (להלן: "עורך המכרז"), יוצא במכרז שמספרו 3-2020, לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי וכן ביצוע עבודות תשתית בתחום הפסיבי במשרדי הממשלה (להלן: "המכרז").
- 0.2. מכרז זה נועד לצורך רכישה של ציוד תקשורת פסיבי כמפורט להלן (להלן: "הציוד" או "הציוד הפסיבי") וכן אספקה והתקנה של הציוד וביצוע עבודות תשתית בתחום הפסיבי (יחד להלן: "השירותים") עבור משרדי הממשלה ויחידות הסמך (להלן: "המזמינים"). עיקרי השירותים המבוקשים במסגרת המכרז הם:
- 0.2.1. תכנון מפורט באתר המזמין של תשתיות ציוד פסיבי.
- 0.2.2. סיוע באפיון תכנון טרום הזמנה.
- 0.2.3. אספקה, התקנה ואינטגרציה של כל מערכות הציוד הפסיבי הנדרשות בכל פרויקט.
- 0.2.4. מסירת תיעוד מלא על כל ההתקנה ובהתאם לתקינה הנדרשת.
- 0.2.5. התקנת מערכות התקשורת השונות והטמעתן.
- 0.2.6. ביצוע עבודות תשתית ובינוי תומכות תקשורת הנדרשים לצורך התקנת הציוד הפסיבי.
- 0.2.7. מתן שירותי תחזוקה (לרבות RMA) למערכות השונות שיותקנו לפי דרישת המזמינים.
- 0.2.8. ביצוע תוספות ושינויים בהתקנות הציוד (ללא הספקת פריטי הציוד עצמו).
- 0.3. מכרז זה הוא מכרז עם שלב מיון מוקדם, כמשמעו בתקנה 17g לתקנות חובת המכרזים. מציעים אשר יעברו את שלב המיון המוקדם, יעברו לשלבי מיון נוספים, בסופו יבחר עורך המכרז שני זוכים ראשיים וזוכה משני במכרז. הזוכים שייבחרו במכרז יחתמו על הסכם התקשרות עם עורך המכרז לתקופה של 36 חודשים (להלן: "תקופת הרכש"), כאשר לעורך המכרז שמורה הזכות להאריך את תקופת ההתקשרות בתקופות נוספות, ועד לסה"כ של 84 חודשים.
- 0.4. מסמכי המכרז מחולקים לפרקים, כמפורט להלן:
- 0.4.1. פרק 1 – הליך המכרז, תנאי ההשתתפות והתנאים לזכייה במכרז.
- 0.4.2. פרק 2 – חוברת ההצעה, אשר תוגש על-ידי מציע המתמודד במכרז.
- 0.4.3. פרק 3 – פירוט מקצועי.
- 0.4.4. פרק 4 – הסכם התקשרות.

פרק 1 – הליך המכרז

1. הליך המכרז

1.1. תיאור המכרז

1.1.1. מכרז עם שלב מיון מוקדם

מכרז עם שלב מיון מוקדם (להלן: "PQ"), כמשמעותו בתקנה 17ג לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 (להלן: "תקנות חובת המכרזים") הוא מכרז המורכב ממספר שלבי מיון. רק מציע שיעמוד בדרישות שלב המיון המוקדם ייכלל בקבוצת המציעים הסופית (להלן: "מציע מאושר") שיתמודדו בשלבי המיון הנוספים, ויהיה רשאי להגיש את הצעתו המלאה למכרז בהתאם למסמכי המכרז שיפורסמו בשלבי המיון הנוספים (להלן: "מסמכי הבקשה המפורטת").

1.1.2. תיאור הליך המכרז

1.1.2.1. שלבי המכרז

1.1.2.1.1. שלב א' – מיון מוקדם

המכרז נמצא כעת בשלב המיון המוקדם. בשלב זה מציעים נדרשים, הכל כמפורט במסמך זה (להלן: "מסמכי ה-PQ"):

1.1.2.1.1.1. כל מציע המעוניין להשתתף במכרז נדרש להגיש הצעה לשלב המיון המוקדם. יש להגיש הצעה מלאה כנדרש במסמכי המכרז להלן.

1.1.2.1.1.2. להוכיח את עמידתם בתנאי הסף המפורטים להלן.

1.1.2.1.1.3. להתחייב לעמידה בהוראות התהליך (לרבות עמידה במחירי מקסימום לפריטים אשר ייקבעו בשלב ב' של המכרז).

1.1.2.1.1.4. להגיש עבור כל פריט בנספח 5 – רשימת הפריטים למכרז את הצעתם לפריט, כולל פירוט דגם ויצרן (ללא תלות בבקשה להעדפת תוצרת הארץ). יובהר, כי ניתן להגיש עבור כל פריט רשום דגם אחד בלבד מתוצרת יצרן אחד ולא ניתן יהיה להציע מספר דגמים שונים לפריט בודד מתוצרת יצרנים שונים.

1.1.2.1.1.5. להצהיר על הפריטים, האמורים בסעיף 1.1.2.1.1.4, עבורם הם מבקשים שיחולו תקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 (להלן: "תקנות תוצרת הארץ") או הגנה מהפליה במסגרת GPA ולספק נתונים נוספים בהתאם למידע המבוקש על ידי עורך המכרז.

1.1.2.1.1.6. המציעים שיעמדו בדרישות שלב זה יכללו בקבוצת המציעים הסופית ויוגדרו כמציעים מאושרים אשר יעברו לשלב ב' של המכרז.

1.1.2.1.1.7. בסיום שלב זה תגובש רשימת הפריטים הסופית לשלבים הבאים, אשר תכלול את רשימת הפריטים אשר עליהם תינתן העדפת תוצרת הארץ בשלבי המיון הנוספים של מכרז זה.

1.1.2.1.2. – שלב ב' – שלב הבקשה המפורטת

1.1.2.1.2.1. לאחר סיום שלב א' של המכרז, ההליך המרכזי ימשיך לשלב ב' ו-ג' כמפורט להלן. בשלבים אלו ישתתפו רק המציעים המאושרים כפי שנקבעו בשלב א' ונכללים בקבוצת המציעים הסופית, ועם רשימת הפריטים כפי שהוצעה על ידם בשלב א' למכרז, בכפוף לאמור בסעיף 1.1.2.1.2.2 להלן.

1.1.2.1.2.2. במסגרת שלב ב' יקבע עורך המכרז את רשימת פריטים עליהם תחול העדפת תוצרת הארץ במכרז. הרשימה תכלול סימון סוג ההעדפה או אי אפליה:

1.1.2.1.2.2.1. פריטים אשר לא ניתן יהיה להחליף בהמשך ההליך המכרזי, והמציעים מחויבים להמשך ההליך המכרזי עם הפריטים אותם הציעו בשלב א', כאמור בסעיף 1.1.2.1.1.4, ללא אפשרות שינוי או החלפה:

1.1.2.1.2.2.1.1. כל הפריטים בעבורם קבע עורך המכרז כי תחול העדפה ואשר ייכללו ברשימת הפריטים הסופית כאמור בסעיף 1.1.2.1.1.7 לעיל.

1.1.2.1.2.2.1.2. כל הפריטים אשר הוצהר בעבורם כי הם זכאים להגנה מאפליה מכוח GPA ובגין כך נקבע כי לא תחול העדפת תוצרת הארץ עליהם.

1.1.2.1.2.2.1.3. על אף האמור לעיל, ובעקבות עדכון ממציע במכרז כאמור בסעיף 1.3.2 להלן על הפסקת ייצור של פריט, רשאי עורך המכרז בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי לאשר את החלפתו ולדרוש כי הפריט החלופי יהיה זכאי להעדפת תוצרת הארץ או להגנה מכוח GPA, לפי העניין.

1.1.2.1.2.2.2. פריטים אשר ניתן יהיה להחליף בהמשך ההליך המכרזי:

יתר הפריטים אשר לא נכללו בסעיף 1.1.2.1.2.2.1 לעיל, ניתן יהיה לעדכן אותם בהתאם להוראות שלב ב'.

1.1.2.1.2.3. עורך המכרז ישלח לקבוצת המציעים הסופית את מסמכי הבקשה המפורטת. מסמכי הבקשה המפורטת יכללו את אמות המידה לבחירה הספק הזוכה, ובכלל זה פירוט אודות הפריטים הבאים:

- 1.1.2.1.2.3.1 רשימת פריטים עליהם תחול העדפת תוצרת הארץ במכרז, ואשר לא ניתן לשנותם בשלבי המכרז.
- 1.1.2.1.2.3.2 רשימת הפריטים אשר הוצהר בעבורם כי הם זכאים להגנה מאפליה מכוח GPA ובגין כך נקבע כי לא תחול העדפת תוצרת הארץ עליהם, ואשר לא ניתן לשנותם בשלבי המכרז.
- 1.1.2.1.2.3.3 עדכון השירותים הנדרשים, ככל שיעודכנו.
- 1.1.2.1.2.3.4 מודל הליך התיחור, לרבות מחירי המקסימום לפריטים במכרז, המודל הכלכלי של תיחור הפריטים במכרז, לרבות הפריטים הזכאים להעדפת תוצרת הארץ, קביעת משקולות לקבוצות פריטים שונות וכן אופן תמחור ההצעות.
- 1.1.2.1.2.3.5 מפתח לבדיקת והערכת ההצעות.
- 1.1.2.1.2.3.6 פירוט בחירת הזוכים הראשיים והזוכה המשני והסבר אודות שלב ג' של המכרז.
- 1.1.2.1.2.3.7 פירוט התנאים הנדרשים ממועמד לזכייה עבור הכרזתו כזוכה.
- 1.1.2.1.2.3.8 אופן ביצוע ובחירת ספק לביצוע פרויקט על ידי מזמין.
- 1.1.2.1.2.3.9 הנחיות ביחס למבנה המענה המפורט הנדרש ולתוצרים הנדרשים מהמזמין.
- 1.1.2.1.2.3.10 הנחיות בדבר מענה למציעים המבקשים לקבל העדפה לטובין מתוצרת הארץ.
- 1.1.2.1.2.3.11 גובה ערבות הביצוע, כפי שיקבע על-ידי ועדת המכרזים.
- 1.1.2.1.2.3.12 חוזה התקשרות ונספחים מעודכנים ככל שיהיו עדכונים למסמכים אלו).
- 1.1.2.1.2.3.13 פירוט אופן משיכת הצעה ואי השתתפות בשלבים ב' ו-ג'. יובהר, כי תינתן אפשרות למשיכת ההצעה שהוגשה בשלב א' של המכרז ללא סעדים לטובת עורך המכרז.
- 1.1.2.1.2.3.14 לוח הזמנים להגשת הצעות במענה על הבקשה המפורטת, אשר צפוי לעמוד על כ-12 שבועות ממועד פרסום מסמכי הבקשה המפורטת.
- 1.1.2.1.2.3.15 כל הוראה, דרישה, הנחייה או פירוט נוסף שיחליט עליו עורך המכרז ובכלל זה קביעת תנאי סף נוספים וניקוד איכות

מזערי נוסף, שלא נבחנו בקביעת קבוצת המציעים הסופית
בשלב המיון המוקדם.

1.1.2.1.2.4. בשלב זה יתקיים הליך תיחור עבור קבוצת הפריטים שעליה תחול
העדפת תוצרת הארץ. התיחור יתקיים עבור כלל המציעים – לרבות
כאלו אשר לא ביקשו העדפה לפריט הנכלל בקבוצה זו, כאשר העדפת
תוצרת הארץ תחול בפועל רק עבור מציע שביקש העדפה כאמור.

1.1.2.1.3. שלב ג' – תיחור דינמי מקוון

1.1.2.1.3.1. כלל המציעים אשר עמדו בשלבי המיון עד כה ישתתפו בתיחור דינמי
מקוון בהתאם לכללים אשר יפורסמו למציעים האמורים, בחוברת שלב
ב'.

1.1.2.1.3.2. יובהר, כי התיחור הדינמי בשלב ג' יכלול את הפריטים אשר עליהם לא
חלה העדפת תוצרת הארץ, אשר מחירם ייקבע בשלב ב' של המכרז.
התיחור יתקיים בעבור מחיר הפריט כולל אספקה והתקנה, בהתאם
לכללים שייקבעו בשלב זה.

1.1.2.1.3.3. לאחר סיום התיחור הדינמי יחושב ציון הצעה הסופי אשר יכלול את :

1.1.2.1.3.3.1. ציון ההצעה לפריטים אשר עליהם חלה העדפת תוצרת
הארץ.

1.1.2.1.3.3.2. ציון ההצעה בתיחור הדינמי.

1.1.2.1.3.3.3. ציון האיכות להצעה בכללותה.

1.1.2.1.3.4. בהתאם לציון ההצעה הסופי ידורגו המציעים וייבחרו הזוכים במכרז.

1.1.2.2. עורך המכרז רשאי לשנות את אופן ביצוע שלבים ב' ו-ג' בהתאם לשיקול דעתו. המבנה
המעודכן יפורט במסמכי שלב ב' או בכל הודעה אחרת אשר תועבר למציעים המאושרים.

1.2. תנאי סף להשתתפות במכרז

רשאי להגיש הצעתו ל-PQ, מציע אשר עומד, במועד האחרון להגשת הצעות, בדרישות המפורטות
להלן. הוכחת העמידה בתנאי הסף המנויים להלן תתבצע בהתאם להוראות חוברת ההצעה
(המצורפת בפרק ב') :

1.2.1. תנאי סף

1.2.1.1. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל כדין. מובהר כי היה והמציע הינו שותפות, על
השותפות להיות רשומה כדין.

1.2.1.2. המציע עומד בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק
עסקאות גופים ציבוריים").

- 1.2.1.3. המציע אינו מחזיק או מוחזק על ידי מציע אחר במכרז (החזקה לעניין זה – החזקה במישרין או בעקיפין ב-25% או יותר מאמצעי שליטה, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968), וגורם אחד אינו מחזיק ב-25% או יותר בשני מציעים. כמו כן, המציע אינו קבלן משנה של מציע אחר במכרז, בקשר עם ביצוע השירותים במכרז זה (עם זאת, לאחר הזכייה מציע זוכה יוכל להתקשר עם מציע שלא זכה לצורך שירותי קבלנות משנה).
- 1.2.1.4. המציע הנו בעל רישיון מיוחד לביצוע פעולות בזק ומתן שירותי בזק - נס"ר בהתאם לדרישות חוק התקשורת (בזק ושידורים), התשמ"ב – 1982.
- 1.2.1.5. המציע מתחייב לקיים שיתוף פעולה תעשייתי בהתאם לתקנות חובת המכרזים (חובת שיתוף פעולה תעשייתי), התשס"ז-2007 (להלן: "תקנות שתפ"ת"), ככל שהוראות תקנות אלו יחולו על מכרז זה.

1.2.2. תנאי סף נוספים

1.2.2.1. ניסיון מקצועי של המציע

1.2.2.1.1. במהלך תקופה שהחלה לכל הפחות ביום 1.1.2017, השלים (כמשמעות מונח זה בשלבי ביצוע פרויקט, כאמור בסעיף 3.8.2 להלן) המציע פרויקטים במדינת ישראל בהתאם למפורט להלן:

1.2.2.1.1.1. לפחות 8 פרויקטים של אספקה והתקנה של תשתיות תקשורת פסיבית לרשתות תקשורת נתונים, בהיקף של לפחות 1,000 נקודות קצה בכל פרויקט.

1.2.2.1.1.2. לפחות 5 פרויקטים של אספקה והתקנה של תשתיות תקשורת פסיבית לחדרי תקשורת בהיקף של 10 מסדי תקשורת לפחות בכל פרויקט.

1.2.2.1.1.3. לפחות פרויקט 1 של הקמת מתקן מחשב או חדר שרתים שבנייתו הסתיימה והוא נמסר ללקוח, בהיקף של 50 מסדים לפחות.

1.2.2.1.1.4. יובהר כי ניתן להשתמש באותם פרויקטים לצורך עמידה בדרישות המופיעות במספר סעיפים בתנאי זה. אך יובהר כי יש להציג מספר פרויקטים שונים, כמספר הפרויקטים הנדרש בכל סעיף, שכל אחד מהם עומד בתנאים המפורטים בכל סעיף.

1.2.2.1.2. המציע מעסיק בהיקף העסקה של 100% משרה לפחות, 5 טכנאי שירות שלהם הסמכה מהיצרן שאת מוצריו, בקטגוריות המפורטות בסעיף 1.2.2.3, הגיש המציע במסגרת הצעתו. יובהר, כי המציע נדרש להצהיר כי מועסקים אצלו 5 טכנאים המחזיקים במשותף, בהסמכות יצרן (בהתאם להוראות היצרנים השונים בכל הנוגע לציוד הרלוונטי למכרז) לכל הקטגוריות המפורטות בסעיף האמור במשך כל הליך המכרז, החל ממועד הגשת הצעתו.

1.2.2.2 נתונים כספיים

1.2.2.2.1 במהלך השנים 2017 ועד 2019, ביצע המציע פרויקטים בתחום תשתיות תקשורת פסיבית, בישראל, בהיקף של לפחות 40 מיליון ש"ח, במצטבר.

1.2.2.2.2 המציע ביצע במהלך השנים 2017 עד 2019, פרויקטים של מערכות ושירותים בתחום הציוד הפסיבי, בהיקפים הבאים:

1.2.2.2.2.1 פרויקט אחד בהיקף של לכל הפחות 3 מיליון ש"ח, עבור לקוח אחד בישראל.

1.2.2.2.2.2 2 פרויקטים בהיקף של לפחות 1 מיליון ש"ח לפרויקט, עבור 2 לקוחות שונים בישראל.

1.2.2.2.3 יובהר כי ניתן להשתמש בפרויקטים שהוצגו להוכחת העמידה בתנאי הסף בסעיף 1.2.2.1 גם לצורך הוכחת תנאי הסף בסעיף זה. וכן ניתן להשתמש בפרויקטים שהוצגו להוכחת העמידה בתנאי סף האמור בסעיף 1.2.2.1 גם לצורך הוכחת התנאי האמור בסעיף 1.2.2.2.

1.2.2.3 תנאי ליצרן הציוד המוצע

1.2.2.3.1 היצרן, שאת הפריטים שלו הציע המציע במסגרת הצעתו, עוסק בפיתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריות המוצרים המצוינות בטבלה להלן בלבד, בשם המותג המוצע בהצעת המציע, ובמהלך השנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, מכר ציוד בקטגוריות הבאות בהיקף שלא ירד מהאמור בטבלה להלן:

היקף מכירות מינימלי נדרש (מיליוני דולר ארה"ב)	מספר הקטגוריה בכתב הכמויות	סוג הפריטים
50	1	כבלי נחושת להעברת נתונים (Data) בלבד (ללא כבלי טלפוניה)
50	2	כבלים ואביזרים אופטיים להעברת נתונים (Data)
6	1	שקעי קצה ומחברי RJ45
10	3	מסדים עבור שרתים ו/או מערכות תקשורת, לרבות אביזריהם
5	5	מערכות אל פסק בהספק של עד 10KVA

1.2.2.3.2 יובהר, כי עבור כל יצרן ציוד שציוד מתוצרתו מוגש במסגרת הצעת המציע לעמוד בדרישות המפורטות לעיל – בין אם הוגש פריט אחד מתוצרתו או יותר. ככל שהוגשו פריטים באותה הקטגוריה מתוצרת יצרנים שונים, על כולם לעמוד בדרישות לעיל בנפרד.

1.3. דרישות נוספות בשלב המיון המוקדם

1.3.1. העדפת תוצרת הארץ

1.3.1.1. במסגרת המכרז תינתן העדפה למציעים אשר במסגרת הצעתם יוצע טובין מתוצרת הארץ, וזאת בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 (להלן: "תקנות העדפת תוצרת הארץ"), בהתאם למפורט להלן:

1.3.1.1.1. במסגרת שלב זה, שלב המיון המוקדם, יידרש כל מציע להצהיר על הציוד המוצע על ידו, אשר נחשב טובין מתוצרת הארץ, בהתאם לתקנות העדפת תוצרת הארץ. לא תינתן העדפה בגין טובין אשר המציע לא הצהיר עליו כזכאי לקבל העדפה כאמור.

1.3.1.1.2. מציע אשר הציוד המוצע על ידו זכאי להגנה מפני מתן העדפה כאמור, וזאת מכוח הסכמים בינלאומיים עליה חתומה מדינת ישראל, ובדגש על אמנת THE GPA AGREEMENT ON GOVERNMENT PROCUREMENT, יציין זאת במסגרת שלב המיון המוקדם.

1.3.1.2. עורך המכרז יכין רשימה של הטובין הזכאים להעדפת תוצרת הארץ, בהתאם לאמור בסעיף הקודם (להלן: "רשימת פריטים זכאים להעדפת תוצרת הארץ").

1.3.1.3. מסמכי שלב ב' – שלב הבקשה המפורטת יכללו את האמור בסעיף 1.1.2.1.2 לעיל, ובין היתר את רשימת פריטים זכאים למתן העדפת תוצרת הארץ. במסגרת שלב ב' יגיש כל מציע הצעת מחיר עבור פריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ כפי שנקבעו על ידי עורך המכרז, כהנחה ממחיר המקסימום, עבור אספקת הפריטים המאושרים, ללא עלויות התקנה ועלויות ביצוע עבודות נוספות, וכן יגיש אסמכתאות מתאימות כנדרש בתקנות העדפת תוצרת הארץ, בהתאם לפירוט שיובא במסגרת שלב זה.

1.3.1.4. לאחר בדיקת ההצעות לשלב ב' ודירוג האיכות, עבור כלל הפריטים שעליהם תחול העדפת תוצרת הארץ יחושב מחירם בהליך תיחור לצורך הכללתו בשלב ג'.

1.3.1.5. למחירים אלו תתווסף עלות התקנה ועבודות נוספות כפי שיפורסם במסמכי שלב ב'.

1.3.1.6. עבור כל פריט עליו מציע מבקש העדפה לתוצרת הארץ, יידרש המציע לאשר בחתימתו על חוברת ההצעה אשר בפרק 2, כי בכוונתו:

1.3.1.6.1. להגיש את הפריט אשר אותו הגיש במענה ואשר נקבע על ידי עורך המכרז כי עליו חלה העדפת תוצרת הארץ, בשלבי המכרז הבאים.

1.3.1.6.2. לספק במהלך תקופת ההתקשרות את המוצר או מוצר חליפי (בהתאם להסכמת עורך המכרז) מתוצרת הארץ בלבד. מציע שלא יעמוד בדרישה זו, המחיר שישולם לו בגין אותו המוצר יקטן בשיעור של 15%, וזאת בין אם בסופו של דבר קיבל המציע העדפה במסגרת המכרז, ובין אם לאו.

1.3.1.7. יובהר, כי בסמכות עורך המכרז לעדכן את רשימת הפריטים עליהם תחול העדפה כאמור בשלב ב' של המכרז טרם ביצוע הליך התיחור הכספי, ככל שיידרש לכך, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

1.3.2. הפסקת ייצור של פריט במהלך ההליך המכרזי

באחריות המציע לעדכן את עורך המכרז **באופן מידני** בדבר פריטים אשר, בהתאם להצהרת היצרן, קיימת התכנות להפסקת ייצורם, שיווקם או התמיכה בהם (END OF LIFE, END OF SALE או END OF SUPPORT) או שכבר הוכרזו ככאלה.

1.4. מופעים ומועדים במכרז

1.4.1. מועדי שלב המיון המוקדם

הליך ה-PQ יתבצע בהתאם ללוח הזמנים המפורט להלן:

תאריך	נושא
לא יאוחר מה-307.2020	פרסום מסמכים
17.9.2020	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
לכל הפחות 10 ימים לפני המועד האחרון להגשת ההצעות לתיבת המכרזים	מועד אחרון למענה עורך המכרז על שאלות הבהרה
18.11.2020	מועד אחרון להגשת הצעות בתיבת המכרזים

1.4.2. כנס מציעים

לא יתקיים כנס מציעים בשלב זה של המכרז. לנוחיותכם מצורף לאתר האינטרנט תרשים זרימה של הליך המכרז.

1.4.3. אתר אינטרנט למכרז

כלל המידע בנוגע למכרז לרבות מסמכי המכרז והודעות הקשורות אליו יפורסמו באתר האינטרנט למכרז באתר מינהל הרכש הממשלתי בכתובת: [HTTPS://GO.GOV.IL/3-2020](https://go.gov.il/3-2020) (להלן: "אתר האינטרנט").

1.4.4. שאלות הבהרה בנוגע ל-PQ

1.4.4.1. בכל מקרה של אי בהירות או הערות בנוגע למכרז או לתנאיו ניתן לפנות לנציג עורך המכרז, מר דורון רותם, בכתובת דואר אלקטרוני 3-2020@MOF.GOV.IL וזאת עד למועד האחרון להגשת שאלות הבהרה הנקוב לעיל.

1.4.4.2. השאלות יועברו על גבי קובץ ה-EXCEL בתבנית המפורסמת באתר האינטרנט. שאלות שיועברו לאחר המועד, או שיופנו בעל-פה או בטלפון או בפורמט אחר מהנדרש, לא יחייבו מענה על-ידי עורך המכרז.

1.4.4.3. לא יינתן מענה לשאלות שישלחו בעילום שם.

1.4.4.4. ככל שהדבר נדרש, עורך המכרז רשאי לאפשר סבבים נוספים של שאלות הבהרה, בהודעה שתפורסם באתר האינטרנט.

1.4.5. מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה

1.4.5.1. תשובות עורך המכרז לשאלות שהוגשו כאמור לעיל, וכן כל שינוי או הבהרה אחרת שיעשו במסמכי המכרז, על ידי עורך המכרז, יפורסמו בדף המכרז שבאתר האינטרנט. על מציע להתעדכן בתשובות עורך המכרז וכן בעדכונים שוטפים אשר יפורסמו כאמור בנוגע למכרז זה.

1.4.5.2. במענה לשאלות הבהרה עורך המכרז רשאי לבצע כל שינוי במסמכי המכרז, וכן ליתן פרשנות או הבהרה להוראות מסמכי המכרז. התשובות יפורסמו ללא שמות הפונים.

1.4.5.3. עורך המכרז אינו מחויב לנוסח שאלה שהוגשה, ובכלל זה רשאי עורך המכרז, בעת ניסוח תשובות הבהרה שישלחו למציעים, לקצר נוסח של שאלה או לנסח מחדש. נוסח התשובות של עורך המכרז הוא הנוסח המחייב ומהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז.

1.4.6. הגשת הצעות במכרז

1.4.6.1. הצעות במכרז יוגשו לתיבת המכרזים הממוקמת במינהל הרכש הממשלתי, רחוב נתנאל לורך 1, קומה 1, ירושלים במועד הנקוב בטבלת המועדים למכרז לעיל.

1.4.6.2. הכניסה למתחם בו ממוקמת תיבת המכרזים כרוכה בבידוק בטחוני, ועלולה להימשך פרק זמן ממושך. על המציע במכרז להגיע פרק זמן מספק מראש, על מנת להגיש את הצעתו עד למועד הקבוע לעיל.

1.4.6.3. הצעות שלא תמצאנה בתיבת המכרזים עד למועד האחרון להגשת כמפורט בטבלת המועדים למכרז, לא תובאנה לדיון בפני ועדת המכרזים.

1.5. נוהל המכרז

1.5.1. תנאי המכרז

1.5.1.1. עורך המכרז, או צוות מטעמו, אשר יכול ויכלול גם יועצים חיצוניים, יבדקו כי המציע הגיש את ההצעה וצירף את כל המסמכים כנדרש בחוברת ההצעה (פרק ב).

1.5.1.2. לצורך בדיקת ההצעות רשאי עורך המכרז לעשות שימוש במידע המפורט בהצעה שהגיש המציע וכן במקורות מידע מהימנים אחרים וביניהם בידע המקצועי העומד לרשותו של עורך המכרז, מידע ציבורי על המציע, חוות דעת יועצים מקצועיים, חוות דעת גופי מחקר וכן כל מקור מידע אמין אחר.

1.5.1.3. עורך המכרז או מי מטעמו רשאי לבקש ממציע לבאר פרט מסוים מתוך הצעתו, להשלים פרט חסר מתוכה, או להמציא מסמך נוסף או חלופי המוכיח את עמידתו בדרישות הסף ובתנאי המכרז, וזאת בתוך פרק זמן קצוב. לצורך כך רשאי עורך המכרז לקיים מפגש עם

- מציע מסוים, וזאת על מנת לפרט מה הם הבהרות הנדרשות. אי מענה לפניה כאמור, או מענה שלא בפרק הזמן שהוגדר עלול לגרום לפסילת ההצעה.
- 1.5.1.4. לאחר שניתנה למציע הזדמנות להשלים ולתקן, עורך המכרז רשאי לפסול הצעה שעדיין אינה עונה על דרישות המכרז, או לבקש השלמה נוספת, בהתאם לשיקול דעתו.
- 1.5.1.5. במסגרת שלב בדיקת ההצעות, עורך המכרז רשאי יהיה לערוך מפגשים עם כל אחד מהמציעים, לצורך קבלת הבהרות לגבי עמידתו בתנאי המכרז, או אודות הפירוט המקצועי בהצעה.
- 1.5.1.6. עורך המכרז רשאי יהיה לערוך מפגשים עם המציעים שעברו בהצלחה את שלב המיון המוקדם, לצורך קבלת הבהרות ומידע מקצועי נוסף, ולצורך בחינה והדגמה של היכולות כפי שהוגשו.
- 1.5.1.7. עורך המכרז רשאי שלא להתחשב בהצעה בשל חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, הצעה לא ברורה ולא חד משמעית אשר לדעת עורך המכרז מונעת הערכת ההצעה כראוי.
- 1.5.1.8. עורך המכרז יהיה רשאי לפסול הצעה אם לפי שיקול דעתו הבלעדי מתקיים אחד מהתנאים הבאים:
- 1.5.1.8.1. **פסילת הצעה שאינה כדאית כלכלית או תכסיסנית** – אם ההצעה אינה כלכלית למציע במידה המטילה בספק את יכולתו לעמוד בהתחייבויותיו היה ויזכה במכרז, או תכסיסנית (למשל, הצעה הכוללת מחירים או הנחות חריגות לפריטים מסוימים) הן ביחס להצעה עצמה והן ביחס להצעות אחרות, וכן בכל מקרה של פעולה שלא בתום לב.
- 1.5.1.8.2. **פסילה עקב התנהגות שלא בתום לב במכרזים קודמים** – המציע, במסגרת מכרז קודם של עורך המכרז, או של גוף אחר, נהג בערמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים, הוא מסר מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק.
- 1.5.1.8.3. **פסילת הצעה עקב מצב כלכלי של המציע** – אם עקב מצבו הכלכלי הנוכחי או הצפוי של המציע, לרבות הליכי פשיטת רגל או פירוק או תביעות מהותיות הקיימות נגדו, השתכנע עורך המכרז כי קיים חשש ליכולתו של המציע לספק את השירותים הנדרשים, אם יזכה במכרז.
- 1.5.1.8.4. **פסילה בעקבות ניגוד עניינים** – אם קיים ניגוד עניינים, ישיר או עקיף, או חשש לניגוד עניינים בין ענייני המציע או בעלי העניין בו, לבין ביצוע השירותים על-ידי המציע באופן שלדעת עורך המכרז אינו ניתן לריפוי.
- 1.5.1.9. לצורך המכרז ימנה המציע איש קשר מטעמו, אשר יהווה את הכתובת הבלעדית לכל פניה בנושא המכרז. כל מענה והתייחסות שתישלח מאיש הקשר לעורך המכרז, או מעורך המכרז לאיש הקשר תחייב את המציע.

1.5.2. ביטול או שינוי המכרז

1.5.2.1. עורך המכרז רשאי מיוזמתו ועל פי שיקול דעתו, לבטל את המכרז, לשנותו ולעדכנו, לרבות עדכוני מועדים הנקובים בו ואופן הגשת ההצעות. שינויים כאמור יפורסמו באתר האינטרנט של המכרז.

1.5.2.2. עורך המכרז לא יהיה חייב לפצות את המציעים במקרה של ביטול המכרז.

1.5.3. הוצאות

המציע לא יהיה זכאי להחזר הוצאות או לפיצוי כלשהו בקשר עם המכרז, לרבות במקרה של הפסקתו, עיכובו, שינוי תנאיו או ביטולו.

1.5.4. סמכות השיפוט

סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים ועניינים הנוגעים למכרז, או בכל תביעה הנובעת מהליך ניהולו, תהיה אך ורק בבתי המשפט בירושלים.

1.5.5. סודיות ההצעה וזכות העיון

1.5.5.1. בכפוף לחובות עורך המכרז על פי דין, עורך המכרז מתחייב שלא לגלות תוכן הצעה שתוגש במכרז זה לצד שלישי שאינו מנציגי עורך המכרז או יועצים המועסקים על-ידו לצורך המכרז, אשר גם עליהם תחול חובת הסודיות ואי השימוש בהצעת המציע אלא לצורכי המכרז בלבד.

1.5.5.2. בהתאם לתקנות חובת המכרזים, מציעים שלא זכו במכרז רשאים לבקש לעיין בהצעות שיעברו את שלב המיון המוקדם, וכן במסמכים נוספים הקשורים במכרז ועורך המכרז ימנע מהם עיון רק במסמכים שהם בגדר סוד מסחרי או מקצועי, או שעלולים לפגוע בביטחון המדינה, יחסי החוץ שלה, כלכלתה וביטחון הציבור. יובהר כי שאלות ההבהרה המקוריות שהוגשו על ידי המציעים לא ייחשפו במסגרת זכות העיון.

1.5.5.3. אם ברצון מציע למנוע עיון בסעיפים נוספים של הצעתו בשל טענה לסוד מסחרי, סוד מקצועי, או כל טעם אחר המוזכר בתקנות חובת המכרזים עליו לציין זאת באופן מפורש בחוברת ההצעה (פרק 2). מובהר כי לא יהא בעצם הבקשה כדי למנוע עיון בסעיפים הרלוונטיים, והחלטה בנושא תתקבל על-ידי ועדת המכרזים של עורך המכרז.

1.5.5.4. מציע שטען שחלק מסוים מהצעתו היא סוד מסחרי או מקצועי, יהיה מנוע מלדרוש לעיין בחלק זה של הצעות אחרות.

1.5.5.5. במקרה בו ועדת המכרזים של עורך המכרז תדחה טענת מציע, בדבר היות חלקים מהצעתו סוד מסחרי או מקצועי, עורך המכרז יודיע לו על כך לפחות 5 ימי עבודה טרם העמדת זכות העיון בפועל.

1.5.5.6. ההחלטה הסופית לגבי היותם של פרטים מסוימים מההצעה בגדר סודות מסחריים או סודות מקצועיים, ועל כן אין לחשוף אותם למציעים אחרים במכרז, היא של ועדת המכרזים בהתאם לשיקול דעתה.

1.5.5.7. בכפוף לאמור בסעיף זה, בהשתתפותו במכרז מסכים המציע, כי הצעתו תועמד במלואה, על נספחיה, לעיונם של יתר המציעים במכרז בהתאם להוראות הדין ותקנות חובת המכרזים.

פרק 2 – חוברת ההצעה

2. חוברת ההצעה

2.1. הנחיות למענה המציע למכרז

- 2.1.1. פרק זה מהווה את מענה המציע למכרז. אין צורך במתן מענה לכל חלק אחר במכרז.
- 2.1.2. יש לעקוב באופן מדוקדק אחר ההנחיות המופיעות בפרק זה על מנת שההצעה תוכל להיבחן ולהיות מוערכת כראוי. אין להוסיף להתנות או לשנות אף תנאי מתנאי המכרז.
- 2.1.3. בכל מקרה של שאלות או אי-בהירות במסמכי המכרז על המציע לפנות לעורך המכרז בשאלה לצורך הבהרה, כמפורט בפרק א' למסמכי המכרז. בהגשת הצעה במסגרת המכרז מקבל על עצמו המציע את תנאי המכרז, והוא יהיה מנוע מלטעון כלפי עורך המכרז טענות שונות אודות תנאים אלו.
- 2.1.4. היכן שלא נכתב אחרת באופן מפורש, ניתן להוסיף מידע ופירוט מעבר לנדרש בנספח זה. חוסר פירוט, או פירוט שאינו עונה לדרישה, עלולים להביא לניקוד נמוך של ההצעה או פסילתה בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז. עם זאת, אין צורך בפירוט יתר, ורצוי להקפיד על דיוק ותמציתיות.
- 2.1.5. תוקף ההצעה הוא עד ל-120 יום ממועד האחרון להגשת הצעות. עורך המכרז רשאי להודיע על הארכת תוקף ההצעה לתקופה נוספת של עד 90 ימים, זאת עד לקבלת החלטה סופית ובחירת מציע להיות ספק זוכה במכרז. המציע אינו רשאי לחזור בו מהצעתו בתקופה האמורה.

2.2. הנחיות בדבר אופן הגשת המענה למכרז

- 2.2.1. מציע המעוניין להשתתף במכרז יגיש את המענה שלו לשלב המיון המוקדם באמצעות מילוי והגשת פרק 2 זה על נספחיו המפורטים בסעיף 2.8 לתיבת המכרזים, בהתאם לאופן ההגשה המפורט בסעיף 1.4.6 למסמכי המכרז.
- 2.2.2. הצעה תוגש באופן הבא:
- 2.2.2.1. עותק פיזי יחיד של פרק 2 על נספחיו.
- 2.2.2.2. עבור העותק הפיזי שהוגש יצורף מענה במדיה דיגיטלית. ככל שהוגשו קבצי Microsoft Word, קבצי Microsoft Excel יש להגישם גם כקבצי PDF. כל קובץ שיוגש נדרש להיות חתום דיגיטלית על ידי המציע. שמות הקבצים יהיו בתבנית "מכרז – 3-2020 - >שם המסמך/נספח". הקובץ או הקבצים יכללו את כל הנדרש בפרק זה במבנה הסעיפים בפרק.
- 2.2.3. עבור כל פריט בנספח 5 יש להגיש מפרטים טכניים מטעם היצרן בפורמט דיגיטלי בלבד – אין להגיש מפרטים טכנולוגיים בעותק פיזי.
- 2.2.4. אם פרסם עורך המכרז מהדורה מעודכנת של נוהל המכרז או נספחים אלה בעקבות הבהרות שניתנו על ידו, על המציע להקפיד על הגשת המענה על-פי הנוסח המעודכן.

2.3. פרטי המציע

1	שם המציע (כפי שמופיע במרשם הרלוונטי)	
2	סוג התאגדות	
3	מספר מזהה	4. תאריך הרישום: _____
5	כתובת המציע	
6	פרטי חשבון בנק	מס' הבנק: _____
		שם הבנק: _____
		מס' הסניף: _____
		מס' חשבון: _____
	כתובת הסניף: _____	
	שם המוטב כפי שהוא מופיע ברישומי הבנק: _____	
7	מנכ"ל המציע	שם: _____
		טלפון: _____
		דוא"ל: _____
8	איש הקשר מטעם המציע לצורך המכרז	שם: _____
		טלפון: _____
		דוא"ל: _____
9	פרטי המוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע לצרכי מכרז זה. המוסמכים להתחייב בשם המציע לצרכי מכרז זה מוסמכים להתחייב (יש לסמן בהתאם – אין להשאיר ריק):	שם: _____ ת"ז: _____
		חתימה: _____
		שם: _____ ת"ז: _____
		חתימה: _____
	<input type="checkbox"/> ביחד <input type="checkbox"/> ביחד בצירוף חותמת החברה <input type="checkbox"/> לחוד <input type="checkbox"/> לחוד בצירוף חותמת החברה	שם: _____ ת"ז: _____
		חתימה: _____

2.4. הוכחת עמידה בתנאי הסף

2.4.1. בהתאם לאמור בפרק זה המציע יפרט את עמידתו בתנאי הסף שפורטו במכרז. רק מציע אשר עומד בכל תנאי הסף המפורטים להלן יוכל להתמודד במכרז.

2.4.2. בסימון X בסעיף זה, המציע מצהיר ומתחייב כי הוא עומד בכלל תנאי הסף המפורטים בפרק א' של מסמכי המכרז, כמפורט להלן:

2.4.2.1. תנאי סף

2.4.2.1.1. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל כדין. מובהר כי היה והמציע הינו שותפות, על השותפות להיות רשומה כדין.

2.4.2.1.2. המציע עומד בהוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים").

2.4.2.1.3. המציע אינו מחזיק או מוחזק על ידי מציע אחר במכרז (החזקה לעניין זה – החזקה במישרין או בעקיפין ב-25% או יותר מאמצעי שליטה, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968), וגורם אחד אינו מחזיק ב-25% או יותר בשני מציעים. כמו כן, המציע אינו קבלן משנה של מציע אחר במכרז, בקשר עם ביצוע השירותים במכרז זה (עם זאת, לאחר הזכייה מציע זוכה יוכל להתקשר עם מציע שלא זכה לצורך שירותי קבלנות משנה).

2.4.2.1.4. המציע הנו בעל רישיון מיוחד לביצוע פעולות בזק ומתן שירותי בזק - נס"ר בהתאם לדרישות חוק התקשורת (בזק ושידורים), התשמ"ב – 1982.

2.4.2.1.5. המציע מתחייב לקיים שיתוף פעולה תעשייתי בהתאם לתקנות חובת המכרזים (חובת שיתוף פעולה תעשייתי), התשס"ז-2007 (להלן: "תקנות שתפ"ת"), ככל שהוראות תקנות אלו יחולו על מכרז זה.

2.4.2.2. תנאי סף נוספים

2.4.2.2.1. ניסיון מקצועי של המציע

2.4.2.2.1.1. במהלך תקופה שהחלה לכל הפחות ביום 1.1.2017, השלים (בהתאם למשמעות מונח זה בשלבי ביצוע פרויקט, כאמור בסעיף 3.8.2 להלן) המציע פרויקטים במדינת ישראל בהתאם למפורט להלן:

2.4.2.2.1.1.1. לפחות 8 פרויקטים של אספקה והתקנה של תשתיות תקשורת פסיבית לרשתות תקשורת נתונים, בהיקף של לפחות 1,000 נקודות קצה בכל פרויקט.

2.4.2.2.1.1.2. לפחות 5 פרויקטים של אספקה והתקנה של תשתיות תקשורת פסיבית לחדרי תקשורת בהיקף של 10 מסדי תקשורת לפחות בכל פרויקט.

2.4.2.2.1.1.3. לפחות פרויקט 1 של הקמת מתקן מחשב או חדר שרתים שבנייתו הסתיימה והוא נמסר ללקוח, בהיקף של 50 מסדים לפחות.

2.4.2.2.1.2. המציע מעסיק בהיקף העסקה של 100% משרה לפחות, 5 טכנאי שירות שלהם הסמכה מהיצרן שאת מוצריו, בקטגוריות המפורטות בסעיף 1.2.2.3, הגיש המציע במסגרת הצעתו. יובהר, כי המציע נדרש להצהיר כי מועסקים אצלו 5 טכנאים המחזיקים במשותף, בהסמכות יצרן (בהתאם להוראות היצרנים השונים בכל הנוגע לציוד הרלוונטי למכרז) לכל הקטגוריות המפורטות בסעיף האמור במשך כל הליך המכרז, החל ממועד הגשת הצעתו (אין צורך בהגשת רשימה שמית והסמכות פרטניות – על המציע להצהיר כי הוא עומד בדרישות סעיף זה בלבד).

2.4.2.2.2. נתונים כספיים

2.4.2.2.2.1. במהלך השנים 2017 ועד 2019, ביצע המציע פרויקטים בתחום תשתיות תקשורת פסיבית, בישראל, בהיקף של לפחות 40 מיליון ש"ח, במצטבר.

2.4.2.2.2.2. המציע ביצע במהלך השנים 2017 עד 2019, פרויקטים של מערכות ושירותים בתחום הציוד הפסיבי, בהיקפים הבאים:

2.4.2.2.2.2.1. פרויקט אחד בהיקף של לכל הפחות 3 מיליון ש"ח, עבור לקוח אחד בישראל.

2.4.2.2.2.2.2. 2 פרויקטים בהיקף של לפחות 1 מיליון ש"ח לפרויקט, עבור 2 לקוחות שונים בישראל.

2.4.2.2.3. תנאי ליצרן הציוד המוצע

2.4.2.2.3.1. היצרן, שאת הפריטים שלו הציע המציע במסגרת הצעתו, עוסק בפיתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריות המוצרים המצוינות בטבלה להלן בלבד, בשם המותג המוצע בהצעת המציע, ובמהלך השנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, מכר ציוד בקטגוריות הבאות בהיקף שלא ירד מהאמור בטבלה להלן:

היקף מכירות מינימלי נדרש (מיליוני דולר ארה"ב)	מספר הקטגוריה בכתב הכמויות	סוג הפריטים
50	1	כבלי נחושת להעברת נתונים (Data) לרשתות LAN בלבד (ללא כבלי טלפוניה)
50	2	כבלים ואביזרים אופטיים להעברת נתונים (Data)
6	1	שקעי קצה ומחברי RJ45

2.5.4. בטבלה שלהלן יפרט המציע לפחות פרויקט 1 של הקמת מתקן מחשב או חדר שרתים שבנייתו הסתיימה והוא נמסר ללקוח, בהיקף של 50 מסדים לפחות:

פרויקט הקמת מתקן מחשב או חדר שרתים בהיקף של 50 מסדים							
דוא"ל	טלפון	תפקידו בארגון	נציג הארגון	תאריך סיום הפרויקט	כמות מסדים	הארגון	
							1
							2
							3
							4
							5

2.5.5. הערה: אם הלקוחות הרלוונטיים משתייכים לארגון המסווג על פי חוקי ביטחון המדינה יש לרשום בטבלה כי הלקוח מסווג אולם יש לפרט את הפרטים הטכניים הרלוונטיים כגון כמות שרתים, ותאריך סיום האספקה, פרטי הלקוח יימסרו בנפרד לנציג מטעם עורך המכרז, המסווג בהתאם, על פי בקשתו.

2.6. התחייבויות נוספות של המציע

בסיומן X בסעיף זה, המציע מצהיר ומתחייב כי:

2.6.1. הצהרות המציע בעת הגשת הצעה

2.6.1.1. המציע קרא בעיון רב את מסמכי המכרז על כל פרקיו, נספחיו, תנאיו וחלקיו, לרבות כל ההבהרות שפורסמו על-ידי עורך המכרז באתר האינטרנט, הוא הבין את כל האמור בהם, ומסכים להם.

2.6.1.2. נכון ליום מתן תצהיר זה המציע אינו מצוי בהליכי פשיטת רגל או פירוק ולא מתנהלות נגד המציע תביעות מהותיות, שעלולים לפגוע בתפקודו, ככל שיזכה במכרז.

2.6.1.3. אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז, ולמיטב ידיעת המציע אין בביצוע האמור בהצעה על-ידי המציע כדי ליצור ניגוד עניינים כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין, בין מקצועי ובין עסקי של המציע, לבין עורך המכרז וכי בכל מקרה שיווצר חשש כלשהו לניגוד עניינים כזה יהיה עליו להודיע על כך לעורך המכרז, ללא כל שיהוי ולדאוג מיידית להסרת ניגוד העניינים האמור.

2.6.1.4. המציע אינו מחזיק או מוחזק על-ידי מציע אחר במכרז (החזקה לעניין זה – החזקה במישרין או בעקיפין ב-25% או יותר מאמצעי שליטה, כהגדרתו בחוק ניירות ערך,

התשכ"ח-1968), וגורם אחד אינו מחזיק ב-25% או יותר בשני מציעים. כמו כן, המציע אינו קבלן משנה של מציע אחר במכרז, בקשר עם ביצוע השירותים במכרז זה.

2.6.1.5. הצעה זו מוגשת בתום לב.

2.6.2. החלפת פריטים שהוצעו על ידי המציע כפריטים אשר עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ

2.6.2.1. המציע מצהיר כי הפריטים אשר סומנו על ידיו כזכאים להעדפה בנספח 5 לשלב מיון מוקדם זה, ועבורם קבע עורך המכרז כי תחול בעבורם העדפה – יהיו הפריטים אשר אותם יגיש בהצעתו לשלב המכרז הבאים והוא מתחייב כי לא יחליפם בפריטים אחרים בשלבים הבאים.

2.6.2.2. המציע מצהיר כי הפריטים אשר סומנו על ידיו כזכאים להגנה מאפליה מכוח GPA בנספח 5 לשלב מיון מוקדם זה, ובגין כך נקבע כי לא תחול העדפת תוצרת הארץ עליהם – יהיו הפריטים אשר אותם יגיש בהצעתו לשלב המכרז הבאים והוא מתחייב כי לא יחליפם בפריטים אחרים בשלבים הבאים.

2.6.2.3. המציע מתחייב כי במהלך תקופת ההתקשרות יספק את המוצר מתוצרת הארץ בלבד, וזאת בעבור כל פריט לו ניתנה העדפה לתוצרת הארץ במסגרת הליך המכרז.

2.6.2.4. ככל שבמהלך תקופת ההתקשרות, יופסק ייצור של פריט אשר ניתנה לו העדפת תוצרת הארץ במהלך הליך המכרז והפריט שסופק הינו מתוצרת הארץ, מתחייב המציע כי יחליפו בהתאם לאמור בסעיף 0 להלן, בפריט אשר גם עליו חלה העדפת תוצרת הארץ. מציע יודיע לעורך המכרז על החלפה כאמור מראש ובכתב.

2.6.2.5. הספק יעביר אסמכתאות מתאימות לעמידת הפריט המחליף בתנאים הנדרשים למתן העדפת תוצרת הארץ.

2.6.2.6. ככל שהמציע לא יעמוד בהתחייבות לעיל, מצהיר המציע כי הוא מודע לכך ומסכים כי המחיר שישולם לו בגין אותו המוצר יקטן בשיעור של 15%, וזאת בין אם בסופו של דבר קיבל המציע העדפה במסגרת המכרז, ובין אם לאו.

2.6.3. אי תיאום מכרז

2.6.3.1. הפרטים המופיעים בהצעה זו הוחלטו על-ידי המציע באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר.

2.6.3.2. פרטי ההצעה לא הוצגו או יוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה.

2.6.3.3. המציע לא היה מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.

2.6.3.4. המציע לא היה, ולא מתכוון להיות מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתו זו.

2.6.3.5. המציע לא היה מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.

2.8. רשימת נספחים שיש לצרף להצעה

מס' נספח	שם נספח	תיאור נספח
נספח 1	מסמכי התאגדות – יצורף על ידי המציע (לא קיים נוסח במסמכי המכרז)	על המציע שהוא חברה או שותפות לצרף נסח פרטי חברה או שותפות עדכני מרשות התאגידים הניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתובתו: https://ica.justice.gov.il/Request/Open Request?rt=CompanyExtract מציע שהוא אגודה שיתופית יצרף תעודת רישום אגודה מרשם האגודות השיתופיות.
נספח 2	אישור עמידה בחוק עסקאות גופים ציבוריים – יצורף על ידי המציע (לא קיים נוסח במסמכי המכרז)	אישור תקף מ"פקיד מורשה" על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, מרואה חשבון, או מיועץ מס, על ניהול פנקסי חשבונות, ודיווח לרשויות המס כנדרש בחוק.
נספח 3	אישור רו"ח	אישור רו"ח מבקר, בדבר היקף הפעילות של המציע, כנדרש בתנאי הסף, בהתאם לנוסח המצ"ב.
נספח 4	הצהרות יצרן	הצהרה עבור התחומים הבאים מאת היצרן, כמפורט בסעיף 2.4.2.2.3.1 לפרק 2 זה המאמת את הדרישות הכספיות עבור היצרן. על ההצהרה יחתום הגורם אצל היצרן בחו"ל, האחראי על האזור אליו משויכת ישראל.
נספח 5	העדפת תוצרת הארץ	בנספח זה יפרט המציע בטבלת המוצרים כל אחד מהפריטים המוצעים על ידו, תוך סימון הפריטים להם הינו מבקש העדפת תוצרת הארץ בצירוף האסמכתאות והאישורים הנדרשים בתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 או הגנה מהפליה בהתאם להסכמי GPA בצירוף האסמכתאות והאישורים הנדרשים. (ראו גיליון אלקטרוני בדף המכרז).
נספח 6	מפרטים טכנולוגיים	חוברת המפרטים הטכנולוגיים והדרישות הטכנולוגיות עבור כלל הפריטים הנדרשים במכרז.

2.9. אישור המציע

2.9.1. בחתימתנו אנו מאשרים כי :

- 2.9.1.1. קראנו את כל הוראות המכרז, וכי כל סעיף במכרז מובן ומקובל עלינו, וכי המציע יהיה מנוע ומושתק מלעלות טענות כנגד תנאי המכרז מרגע הגשת הצעה זו.
- 2.9.1.2. הפרטים המופיעים בהצעה זו הם אמת, וכי המציע מסוגל ומתכוון לעמוד בכל פרט מהצעתו ובהוראת המכרז.

חתימה וחותמת מורשה החתימה	שם מלא	תאריך
חתימה וחותמת מורשה החתימה	שם מלא	תאריך
חתימה וחותמת מורשה החתימה	שם מלא	תאריך

2.10. אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד מאשר/ת כי החתומים לעיל ביחד/לחוד על
ההצעה במכרז, הם מורשי החתימה כדין עבור המציע _____ למכרז
זה.

חתימה וחותמת	מספר רישיון	תאריך
--------------	-------------	-------

נספח 3 לחוברת ההצעה – אישור רו"ח

יודפס על נייר לוגו של רואה החשבון ויוגש במסמך מקור

לכבוד: _____

1. חוות דעת רואה חשבון על אודות מידע ממערכת הכספים של המציע לכל אחת מהשנים שנסתיימו ביום 31.12.2017, 31.12.2018 ו-31.12.2019.

אנו משרד רו"ח _____, רואי החשבון המבקר של _____ (להלן: "המציע") (החברה המגישה הצעה למכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי), מאשר/ת כי ביקרנו את ההצהרה של המציע בדבר הנתונים הנדרשים בפרק 2 למסמכי המכרז (בהתאם לדרישות המכרז) הכלולה בהצעה למכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי של המציע, המתנייחת לתאריכים המצויינים בכותרת (לחילופין: לימים _____, _____ ו-_____) המצורפת בזאת ומסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד.

הצהרה זו הינה באחריות ההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה על ההצהרה בהתבסס על ביקורתנו. ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל ונקטנו את אותם נהלי ביקורת אשר ראינו אותם כדרושים לפי הנסיבות. הביקורת בוצעה במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. ביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בסכומים ובמידע שבהצהרה. ביקורת כוללת גם בחינה של כללי החשבונאות שישומו ושל האומדנים המשמעותיים שנעשו על ידי ההנהלה של המציע וכן הערכת נאותות ההצגה בהצהרה בכללותה. אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, הצהרת מורשה החתימה המצורפת לנספח זה להלן, משקפת באופן נאות מכל הבחינות המהותיות את המפורט בה וזאת בהתאם לרשומות עליהם התבססה.

בכבוד רב,

רואי חשבון

(סעיף זה יודפס על נייר לוגו של המציע, יוחתם בחותמת רו"ח ויוגש כמסמך מקור)

2. הצהרת מורשה החתימה מטעם המציע לכל אחת מהשנים שנסתיימו ביום 31.12.2017, 31.12.2018,

ו-31.12.2019

אנו, הח"מ:

שם מלא	מס' ת.ז.	תפקידי במציע
שם מלא	מס' ת.ז.	תפקידי במציע
שם מלא	מס' ת.ז.	תפקידי במציע

מאשרים בחתימתנו כי הפרטים המופיעים בהצהרה זו הם אמת:

2.1. הנני נותן הצהרה זו בשם _____

שהוא מציע למכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי (להלן: "המכרז"), המבקש להתקשר עם עורך המכרז (להלן: "המציע").

2.2. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת הצהרה זו בשם המציע.

2.3. האמור הצהרה זו בלשון רבים נאמר בשמי ובשם המציע:

2.3.1. במהלך השנים 2017 ועד 2019, ביצע המציע פרויקטים בתחום תשתיות תקשורת פסיבית, בישראל, בהיקף של לפחות 40 מיליון ש"ח, במצטבר.

2.3.2. המציע ביצע במהלך השנים 2017 עד 2019, פרויקטים של מערכות ושירותים בתחום הציוד הפסיבי, בהיקפים הבאים:

2.3.2.1. פרויקט אחד בהיקף של לכל הפחות 3 מיליון ש"ח, עבור לקוח אחד בישראל.

2.3.2.2. 2 פרויקטים בהיקף של לפחות 1 מיליון ש"ח לפרויקט, עבור 2 לקוחות שונים בישראל.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת:

תאריך	שם מלא	חתימה וחותמת מורשה החתימה
תאריך	שם מלא	חתימה וחותמת מורשה החתימה
תאריך	שם מלא	חתימה וחותמת מורשה החתימה

נספח 4 לחוברת ההצעה – הצהרות והתחייבויות יצרן

נספח 4.1 – הצהרת יצרן – בתחום כבלי נחושת להעברת נתונים (Data)

לרשתות LAN

ניתן לחתום על הצהרה זו בעברית או באנגלית

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי מספר 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי למשרדי הממשלה – בתחום
כבלי נחושת להעברת נתונים (Data) (להלן: "המכרז")

אני, הח"מ _____, ת.ז. _____, מחברת _____, _____,
אשר הינה יצרן הציוד המוצע במכרז (להלן: "היצרן") על ידי המציע
_____ (להלן: "המציע") במכרז, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את
האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהירה/ה בזה כדלקמן:

1. המציע, אשר מציע ציוד מתוצרתנו למכרז, משמש כנציג היצרן במדינת ישראל למכירת מוצריו החל
מ_____.

המציע הינו/יש לסמן את אחת האפשרויות):

ספק מורשה שלנו בישראל לציוד המוצע

חברת בת שלנו בישראל

2. היצרן עוסק בפתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריה של כבלי נחושת להעברת נתונים (Data) בלבד
לרשתות LAN (ללא טלפוניה), בשנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, בהיקף כספי שאינו נופל מ-50
מיליון דולר ארה"ב.

שם היצרן: _____

תפקיד החותם אצל היצרן: _____

תאריך: _____ חתימה וחותמת: _____

Appendix 4.1 – Manufacturer's Declaration – Field of Data Information Copper Cables for LAN Networks

To: Government Procurement Administration, Accountant General, Ministry of Finance, Israel

Re: Central Tender 3-2020 for Purchasing, Supply and Installation of Passive Communication Equipment and Infrastructure to Government Ministries in the field of Data Information Copper Cables for LAN Networks (hereinafter: the "Tender").

I the undersigned, _____, ID number _____, of the company _____, which is the manufacturer of the equipment in the field of Data Information Copper Cables for LAN Networks offered in the Tender (hereinafter: the "**Manufacturer**") by the bidder _____ (hereinafter: the "**Bidder**"), having been advised that I must tell the truth and that I will be subject to the penalties stipulated by law if I fail to do so, hereby declare that:

1. The Bidder, offering the Equipment manufactured by us in the Tender, is a representative/authorized reseller of the Manufacturer in Israel for the sale of its products, from _____.
2. The Bidder is *[check appropriate box]*:
 - A licensed supplier/authorized reseller of the Manufacturer for the equipment offered.
 - A subsidiary of the Company in Israel.
3. The Manufacturer is engaged in R&D, Manufacturing and sales, worldwide, in the field of Data Information Copper Cables for LAN Networks, in the years 2017, 2018 and 2019 accumulated, amounted to no less than 50 Million US Dollars.

[All terms – as defined in the Tender]

Name of manufacturer: _____

Position with manufacturer: _____

Signature and seal: _____ Date: _____

נספח 4.2 – הצהרת והתחייבות יצרן – בתחום כבלים ואביזרים אופטיים

להעברת נתונים (DATA)

ניתן לחתום על הצהרה זו בעברית או באנגלית

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי למשרדי הממשלה – בתחום כבלים ואביזרים אופטיים להעברת נתונים (DATA) (להלן: "המכרז")

אני, הח"מ _____, ת.ז. _____, מחברת _____, אשר הינה יצרן הציוד המוצע במכרז (להלן: "היצרן") על ידי המציע _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. המציע, אשר מציע ציוד מתוצרתנו למכרז, משמש כנציג היצרן במדינת ישראל למכירת מוצריו החל מ_____.

המציע הינו/יש לסמן את אחת האפשרויות):

ספק מורשה שלנו בישראל לציוד המוצע

חברת בת שלנו בישראל

2. היצרן עוסק בפתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריה של כבלים ואביזרים אופטיים להעברת נתונים (DATA), בשנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, בהיקף כספי שאינו נופל מ-50 מיליון דולר ארה"ב.

שם היצרן: _____

תפקיד החותם אצל היצרן: _____

תאריך: _____ חתימה וחותמת: _____

Appendix 4.2 – Manufacturer's Declaration – Field of Data Information Optical Cables and Accessories

To: Government Procurement Administration, Accountant General, Ministry of Finance, Israel

Re: Central Tender 3-2020 for Purchasing, Supply and Installation of Passive Communication Equipment and Infrastructure to Government Ministries in the field of Data Information Optical Cables and Accessories (hereinafter: the "Tender").

I the undersigned, _____, ID number _____, of the company _____, which is the manufacturer of the equipment in the Field of Data Information Optical Cables and Accessories offered in the Tender (hereinafter: the "**Manufacturer**") by the bidder _____ (hereinafter: the "**Bidder**"), having been advised that I must tell the truth and that I will be subject to the penalties stipulated by law if I fail to do so, hereby declare that:

1. The Bidder, offering the Equipment manufactured by us in the Tender, is a representative/authorized reseller of the Manufacturer in Israel for the sale of its products, from _____.
2. The Bidder is *[check appropriate box]*:
 - A licensed supplier/authorized reseller of the Manufacturer for the equipment offered.
 - A subsidiary of the Company in Israel.
3. The Manufacturer is engaged in R&D, Manufacturing and sales, worldwide, in the Field of Data Information Optical Cables and Accessories, in the years 2017, 2018 and 2019 accumulated, amounted to no less than 50 Million US Dollars.

[All terms – as defined in the Tender]

Name of manufacturer: _____

Position with manufacturer: _____

Signature and seal: _____

Date: _____

נספח 4.3 – הצהרת והתחייבות יצרן – תחום שקעי קצה ואביזרי RJ45

ניתן לחתום על הצהרה זו בעברית או באנגלית

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי למשרדי הממשלה – תחום שקעי קצה ואביזרי RJ45 (להלן: "המכרז")

אני, הח"מ _____, ת.ז. _____, מחברת _____, אשר הינה יצרן הציוד המוצע במכרז (להלן: "היצרן") על ידי המציע _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. המציע, אשר מציע ציוד מתוצרתנו למכרז, משמש כנציג היצרן במדינת ישראל למכירת מוצריו החל מ_____.

המציע הינו/יש לסמן את אחת האפשרויות):

ספק מורשה שלנו בישראל לציוד המוצע

חברת בת שלנו בישראל

2. היצרן עוסק בפתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריה של שקעי קצה ואביזרי RJ45, בשנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, בהיקף כספי שאינו נופל מ-6 מיליון דולר ארה"ב.

שם היצרן: _____

תפקיד החותם אצל היצרן: _____

תאריך: _____ חתימה וחותמת: _____

Appendix 4.3 – Manufacturer's Declaration – Field of RJ45 Connectors and Equipment

To: Government Procurement Administration, Accountant General, Ministry of Finance, Israel

Re: Central Tender 3-2020 for Purchasing, Supply and Installation of Passive Communication Equipment and Infrastructure to Government Ministries in the field of RJ45 Connectors and Equipment (hereinafter: the "Tender").

I the undersigned, _____, ID number _____, of the company _____, which is the manufacturer of the equipment in the Field of RJ45 Connectors and Equipment offered in the Tender (hereinafter: the "**Manufacturer**") by the bidder _____ (hereinafter: the "**Bidder**"), having been advised that I must tell the truth and that I will be subject to the penalties stipulated by law if I fail to do so, hereby declare that:

1. The Bidder, offering the Equipment manufactured by us in the Tender, is a representative/authorized reseller of the Manufacturer in Israel for the sale of its products, from _____.
2. The Bidder is *[check appropriate box]*:
 - A licensed supplier/authorized reseller of the Manufacturer for the equipment offered.
 - A subsidiary of the Company in Israel.
3. The Manufacturer is engaged in R&D, Manufacturing and sales, worldwide, in the Field of RJ45 Connectors and Equipment, in the years 2017, 2018 and 2019 accumulated, amounted to no less than 6 Million US Dollars.

[All terms – as defined in the Tender]

Name of manufacturer: _____

Position with manufacturer: _____

Signature and seal: _____

Date: _____

נספח 4.4 – הצהרת והתחייבות יצרן – בתחום מסדים עבור שרתים ו/או

מערכות תקשורת, לרבות אביזריהם

ניתן לחתום על הצהרה זו בעברית או באנגלית

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי למשרדי הממשלה – בתחום מסדים עבור שרתים ו/או מערכות תקשורת, לרבות אביזריהם (להלן: "המכרז")

אני, הח"מ _____, ת.ז. _____, מחברת _____, אשר הינה יצרן הציוד המוצע במכרז (להלן: "היצרן") על ידי המציע _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. המציע, אשר מציע ציוד מתוצרתנו למכרז, משמש כנציג היצרן במדינת ישראל למכירת מוצריו החל מ_____.

המציע הינו/יש לסמן את אחת האפשרויות):

ספק מורשה שלנו בישראל לציוד המוצע

חברת בת שלנו בישראל

2. היצרן עוסק בפתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריה של מסדים עבור שרתים ו/או מערכות תקשורת, לרבות אביזריהם, בשנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, בהיקף כספי שאינו נופל מ-10 מיליון דולר ארה"ב.

שם היצרן: _____

תפקיד החותם אצל היצרן: _____

תאריך: _____ חתימה וחותמת: _____

Appendix 4.4 – Manufacturer's Declaration – Field of Server and/or Networking Enclosures, Including all of their Equipment

To: Government Procurement Administration, Accountant General, Ministry of Finance, Israel

Re: Central Tender 3-2020 for Purchasing, Supply and Installation of Passive Communication Equipment and Infrastructure to Government Ministries in the field of Server and/or Networking Enclosures, Including all of their Equipment (hereinafter: the "Tender").

I the undersigned, _____, ID number _____, of the company _____, which is the manufacturer of the equipment in the Field of Server and/or Networking Enclosures, Including all of their Equipment offered in the Tender (hereinafter: the "**Manufacturer**") by the bidder _____ (hereinafter: the "**Bidder**"), having been advised that I must tell the truth and that I will be subject to the penalties stipulated by law if I fail to do so, hereby declare that:

1. The Bidder, offering the Equipment manufactured by us in the Tender, is a representative/authorized reseller of the Manufacturer in Israel for the sale of its products, from _____.
2. The Bidder is *[check appropriate box]*:
 - A licensed supplier/authorized reseller of the Manufacturer for the equipment offered.
 - A subsidiary of the Company in Israel.
3. The Manufacturer is engaged in R&D, Manufacturing and sales, worldwide, in the Field of Server and/or Networking Enclosures, Including all of their Equipment, in the years 2017, 2018 and 2019 accumulated, amounted to no less than 10 Million US Dollars.

[All terms – as defined in the Tender]

Name of manufacturer: _____

Position with manufacturer: _____

Signature and seal: _____

Date: _____

נספח 4.5 – הצהרת והתחייבות יצרן – בתחום מערכות אל פסק בהספק של עד

10KVA

ניתן לחתום על הצהרה זו בעברית או באנגלית

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

הנדון: מכרז מרכזי 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי למשרדי הממשלה – בתחום מערכות אל פסק בהספק של עד 10KVA (להלן: "המכרז")

אני, הח"מ _____, ת.ז. _____, מחברת _____, אשר הינה יצרן הציוד המוצע במכרז (להלן: "היצרן") על ידי המציע _____ (להלן: "המציע"), לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזה כדלקמן:

1. המציע, אשר מציע ציוד מתוצרתנו למכרז, משמש כנציג היצרן במדינת ישראל למכירת מוצריו החל מ_____.

המציע הינו/יש לסמן את אחת האפשרויות):

ספק מורשה שלנו בישראל לציוד המוצע

חברת בת שלנו בישראל

2. היצרן עוסק בפתוח, ייצור ומכירת ציוד בקטגוריה של מערכות אל פסק בהספק של עד 10KVA, בשנים 2017, 2018 ו-2019 במצטבר, בהיקף כספי שאינו נופל מ-5 מיליון דולר ארה"ב.

שם היצרן: _____

תפקיד החותם אצל היצרן: _____

תאריך: _____ חתימה וחותמת: _____

Appendix 4.5 – Manufacturer's Declaration – Field of UPS systems up to 10KVA

To: **Government Procurement Administration, Accountant General, Ministry of Finance, Israel**

Re: Central Tender 3-2020 for Purchasing, Supply and Installation of Passive Communication Equipment and Infrastructure to Government Ministries in the field of UPS systems up to 10KVA (hereinafter: the "Tender").

I the undersigned, _____, ID number _____, of the company _____, which is the manufacturer of the equipment in the Field of UPS systems up to 10KVA offered in the Tender (hereinafter: the "**Manufacturer**") by the bidder _____ (hereinafter: the "**Bidder**"), having been advised that I must tell the truth and that I will be subject to the penalties stipulated by law if I fail to do so, hereby declare that:

1. The Bidder, offering the Equipment manufactured by us in the Tender, is a representative/authorized reseller of the Manufacturer in Israel for the sale of its products, from _____.
2. The Bidder is *[check appropriate box]*:
 - A licensed supplier/authorized reseller of the Manufacturer for the equipment offered.
 - A subsidiary of the Company in Israel.
3. The Manufacturer is engaged in R&D, Manufacturing and sales, worldwide, in the Field of UPS systems up to 10KVA, in the years 2017, 2018 and 2019 accumulated, amounted to no less than 5 Million US Dollars.

[All terms – as defined in the Tender]

Name of manufacturer: _____

Position with manufacturer: _____

Signature and seal: _____

Date: _____

נספח 5 לחוברת ההצעה – רשימת הפריטים הנדרשים

במכרז

1. טבלת מוצרים ופריטים הנכללים במכרז
 - 1.1. כתב כמויות המפרט את כלל הציוד והרכיבים הנדרשים במסגרת המכרז.
 - 1.2. יש לסמן את הפריטים עבורם מבוקשת העדפת תוצרת הארץ בעמודה המתאימה, ולציין את סוג ההעדפה, שם היצרן ודגם הפריט.
 - 1.3. יובהר, כי שורות אשר לא יסומנו על ידי המציע ייחשבו כפריטים אשר עליהם לא מבוקשת העדפה כלל.
 - 1.4. ראו גיליון אלקטרוני בדף המכרז.

נספח 6 לחוברת ההצעה – מפרטים ודרישות טכנולוגיות

1. המפרטים והדרישות הטכנולוגיות המלאים מפורסמים בחוברת נפרדת אשר תפורסם בדף המכרז באתר האינטרנט של מינהל הרכש.

פרק 3 – פירוט ההתקשרות

3. פירוט ההתקשרות

3.1. אופן ביצוע ההתקשרות

3.1.1. פרק זה, יחד עם פרק 4 – הסכם ההתקשרות ועם חוברת שלב ב' למכרז, מפרט את אופן אספקת הציוד המוצרים והשירותים על ידי הספק הזוכה. לאחר ההכרזה על זוכים במכרז, עורך המכרז יפרסם למזמינים הודעת מכרז מרכזי בהתבסס על פרק זה שתרכז את עיקר תנאי המכרז, ואשר תנחה את המזמינים בביצוע הרכש בהתאם למכרז זה.

3.1.2. בכל מקרה של חילוקי דעות לגבי אופן ביצוע ההתקשרות, לרבות בתחום שירותי האחריות והתחזוקה, סמכות ההחלטה הסופית תהיה של עורך המכרז.

3.2. נושא המכרז

3.2.1. מכרז זה הינו מכרז לבחירת 2 זוכים ראשיים וזוכה משני אחד עבור רכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי לרבות השירותים הנלווים עבורו, וכן ביצוע עבודות תשתית בתחום הפסיבי במשרדי הממשלה.

3.2.2. מכרז זה נועד לבוא במקום מכרז מרכזי מספר 4-2010 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי.

3.2.3. בהתבסס על נתוני עבר של מכרזים מרכזיים בתחום התשתיות הפסיביות, ההיקף הכספי הממוצע לשנה בתחום זה עומד על כ-50 מיליון ש"ח כולל מע"מ.

3.2.4. יובהר, כי אין עורך המכרז מתחייב להיקפים כלשהם במהלך תקופת ההתקשרות (בין אם להיקף כספי או כמות פרויקטים או ציוד שיוזמנו). בהתאם לכך עורך המכרז או המזמינים רשאים לבצע הזמנות מכוח המכרז בכל היקף שהוא, ובהתאם לדרישתם – כספי או כמותי.

3.2.5. עורך המכרז רשאי לפרסם מכרזים נוספים לרכש ציוד הכולל גם תשתיות פסיביות ושירותים עבורו במידה ותתעורר מחלוקת בין עורך המכרז לזוכה בשאלה במסגרת איזה מכרז יירכשו ציוד או שירות מסוים, עמדת עורך המכרז היא זו שתכריע.

3.3. תקופת ההתקשרות

3.3.1. כללי

3.3.1.1. תקופת ההתקשרות תורכב משני חלקים, תקופת רכש ותקופת שירות.

3.3.1.2. תקופת ההתקשרות תחל מיום תחילת תקופת הרכש ותסתיים בתום תקופת השירות המאוחרת ביותר אצל מי מהמזמינים, ואורכה המירבי הוא עד 156 חודשים ממועד תחילת ההתקשרות ("תקופת ההתקשרות"), בהתאם לפירוט להלן.

3.3.2. תקופת הרכש

- 3.3.2.1 תקופה בת 36 חודשים ממועד חתימת עורך המכרז על הסכם זה, במהלכה יהיה כל מזמין רשאי לרכוש את הציוד והשירותים המבוקשים, לרבות שירות ואחריות.
- 3.3.2.2 לעורך המכרז זכות ברירה להאריך את תקופת הרכש, על פי שיקול דעתו, במספר תקופות שלא יעלו יחד על 48 חודשים נוספים (סה"כ עד 84 חודשים), וזאת בהודעת עורך המכרז שתישלח לזוכה 15 יום לפני תום כל תקופה.
- 3.3.2.3 במימוש כל זכות ברירה רשאי יהיה עורך המכרז לקיים עדכון מחירים לפריטים בהתאם למנגנון אשר יפורט בשלב ב'.
- 3.3.2.4 במסגרת הפעלת זכות הברירה רשאי עורך המכרז, בין היתר, להאריך את תקופת הרכש רק ביחס לציוד או שירותים מסוימים, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

3.3.3 תקופת השירות

תקופה בה המזמין רשאי לרכוש מהספק הזוכה שירות ואחריות למערכות שרכש, כמפורט בפרק 3 למסמכי המכרז, וזאת אף אם תמה תקופת הרכש. תקופה זו תימשך, עבור כל מזמין, עד תום 6 שנים מיום התקנת המערכת אצל המזמין.

3.3.4 תקופת התארגנות

- 3.3.4.1 3 החודשים הראשונים לתקופת הרכש יהיו תקופת התארגנות בה יידרשו הספקים הזוכים להיערך לקראת תחילת אספקת הציוד והשירותים המבוקשים אצל המזמינים.
- 3.3.4.2 ספק שיזכה, במסגרת מכרז זה באשכול משרדים זהה לאשכול בו זכה ולו סיפק שירותים במכרז מרכזי מס' 4-2010 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי, לא יהיה זכאי לתקופת התארגנות, ויתחיל לספק שירותים בהתאם להוראות מכרז זה ממועד חתימת עורך המכרז על הסכם ההתקשרות.

3.3.5 תקופת מעבר

- 3.3.5.1 תקופה שלא תעלה על 12 חודשים, החל מ-6 חודשים לפני תום תקופת ההתקשרות ועד ל-6 חודשים לאחר סיום מועד תקופת ההתקשרות, במסגרתה רשאי עורך המכרז לקבל שירותים הן מהספק הנוכחי והן מהספק החדש, שזכה במכרז שפרסם עורך המכרז. עורך המכרז רשאי להאריך את תקופת ההתקשרות עם הספק לצורך מימוש האמור בסעיף זה.
- 3.3.5.2 בתקופת המעבר, מחויב הספק להמשיך ולפעול בהתאם להנחיות הסכם זה, במקביל לספק חדש, בהיקף אשר ייקבע על ידי עורך המכרז. במהלך תקופה זו, הספק ישתף פעולה באופן מלא עם עורך המכרז, המזמין ועם הספק החדש, ויסייע לו בכל הנחוץ.

3.4 המזמינים

- 3.4.1 הגופים המנויים להלן יחשבו מזמינים לצורך המכרז, וירכשו את הציוד, המוצרים והשירותים נשוא המכרז מהספק הזוכה:

3.4.1.1. משרדי ממשלה ויחידות סמך:

- 3.4.1.1.1. ככל שבתקופת ההתקשרות יוקמו משרדי ממשלה חדשים או יחידות סמך נוספות, או שיפוצלו משרדי ממשלה או יחידות סמך, יחול המכרז גם על משרדי הממשלה או יחידות הסמך החדשות.
- 3.4.1.1.2. למרות האמור לעיל, משרד הביטחון ויחידות הסמך שלו אינם מחויבים לרכוש ציוד מוצרים ושירותים בהתאם למכרז כאמור.

3.4.1.2. גופים נלווים:

- 3.4.1.2.1. רשימת הגופים הנלווים שחוק חובת המכרזים חל עליהם, ואושרו מראש על ידי עורך המכרז, כמזמינים לצורך מכרז זה, הם:
- 3.4.1.2.1.1. שרות התעסוקה הישראלי.
- 3.4.1.2.1.2. קרן לביטוח נזקי טבע בחקלאות (קנ"ט).
- 3.4.1.2.1.3. דירה להשכיר – החברה הממשלתית לדירור והשכרה.
- 3.4.1.2.1.4. הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים (רלב"ד).
- 3.4.1.2.1.5. ענבל חברה לביטוח בע"מ.
- 3.4.1.2.1.6. המוסד לביטוח לאומי.
- 3.4.1.2.2. במהלך תקופת ההתקשרות, עורך המכרז רשאי לגרוע גופים נלווים מרשימה זו או להוסיף לה גופים נוספים שחוק חובת המכרזים חל עליהם, ואשר ייחשבו מזמינים במכרז זה. עורך המכרז יודיע לספק על החלטתו כאמור, אשר תחייב את הספק.

3.4.2. ספק מיקור חוץ של מזמין:

- 3.4.2.1.1. באישור המזמין, ולצורך ביצוע שירותים עבורו, ספק מיקור חוץ של מזמין רשאי לבצע רכש של ציוד, מוצרים ושירותים, בהתאם לתנאי המכרז וייחשב כמזמין לעניין התנאים המפורטים במכרז זה.
- 3.4.2.1.2. התמורה לספק הזוכה תשולם על ידי המזמין או ספק מיקור החוץ, בהתאם להחלטת המזמין. הספק מחויב לספק את הציוד, מוצרים או שירותים לספק מיקור חוץ של מזמין, ולא תהיה התנגדות לאספקתם, כאמור בסעיף זה, ללא קשר לזהות ספק מיקור החוץ.
- 3.4.2.1.3. כלל מחויבויות המזמין במסגרת מכרז זה, יחולו על המזמין עבורו פועל ספק מיקור החוץ.

3.4.2.2. מזמין חלופי:

מזמין (כהגדרתו לעיל) רשאי לבצע רכש בהתאם למכרז עבור מזמין אחר ולא לשימוש הישיר. על הספק הזוכה יחולו כל החובות על פי מכרז זה, ללא קשר לזהות המזמין החלופי.

3.4.2.3. מזמינים אשר אינם מחויבים לבצע רכש באמצעות המכרז:

3.4.2.3.1. למרות האמור לעיל, במקרים הבאים מזמינים לא יהיו חייבים לבצע רכש בהתאם להוראות המכרז:

3.4.2.3.1.1. מזמינים אשר עד למועד פרסום המכרז התקשרו עם ספק שאינו הזוכה, לרכישת ציוד אשר כלול בתכולת המכרז, יוכלו להמשיך בהתקשרות זו, כולל מימוש אופציה, בכפוף להוראות תקנה 14ב לתקנות חובת המכרזים;

3.4.2.3.1.2. באישור פרטני של עורך המכרז ובאמצעות פניה לוועדת הפטור במשרד האוצר, יוכלו המזמינים לרכוש ציוד מוצרים או שירותים שלא דרך המכרז. אישור כאמור יינתן בהתאם להוראות תקנה 14ב לתקנות חובת המכרזים;

3.4.2.3.2. בנוסף לאמור לעיל, ככל שרשות ציבורית פונה לספק להתקשר עימו בפטור ממכרז בגלל זכייטו במכרז זה (למשל חברות ממשלתיות, בהתאם לת' 34 לתקנות חובת המכרזים, תאגידים, בהתאם לת' 37 לתקנות חובת המכרזים, קופות חולים, בהתאם לת' 40 לתקנות חובת המכרזים, מוסדות להשכלה גבוהה, כהגדרתן בתקנות חובת המכרזים (התקשרויות של מוסד להשכלה גבוהה), התש"ע-2010, או כל גוף רלוונטי אחר) ובכוונת הספק להסכים להתקשרות כאמור, יחולו התנאים הבאים:

3.4.2.3.2.1. התקשרות עם גופים כאמור היא התקשרות עצמאית, שאינה משפיעה על ההתקשרות מכוח מכרז זה. החלטת הספק הזוכה על מתן שירותים לגופים אלו אינה מפחיתה או פוטרת את הספק מחובה כלשהי בהתאם להוראות מכרז זה.

3.4.2.3.2.2. ככל שהספק הזוכה יציע ציוד, מוצרים או שירותים לגופים אלו, בתנאים מטיבים לתנאי המכרז ולתנאי ההסכם כגון הנחה או הטבה אחרת כלשהי, מכל מין וסוג, בין בכסף ובין בשווה כסף, תנאים אלו יינתנו מידיית גם למזמינים מכוח מכרז זה.

3.4.3. אשכולות מזמינים

3.4.3.1. המזמינים יחולקו לשני אשכולות נפרדים. פירוט המזמינים הכלולים בכל אשכול מפורטת בנספח 3 להסכם ההתקשרות.

- 3.4.3.2. לכל אשכול יהיה ספק יחיד, ומזמין מחויב לרכוש את הציוד בתקופת המכרז אך ורק מן הזוכה באשכול בו הוא רשום.
- 3.4.3.3. גופים ביטחוניים יהיו כלולים בשני האשכולות, ויהיו רשאים לבצע רכש משני הספקים הראשיים.
- 3.4.3.4. עורך המכרז רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לשנות את אופן חלוקת המשרדים לאשכולות על ידי העברת משרדים אחרים מאלו שנקבעו על ידי עורך המכרז מראש, מאשכול לאשכול, תוך שמירה על עקרונות החלוקה אשר ייקבעו בשלב ב' למכרז.
- 3.4.3.5. על אף האמור לעיל, עבור פרויקט גדול ומעלה, כהגדרתו בפרק זה, יהיה רשאי המזמין לבצע הליך תיחור בין כל הספקים הזוכים (הספקים הראשיים והספק המשני), ללא קשר לשיוך המזמין לאשכול א' או ב'. עבור פרויקט גדול מאוד יהיה חייב המזמין לבצע הליך תיחור בין כל הספקים במכרז, כאשר גם הספק המשני ישתתף בהליכי התיחור.

3.5. יישום

3.5.1. כללי

- 3.5.1.1. בפרק זה מפורטים עקרונות המימוש להתקשרות עם הספקים אשר יוכרוזו כזוכים לאחר שלב ג' של המכרז. עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לשנות, לעדכן או להרחיב את עקרונות המימוש למכרז במהלך שלב ב' – שלב הבקשה המפורטת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, וככל שיש סתירה בין עקרונות המימוש המובאים להלן לבין העקרונות המפורטים במסמכי שלב ב', החלטתו הסופית של עורך המכרז תהיה הקובעת.
- 3.5.1.2. התנאים המפורטים להלן הינם תנאים כלליים עבור תקופת ההתקשרות בהם יידרש לעמוד ספק זוכה, לרבות האמור לגבי סיווג ביטחוני ומנהלי פרויקטים. התנאים מובאים לידיעה בלבד והמציע נדרש להצהיר על עמידתו בהם. במסגרת שלב ב' יפורסמו התנאים המפורטים בנושאים בהם יידרש לעמוד מועמד לזכייה.
- 3.5.1.3. מכרז זה כולל גם את השירותים הבאים: אספקת הציוד הפסיבי למזמינים, אחזקת מלאי הציוד וחלפים, מתן אחריות לציוד הפסיבי ושירות RMA (תיקון הציוד הפסיבי/החלפתו בתקין). התקנת הציוד, מסירת תיעוד תחזוקתו ומתן שירות עבורו.
- 3.5.1.4. באחריות הזוכה לספק תשתית פסיבית כמערכת שלמה ופועלת שמשמעותה: תכנון מפורט, אספקה, התקנה, הפעלה ואינטגרציה של כל המערכות והשירותים הנדרשים בפרויקט, תוך ביצוע בדיקות מלאות ומתן תיעוד מלא ואחריות כוללת לשלמותם ולטיב ביצועיהם כולל אספקת תיעוד סופי, הכל במפורט בפרק זה.
- 3.5.1.5. באחריות הזוכה לבצע תכנון נכון בהיבטים הכוללים של עמידה בתקנים, הנחיות חברת בזק החברה הישראלית לתקשורת בע"מ וסטנדרטים ישראליים ובינלאומיים. אולם, לנציג המזמין שמורה הזכות לקבוע את התכנון הרצוי לכל אתר/משימה תוך בחירת פריטים מכתב הכמויות ע"פ הבנתו, לרבות קביעת סוג/גודל וכו' של פריט ספציפי מתוך כתב הכמויות, זאת בתנאי שבחירתו זו עונה להיבטים של עמידה בתקנים. במידה שנציג

המזמין בחר בתכנון/פריטים שמנוגדים לתקנים, על הזוכה להתריע על כך לנציג המשרד בכתב תוך 3 ימי עבודה.

3.5.1.6. התשתית הנדרשת להתקנה באתרי המזמין עשויה להיות שונה בשל השוני במבנים ובאתרים, יש צורך לבצע תכנון לכל אתר ולכל מבנה בנפרד. מודגש בזאת כי התשתית הנדרשת כוללת תשתיות פנים ותשתיות חוץ.

3.5.1.7. התקנת תשתית פסיבית כוללת שימוש גם בפריטים לפי מידה כגון: תיעול, כבלים. היות ויתכן שוני מסוים בין כתב הכמויות הראשוני שהוגש בהצעה לבין הכמות שתותקן במבנה נתון בפועל לפריטים כגון אלו, המחיר הסופי יקבע על פי הכמות שהותקנה בפועל ולאחר שהיא נבדקה ואושרה על ידי המזמין.

3.5.1.8. הזוכה מתחייב להעסיק את עובדיו בהתאם לחוקים ונהלים של מדינת ישראל בכל התחומים הרלוונטיים לציוד ולשירותים הנדרשים במכרז כגון: חשמל, בינוי, אזבסט וכו'.

3.5.1.9. בסיום העבודה על הזוכה לפנות מן האתר את כל הציוד, החומרים והמבנים שהובאו על ידו לאתר לשם ביצוע העבודה, וכן לפנות את כל הפסולת לאתרים המאושרים על ידי הרשויות המקומיות/ משרד להגנת הסביבה והכל בעצמו ועל חשבונו.

3.5.1.10. הזוכה ימנה 3 מנהלי פרויקט מטעמו עבור האשכול בו זכה. לכל מזמין באשכול יצוות מנהל פרויקט אחד קבוע לתקופת ההתקשרות. קביעת מנהל הפרויקט תתואם ותאושר על ידי המזמין. יובהר, כי מנהל פרויקט יכול לנהל מספר פרויקטים מול מספר מזמינים במקביל.

3.5.2. נהלי עבודה

בנוסף לכל המפורט בגוף מסמך זה, על הזוכה לקחת בחשבון את נהלי העבודה הבאים מול המשרד:

3.5.2.1. כל מרכיבי העבודה (בחינה/תכנון/אספקה/התקנה) יכללו בתוכם את מרכיבי הנסיעה לצורך הגעה לאתר המזמין וממנו.

3.5.2.2. על הזוכה להודיע למזמין על השינויים במועד תחילת העבודה ומועד הסיום בכל אתר ואתר, זאת ללא קשר לחובתו בעמידה בלוח הזמנים שנקבע.

3.5.2.3. העבודה תתבצע ברצף (בשעות הפעילות המקובלות) למעט מקרים חריגים שהזוכה יבקש לעבוד מעבר לשעות המקובלות. עבודה מעבר לשעות מקובלות, לבקשת הזוכה, תתבצע רק לאחר שיתקבל אישור מהמזמין, ועל חשבון הזוכה.

3.5.2.4. ייתכן שיהיו מקרים חריגים בהם המזמין יאלץ להעביר חלק מביצוע העבודה לאחר השעות המקובלות. על הזוכה להיערך לאפשרות כזו. מובהר כי במקרה זה תשולם תוספת אשר תקבע בשלב ב' של המכרז.

3.5.3. מצב קיים וארכיטקטורה כללית

3.5.3.1. אצל המזמינים פועלות כיום רשתות תקשורת מתוצרת יצרנים שונים ובתצורות שונות.

3.5.3.2 על הציוד הפסיבי המסופק לתמוך במגוון רחב של מחשבים, יישומים, מערכות הפעלה ורכיבי ציוד קצה הפועלים על בסיס סטנדרטים של תקשורת מקובלים.

3.5.3.3 תשתית כבילת הרשתות באתרי המזמינים הינה מסוגים שונים בהתאם לתקופת פריסת התשתית. ניתן להניח (עורך המכרז לא ערך בדיקה מקיפה ולא מתחייב לנכונות הנחה זו) שקיימת תשתית כבילה סטנדרטית המבוססת על כבילה אופטית MULTI MODE\SINGLE MODE בין הריכוזים וכבילת W8 בין הריכוזים לשקעי הקצה מסוג RJ45 STP.

3.5.3.4 הציוד הפסיבי יספק את שירותי התקשורת הבאים בהתאם לתקנים ולמפרטים הנדרשים במכרז, כמפורט להלן:

3.5.3.4.1 תשתיות תקשורת LAN באתרי המזמין.

3.5.3.4.2 תשתית תקשורת רחבה WAN בתצורת כוכב.

3.5.4 תשתיות נחושת מותרות להתקנה

3.5.4.1 התשתית המותרת להתקנה הינה תשתית נחושת לפי תקן ISO/IEC 11801 על כל תתי סעיפיו.

3.5.4.2 תותר התקנת כבלי נחושת בתקן CAT 8.2 בלבד.

3.5.4.3 תשתית נחושת בתקנים הבאים (להלן: "תקני נחושת קודמים"), תתאפשר אך ורק בעת ביצוע עבודות והשלמות בפרויקטים קיימים בהם כבר מותקנת תשתית מסוג זה:

3.5.4.3.1 התקנת ציוד וכבילה בתקן CAT6A תותר למשרדים אשר להם תשתית נחושת מהתקנים הבאים:

3.5.4.3.1.1 CAT5E

3.5.4.3.1.2 CAT6

3.5.4.3.1.3 CAT6A

3.5.4.3.2 התקנת ציוד בתקן CAT6A וכבילה בתקן CAT7A תותר למשרדים אשר להם תשתית CAT7 ו-CAT7A מסוג AWG23 בלבד.

3.5.4.3.3 התקנת ציוד בתקן CAT6A וכבילה בתקן CAT8.2 תותר למשרדים אשר להם תשתית CAT7 ו-CAT7A מסוג AWG22 בלבד.

3.5.4.4 עורך המכרז רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לאשר למזמין התקנת תשתית נחושת בתקני נחושת קודמים בפרויקט חדש. אישור זה יינתן בכתב למזמין ולספק הזוכה.

3.5.5 צוותים בעלי סיווג ביטחוני

3.5.5.1 הספק הזוכה יידרש להעסיק (בין אם באופן ישיר ובין אם באמצעות קבלן משנה) צוותים בעלי סיווג ביטחוני מתאים, בהתאם לפירוט הבא:

- 3.5.5.1.1.1 **מנהלי פרויקטים (המועסקים על ידו באופן ישיר):**
- 3.5.5.1.1.1.1 לפחות אחד בעל סיווג ביטחוני ברמה 2 ומעלה.
- 3.5.5.1.1.1.2 לפחות אחד בעל סיווג ביטחוני ברמה 3 ומעלה.
- 3.5.5.1.2 **צוותי מתקינים, מטעמו או מטעם קבלני משנה:**
- 3.5.5.1.2.1 לפחות 6 צוותים בעלי סיווג ביטחוני רמה 3 ומעלה, מתוכם לפחות 3 צוותים בעלי סיווג ביטחוני רמה 2.
- 3.5.5.1.2.2 לפחות 6 צוותים בעלי סיווג ביטחוני רמה 6 ומעלה, וזאת בנוסף לצוותים הרשומים בסעיף 0.9.2.5.1.2.1 לעיל.
- 3.5.5.2 עורך המכרז יהיה רשאי, בהתאם להיקפי הפעילות הדורשים צוותים בעלי סיווג ביטחוני ולשיקול דעתו הבלעדי, לשנות את מספר הצוותים הנדרשים לביצוע סיווג ביטחוני.
- 3.5.5.3 במידה שיחליט עורך המכרז על שינוי כמות הצוותים, יודיע עורך המכרז בכתב לספקים לכל הפחות 45 ימי עבודה לפני תחולת השינוי.
- 3.5.5.4 ההודעה תכלול את פרטי השינוי הנדרש, לרבות:
- 3.5.5.4.1 כמות הצוותים החדשים הנדרשים לסיווג.
- 3.5.5.4.2 סוג הסיווג הביטחוני הנדרש.
- 3.5.5.4.3 מועד תחולת השינוי.
- 3.5.5.5 על הספקים לבצע את כל הנדרש לביצוע השינוי כפי שנדרש על ידי עורך המכרז, ללא תוספת עלות למשרדים, עד למועד שנקבע על ידי עורך המכרז.
- 3.5.5.6 עורך המכרז יהיה רשאי לשנות את המועדים לתחולת השינוי, תוך הודעה מראש בכתב.

3.6 גורמים מעורבים

3.6.1 ניהול

3.6.1.1 עורך המכרז

מכרז זה הוא באחריות מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר.

3.6.1.2 איש קשר מטעם המציע / הזוכה

- 3.6.1.2.1 הזוכה יקצה מטעמו איש קשר מול עורך המכרז שיהווה כתובת לכל עניין הקשור למימוש המכרז. החלפה של איש הקשר המוגדר תיעשה לאחר עדכון בכתב של עורך המכרז.
- 3.6.1.2.2 בעבור כל מזמין, הזוכה ימסור הודעה בכתב, עם העתק לעורך המכרז, בו יגדיר מנהל פרויקט בארגונו שיהיה איש קשר מטעמו מול המזמין ויהווה כתובת לכל עניין הקשור למימוש ההזמנות או טיפול בצידוד שסופקו למזמין. החלפה של

מנהל הפרויקט תעשה לאחר עדכונם בכתב של כל המזמינים בהם מטפל מנהל הפרויקט בצירוף העתק לעורך המכרז. להוראות נוספות לעניין מנהל פרויקט ראו סעיף 3.6.1.4 להלן.

3.6.1.3 נציג המזמין

המזמין ימנה נציג מקצועי מטעמו, אשר ישמש איש הקשר מטעם המזמין לעניין ביצוע העבודות.

3.6.1.4 מנהל פרויקט

3.6.1.4.1 הזוכה יעסיק באופן ישיר (ולא באמצעות קבלן משנה) מנהל פרויקט שירכז את מתן השירותים, ויעבוד אל מול כל מזמין, למשך כל תקופת ההסכם וההתקשרות. מנהל הפרויקט יעסוק בניהול הפעילות בהיקף הנדרש ויהיה זמין בהתאם לצורך.

3.6.1.4.2 מנהל הפרויקט יהיה בעל ניסיון של לפחות 3 שנים בניהול פרויקטים בתחום תשתיות המחשוב ותקשורת הנתונים במתודולוגית ניהול כדוגמת PMI.

3.6.1.4.3 מנהל הפרויקט מטעם הזוכה ינהל את הפעילות הנדרשת מול כל מזמין, יתאם ויפקח על כל הגורמים הקשורים לפעילות וימלא את תפקידיו כאמור במכרז. המנהל יהווה נציג הזוכה ואיש הקשר שלו לצורך הקשר השוטף בין המזמין ובין הזוכה, ולכל נושא הדורש הידברות בין הצדדים.

3.6.1.4.4 המזמין יהא רשאי לדרוש מהזוכה כי יחליף את מנהל הפרויקט בכל עת ומכל סיבה סבירה, והזוכה ימנה מנהל חדש תחתיו תוך 30 יום.

3.6.1.4.5 הזוכה לא יהיה רשאי להחליף את מנהל הפרויקט ללא הסכמת המזמין מראש ובכתב, והמזמין לא ימנע ממתן הסכמה אלא מטעמים סבירים. במקרה שמנהל הפרויקט יחליט על סיום עבודתו אצל הזוכה, יודיע הזוכה על-כך למזמין, מיד עם היוודע לו הדבר. המשרד יהא זכאי לדרוש שמנהל הפרויקט ימשיך במילוי תפקידו עד למועד עזיבתו בפועל והזוכה ישתדל להיענות לבקשתו. הזוכה יתחייב לכך שהחלפת מנהל הפרויקט לא תפגע בהתחייבויותיו על פי מכרז זה. הזוכה יבצע חפיפה מיטבית ומספקת של מנהל פרויקט חדש, בהיקף המקובל על שני הצדדים, על חשבוננו.

3.6.2 אנשי הצוות של המציע

3.6.2.1 המציע יעסיק טכנאי שירות, אשר הוסמכו לפי התקנים הרלוונטיים לביצוע התקנות, תפעול ופתרון תקלות בצידוד ובמערכות צידוד פסיבי.

3.6.2.2 אנשי הצוות שיועסקו על ידי הזוכה בביצוע הפרויקט, יועסקו כצוות קבוע במשך כל תקופת ההתקשרות מול כל מזמין, בכפוף לנסיבות שאינן בשליטת הזוכה או בכפוף להסכמת הצדדים.

3.6.2.3 במקרה והזוכה יאלץ להחליף מיוזמתו את אחד מאנשי הצוות יודיע הזוכה בכתב למזמין לפחות חודש ימים מראש (למעט אם מדובר בנסיבות המחייבות את החלפתו המיידית). במקרה כאמור, מתחייב הזוכה כי הדבר לא יפגע בהתחייבויותיו על פי הסכם זה וכי יבצע חפיפה מיטבית ומספקת של איש צוות חדש עם איש צוות פורש, על חשבון הזוכה.

3.6.2.4 הזוכה יתחייב כי יעסיק מספיק מנהלי לקוח, אנשי מכירות ואנשי PRESALE על מנת לתת מענה לצורכי המזמינים.

3.6.3 קבלני משנה

3.6.3.1 הזוכה רשאי לבצע כל עבודה באמצעות קבלני משנה.

3.6.3.2 בכל מקרה, האחריות הכוללת לביצוע העבודה תהיה של הזוכה וכל התקשרות של גורמי המזמין בנוגע לעבודות יבוצעו מול מוקד הזוכה. יודגש כי קריאה שהופנתה ישירות לקבלן משנה שלא באמצעות המוקד ולא הועברה אל המוקד, תחשב כקריאה שלא טופלה בהתאם לרמות השירות הנדרשות.

3.6.3.3 במסגרת שלב ב' של המכרז יהיה על מציע להצהיר האם יספק חלק מהשירותים באמצעות קבלן משנה, אחד או יותר.

3.6.4 סמכויות נציג המזמין והמפקחים

3.6.4.1 המזמין יהא רשאי להודיע לזוכה על מינוי גורמים נוספים, מלבד נציג המזמין, כמפקחים ומבקרים לעניין הפרויקט.

3.6.4.2 סמכויות נציגי המזמין והמפקחים מפורטים בהסכם ההתקשרות, שם מעוגנת בין היתר, גם חובתו של הזוכה לשתף פעולה עם נציגי המזמין ועם המפקחים, בכל הנוגע לביצוע הפרויקט ולמלא אחר כל הנחיה שלהם, בכפוף להוראות מכרז זה.

3.6.4.3 הגבלת סמכויות נציג המזמין והמפקחים: למען הסר ספק, מובהר ומוסכם, כי נציג המזמין והמפקחים, אינם רשאים ואינם מוסמכים לחייב את המזמין בכל חיוב כספי, בין שיש בו כדי לשנות את סכום התמורה על פי הסכם זה ובין שיש בו כדי להטיל עליו חיובים נוספים בקשר להתאמות, שינויים ושיפורים (שו"ש), וחיובו של המזמין בעניינים אלה ייעשה אך ורק במסמך בכתב, חתום על ידי מורשי החתימה מטעם המזמין המוסמכים להתחייב מטעם המזמין.

3.7 הזמנת מערכת או רכיביה

3.7.1 הזמנת ציוד

3.7.1.1 הזמנת ציוד/עבודות מן הזוכה תיעשה על ידי הגורם המזמין בכל משרד, זהותו של הגורם המזמין תיקבע על ידי כל משרד בנפרד.

3.7.1.2 מזמין המבקש לרכוש ציוד, עבודות או שילובם יגיש דרישה הכוללת פריט/פריטים ועבודות בהתאם לפריטים במכרז ויעבירה לזוכה. ויובהר, כי המחירים בתום שלב ג' של המכרז יהיו תקפים לגבי כל פריט ציוד המופיע במחירון בכל כמות שהיא.

3.7.1.3. מחיר הציוד והעבודות יתבסס על המחיר כפי שיפורסם בהודעת המכרז המרכזי למכרז זה, אשר תתפרסם באתר הודעות התכ"ם, יחד עם תחילת ההתקשרות עם הזוכים במכרז.

3.7.1.4. המזמין מחויב לרכוש את הציוד בתקופת ההתקשרות אך ורק מן הזוכה באשכול בו הוא רשום, למעט גופים ביטחוניים כאמור בסעיף 3.4.3.3 לעיל.

3.7.1.5. המזמין יהיה רשאי לרכוש כל פריט מהמחירון, בכל כמות שהיא וללא תלות ברכש אחר.

3.7.2. מוצרים מורשים לרכישה בתקופת הרכש

3.7.2.1. הספק יתחזק רשימת מוצרים סגורה אשר תעודכן באופן שוטף בהתאם לצורך, ותפורסם בהוראת התכ"ם למכרז.

3.7.2.2. ניתן יהיה לרכוש אך ורק פריטים ומערכות המופיעים ברשימה זו.

3.7.3. רכישת ציוד/שירות נוסף

3.7.3.1. עורך המכרז רשאי להוסיף לרשימת המוצרים המאושרת לאספקה במסגרת המכרז, כל מוצר מהמחירון הרשמי של המציע כפי שהוגש במענה המציע ובעדכון של המחירון הרשמי, אשר שייך לאחת מקטגוריות המוצרים אשר נדרשו במכרז, גם אם לא הוצע בהצעת המציע ולא היה קיים במחירון במועד ההצעה.

3.7.3.2. מחיר ציוד או שירות זה יהיה בהתאם למנגנון אשר ייקבע בשלב ב' של המכרז.

3.7.3.3. יודגש כי אין להציע, למכור ולספק כל ציוד נוסף שאינו חלק מרשימת המוצרים המאושרת במכרז, ללא אישור מראש ובכתב של עורך המכרז. עורך המכרז רשאי להגביל את תקופת ההוספה, כמות הציוד או את המזמינים המורשים לרכוש את הפריטים הנוספים.

3.7.4. מוצרים המותרים לאספקה בתקופת השירות

3.7.4.1. **בתקופת מעבר**: רכישת ציוד ושירותים בתקופת המעבר תתבצע לאחר פניה ובאישור פרטני של כל רכישה על ידי מנהל הרכש.

3.7.4.2. בתקופת השירות, ככל שהיא מעבר לתקופת הרכש, תותר רכישת מוצרים ושירותים בתנאים הבאים בלבד, בכל מקרה לא תותר החלפת סוג מערכת ראשית בתקופה זו:

3.7.4.2.1. הרחבות ייעודיות למוצרים שנרכשו (כגון מודול בקרה לרכיב קיים).

3.7.4.2.2. שירותי אחריות לשנים נוספות (לרבות עדכוני הגרסאות הנכללים בשירותים אלו כל עוד אינם כוללים שדרוגי חומרה) בהתאם לעלות שתקבע בשלב ב' של המכרז, ובתנאי שתקופת שירותי האחריות לא תחרוג מתקופת השירות כהגדרתה לעיל.

3.7.4.2.3. לא יאושר שינוי טכנולוגי מהותי.

3.7.4.3. ניתן יהיה לספק ציוד חדש בלבד, אשר לא נעשה בו שימוש בעבר. יובהר, כי חל איסור לספק ציוד מחודש (REFURBISHED).

3.7.5. מועד אספקה

- 3.7.5.1. הזוכה יתאם עם המזמין לפחות 24 שעות מראש את אספקת ההזמנה ותחילת ביצוע העבודות.
- 3.7.5.2. במקרים מיוחדים בהם נדרשת על ידי המזמין התקנה דחופה או בהולה, על הזוכה להיערך לכך כנדרש. המזמין נדרש לבצע בדיקה מול הזוכה ויכולתו לבצע התקנה דחופה זו. במידה שהזוכה יודיע כי לא יוכל לממשה, הזוכה יישא בפיצויים המוסכמים שהוא חב בהם בהתאם לאמור בסעיף 3.17.2 להלן, והמזמין יפנה לזוכה השני. לביצוע אספקה והתקנה דחופה תשולם תוספת בהתאם למחירים שייקבעו עם סיום המכרז.
- 3.7.5.3. לא סיפק הזוכה את ההזמנה או סיפק ההזמנה בכמויות חסרות או ללא פריטים מסוימים, יודיע המזמין לזוכה בדבר הליקוי והזוכה ידאג לאספקת/השלמת/החלפת ההזמנה תוך 2 ימי עבודה ממועד הודעת המזמין. לא סיפק/השלים/החליף הזוכה הזמנת המזמין לאחר 4 ימי עבודה נוספים, מעבר ל-2 ימי עבודה שניתנו לו, רשאי המזמין באישור חשב המזמין ולאחר שדרש מהזוכה המשוך למזמין תשלום על פי הפיצויים המוסכמים בהתאם לאמור בסעיף 3.17.2 להלן, לפנות לזוכה השני ולבצע דרכו את ההזמנה/ יתרת ההזמנה.
- 3.7.5.4. במקרה של השבתת עבודה עקב אי אספקת/השלמת הזמנה/התקנה רשאי המזמין, באישור חשב המזמין ולאחר שהודיע לזוכה על כך, לפנות לזוכה השני עוד בטרם עברו ארבעת ימי העבודה הנוספים. הודעה כאמור בסעיף 3.7.5.3 לעיל תיחשב כהודעה לעניין סעיף זה.
- 3.7.5.5. יובהר כי אספקת פריטים שאינם תואמים את דרישות המכרז, או פריטים פגומים או תקולים, או שאינם חדשים יחושב כפריטים שלא סופקו כלל. בנוסף באפשרות המזמינים להחזיר פריטים תקולים תוך 12 חודשים ממועד אספקתם והתקנתם.
- 3.7.5.6. עורך המכרז, לאחר שפנה אליו מזמין כלשהו והוכיח הצטברות של ליקויים באספקת הזמנות או באספקת הזמנות חלקיות במהלך רבעון, רשאי להעביר את אותו מזמין מזוכה אחד לשני. יובהר כי במקרה זה, יוזמן הזוכה לשימוע במשרדי עורך המכרז.

3.7.6. מקום אספקה

- 3.7.6.1. הפריטים יסופקו ישירות לאתרי המזמין, לרבות כל סניפיהם הפרוסים בכל רחבי הארץ כולל יהודה ושומרון ורמת הגולן. הובלתם, הצבתם ופריקתם במקום שבו יורה המשרד יהיו על חשבון הזוכה ובאחריותו.
- 3.7.6.2. עבור הובלת פריטים לאזור יהודה ושומרון (ולאזור זה בלבד) ישולמו לזוכה עלויות אבטחת הרכב והציוד הייחודי שידרשו לצורך ההובלה באזור זה, זאת כנגד הגשת קבלה מקורית של חברת האבטחה שתלווה את הזוכה או מי מטעמו. לחילופין יוכל המזמין לדאוג בעצמו לאבטחת ההובלה באזור זה, ללא שיידרש לתשלום נוסף לזוכה עבור ההובלה. מודגש, כי לפני כל הובלה לאזור יהודה ושומרון חייב יהיה הזוכה לקבל אישור בכתב מהמזמין להובלה זאת מראש.

3.7.7. תוספות ושינויי ציוד

- 3.7.7.1. הזוכה יספק אך ורק את הציוד אשר הוצע על ידו במכרז.
- 3.7.7.2. ככל שהופסק על ידי היצרן ייצור דגם ציוד או מוצר מסוים אשר נדרש במכרז, באופן שאין לספק הזוכה אפשרות להשפיע על המשך הייצור, ידווח על כך הספק הזוכה לעורך המכרז באופן מידי, ולכל המאוחר תוך 5 ימי עבודה ממועד קבלת ההודעה מהיצרן.
- 3.7.7.3. במקרה זה תעמוד לעורך המכרז הזכות לבחור באחת מדרכי הפעולה הבאות, מבלי שתהיה לזוכה כל טענה כנגד עורך המכרז:
- 3.7.7.3.1. לדרוש מהספק הזוכה לספק במקום הדגם שייצורו הופסק, מוצר או ציוד שתכונותיו עולות או זהות (על פי בדיקת וקביעת עורך המכרז) על תכונות הציוד שבהצעת הספק, במחיר הציוד המקורי ללא שינויים;
- 3.7.7.3.2. להפסיק ההתקשרות מול הספק הזוכה;
- 3.7.7.3.3. להתקשר עם ספק אחר לקבלת דגם הציוד או המוצר האמור, או כלל הציוד והשירותים הנדרשים במכרז;
- 3.7.7.3.4. כל פעולה אחרת על פי קביעת עורך המכרז.
- 3.7.7.3.5. לפעול בהתאם להוראות כל דין.
- 3.7.7.4. במהלך תקופת ההתקשרות יהיה רשאי עורך המכרז להוסיף או לשנות את פריטי הציוד או את יצרן ודגם הציוד המופיעים במכרז, על פי שיקול דעתו וצרכי המזמינים על בסיס הקטגוריות שהוגשו במכרז.
- 3.7.7.5. **הוסיף** עורך המכרז פריט חדש, כאמור לעיל, מחירו יחושב באופן הבא:
- 3.7.7.5.1. עורך המכרז יקבע את המחירון הקובע לפריט, בין היתר, על ידי השוואת מחיר המחירון של הפריט החדש אל מול פריט דומה הקיים במכרז, בחינת מחיר הפריט החדש ביחס למחירי השוק בארץ או בחו"ל, ומחירים במכרזים דומים.
- 3.7.7.5.2. ממחיר הפריט החדש כפי שנקבע במחירון הקובע, יופחת אחוז ההנחה המתאים לקטגוריה הרלוונטית כפי שנקבע במועד ההכרזה על הזוכים.
- 3.7.7.5.3. ככל שניתן אישורו של עורך המכרז לתוספת פריטים אלו, פריטים אלו ייכללו תחת רשימת הציוד המאושרת המופיעה בהוראת השעה הרלוונטית.
- 3.7.7.6. **החליף** עורך המכרז פריט ציוד, פריט הציוד החדש יהיה זהה או עולה על הפריט המוחלף, ומחירו יהיה זהה לפריט הציוד המקורי אותו החליף, למעט במקרה המצוין בסעיף 1.3.1.6 לעיל.
- 3.7.7.7. יודגש כי לא יוכל זוכה לספק פריט ציוד כלשהו למזמין, שאינו כלול בהצעתו או שלא הוכלל ברשימת הפריטים המשלימה, ללא אישור מראש של עורך המכרז.

3.7.8. ציוד לבדיקה

- 3.7.8.1. המזמין רשאי לבקש דוגמה של כל ציוד שהוצע על ידי הספק הזוכה לתקופה קצובה של בדיקות התאמה למערכות המשרדיות של כל מזמין POC (PROOF OF CONCEPT).
אספקת הציוד כאמור תהיה ללא כל עלות נוספת. POC ייחשב כחלק מתקופת הבדיקות והזוכה יעמיד לרשות המזמין את כל הסיוע הנדרש על מנת לסיים את ה-POC בהצלחה.
- 3.7.8.2. בהסכמת המזמין ולצורך הבאת הציוד המסופק לדרישות ההזמנה או המפרט של המזמין, הספק יתקן ליקויים אשר יתגלו במהלך ה-POC על חשבונו.
- 3.7.8.3. באם יתברר כי מוצרי הזוכה אינם מספקים את הנדרש ב-POC, יוציא הזוכה למזמין הסבר מנומק תוך 5 ימי עבודה ויעביר העתק לעורך המכרז.
- 3.7.8.4. במידה שיידרש לכך, יחליף הספק כל ציוד שלא עמד בבדיקות הציוד או המפרט הטכני, בכפוף להודעה בכתב מהמזמין, תוך 5 ימי עבודה ממועד ההודעה או ממועד סיום הבדיקה, המוקדם מביניהם, לצורך השלמת הבדיקות או ההזמנה.
- 3.7.8.5. היה ולאחר תיקון הליקויים יימצא על ידי עורך המכרז כי אין ביכולתו של הספק לספק את דרישות המזמין, למזמין תהיה האפשרות להתקשר עם ספק זוכה אחר (ראשי או משני) לצורך ביצוע הפרויקט, וזאת באישור עורך המכרז.
- 3.7.8.6. אם גם לאחר תיקון הליקויים יימצא על ידי עורך המכרז כי אין ביכולתו של הספק לספק את דרישות המזמין עקב דרישות מיוחדות של המזמין מעבר לדרישות המכרז, יבחן עורך המכרז את בקשת המזמין באופן פרטני.
- 3.7.8.7. אין המזמין חייב לבדוק את הציוד במועד קבלתו, ועל אף האמור בכל דין הוא לא יהיה מנוע מלטעון כי הציוד אינו מתאים לדרישות המכרז וההסכם גם כעבור זמן ממועד אספקתו, בהתאם לבדיקה על ידי גורמי המקצוע האמונים על תחום זה אצל המזמין או עורך המכרז.

3.7.9. תקופת בדיקת הציוד

- 3.7.9.1. החל מיום אספקת הציוד למזמין ועד חלוף 15 ימי עבודה (להלן: "תקופת בדיקת הציוד") רשאי המזמין להחזיר כל ציוד לזוכה, מכל סיבה סבירה שהיא בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, ומבלי שלזוכה תהיה טענה בדבר.
- 3.7.9.2. במהלך תקופת בדיקת הציוד רשאי מזמין לבדוק את הציוד בכל דרך שימצא לנכון כולל פתיחתו ובדיקת תכולתו. במידה ועל הציוד מדבקות אחריות המונעת פתיחתו ללא נוכחות טכנאי של הזוכה, יעמיד הזוכה טכנאי לרשות המזמין בהתראה של 2 ימי עבודה מראש, ובמקרה זה תחל ספירת תקופת בדיקת הציוד מן היום בו התייצב הטכנאי אצל המזמין כפי שנקבע עם המזמין.
- 3.7.9.3. המזמין אינו מתחייב לבדוק את הציוד.
- 3.7.9.4. תקופת בדיקת הציוד חלה על כל הזמנה והזמנה גם אם ציוד זה עבר כבר בדיקה בשלב כלשהו בעבר על ידי המזמין.

3.7.10. החלפת ציוד פסיבי בכפוף לדרישות המשרד

3.7.10.1. הזוכה יחליף כל ציוד פסיבי שלא עמד בבדיקות הציוד או המפרט הטכני, תוך 5 ימי עבודה ממועד סיום הבדיקה.

3.7.10.2. במידה ויימצא, גם לאחר ההתקנה כי הציוד אשר סופק או הותקן אינו עומד במפרט הטכני המוצע של הזוכה, כפי שהוגש בהצעתו למכרז, או בעדכון רשימת הפריטים, יוחלפו כל הפריטים על חשבון הזוכה בזמן סביר, על פי קביעת המזמין. אין האמור לעיל מונע כל תהליך שיפוי אחר, לרבות הפעלת הפיצויים המוסכמים כאמור בסעיף 3.17.2 להלן.

3.7.10.3. במקרה זה, יהיה רשאי עורך המכרז, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לחייב את הזוכה בהוצאת הדגם או היצרן של המוצר הספציפי מרשימת המוצרים או היצרנים המורשים, והחלפתו במוצר אחר, העומד לדעת עורך המכרז, בדרישות המכרז והצעת הזוכה, וזאת ללא כל שינוי במחיר המוצר. יובהר כי הזוכה לא יורשה למכור את הפריטים שהוחלט להוציאם, כאמור בסעיף זה, החל מיום הודעת עורך המכרז בנושא.

3.7.11. מלאי ציוד וחלפים לאספקה דחופה

3.7.11.1. הזוכה יחזיק מלאי ציוד ופריטים נדרשים לצורך מתן מענה לצרכים דחופים של המזמינים. מלאי זה יהיה בהתאם לאמור במסמכי שלב ב'. עורך המכרז יהיה רשאי לבצע שינויים בתכולת המלאי בהתאם לסיכום שיבוצע בין הזוכה לעורך המכרז.

3.7.11.2. כל מקרה של שימוש במלאי לצורך אחר מעבר לביצוע עבודות דחופות או בהולות, או שינוי הרכבו באופן מהחורג כאמור, יחייב אישור מוקדם של עורך המכרז.

3.7.11.3. בכל מקרה של שימוש במלאי כאמור, יושלם החסר תוך 7 ימי עבודה.

3.7.11.4. הספק יעביר לעורך המכרז דוח תנועות מלא של מלאי זה (משיכות כולל פירטי המושך, החזרים, השלמות) בהתאם לדרישה, תוך עמידה בזמנים שייקבעו על ידי עורך המכרז.

3.8. ביצוע פרויקט

3.8.1. כללי

3.8.1.1. במסגרת דרישת העבודה יסווג המזמין כל פרויקט לפי היקפו הכספי, כמפורט להלן:

3.8.1.1.1. פרויקט קטן מאוד – פרויקט בהיקף כספי של עד 30,000 ש"ח, כולל מע"מ.

3.8.1.1.2. פרויקט קטן – פרויקט בהיקף כספי של 30,001 ש"ח עד 100,000 ש"ח, כולל מע"מ.

3.8.1.1.3. פרויקט בינוני – פרויקט בהיקף כספי של 100,001 ש"ח עד 300,000 ש"ח, כולל מע"מ.

3.8.1.1.4. פרויקט גדול – פרויקט בהיקף כספי של 300,001 ש"ח עד 500,000 ש"ח, כולל מע"מ. בפרויקטים אלו רשאי מזמין לבצע הליך תיחור בין הספקים טרם הוצאת הזמנה.

3.8.1.1.5 פרויקט גדול מאוד – פרויקט בהיקף כספי של מעל 500,001 ש"ח, כולל מע"מ. בפרויקטים אלו חייב המזמין לבצע תיחור בין המציעים טרם הוצאת הזמנה.

3.8.1.2 סיווג הפרויקט קובע את לוחות הזמנים לביצוע, כמפורט בסעיף 3.9.2 להלן וכן האם יש לבצע עבורו הליך תיחור בין כלל הזוכים למכרז.

3.8.1.3 פרויקט חייב להיות ישים באופן מלא בהתאם לדרישות המכרז ותקין, כולל התחשבות בכל המאפיינים שהוגדרו על ידי המזמין. המזמין עשוי לדרוש הדגמה של אופן התקנה של הפרויקט המוצע לפני ההזמנה, להוכחת פעולתו בהתאם לסעיף 0 לעיל, על פי הנדרש.

3.8.2. אבני דרך עיקריות

להלן רשימה עקרונית של אבני דרך עיקריות ושלבי ביצוע לכל פרויקט:

אבני-דרך עיקריות – לפי סדר השלבים	
א.	פניית מזמין לזוכה לבצוע עבודה.
ב.	סיור באתר.
ג.	הגשת תכנון ראשוני הכולל כתב כמויות ואומדן ראשוני ותיקונו במידת הצורך.
ד.	דיון בין המזמין לזוכה וסגירת התצורה, תכולה, לוח"ז תחילת עבודה, לוח"ז לסיומה והעלויות.
ה.	הוצאת הזמנה – באחריות המזמין.
ו.	הגשת מסמך תכולת עבודה – תכנון מפורט (להלן: "מסמך SOW"), הכולל תכנון מפורט וכתב כמויות (יתוקנו במידת הצורך).
ז.	התארגנות לתחילת עבודה. הכניסה לעבודה באתר תהיה יום למחרת תום זמן ההתארגנות.
ח.	התקנת התשתית, הפעלה, ביצוע מבחני קבלה, תיקון ליקויים סיום העבודה פינוי ציוד ופסולת.
ט.	סיום הפרויקט והגשת תיעוד.

3.8.3. הגשת "מסמך תכולת עבודה – תכנון מפורט" (SOW) לכל עבודה

3.8.3.1 בכל פרויקט, על פי דרישת המזמין, הזוכה יפעל בהתאם לדרכי מימוש פרויקט במתודולוגיית PMI, נהלי העבודה השונים המוצגים במסגרת מסמך זה ועל-פי נהלים נוספים שיגובשו על ידי המזמין במהלך מתן השירותים המבוקשים.

3.8.3.2 זמן התגובה של כל מסמכי העבודה שיוגשו במהלך הפרויקט לזוכה או למזמין הינו 5 ימי עבודה, למעט אם הוגדר אחרת לגבי פעילות מסוימת.

3.8.3.3 הזוכה יגיש מסמך SOW לאישור לכל עבודה בהתאם ללוח הזמנים המפורט בטבלה שבסעיף 3.9.2 להלן.

3.8.3.4 הסיור יבוצע בהתאם ללוח הזמנים המפורט בטבלה שבסעיף 3.9.2 להלן, בתיאום עם המזמין ובהתאם לדרישותיו. השתתפות המזמין בסיור תהיה נתונה לשיקול דעתו.

3.8.3.5 לקראת הסיור באחריות הספק לדאוג לקבלת מפה/תרשים במדיה דיגיטלית (כגון CD או DISK ON KEY) או על גבי מפת נייר. במידה ולא קיימת מדיה דיגיטלית הספק יבצע את הסריקה. בהעדר תרשימי מבנים על הספק לשרטטם בקנה מידה.

- 3.8.3.6. כל המדידות בשטח יבוצעו על-ידי מודד מוסמך מטעם הספק.
- 3.8.3.7. המשרד יהיה רשאי להנחות את הספק לביצוע סיור תכנון מפורט בצורה עצמאית ללא נציגו.
- 3.8.3.8. במידה ותוצאות הסיור לא יענו לצרכי המזמין, יבצע הספק סיור חוזר באתר ככל שיידרש. תנאים לקיום סיור חוזר באתר :
- 3.8.3.8.1. אי עמידה בדרישות כפי שהוגדרו.
- 3.8.3.8.2. תוספות בלתי מתוכננות מראש.
- 3.8.3.9. תכנון מפורט הינו תנאי בסיסי מחייב לקבלת הזמנה לביצוע הפרויקט, אלא אם המזמין החליט אחרת.
- 3.8.3.10. התכנון המפורט יעשה תוך התייחסות לתכנון ראשוני וזאת רק כאשר המזמין מבקש זאת. בהעדר תכנון ראשוני הספק יבצע את התכנון המפורט ללא התכנון הראשוני.
- 3.8.3.11. בתום הסיור ובהתאם ללוחות הזמנים המפורטים בהמשך יגיש הספק תכנון מפורט אשר יכלול את מסמך ה-SOW.
- 3.8.3.11.1. מסמך ה-SOW יוגש למזמין על גבי מדיה דיגיטלית ((קבצי מלל בפורמט MS-WORD ושרטוטים בקבצי GIF+ VISIO+ AUTOCAD או כל פורמט אחר שיידרש לצורך תאימות עם מערכת בקרת תצורה של המזמין - יסופק ב-3 פורמטים נפרדים או יותר) וב-5 עותקי נייר, ויכלול, לכל הפחות, את המרכיבים הבאים (פרוט למסמך התכנון הנדרש ראה נספח 1 – מפרטים טכניים):
- 3.8.3.11.1.1. תקציר מנהלים – תיאור העבודה.
- 3.8.3.11.1.2. סיווג הצוות הנדרש.
- 3.8.3.11.1.3. לוח זמנים למימוש.
- 3.8.3.11.1.4. צוות המשימה.
- 3.8.3.11.1.5. תשומות מצד המזמין.
- 3.8.3.11.1.6. משמעויות השבתה ו/או שינויים נדרשים במערכות המזמין.
- 3.8.3.11.1.7. שרטוטי מערכת ברמה הלוגית והפיסית.
- 3.8.3.11.1.8. תרשימי פריסת חיבורים.
- 3.8.3.11.1.9. אישור סיור באתר.
- 3.8.3.11.1.10. קבצי הקונפיגורציה.
- 3.8.3.11.1.11. בכל שרטוט יהיה: תאריך, גרסה ותאריך שינוי האחרון.
- 3.8.3.11.1.12. תכנית מימוש כולל תכנית חזרה לאחור.
- 3.8.3.11.1.13. תיק בדיקות.

3.8.3.11.1.14. כתב כמויות מלא של העבודה המיועדת.

3.8.3.11.1.15. אישור חתום של המזמין המאשר את תיק העבודה ותחילת ביצוע

3.8.3.11.2. מסמך ה-SOW יהווה בסיס לתיק תיעוד.

3.8.3.11.3. הספק ימשיך לעדכן את מסמך ה-SOW באופן שוטף ולספק גרסאות מתוקנות/מעודכנות במדיה מגנטית וב-5 עותקים בכל דיון סטטוס.

3.9. התקנת הציוד

3.9.1 כללי

3.9.1.1. שעות העבודה המקובלות לעניין מכרז זה הינן:

3.9.1.1.1. ימי חול: בשעות 08:00-18:00.

3.9.1.1.2. ימי ו' וערבי חג: 07:30-13:00.

3.9.1.2. התקנת התשתית תבצע בהתאם ללוחות הזמנים המפורטים בטבלה לוחות הזמנים לביצוע שלהלן.

3.9.1.3. לוחות הזמנים המתוארים בטבלה הינם בימי עבודה, ועל הספק לקיימם עבור כל מזמין, וגם במקביל לביצוע עבודות בתחום התשתיות הפסיביות באתרי עבודה אחרים, בין אם עבור אותו המזמין או מזמינים אחרים.

3.9.2 טבלת לוחות זמנים, בימים:

גודל מאד גדול	גודל	בינוני	קטן	קטן מאד	היקף	אתר שלב לביצוע
+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 4	פניית המזמין להנעת תהליך ההצעה וביצוע סיור באתר	1
+ 10	+ 8	+ 5	+ 5	+ 4	הגשת תכנון ראשוני + כתב כמויות ואומדן ראשוני ותיקונו במידת הצורך.	2
					הוצאת הזמנה (מזמין).	3
+ 20	+ 15	+ 10	+ 7	+ 3	הגשת מסמך SOW, אשר יתוקן במידת הצורך.	4
+ 25	+ 20	+ 10	+ 10	+ 7	התארגנות לתחילת עבודה. כניסה לעבודה באתר תהיה יום למחרת תום ההתארגנות.	5
+ 90	+ 60	+ 60	+ 45	+ 20	התקנה, הפעלה, מבחני קבלה, תיקון ליקויים והגשת תיעוד.	6

3.9.2.1. ביצוע סיור באתר, כאמור בסעיף 1, יבוצע 4 ימים מיום בקשת הצעת המחיר. מנין הימים בכל שלב לאחר שלב זה, נספר מסיומו של השלב הקודם.

3.9.2.2. השלמת מבחני הקבלה, תיקון הליקויים והגשת התיעוד יבוצעו תוך 10 ימים.

3.9.2.3. המזמין רשאי לדחות מועדים אלו בהתאם לשיקול דעתו תוך הודעה בכתב לזוכה.

3.9.3. עבודה דחופה או בהולה

3.9.3.1. מזמין רשאי להגדיר פרויקט קטן מאוד כעבודה דחופה או בהולה.

3.9.3.1.1. **עבודה דחופה**: במקרה זה העבודה תחל 2 ימי עבודה מדרישת הלקוח ותבצע

ברציפות עד להשלמתה, כולל בזמנים החורגים משעות וימי העבודה המקובלים (למעט הזמן החל מ- 4 שעות לפני כניסת יום כיפור ועד 4 שעות מצאתו).

3.9.3.1.2. **עבודה בהולה**: במקרה זה העבודה תחל 4 שעות עבודה מדרישת הלקוח ותבצע

ברציפות עד להשלמתה, כולל בזמנים החורגים משעות וימי העבודה המקובלים (למעט הזמן החל מ- 4 שעות לפני כניסת יום כיפור ועד 4 שעות מצאתו).

3.9.3.2. לפני הפעלת נוהל עבודה זה בפעם הראשונה, יגדיר המזמין לספק את הסמכות המוסמכת לאשר את ביצוע העבודה.

3.9.3.3. תחילת כל עבודה מותנית באישור הסמכות המאשרת ובהתאם לכללים שקבע המזמין.

3.9.3.4. עבור ביצוע עבודה בנוהל זה, יקבל הספק תוספת כפי שייקבע בסיום שלב ג' – התיחור הדינמי.

3.9.4. אישור חריגה מלוח הזמנים

3.9.4.1. אספקת הציוד פסיבי תעשה בהתאם לטבלה לוחות הזמנים בסעיף 3.9.2 לעיל, אלא אם סוכם אחרת עם המזמין בעת ביצוע ההזמנה.

3.9.4.2. להלן ההליך הנדרש במקרה של פניית הזוכה לקבלת אישור חריגה מלוח הזמנים:

3.9.4.2.1. הזוכה יפנה למזמין בכתב תוך נימוק הסיבה לאי יכולת עמידה בלוחות הזמנים ויציין מועד עדכני בו יוכל לסיים את המשימה.

3.9.4.2.2. רק אישור שיינתן בכתב על ידי נציג המזמין יהווה אסמכתה לאישור חריגה מלוחות הזמנים.

3.9.4.2.3. במקרים פרטניים תאושר חריגה בלוחות הזמנים בכפוף לאישור עורך המכרז.

3.9.5. רגישות מבצעית

3.9.5.1. הציוד יותקן באתרים פעילים ומאוכלסים של המזמין, ועל הזוכה להביא בחשבון את כל ההשלכות והעובדות הנובעות מכך. הזוכה ידאג לכך שכל העבודות יבוצעו על ידו באופן שימזער את ההפרעה לעבודה התקינה של עובדי המזמין ובאתריו האחרים.

3.9.5.2. הזוכה יקפיד גם על שמירת ניקיון, מניעת הפרעות לפעילויות המזמין מכל סוג שהוא, הגבלות ביטחוניות מיוחדות וכו'.

- 3.9.5.3. הזוכה לא יהיה רשאי לעשות שימוש בשטחים מחוץ לתחום שנמסר לזוכה לשם ביצוע עבודתו ולשם התארגנות. כמו כן, חל איסור על גרימת רעש בלתי סביר במשך שעות העבודה המקובלות.
- 3.9.5.4. למזמין זכות להורות לזוכה להרחיק כל עובד אשר לדעתו מפר את התנאים הנ"ל ולא תהיה לזוכה זכות לערער על כך.
- 3.9.5.5. על הזוכה להביא בחשבון את תנאי הסביבה ורגישותה של אוכלוסיית המזמין להפרעות שעשויות לנבוע מביצוע העבודה לרבות קיום פעילויות ואירועים מיוחדים העלולים לגרום להפסקת העבודות ואת כל המגבלות העשויות לחול על הזוכה מתוך כך. בכל מקרה על הזוכה לנהוג בנדון זה לפי דרישות נציג המזמין אשר החלטותיו תהיינה סופיות ומכריעות.
- 3.9.5.6. באתר של מזמין שיש בו רגישות ביטחונית מיוחדת, חלות הגבלות שונות הן על כניסת עובדים, והן ביחס להכנסת ציוד וחומרים לאתר, והעבודה בו תהיה בהתאם להנחיות המזמין.
- 3.9.5.7. בין היתר, כל הכנסה של חומרים וציוד לאתר המזמין תתבצע בימים ובשעות מתואמים מוגבלים ומוגדרים מראש, וטעונה בידוק בטחוני של החומרים והציוד. המזמין שומר על זכותו למנוע ולהגביל הכנסת ציוד וחומרים לאתר המזמין ללא צורך במתן הנמקה, ולזוכה לא תהא כל טענה, תביעה או דרישה בקשר לכך.
- 3.9.5.8. במידה וקיימות באתר תשתיות מחשוב פעילות, הן תפורקנה, כולן או חלקן, בהתאם להחלטת המזמין רק לאחר הפעלת המערכות החדשות. על הזוכה לתת תשומת לב מיוחדת לנושא זה. במידה ובמהלך העבודה יפגע הזוכה במערכות המחשוב ורשתות התקשורת הקיימות, באחריותו לתקן ולהפעיל מיידי את המערכות שבהן קיימות תקלות, וזאת ללא תשלום כלשהו.

3.9.6. התקנות מחוץ לשעות העבודה הרגילות

- 3.9.6.1. עבור שעות עבודה שאינן בשעות העבודה הרגילות כהגדרתן במכרז (לרבות עבור עבודה בשעות חריגות, שבתות וחגים), יקבל הספק תמורת עבודה זו תוספת לכל שעת עבודה שבוצעה בפועל ואושרה על ידי המזמין.
- 3.9.6.2. תוספות אילו יהיו עבור התקנה בלבד, ואושרו מראש ובכתב על ידי המזמין וישולמו אך ורק תמורת רשימה שמית של עובדים ופירוט שעות עבודתם בפועל באתר הלקוח.
- 3.9.6.3. פירוט התוספות, לרבות תחולתן והעלות הכספית, יקבעו בשלב ב' של המכרז.
- 3.9.6.4. האמור לעיל לא יחול על התקנות דחופות ובהולות אשר לגביהן ניתנת תוספת שונה, כאמור בסעיף 3.9.3 לעיל.

3.9.7. מבחני קבלה

- 3.9.7.1. בגמר ההתקנה תיערכנה בדיקות קבלה בהשתתפות נציגי המזמין ונציגי הזוכה.
- 3.9.7.2. כל ליקוי שיתגלה בעת בדיקות הקבלה ירשם בדוח מסכם, שיופק על ידי המשרד בתום הבדיקות.

- 3.9.7.3. הזוכה יתקן את כל הליקויים הרשומים בדוח המסכם.
- 3.9.7.4. לאחר גמר תיקון כל הליקויים, תיערך בדיקה חוזרת במטרה לוודא את ביצוע התיקונים כנדרש וכן לוודא שלא נגרמו ליקויים נוספים בעת ביצוע התיקון.
- 3.9.7.5. המזמין יאשר את קבלת המערכת, לאחר שיוודא את תקינותה לשביעות רצונו ובהתאם לדרישות המכרז, עם תום הבדיקה החוזרת. האישור יימסר לזוכה לצורך גמר התחשבנות. עם מסירת האישור תחל תקופת האחריות.

3.10. אבטחת מידע

3.10.1. כללי

- 3.10.1.1. רשתות המזמינים והמערכות המותקנות אצלן הן בעלות רגישות גבוהה, הן מבחינה תפעולית והן מבחינת המידע האגור בהן ועל כן קיום האמור בסעיף זה הינו תנאי מחייב לביצוע העבודה.
- 3.10.1.2. בהתאם לכך, חומרי העבודה, מסמכים, שרטוטים, חומרי הגלם, דוחות הביניים, סיכומים, תכתובת פנימית וכל מידע רלוונטי אחר הינם בעלי רגישות גבוהה.
- 3.10.1.3. לפני ביצוע העבודה יעביר הספק לנציג המזמין על גבי טופס סטנדרטי את כל הפרטים האישיים של העובדים אשר יבצעו את העבודה, ובמידת הצורך יופנו עובדי הספק לממונה הביטחון של המזמין לתחקיר ביטחוני.
- 3.10.1.4. הספק מתחייב כי לא יעסיק במתן השירותים למזמין נותני שירותים מטעמו שהופנו לקצין הביטחון ולא הורשו בידי הקצין הביטחון לתת למזמין את השירותים, וכי לא יחשוף בפני אלה כל חומר הקשור לביצוע הסכם זה בטרם עמדו בתחקיר בטחוני והורשו בידי קצין הביטחון לתת שירותים למשרד.
- 3.10.1.5. המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול כל אחד מנותני השירותים עקב סיבות ביטחוניות ללא צורך בנימוק או הסבר כלשהו והחלטתו תהיה סופית ומכרעת.
- 3.10.1.6. עבור פעילויות מיוחדות, להן תקבע על ידי המזמין רמת סיווג גבוהה משמור, יגיש כל אחד מנותני השירותים המיועדים לתת את השירותים בפעילות זו, טרם ביצוע העבודות, טפסים, שאלונים והצהרות לפי דרישת המזמין כשהם חתומים כנדרש, ויהיה נכון לעמוד בבדיקה ביטחונית לרמת ההכשר הנדרשת.

3.10.2. שמירה על המידע

- 3.10.2.1. כאמור, גישה למידע מסווג ביטחונית תהיה אך ורק לנותני שירותים בעלי הכשר בטחוני מתאים אשר ניתן/הוכר על ידי הגורם הממלכתי המוסמך על פי חוק ושאושרו על ידי המזמין.
- 3.10.2.2. כל המידע הנוגע להתקשרות זו ייאסף ויאוחסן במערכות מאובטחות שהמזמין או עורך המכרז יאשר מראש.

3.10.2.3. טיפול במסמכים מסווגים ביטחוניות יבוצע אך ורק במתקנים, מחשבים ומצעי זיכרון בעלי הכשר בטחוני מתאים אשר ניתן/הוכר על ידי הגורם הממלכתי המוסמך על פי חוק ולאחר אישור המזמין/עורך המכרז.

3.10.2.4. להלן עיקרי הדרישות לאבטחת מערכות הספק:

3.10.2.4.1. זיהוי משתמש ברמת שם משתמש וסיסמה.

3.10.2.4.2. מידור הרשאות ברמת מערכת ההפעלה המאפשר למשתמש המורשה בלבד גישה למידע.

3.10.2.4.3. אמצעי הגנה מפני קוד מפגע המתעדכן תדיר.

3.10.2.4.4. הגנת FIREWALL ו-IPS בין מחשב המשתמש לרשת האינטרנט.

3.10.2.4.5. אמצעי הצפנת מידע במחשבים ניידים. (ראה דרישה מפורטת בפרק זה).

3.10.2.4.6. העברת מסמכים בסיווג של מעל בלמ"ס, עבודה עליהם ואחסנתם יבוצעו בהתאם להרשאות ולהנחיות פרטניות שעל הספק לקבל מהמזמין טרם הטיפול בהם.

3.10.2.5. הספק ומי מטעמו מתחייב בזה כי ישמור בסודיות מלאה ומוחלטת כל מסמך, מידע, פרטים ונתונים מכל סוג שהוא, לרבות נתונים או סודות מסחריים על אודות המזמין (להלן המידע) שיגיעו לידיעתו במישרין או בעקיפין או יופקו על ידו עקב מתן השירותים על פי המכרז.

3.10.2.6. הספק ומי מטעמו מתחייב שלא לגלות במישרין או בעקיפין את המידע או כל חלק ממנו לצד שלישי כלשהו ולא לעשות בו כל שימוש במישרין או בעקיפין, אלא כנדרש לצורך ביצוע הפרויקט; הוא מתחייב לנקוט את כל אמצעי הזהירות הנדרשים כדי למנוע גישה של צד שלישי כלשהו למידע בכל צורה שבה יהיה אגור. כל חריגה מהוראה זו תתבצע אך ורק באישור מראש ובכתב של המזמין.

3.10.2.7. הספק יעביר למזמין/עורך המכרז, לפי בקשתו של האחרון, את פירוט האמצעים שינקוט כאמור לעיל. הספק מתחייב להשמיד את כל הדוחות, הרישומים, המסמכים ונתוני הביניים שנוצרו במהלך מתן השירותים מיד עם גמר מתן השירותים ולמסור למזמין יחד עם המקור את כל ההעתקים של הדוחות והרישומים הסופיים שהופקו לשם מתן השירותים.

3.10.2.8. התחייבויות הספק על פי סעיף זה אינן מוגבלות בזמן, הן תנאי מחייב בתנאי מכרז זה והן מחייבות את עובדי הספק לסוגיהם המעורבים בפרויקט.

3.10.2.9. הספק שייבחר לביצוע העבודה יחתום על טופס הצהרת סודיות של הספק וכל עובדיו שייקחו חלק בפרויקט יחתמו על טופס הצהרת סודיות של עובד, בנוסח לפי נספח א' להסכם ההתקשרות.

3.10.2.10. בשעות העבודה יהיה המידע בהשגחתו של נותן השירותים המוסמך לראותו או לעסוק בו. השגחה הינה פיקוח פיזי רצוף וישיר.

3.10.2.11. בשום מקרה לא יועבר כל מידע הקשור להתקשרות זו בדוא"ל בלתי מאובטח ובתווך אשר המזמין לא אישר מראש. תעבורת הדואר תאושר בהתאם לסיווג המידע ותבוצע באמצעות הצפנת PGP או הצפנה שוות ערך. בכל מקרה סעיף זה לא יחול על מידע בסיווג שמור ומעלה אשר אין להעבירו בדוא"ל כלל.

3.10.2.12. כל המידע הנאסף, תוצרי הביניים והתוצרים הסופיים יגובו באופן סדיר על מנת למנוע את אובדנם. הגיבויים יישמרו במקום נפרד מהמקור תוך שמירה על רמת אבטחה שהוגדרה במקור עבור אותו חומר.

3.10.2.13. על כל מחשב נייד המחזיק חומר נשוא מכרז זה להיות מוגן על ידי מערכת הצפנת דיסק (WHOLE DISK ENCRYPTION), המאושרת על ידי המזמין/עורך המכרז.

3.10.2.14. הדפסה, אחסון ומשלוח של החומרים שבידי הספק יהיו על פי הנחיות המזמין.

3.10.3. התקנות ותחזוקה

3.10.3.1. הספק ועובדיו יהיו כפופים לתנאי הביטחון הקיימים באתר העבודה והנחיות לפני תחילת העבודה ובמהלכה.

3.10.3.2. הספק יצהיר על שמירת סודיות (בהתאם לסעיף 28 לחוק לתיקון דיני העונשין (בטחון המדינה), התשי"ז-1957) בנוגע למהות הפרויקט, ידיעות ומסמכים אשר יקבל לצורך הפרויקט ומסמכים שהספק או מורשים מטעמו ייצרו בנוגע לפרויקט (הנחיות על שיטות אבטחת מסמכים וחומר אחר יינתנו על ידי קב"ט המשרד). הספק יהיה אחראי לקבל הנחיות הקב"ט וליישם בפועל.

3.10.3.3. הספק יתחייב על העסקת כוח אדם וקבלני משנה אשר עברו אישור בטחוני רלוונטי למהות הפרויקט המבוצע ועל פי הנחיות הקב"ט. ועל אי מתן גישה לאתרים בהם יעבוד הספק ולציוד המותקן על ידו, לגורמים שאינם מוסמכים לכך, לפי הגדרת קב"ט המשרד.

3.10.3.4. על הספק לוודא כי לעובדיו, העוסקים בפרויקטים באתרים מסווגים, יהיה לכל הפחות סיווג "שמור" מאושר על ידי קב"ט המשרד.

3.10.3.5. הספק יתארגן ליכולת הפעלת כ"א כולל קבלני משנה במיתקנים בעלי סיווג גבוהה שהעבודה בהם מחויבת בהכשרת סיווג בטחון לעובדים ברמות שמור, סודי וסודי ביותר.

3.10.3.6. הקבלן יהיה מאורגן לאחזקת מסמכים ותוכניות עד רמת סודי או סודי ביותר לפי הנחיות קב"ט בטחון, על ידי נאמן בטחון שאושר על ידו. לחלופין כל העבודה תבוצע במתקני המזמין ללא כל הוצאת חומר מסווג ממתחמי המזמין המאושרים.

3.10.3.7. עם תום ההתקשרות הספק יחזיר למשרד את כל המסמכים שקיבל לפרויקטים.

3.10.3.8. עם קבלת העבודה יתחייב הספק להעביר לנציג המשרד על גבי טופס סטנדרטי את כל הפרטים האישיים של עובדיו אשר יטפלו בפרויקט באופן קבוע. זאת לצורך הכנת אישורי כניסה לאתר. חובת קבלת רישיונות כניסה תחול גם על עובדים אקראיים של החברה (נהגים, סבלים וכד') וכן על עובדים אשר יועסקו על ידם במתן טיפול ושירות בתקופת האחריות והשירות.

3.10.3.9. כל ההגבלות לעיל יהיו תקפות לגבי קבלני משנה ועובדים ארעיים.

3.10.3.10. הספק יתחייב לעמוד בלוח הזמנים לביצוע חלקו בפרויקט, ללא תלות באישור ביטחוני לעובדים מסוימים, או בהרחקת עובדים, לפני או במהלך העבודה.

3.10.3.11. הספק יפעל לבצע את העבודות תוך הקפדה על כללי הפרדת אדום-שחור בתוואי הכבלים, בצידוד התקשורת ובכל רכיבי המערכת וזאת באם יידרש על ידי גורמי הביטחון של המזמין ובהתאם לכללים שיוגדרו על ידיהם.

3.11 תיעוד

3.11.1 כללי

3.11.1.1. הזוכה יעביר לידי המזמין בעת אספקת הצידוד הפסיבי את כל התיעוד הנלווה לצידוד על כל הרכיבים הכלולים בו בהזמנה כפי שהוא מופק על ידי יצרן הצידוד.

3.11.1.2. בטרם הפעלת המערכת וכתנאי הכרחי לאישור קבלת המערכת, יגיש הזוכה תיק מתקן "AS MADE" כמפורט בסעיף 3.11 זה.

3.11.1.3. לא ישולם תשלום נוסף בגין הנדרש בסעיף 3.11 זה ותת סעיפיו. הספק יגלם את העלויות במחיר הפריטים שבכתב הכמויות.

3.11.1.4. תיעוד המערכת יהיה על בסיס תיק תכנון ראשוני, תיק תכנון מפורט, תיק לאחר ביצוע, בדיקות.

3.11.2 עדכון תיעוד

העדכון יעשה במשרדי המזמין. ככל ולא ניתן לבצע את העדכון במשרדי המזמין, יבוצע העדכון במשרדי הספקים הזוכים או במשרדי החברה שמספקת את בקרת התצורה.

3.11.3 שינוי תיעוד

הספקים הזוכים אחראיים לביצוע כל שינוי הנדרש לצורך קליטת הנתונים על ידי המערכת או התוכנה, וללא כל תשלום נוסף עבור שינויים אלו. בהיעדר דרישות לתוכנה זו, התיק יוכן על בסיס הפירוט שניתן בהנחיות לתכנון ראשוני ותכנון מפורט.

3.11.4 תכולת ומבנה תיק התיעוד

3.11.4.1. למען הסר ספק: המזמין רשאי להציג דרישות נוספות לתיק התיעוד מעבר לנכתב בפרק זה.

3.11.4.2. עם הפעלת המערכת וכתנאי הכרחי לקבלתה, הקבלן הזוכה יגיש למזמין תיק מיתקן "AS-MADE" ב-3 עותקים קשיחים זהים ומדיה דיגיטלית עבור כל פרויקט.

3.11.4.3. התיק יכלול את תכולת העבודה של המערכת כפי שהותקנה בפועל, כולל כל השינויים שהוכנסו במערכת במשך העבודה עד להפעלת המערכת בשלמותה (באם יסוכמו שינויים כאלה בין המציע והמזמין). בהגשת התיעוד יש להתייחס רק לסעיפים הרלוונטיים להתקנה בפועל.

3.11.4.4. תיק ה-AS-MADE יכלול את כל התכניות, התרשימים, הסברים בכתב והפרטים התפעוליים והטכניים המעודכנים כפי שיידרשו על ידי המזמין. התיק יתבסס על התכנונים המפורטים כפי שהוכנו על ידי הקבלן לפני תחילת העבודה ואושרו על ידי נציג המזמין.

3.11.4.5. על מנת להבהיר ולהדגיש – כל מערך התיעוד המוגש בעותקים פיזיים, יוגש גם על גבי מדיה דיגיטלית. לא תאושר קבלת מסמכים או שרטוטים אשר נשענים על מדיית נייר בלבד. כל מערך התיעוד על מדיית נייר יוגש בצורה מודפסת וללא כיתוב בכתב יד בכל חלק שהוא.

3.11.4.6. אספקת מסמכים או שרטוטים במדיית נייר (ולא על מדיה דיגיטלית) תחייב קבלת אישור חריג בכתב על ידי המזמין או המפקח. במקרה זה, יסרקו הספקים הזוכים את המסמכים או השרטוטים במכון המאושר לבצע עבודות מסוג זה, ויעלו על גבי השרטוט בשכבה נפרדת את השינויים שבוצעו באתר.

3.11.4.7. תצורת הגשת התיעוד על גבי מדיה דיגיטלית:

3.11.4.7.1. מלל יוגש בעברית בלבד, בפורמט Word בלבד.

3.11.4.7.2. כל השרטוטים יוגשו בפורמט Autocad 2017 או Revit 2017 על פי בחירת המזמין.

3.11.4.7.3. כל חריגה מהדרישות לעיל מחייבת קבלת אישור בכתב מהמזמין לפני תחילת העבודה.

3.11.5. סעיפי תכולת התיעוד

ראו נספח 6 לחוברת ההצעה – מפרטים ודרישות טכנולוגיות בפרק 2 לחוברת זו לצורך הכנת התיעוד המחייב.

3.12. הדרכה

3.12.1. הדרכה למפעילי המערכת

3.12.1.1. באחריות הספק לבצע הדרכה למפעילי המערכת, בהתאם לדרישות המזמין, לפני הפעלתה או הפעלת תת מערכת כתנאי להפעלתה.

3.12.1.2. ההדרכה תכלול את כל הנדרש לתפעול שוטף של המערכות, בהתאם לדרישות המזמין.

3.12.2. עדכונים טכנולוגיים

3.12.2.1. הזוכה יקיים עדכונים טכנולוגיים שוטפים בנושא הציוד והשירותים במכרז למזמינים אחת לשנה לפחות.

3.12.2.2. עדכונים אלו יתקיימו במתכונת יום עיון בו יוצג למזמינים המוצרים והשירותים של הזוכה, פתרונות חדשים, כיווני התפתחות עתידיים, ונושאים נוספים רלוונטיים, והכל אך ורק לתחום בו זכה הזוכה ובנוגע לציוד ושירותים הנכללים במכרז בלבד.

3.12.2.3. יום העיון יועבר על ידי מומחים בנושא המכרז מטעם הזוכה, שאושרו מראש על ידי עורך המכרז.

3.12.2.4. יום העיון יהיה פתוח למזמינים (ניתן לחייב בהרשמה מוקדמת) ויתקיים במתקן אשר בנוי להכיל בנוחות את כל המשתתפים תוך שיספק הזוכה אספקת כיבוד קל ושתייה קרה/חמה לאורך יום העיון.

3.13 אחריות ותחזוקה

3.13.1 תקופת השירות והאחריות

3.13.1.1. תקופת השרות והתחזוקה ייקבעו בשלב ב' של המכרז עבור קטגוריות הציוד השונות.

3.13.1.2. יובהר, כי תקופת האחריות והתחזוקה אשר תקבע הינה תקופת האחריות המינימלית. ככל ולציוד כלשהו ניתנת אחריות לתקופות ארוכות יותר מהמצוין לעיל על ידי יצרן ציוד, תקופת האחריות לציוד הארוכה יותר תהא הקובעת.

3.13.1.3. תקופה זו תחל במועד אישור ההתקנה על ידי המזמין. שירות ותחזוקה אלו לרבות התוכנה הנלווית יהיו כלולים במחיר הרכישה של הציוד.

3.13.1.4. הזוכה יספק שנות אחריות ותחזוקה נוספות עד לתום תקופת השירות כהגדרתה במכרז בתעריף אשר ייקבע בשלב ב' של המכרז. מזמין רשאי לרכוש שירותי אחריות ותחזוקה לשנים נוספות, אך אינו מחויב בכך.

3.13.1.5. הספק יבצע טיפול בתקלות בציוד ותיקון או החלפת הציוד על חשבון, למעט תקלות שמקורן המוכח הינו כמפורט להלן ושלא נגרמו כתוצאה מפעולה או מחדל שבוצע על ידי הספק או מי מטעמו :

3.13.1.5.1. פגיעה בזדון או במתכוון.

3.13.1.5.2. נזקים כתוצאה משימוש חריג או הפעלת כוח חיצוני .

3.13.1.5.3. נזקי חשמל, אש ומים.

3.13.2 תנאי שירות

3.13.2.1. הזוכה יעמיד לרשות המזמין מס' טלפון אליו ניתן להתקשר בכדי לדווח על תקלות.

3.13.2.2. הזוכה יידרש לספק מוקד שירות. המוקד ייתן מענה אנושי גם מעבר לשעות העבודה וימי העבודה הרגילים, וייתן שירותיו שבעה ימים בשבוע - עשרים וארבע שעות ביממה בכל ימות השנה.

3.13.2.3. בין השעות 07:00-19:00 בימים א'-ה' יסופק מענה בעברית. מעבר לשעות אלה ניתן לספק מענה באנגלית.

3.13.2.4. זמן ההמתנה המקסימלי למענה טלפוני לא יעלה על 5 דקות.

3.13.2.5. זמן תגובה לפנייה טלפונית על ידי טכנאי שרות (שהינו אדם בעל יכולת טכנית לטיפול בתקלות מורכבות) לא יעלה על 60 דקות מרגע קבלת הפנייה במוקד.

3.13.2.6. זמני תגובה למתן שירות באתר הלקוח:

זמן תגובה: הגעה לאתר ועדכון	חלון השירות			סוג תקלה
	ערבי חג	יום שישי	ימים א' – ה' (כולל חול המועד)	
4 שעות	בהתאם להגדרת חלון השירות של יום שישי	בין השעות 08:00 עד 13:00 <ul style="list-style-type: none"> קריאה המתקבלת עד השעה 09:00, תטופל באותו היום. קריאה המתקבלת לאחר השעה 09:00 תטופל ביום ראשון בשעה 08:00. 	בין השעות 08:00 עד 17:30 <ul style="list-style-type: none"> קריאה המתקבלת עד השעה 13:30, תטופל באותו היום. קריאה המתקבלת לאחר השעה 13:30, תטופל למחרת בשעה 08:00. 	תקלה קריטית: תקלה הפוגעת ב-3 משתמשים ומעלה, או במשתמש שהוגדר קריטי על ידי המזמין
24 שעות	בין השעות 08:00 עד 13:00	לא תטופל בימי שישי	בין השעות 08:00 עד 17:30	תקלה רגילה (לא קריטית)
4 שעות	בהתאם להגדרת חלון השירות של יום שישי	בין השעות 08:00 עד 15:00 <ul style="list-style-type: none"> קריאה המתקבלת עד השעה 11:00, תטופל באותו היום. קריאה המתקבלת לאחר השעה 11:00, תטופל ביום ראשון בשעה 08:00. 	בין השעות 08:00 עד 21:30 <ul style="list-style-type: none"> קריאה המתקבלת עד השעה 15:30, תטופל באותו היום. קריאה המתקבלת לאחר השעה 15:30, תטופל למחרת בשעה 08:00. 	תקלה הפוגעת במתן שירותים מבצעיים או PRODUCTION

3.13.2.7. הזוכה מחויב לסיים הטיפול בתקלה לא יאוחר מ-24 שעות מתחילת הטיפול בתקלה.

3.13.2.8. סמכות הגדרת תקלה כתקלה קריטית נתונה באופן בלעדי למזמין.

3.13.2.9. משתמש קריטי הינו משתמש אשר לפגיעה בשירות הניתן לו השפעה מהותית על המזמין, לקוחותיו או מקבלי שירות אחרים – על פי קביעת המזמין, לרבות: מערכות מרכזיות, מוקדי שירות, מוקדי חירום, מערך האבטחה, חמ"ל.

3.13.3. נוהל טיפול בתקלה:

3.13.3.1. התקלה תועבר לזוכה על ידי נציג המזמין.

3.13.3.2. המזמין יעביר לנותן השירות, טלפונית, את פרטי התקלה כלהלן:

3.13.3.2.1. מספר תקלה.

3.13.3.2.2. מקום התקלה.

3.13.3.2.3. פרטי התקלה.

3.13.3.2.4. מספר טלפון.

3.13.3.2.5. מידת הדחיפות של התקלה.

3.13.3.2.6. הזוכה ינהל יומן רישום מסודר של הודעות.

3.13.3.3. הזוכה יקלוט התקלה במערכת קליטת התקלות בחברה ויעביר מידית (טלפונית או באמצעות דוא"ל) למזמין מספר תקלה אצל הזוכה, ויודא קבלת מספר הקריאה אצל המזמין.

3.13.3.4. במידה והפריטים אינם באחריות:

3.13.3.4.1. נותן השירות יבדוק משמעויות התיקון כולל הערכת עלות ויחזור למזמין לצורך קבלת אישור לביצוע התיקון.

3.13.3.4.2. לאחר קבלת אישור הביצוע יבצע הספק את התיקון/השירות (בהתאם לזמנים שהוגדרו במפרט) ויודיע למזמין טלפונית את זמן סיום ביצוע התיקון ואת משך שעות העבודה (ש"ע) לתיקון התקלה.

3.13.3.4.3. הספק נדרש להחתיים את מנהל/נציג האתר על שעות העבודה שנדרשו לתיקון התקלה. תוך פירוט שעת ההגעה לאתר, שעת היציאה מהאתר, פרטי המנהל, חתימתו ומס' טלפון להתקשרות.

3.13.3.4.4. לא יאוחר משבוע מסיום הטיפול בתקלה/שירות יעביר הזוכה בדוא"ל למזמין טופס שירות מלא, המכיל את כל פרטי הטיפול בתקלה כולל שם טכנאי ונציג המזמין שאישר את התיקון.

3.13.3.4.5. כתב כמויות/דוחות כפי שבוצע בפועל וצריכת חלפים בליווי מחיר הפריט ישלחו לאישור המזמין. רק לאחר בדיקה ואישור כתב הכמויות/הדוח על ידי המזמין יוציא הזוכה חשבונית. החשבונית תכלול פירוט שעות עבודה וצריכת חלפים.

3.13.4. חריגה מזמני תגובה למתן שירות

3.13.4.1. בכל מקרה של חריגה מלוחות הזמנים המצויינים בסעיף 3.13.2.6 לעיל, יעביר הספק הזוכה, בקשה בכתב לעיכוב במתן השירות.

3.13.4.2. על המזמין לענות לכל בקשה בהתאם לסוג התקלה ולזמן מתן התגובה המתאים לה, כפי שהוגדרה בסעיף 3.13.2.6 לעיל. ככל שלא התקבל אישור מהמזמין על עיכוב במתן השירות, על הספק הזוכה לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו במכרז.

3.13.4.3. יובהר, כי מזמין רשאי לאשר מראש חריגה בזמני התגובה למתן שירות, ובכתב בלבד.

3.13.5. הגדרת השירות

3.13.5.1. הספקים הזוכים יספקו את השירות באתרי הלקוח בכל רחבי הארץ. השירות יכלול תיקון תקלות והשמת תשתיות במערכות כבילה קיימות, וזאת על מנת להחזיר את המערכות לפעילות תקינה בפונקציונליות מלאה, ובהתאם לכללים ולתנאים המוגדרים להלן:

3.13.5.1.1. טיפול בתקלות בצידוד ותיקון או החלפת הצידוד על חשבונו.

3.13.5.1.2. אחזקת מלאי צידוד וחלפים כמוגדר בפרק זה.

3.13.5.1.3. סיוע בפתיחת כרטיס תקלה אל מול היצרן ומעקב אחר התקדמות הטיפול בו.

3.13.5.1.4. אספקת עדכוני תוכנה וקושחה לכלל הרכיבים שסופקו על ידו.

3.13.6. תחולת השירות

תנאי השירות חלים על הצידוד המסופק והמותקן במסגרת מכרז זה.

3.13.7. מקום מתן השירות

השירות הנדרש יבוצע באתר המזמין ובהתאם לרמת השירות שנקבעה.

3.13.8. מלאי צידוד

3.13.8.1. הספקים הזוכים יעמידו מלאי פריטים לרשות המזמין/נציגיו. תכולת מלאי זה תקבע בשלב ב' של המכרז.

3.13.8.2. מלאי צידוד זה יהיה בצמוד למעבדת השירות ויהיה זמין לטובת המזמינים בכל עת.

3.13.8.3. הספקים הזוכים יעמידו כונן זמין 7 ימים בשבוע, 24 שעות ביממה (למעט הזמן החל מ-4 שעות לפני כניסת יום כיפור ועד -4 שעות מצאתו). כונן זה אחראי לאספקת צידוד בהתאם לדרישת המזמין תוך 4 שעות ממועד הקריאה, וזאת בהתאם להגדרת הדרישה כדחופה או בהולה בהתאם לסעיף 3.9.3 לעיל.

3.13.8.4. הספקים הזוכים מחויבים להשלים את המלאי בהתאם לטבלת הכמויות, וזאת תוך 7 ימים מיום הוצאתו ממחסני החברה.

3.13.9. עבודה אל מול יצרן הציוד :

במידה ואתר היצרן תומך בכך, לצורך צפייה בסטטוס תקלות, הורדת גרסאות תוכנה וכדומה, יוקצו לכל מזמין מספר חשבונות לקוח במערכת התמיכה של היצרן. לחשבונות אלו יהיו הרשאות מעקב אחר כרטיסי התקלה, לגישה למסמכים טכניים, וגישה להורדת גרסאות תוכנה ולתיעוד שלהן.

3.13.10. מקרים חריגים

3.13.10.1. בפריט ציוד שסופק למזמין שאירעו בו שלוש תקלות בתוך 120 יום רצופים מהמועד בו ארעה התקלה הראשונה, יערוך הזוכה לגבי הפריט בדיקה יסודית, אשר תוצאותיה יוצגו למזמין, ובהתאם לממצאים יחליט המזמין באם להורות לזוכה על החלפת הפריט הפגום (על פי קביעת המזמין) בציוד חלופי חדש. החלפה תעשה בתיאום עם המזמין ללא תשלום ו/או תמורה כלשהי מהמזמין.

3.13.10.2. פרטים אודות מקרה כאמור בסעיף זה, לרבות ממצאי הבדיקה כאמור, יובאו לידיעת עורך המכרז (על ידי הזוכה) על מנת שעורך המכרז יבחן את הצורך להורות לזוכה על החלפת פריט מאותו סוג שיש בו ריבוי תקלות גם לגבי מזמינים אחרים.

3.13.11. עדכוני תוכנה/קושחה

3.13.11.1. כחלק מהתחזוקה ובתיאום עם המזמין ובהסכמתו, הספק יבצע שדרוגי תוכנה וקושחה בציוד, כפי שסופקו על ידי היצרן, ויספק כל עדכון תוכנה כאמור אשר נקבעה על ידי המזמין כחיונית לתפעול המערכת, ללא תשלום כחלק מהשירותים המבוקשים.

3.13.11.2. הספק יפרט למזמין את תהליך שדרוג התוכנות, יכין תכנית שדרוג אשר תבוצע לאחר קבלת אישור המזמין מראש ובכתב, ויבצע את השדרוג לאחר קבלת אישור המזמין, והכל כאמור - ללא כל עלות נוספת.

3.13.11.3. הספק יבצע עדכון תוכנה/קושחה יזומים בהתאם למפורט להלן :

3.13.11.3.1. פעילות שדרוגים יזומים לא קריטיים (בהתאם להגדרות היצרן) תערך במרוכז (לכל המערכות הרלוונטיות ולכל השדרוגים הנדרשים ששוחררו עד לאותו המועד) מדי חצי שנה - בתיאום מראש של עד שבעה ימי עבודה, אלא אם המזמין ביקש במפורש לא לבצע עדכון זה.

3.13.11.3.2. פעילות שדרוגים יזומים קריטיים (בהתאם להגדרות היצרן) - יש להעביר עדכון למזמינים תוך 96 שעות מהוצאת העדכון. באם המזמין ידרוש ביצוע עדכון זה, יש לבצעו באופן מרוכז (לכל המערכות הרלוונטיות) תוך 96 שעות מבקשת המזמין.

3.13.11.4. אי עמידה במועדי העדכון כנדרש בסעיף שלעיל, תיחשב כאי מענה לזמני שירות לתקלות לעניין עמידה ברמת השירות.

3.13.11.5. המזמין יהיה רשאי לבצע עדכוני גרסאות/קושחה, על פי הוראות היצרן, בעצמו וללא פגיעה באחריות על המוצרים או על המערכת.

3.13.12 הפסקת יצור של הציוד המוצע

3.13.12.1 במידה והופסק על ידי היצרן ייצור דגם ציוד מסוים אשר נדרש במכרז, באופן שאין לספקים הזוכים אפשרות להשפיע על המשך הייצור, ידווחו על כך הספקים הזוכים לעורך המכרז באופן מידי.

3.13.12.2 במקרה זה תעמוד לעורך המכרז הזכות לבחור באחת מדרכי הפעולה הבאות, מבלי שתהיה לספקים הזוכים כל טענה כנגד עורך המכרז :

3.13.12.2.1 לדרוש מהספקים הזוכים לספק במקום הדגם שייצורו הופסק, ציוד שתכונותיו דומות או מיטיבות (על פי בדיקת וקביעת עורך המכרז) על תכונות הציוד שבהצעת הספקים הזוכים, במחיר הזוכה או במחיר אשר ייקבע בהתאם למנגנון אשר יפורט בשלב ב' של המכרז, על פי שיקול דעתו של עורך המכרז ;

3.13.12.2.2 בנסיבות מיוחדות המצדיקות זאת, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז, להפסיק ההתקשרות מול הספקים הזוכים ;

3.13.12.2.3 להתקשר עם אחר, לרבות זוכה אחר במכרז, לקבלת הציוד והשירותים הנדרשים במכרז ;

3.13.13 ריתוק משקי

3.13.13.1 הזוכה מודע כי ייתכן שעקב הזכייה, ארגונו יוכרז כ"מפעל חיוני" לפי חוק שירות עבודה בשעת חירום, התשכ"ז-1967, כאמור בסעיף 3.1 להסכם ההתקשרות

3.14 חוסן ואמינות

3.14.1 התחייבויות המציע

3.14.1.1 כל הציוד שיוצע ויסופק במסגרת המכרז יהיה כפי שהוא יוצא משערי מפעלי היצרן להוציא תוספות שהיצרן הטיל את ביצועם על הזוכה או המשווק.

3.14.1.2 כל תוספת או שינוי המוטלים כאמור על הספקים הזוכים, נעשים לפי הוראות היצרן וכפופים לנוהלי בקרת האיכות של היצרן.

3.14.1.3 במידה שיוכרז כזוכה מתחייב לספק למזמין ציוד, כפי שהתחייב בהצעתו וכן כי הדגם המסופק ישווק על ידו למשך כל תקופת שירות ותחזוקה עפ"י אותו תכנון ומפרט הנדסי.

3.15 דיווחים שוטפים

3.15.1 הספקים הזוכים ימסרו למזמין, מעת לעת, ולפחות במועדים שיקבעו על ידי עורך המכרז, דוחות בכתב חתומים על ידי מנהל הפרויקט, ערוכים בשפה העברית ובפורמט, מבנה ותכולה כפי שייקבע, מעת לעת, על ידי המזמין. כל דוח כאמור יימסר בנייר ובמדיה דיגיטלית, במספר עותקים כפי שיקבע נציג המזמין.

3.15.2. בנוסף, על הספקים הזוכים להמציא לעורך המכרז מידי רבעון או על פי דרישה, לפי המוקדם, וזאת תוך 5 ימי עבודה מרגע קבלת הדרישה, דוח מכירות מפורט לגבי כל סוגי הציוד, כמויותיו ומחיריו, הכל כפי סופקו על ידו למזמינים. כמו כן, ימציאו הספקים הזוכים לעורך המכרז דוח קריאות שירות הכולל את כמות הקריאות וסוגי התקלות שקיבל וטיפול. הדוחות יופקו לפי חתכים ומיונים שונים בטבלה שתוכן על ידי עורך המכרז ותועבר לספקים הזוכים במהלך הרבעון הראשון החל ממועד החתימה על הסכם ההתקשרות. הדוחות יוגשו לאיש הקשר במינהל הרכש הממשלתי במסמך חתום על ידי הזוכה ובנוסף גם יוגשו על גבי מדיה דיגיטלית ו/או ישלחו בדוא"ל.

3.16. עבודה באמצעות פורטל ספקים

3.16.1.1. הזוכה יידרש, בכפוף לשיקול דעתו של המזמין, להגיש דיווחים וחשבונות הנדרשים לצורך תשלום עבור עבודתו, במסגרת פורטל הספקים הממשלתי ו/או במסגרת פורטל הספקים הייעודי של המזמין, בשים לב להוראות התכ"ם והנחיות החשב הכללי הרלוונטיות ויחתום על חוזה שימוש בפורטל הספקים המצורף כנספח 18 למסמכי המכרז. לחילופין, ימציא אישור כספק העושה שימוש בפורטל הספקים.

3.16.1.2. יודגש, כי הזוכה יישא בכלל העלויות הכרוכות בהתחברות או בשימוש בפורטל הספקים הממשלתי או הייעודי.

3.16.1.3. ההזמנה תישלח לספק הזוכה באמצעות פורטל הספקים הממשלתי או פורטל ייעודי אחר אשר אושר על ידי החשב הכללי.

3.16.1.4. מזמין אשר הוחרג משימוש בפורטל הספקים בהתאם לאמור בהוראת תכ"ם 7.7.1.1 (להלן: "פורטל ספקים") יקבע נהלים חלופיים ויעבירם לידיעת הספק.

3.16.1.5. לעניין פורטל הספקים, תשומת לב הספק הזוכה כי ממשלת ישראל עוברת באופן הדרגתי לשיטת עבודה דיגיטלית עם ספקים, ויתכן כי הספק הזוכה יידרש להעביר או לקבל באופן ממוחשב מסמכים הנוגעים להתקשרות לרבות: הזמנות רכש, קבלת אישורי הזמנה, שליחת מסמכי קבלת טובין, הגשת חשבוניות עם חתימה דיגיטלית וכיו"ב.

3.16.1.6. עוד יובהר, כי חלק מהמזמינים משתמשים בפורטל ספקים נפרד מהמערכת המרכזית של ממשלת ישראל, ועל הספק הזוכה להיערך לעבודה מול כל פורטל ספקים ובהתאם לדרישת המזמין.

3.16.1.7. הספק עם הגשת הצעתו למכרז, מתחייב לעבוד, ככל שיידרש לכך, עם כל פורטל ספקים בהתאם לדרישת המזמין ולשאת בעלויות השימוש בפורטל ככל ותידרשנה.

3.17. אמנת שירות (SLA) ופיצויים מוסכמים

3.17.1. כללי

אמנת השירות היא כלי בידי עורך המכרז והמזמין, להגדרת מדיניות וסדרי עדיפויות לאספקה, לתחזוקה שוטפת ולפיקוח על הזוכה בקיום תנאי המכרז.

3.17.2. פיצויים מוסכמים

3.17.2.1. במידה והספקים הזוכים לא יעמדו באיכות השירות וברמת השירות המוגדרות להלן, ישלמו הספקים הזוכים פיצויים מוסכמים בהתאם לפירוט ה-SLA אשר יופיע במסמכי שלב ב' של המכרז. יובהר, כי אין בפיצויים המוסכמים כדי למנוע מעורך המכרז הפעלת כל סנקציה אחרת כנגד הספקים הזוכים, לרבות חילוט ערבות הביצוע.

3.17.2.2. כמובהר בחוזה ההתקשרות, אין בהסכמה על פיצויים בסעיף זה כדי להשפיע על זכות עורך המכרז לכל תרופה אחרת בגין הפרת ההסכם, לרבות פיצויים בגין נזק, ובכלל זה נזקים בפועל שמעבר לפיצויים המוסכמים, אף אם נגבו בדרך של קיזוז או חילוט הערבות הבנקאית, ופיצויים מוסכמים ככל ששולמו יחשבו כתשלום על חשבון הפיצוי בגין הנזקים בפועל ככל שיוכחו.

3.17.2.3. מימוש פיצויים מוסכמים יבוצע על ידי עורך המכרז או המזמין, ויכול ויעשה בדרך של קיזוז מחשבונית (בחתימה ואישור של מורשה חתימה מטעם המזמין) או על ידי עורך המכרז באמצעות חילוט הערבות הבנקאית או בכל דרך אחרת.

3.17.2.4. במניין זמני התגובה לא יילקחו בחשבון עיכובים אשר נגרמו על ידי המזמין או מי מטעמו, המתנה לליווי בטחוני בשירות באזורי יו"ש, ומצבי חירום/אסון באם יוכרזו כחוק.

3.17.2.5. מובהר, כי עורך המכרז רשאי לקבוע כי עשיית פעולה מסוימת או הימנעות מעשייתה, תחשב להפרת תנאי המכרז והסכם ההתקשרות, אשר אין לגביה התייחסות בפירוט רמת ה-SLA במסמכי שלב ב' של המכרז, ולהורות לזוכה במכרז, על תשלום פיצוי אשר יקבע על ידו, בנוגע להפרה כאמור. סכום הפיצוי כאמור יקבע על ידי עורך המזמין בשים לב, בין היתר לנזק שנגרם למזמין בשל ההפרה. יקבע סכום פיצוי כאמור, רק לאחר שתינתן לספק הזוכה התראה בכתב לתיקון ההפרה, והיא לא תוקנה תוך 7 ימים מקביעת עורך המכרז על כך ולאחר שיינתן לזוכה להשמיע טענותיו. עורך המכרז רשאי להאריך תקופה זו בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

3.17.2.6. במידה והספק הזוכה לא יעמוד בדרישות המפורטות בפרק זה (לדוגמה לא יהיה זמין לקריאות שירות בחלון הזמן הנדרש, לא יעמוד בזמני התגובה, לא יספק ציוד חלופי מתאים וכדומה), יתנהג שלא בדרך מקובלת או שלא בתום לב או לא יעמוד במי מהתחייבויותיו במסגרת המכרז או חוזה ההתקשרות או יפר את אמנת השירות למכרז, רשאי עורך המכרז להחליף את הספק הזוכה, ולשכור את שירותיו של ספק זוכה אחר לצורך תחזוקת הציוד שנרכש על פי המכרז, כמו כן רשאי עורך המכרז לחלט את הערבות הבנקאית של הספק הזוכה, ולממש כל זכות המוקנית לו.

3.17.3. הפסקת ההתקשרות בגין הפרות חוזרות ונשנות

3.17.3.1. באם יימצא כי מי מהספקים הזוכים, ראשי או משני, לא עמדו בדרישות המכרז ואמנת השירות כמפורט במסמכי המכרז באופן עקבי, יהיה רשאי עורך המכרז להחליף את אותו ספק זוכה בספק ראשי אחר או בספק משני או לשכור את שירותיו של ספק אחר לצורך אספקת ציוד, וכן לצורך תחזוקת הציוד שנרכש על פי המכרז. בנוסף, רשאי עורך המכרז לחלט את הערבות הבנקאית של אותו ספק זוכה, ולממש כל זכות על פי דין.

פרק 4 – הסכם התקשרות

4. פרק 4 – הסכם התקשרות

נערך ונחתם בירושלים ביום בחודש בשנת 20.....

ב י ן

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל
על ידי מינהל הרכש הממשלתי באגף החשב הכללי במשרד האוצר
והמזמין (כהגדרתו במכרז)
(להלן - "עורך המכרז")

מצד אחד

ל ב י ן

מכתובת

(להלן - "הספק")

מצד שני

הואיל ועורך המכרז פרסם את מכרז מרכזי מספר 3-2020 (להלן – "המכרז") לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי (להלן – "השירותים") למשרדי הממשלה, יחידות הסמך והגופים הנלווים (להלן – "המזמינים") כמפורט בפרק 3 למסמכי המכרז, המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה;
והואיל והספק הגיש הצעה למכרז, המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן - "ההצעה"), ומוכן לספק את השירותים המבוקשים בהתאם לאמור במכרז, בהצעת הזוכה ובהסכם זה;
והואיל ובכפוף לחתימתו על הסכם זה וקיום יתר הדרישות המפורטות במכרז, ועדת המכרזים של עורך המכרז בחרה בהצעת הספק כזוכה במכרז;

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. כללי

- 1.1 להסכם זה מצורפים הנספחים המפורטים להלן:
- 1.1.1 **נספח 1** – התחייבות לסודיות והיעדר ניגוד עניינים;
 - 1.1.2 **נספח 2** – ערבות ביצוע;
 - 1.1.3 **נספח 3** – דרישות ביטוח;
 - 1.1.4 **נספח 4** – אשכולות משרדים;
 - 1.1.5 **נספח 5** – פירוט השירותים (פרק 3 למסמכי המכרז);
 - 1.1.6 **נספח 6** – חוברות ההצעה של הספק במכרז עבור כלל שלבי המכרז;
- 1.2 המכרז (על כל נספחיו, תנאיו, דרישותיו, חלקיו והבהרות למכרז) מהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה.
- 1.3 המבוא והנספחים להסכם מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.4 בהסכם זה תהיה למונחים המשמעות המופיעה במכרז. פרשנות ההסכם על נספחיו תיעשה באופן המקיים את דרישות המכרז המפורשות והמשתמעות ובתכלית המכרז של אספקת הטובין והשירותים לעורך המכרז באופן מיטבי.

2. תקופת ההתקשרות

- 2.1 תקופת ההתקשרות תורכב משני חלקים, תקופת רכש ותקופת שירות.
- 2.2 תקופת ההתקשרות תחל מיום תחילת תקופת הרכש ותסתיים בתום תקופת השירות המאוחרת ביותר אצל מי מהמזמינים, ואורכה המירבי הוא עד 156 חודשים ממועד תחילת ההתקשרות ("תקופת ההתקשרות"), בהתאם לפירוט להלן:

2.2.1 תקופת הרכש

- 2.2.1.1 תקופה בת 36 חודשים ממועד חתימת עורך המכרז על הסכם זה, במהלכה יהיה כל מזמין רשאי לרכוש את הציוד והשירותים המבוקשים, לרבות שירות ואחריות.
- 2.2.1.2 לעורך המכרז זכות ברירה להאריך את תקופת הרכש, על פי שיקול דעתו, במספר תקופות שלא יעלו יחד על 48 חודשים נוספים (סה"כ עד 84 חודשים), וזאת בהודעת עורך המכרז שתישלח לזוכה 15 יום לפני תום כל תקופה.
- 2.2.1.3 במימוש כל זכות ברירה רשאי יהיה עורך המכרז לקיים עדכון מחירים לפריטים בהתאם למנגנון אשר יפורט בשלב ב'.
- 2.2.1.4 במסגרת הפעלת זכות הברירה רשאי עורך המכרז, בין היתר, להאריך את תקופת הרכש רק ביחס לציוד או שירותים מסוימים, לפי שיקול דעתו הבלעדי.

2.2.2 תקופת השירות

תקופה בה המזמין רשאי לרכוש מהספק הזוכה שירות ואחריות למערכות שרכש, כמפורט בפרק 3 למסמכי המכרז, וזאת אף אם תמה תקופת הרכש. תקופה זו תימשך, עבור כל מזמין, עד תום 6 שנים מיום התקנת המערכת אצל המזמין.

2.2.3 תקופת ההתארגנות

2.2.3.1 3 החודשים הראשונים לתקופת הרכש יהיו תקופת התארגנות בה יידרשו הספקים הזוכים להיערך לקראת תחילת אספקת הציוד והשירותים המבוקשים אצל המזמינים.

2.2.3.2 ספק שיזכה, במסגרת מכרז זה באשכול משרדים זהה לאשכול בו זכה ולו סיפק שירותים במכרז מרכזי מס' 4-2010 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי, לא יהיה זכאי לתקופת התארגנות, ויתחיל לספק שירותים בהתאם להוראות מכרז זה ממועד חתימת עורך המכרז על הסכם ההתקשרות.

2.2.4 תקופת מעבר

2.2.4.1 תקופה שלא תעלה על 12 חודשים, החל מ-6 חודשים לפני תום תקופת ההתקשרות ועד ל-6 חודשים לאחר סיום מועד תקופת ההתקשרות, במסגרתה רשאי עורך המכרז לקבל שירותים הן מהספק הנוכחי והן מהספק החדש, שזכה במכרז שפרסם עורך המכרז. עורך המכרז רשאי להאריך את תקופת ההתקשרות עם הספק לצורך מימוש האמור בסעיף זה.

2.2.4.2 בתקופת המעבר, מחויב הספק להמשיך ולפעול בהתאם להנחיות הסכם זה, במקביל לספק חדש, בהיקף אשר ייקבע על ידי עורך המכרז. במהלך תקופה זו, הספק ישתף פעולה באופן מלא עם עורך המכרז, המזמין ועם הספק החדש, ויסייע לו בכל הנחוץ.

3. התחייבויות והצהרות הספק

3.1 הספק מצהיר ומתחייב כי -

- 3.1.1 אין מניעה לפי כל דין להתקשרותו בהסכם זה.
- 3.1.2 הוא עומד בכל דרישות הדין הרלוונטיות לאספקת הטובין והשירותים בהתאם להסכם, ובכל מקרה שבו יחולו שינויים בהוראות הדין הוא יישא בעלויות של שינויים אלו.
- 3.1.3 ברשותו הניסיון, המיומנות, הידע, הכלים, המלאי וכוח האדם הדרושים למילוי חובותיו בהתאם לתנאי ההסכם והמכרז.
- 3.1.4 הוא יספק את הנדרש ממנו על פי דרישות המכרז ולשביעות רצון עורך המכרז והמזמינים.
- 3.1.5 הוא ישתף פעולה עם המזמין וכל נציג מטעמו בכל הקשור למילוי התחייבויותיו על פי

הסכם זה, בכלל זה הוא ישתף פעולה באופן מלא עם הוראות קב"ט המזמין.

3.1.6 הוא מודע שייתכן שעקב הזכייה, ארגונו יוכרז כ"מפעל חיוני" לפי חוק שירות עבודה בשעת חירום, התשכ"ז-1967.

3.1.7 הוא ועובדיו ישתפו פעולה בכל הנדרש להשלמת תהליך ההכרזה.

3.1.8 הוא ימשיך במתן השירותים גם ב"מצב חירום", מעת הכרזתו על ידי כנסת ישראל, ממשלת ישראל או רשות החירום הלאומית (רח"ל) או לחלופין, במצב כוננות מוגברת (כגון: אסון טבע, אסון לאומי, מצב לחימה, הערכות למלחמה).

4. סודיות והיעדר ניגוד עניינים

4.1 הספק מתחייב כי הוא ומי מטעמו ישמרו את המידע שהתקבל אצלם במהלך ביצוע חובותיהם על פי ההסכם והמכרז בסודיות מוחלטת, במהלך תקופת ההתקשרות ולאחריה, ולא יעשו בו כל שימוש למעט לצורך ביצוע חובותיהם בהתאם למכרז ולהסכם.

4.2 הספק מתחייב כי אין בביצוע ההסכם כדי ליצור ניגוד עניינים כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין, בינו לבין עורך המכרז או מזמין כלשהו.

4.3 בכל מקרה שייווצר חשש כלשהו לניגוד עניינים בינו לבין עורך המכרז או אחד המזמינים יודיע הספק על כך לעורך המכרז והמזמין, ללא כל שיהוי ויפעל בהתאם להנחיות עורך המכרז והמזמין.

4.4 הספק מתחייב להחתים כל אחד מעובדיו וקבלני משנה שיועסקו על ידו לצורך אספקת הציד המוצרים והשירותים, בהתאם להוראות המכרז וההסכם, על הצהרת הסודיות והיעדר ניגוד עניינים בנוסח המופיע כנספח 1 להסכם זה.

4.5 הספק יהיה אחראי לאבטחת מידע של המזמין המגיע לרשותו בעת ביצוע ההסכם באמצעי אבטחה נאותים המקובלים בשוק, וככל שיש דרישות מאת המזמין בהקשר זה, בהתאם לדרישות המזמין.

4.6 הספק יציג למזמין, ככל שיידרש, את האמצעים בהם הוא נוקט לשם אבטחת המידע

5. בעלות וזכויות יוצרים

5.1 כל תוצרי העבודה של הספק במסגרת ביצוע הסכם זה, לרבות זה נתונים, מצגות, מסמכים, סיכומי פגישות, תמונות, תכנים, מסמך תכולת עבודה, תיק תיעוד כמוגדר במכרז וכל חומר אחר שנבנה על ידי הספק במהלך תקופת ההתקשרות עבור המזמין ("תוצרי העבודה"), הנם זכויות הרוחניות וקניינו הבלעדי של המזמין והוא יוכל לעשות בהם כל שימוש שירצה בעתיד, כמנהג בעלים, בין אם לצרכיו ובין אם לצורך פרסום חיצוני.

5.2 למען הסר ספק, תוצרי העבודה יהיו רכוש המזמין גם אם מתן השירותים ע"י הספק הופסק תוך כדי תקופת ההתקשרות.

5.3 תוצרי העבודה לא יכללו תהליכי עבודה ומערכות ייעודיות של הספק, אשר לא הוכנו עבור המזמין במסגרת ביצוע ההסכם, ואשר נמצאים בבעלות הספק טרם כניסתו לתוקף של ההסכם.

5.4 הספק לא יהיה רשאי למכור, להעביר, להמחות, לפרסם, להשכיר, לרשום, או לעשות שימוש כלשהו בתוצרי העבודה, ללא אישור המזמין בכתב ומראש.

6. יחסים בין הצדדים

מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי:

6.1 היחסים ביניהם לפי ההסכם אינם יחסי עובד ומעביד ועורך המכרז, או המזמינים אינם המעסיק של עובדי וקבלני המשנה של הספק.

6.2 הספק בלבד יהיה אחראי לכל תשלום, לשיפוי בגין נזק, פיצויים או כל תשלום אחר המגיע ממנו על פי כל דין לאנשים המועסקים על ידו בין באופן ישיר ובין כקבלני שירות, או לכל אדם אחר.

6.3 עורך המכרז לא ישלם כל תשלום לביטוח לאומי ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לאנשים המועסקים על ידי הספק.

6.4 ככל שלמרות האמור לעיל, ערכאה שיפוטית או מינהלית מצאה כי עורך המכרז נושא באחריות ישירה כלפי הספק, עובדיו או קבלני משנה שלו, כאילו הוא מעסיקם, ישפה הספק את עורך המכרז עבור כל תשלום בו הוא חויב וחורג מהתמורה המגיע לו לפי הסכם זה. בכלל זה יישא הספק בתשלומי הוצאות משפט ושכר טרחת עורך דין בהם נשא עורך המכרז.

6.5 במקרה של הגשת תביעה כאמור בסעיף זה, יודיע עורך המכרז לספק על קיומה של התביעה, ויאפשר לספק להתגונן.

7. תמורה

7.1 התמורה לספק תשולם בהתאם למפורט בהצעתו, המצורפת כנספח 6 להסכם, ולמפורט במסמכי המכרז.

7.2 התמורה לספק תהיה סופית, ולא ישולם לספק סכום נוסף כלשהו בגין ביצוע הנדרש ממנו לפי הסכם זה, בכלל זה לא ישולם לספק בגין החזר הוצאות, נסיעות, תשלום עבור קבלני משנה תשלומים לצדי ג' וכדומה, אלא אם צוין אחרת במפורש במסמכי המכרז.

7.3 בכל מקרה שבו יחולו שינויים בהוראות הדין באופן המשפיע על ביצוע ההסכם, הספק יישא בעלויות של שינויים אלו, למעט אם נכתב במפורש אחרת במסמכי המכרז או בהסכם.

8. כללי תשלום

8.1 כללי התשלום המפורטים להלן כפופים להוראות החשב הכללי במשרד האוצר כפי שמתפרסמים מעת לעת.

- 8.2 כתנאי מוקדם לביצוע תשלומים לספק על פי הסכם זה, הספק יידרש, להגיש דיווחים וחשבונות הנדרשים לצורך אישור חשבוניות שיוגשו על ידו לתשלום.
- 8.3 הספק הזוכה ירכז את כלל ההזמנות המאושרות של המזמין לחשבונית מרוכזת אחת אשר תוגש למזמין אחת לחודש.
- 8.4 החשבונית המרוכזת החודשית תוצא רק בהתאם להזמנות מאושרות החתומות על ידי מורשי החתימה של המזמין.
- 8.5 יחד עם זאת, המזמין רשאי לפטור ספק מהגשת חשבונית מרוכזת או להורות על הגשת חשבוניות בכל אופן אחר, מראש ובכתב.
- 8.6 המזמין יבדוק ויאשר את החשבון.
- 8.7 התשלום יהיה בשקלים חדשים.
- 8.8 מס ערך מוסף בשיעור החוקי המתחייב מהמחירים הנ"ל יתווסף לתמורה וישולם בצירוף לכל חשבונית או תשלום שישלמו המזמינים לספק.
- 8.9 במקרה בו יהיו שינויים במסים שאינם מע"מ או בהיטלים על מחיר השירותים, לא יהיה בשינויים אלה כדי להשפיע על גובה התמורה, אלא בהתאם ובכפוף לקבלת אישור עורך המכרז מראש ובכתב, ולפי שיקול דעתו הבלעדי.
- 8.10 מועד התשלום יהיה בהתאם להנחיות החשב הכללי, כפי שמתפרסמות מעת לעת.
- 8.11 הספק יידרש להגיש דיווחים וחשבוניות באמצעות פורטל הספקים הממשלתי, מערכת ממוחשבת של הממשלה המאפשרת בין היתר הגשת חשבוניות באופן מקוון. לצורך כך יחתום הספק על חוזה שימוש בפורטל הספקים בהתאם לאמור [בהוראת תכ"ס 7.7.1.1 – פורטל ספקים](#), ויבצע את כל הפעולות הנדרשות ממנו לצורך התחברות לפורטל. לחילופין ימציא הספק אישור שהוא עושה כבר שימוש בפורטל הספקים, והכל כאמור [בהוראת תכ"ס 7.7.1.1 – פורטל ספקים](#) העדכנית.
- 8.12 בנוסף, בהתאם לדרישה של מזמין, יידרש הספק לעשות שימוש במערכות ממוחשבות נוספות לצורך הגשת חשבוניות באופן מקוון, לרבות פורטל ספקים אחר (כגון: פורטל הספקים של משטרת ישראל). במערכות ממוחשבות אלו יחולו הוראות אחרות או נוספות לאלו של פורטל הספקים הממשלתי. לצורך שימוש במערכות אלו, יחתום הספק על כל הסכם שיידרש, ויעמוד בתנאי המערכת ובכלל זה יישא בעלויות הכרוכות בשימוש במערכת.
9. **ערבות ביצוע**
- 9.1 כבטחון למילוי ההתחייבויות של הספק על-פי ההסכם ימסור הספק לעורך המכרז ערבות אוטונומית בלתי מותנית, בסכום אשר ייקבע על ידי עורך המכרז בשלב ב' של המכרז, ותהיה בנוסח זהה לנוסח הערבות המצורפת כנספח 2 להסכם.

- 9.2 הערבות תהיה מאחד הגופים הבאים :
- 9.2.1 ערבות בנקאית של בנק בארץ, שהוא תאגיד בנקאי שקיבל רישיון בנק לפי סעיף 4(א)(1)(א) לחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981. לחילופין, ניתן להגיש ערבות מבנק בחוץ לארץ העומד בדרישות [הוראת תכ"ס 7.5.1.1 – ערבויות](#) ;
- 9.2.2 ערבות מחברת ביטוח בארץ או בחוץ לארץ על פי הנהלים ואמות המידה המפורטות [הוראת תכ"ס 7.5.1.1 – ערבויות](#).
- 9.3 למען הסר ספק, על מציע להתעדכן בהנחיות ההוראה כאמור, טרם הגשת הערבות הנדרשת.
- 9.4 הערבות תהיה בתוקף בהתאם לכללים שיפורסמו בחוברת שלב ב' של המכרז. במידה ועורך המכרז יממש את האופציה להארכת תקופת ההתקשרות או יודיע על תקופת מעבר, יאריך הספק תוקף הערבות בהתאמה.
- 9.5 עורך המכרז רשאי לדרוש להאריך את תוקף הערבות ב-90 ימים נוספים, מעבר לאמור לעיל, במקרה בו יהיה הדבר נדרש על מנת להבטיח מילוי חובותיו של הספק.
- 9.6 במידה והספק לא יאריך את תוקף הערבות בהתאם להוראות ההסכם, רשאי עורך המכרז לחלט את הערבות, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 9.7 במקרה של חילוט ערבות, ישלים הספק הזוכה תוך 7 ימי עבודה את גובה ערבות הביצוע לסכומה המקורי, בהתאם לדרישת עורך המכרז. אי השלמת ערבות כנדרש תהווה הסתלקות הזוכה מההסכם.
- 9.8 במהלך תקופת ההתקשרות או תקופת המעבר רשאי עורך המכרז, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להפחית באופן קבוע או זמני את סכום ערבות הביצוע, לסכום אחר, כפי שיקבע על ידו.
- 9.9 לאחר תום התוקף של הערבות, ככל שהיא לא חולטה, יחזיר עורך המכרז את הערבות לספק.

10. הגבלת אחריות

- 10.1 הספק יישא באחריות לכל נזק, הוצאה או אובדן שייגרם לעורך המכרז, למזמין, לעובדיהם ולכל מי מטעמו, וכן לכל גוף, אדם או צד שלישי כלשהו עקב מעשה או מחדל של הספק או מי מטעמו במסגרת ביצוע הסכם זה, וזאת עד לגובה הנזק שייגרם ועד פעמיים היקף ההתקשרות ב-12 החודשים שקדמו לאירוע הנזק, לפי הסכום הנמוך מביניהם.
- 10.2 הספק מתחייב לשלם ולשפות את עורך המכרז והמזמין בעבור כל הוצאה שנגרמה להם כאמור.
- 10.3 עורך המכרז והמזמינים, הבאים מכוחם או המועסקים על ידם לא יישאו באחריות בגין נזק מכל סוג שהוא שייגרם לספק, לבאים מכוחו או למועסקים על ידו. האמור לא יחול ביחס לנזק שנגרם בזדון ושהאחריות בגינו מוטלת על המזמין לפי דין.
- 10.4 לא יהיה בסיומו של הסכם זה כדי לגרוע מאחריות הספק לגבי נזקים שעילת התביעה בגינם נובעת מהסכם זה או מהספקת השירותים על פיו או קשורה אליהם.

- 10.5 הצדדים מצהירים בזאת כי עורך המכרז והמזמינים, הבאים מכוחם או המועסקים על ידם לא יישאו בשום תשלום, הוצאה, אובדן, או נזק מכל סוג שייגרם לספק, לבאים מכוחו או למועסקים על ידו, זולת אם אותה חובה או תשלום פורטו במפורש במכרז ובהסכם זה. האמור לא יחול ביחס לנזק שנגרם בזדון או נזק שהאחריות בגינו מוטלת על המזמין לפי דין.
- 10.6 ככל שיחויבו עורך המכרז או המזמין לשלם כל סכום בגין חיוב שעל פי הסכם זה חב בו הספק, בין אם הוא נובע מתביעתו של עובד של הספק או מי מטעמו של הספק (לרבות קבלני משנה) או עובד של המזמין או צד שלישי או של מבטח או מכל מקור אחר, יהיו עורך המכרז והמזמין זכאים לשיפוי מלא מאת הספק בגין כל נזק שנגרם להם כאמור.
- 10.7 סכום הפיצוי והשיפוי, האמור בסעיף 10.6 לעיל, יהיה בגובה סכום החיוב שבו חויב עורך המכרז או המזמין בתוספת כל הוצאותיו, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עורך דין שיהיו לו בקשר לתביעה בגין האמור, וכן בתוספת הצמדה ועד פעמיים היקף ההתקשרות ב-12 החודשים שקדמו לאירוע הנזק, לפי הסכום הנמוך מביניהם. הסכומים כאמור ישולמו לעורך המכרז או למזמין מיד עם הגשת דרישתו בכתב ובה פירוט ההוצאות שנגרמו לו כאמור.
- 10.8 עורך המכרז והמזמין יודיעו לספק על כל תביעה או דרישה על פי סעיף זה בהקדם האפשרי לאחר קבלתה, ותאפשר לו להתגונן מפניה.

11. ביטוח

- 11.1 הספק מתחייב, לבצע ולקיים את כל הביטוחים המפורטים בנספח 3 להסכם ההתקשרות, במהלך כל תקופת ההתקשרות ותקופת המעבר, וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח.
- 11.2 העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות על ידי המבטח או אישור בחתימתו על קיום הביטוחים כאמור, יומצאו על ידי הספק לעורך המכרז בהתאם לאמור במסמכי המכרז.
- 11.3 על הספק להחזיק בפוליסת ביטוח מהמפורט בנספח 3 להסכם ההתקשרות תקפה במהלך כל תקופת ההתקשרות. על הספק לחדש את פוליסות הביטוח מדי שנה בשנה. הספק מתחייב להציג לעורך המכרז את העתקי הפוליסות המחודשות חתומות על ידי המבטח או אישור בחתימת מבטחו על חידושן, לכל המאוחר 10 ימי עבודה לפני סיום תוקפה של הפוליסה.
- 11.4 בנוסף לביטוחים הנדרשים והמפורטים במכרז, על הספק לבחון את חשיפתו לאור הוראות המכרז והחווה ולקבוע את הביטוחים הנחוצים מעבר לדרישות הביטוח המפורטות במסמך הביטוח, לרבות היקף הכיסויים וגבולות האחראיות בהתאם לניהול סיכונים של הספק בהתאם לתנאי המכרז וההסכם.
- 11.5 הספק יוודא כי בכל ביטוחיו המתייחסים לשירותים נשוא ההתקשרות (למעט ביטוח מסוג עבודות קבלניות/הקמה, ככל שרלוונטי) תיכלל הרחבת שיפוי כלפי מדינת ישראל בגין אחריותם למעשי או מחדלי הספק.

- 11.6 הספק יוודא כי בביטוח מסוג עבודות קבלניות/הקמה, המתייחס לשירותים נשוא ההתקשרות, יכללו מדינת ישראל כמבוטחים נוספים.
- 11.7 הספק יוודא כי בכל ביטוחיו המתייחסים לשירותים נשוא ההתקשרות ייכלל סעיף ויתור על זכות התחלוף/השיבוב כלפי מדינת ישראל עובדיה והפועלים מטעמה (ויתור כאמור לא יחול בגין נזק בזדון).
- 11.8 המדינה שומרת לעצמה את הזכות לקבל מהספק אישור על קיום ביטוח או העתקי פוליסות, לפי דרישה.
- 11.9 אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הספק, מכל חובה החלה עליו על פי המכרז ועל פי כל דין, ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל וכל הגופים הכלולים במכרז על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי דין ועל פי חוזה זה.

12. המחאת זכויות או חובות על פי הסכם

- 12.1 חל איסור מוחלט על הספק להמחות או להסב כל זכות או חובה על פי הסכם זה או את ביצוע האמור בו או חלקו לאחרים, ללא אישור מראש ובכתב של עורך המכרז, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 12.2 אישר עורך המכרז המחאה או הסבה של זכויותיו או חובותיו של הספק על פי הסכם זה, לא יהיה באישור עורך המכרז כדי לשחרר את הספק מאחריותו כלפי עורך המכרז בדבר הוראות הסכם זה.
- 12.3 מוצהר ומוסכם בזה כי לעורך המכרז הזכות להמחות או להסב כל זכות או חובה על פי הסכם זה ללא צורך בקבלת אישור כלשהו מהספק או מצד ג' כלשהו.

13. הפסקת ההתקשרות

- 13.1 עורך המכרז יהיה רשאי להודיע לספק בהודעה מוקדמת של 60 יום על הפסקת ההתקשרות מכל סיבה שהיא, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז.
- 13.2 עורך המכרז יהיה רשאי לתת הודעה על הפסקת ההתקשרות כאמור גם מבלי לפרש ולנמק את החלטתו. לא תהיה לספק כל תביעה, דרישה כספית או טענה אחרת כלפי עורך המכרז בקשר עם הפסקת פעולתו כאמור.
- 13.3 הופסקה ההתקשרות עם הספק, כולה או מקצתה, בין אם כהחלטה של המזמין, כתוצאה מהפרה של הספק או מכל סיבה שהיא, ישלם המזמין לספק בגין פעולות שביצע הספק טרם הפסקת השירותים, ובגינם זכאי הספק לתשלום בהתאם לכללים המפורטים בהסכם זה.
- 13.4 הופסקה ההתקשרות עם הספק, כולה או מקצתה, מכל סיבה שהיא, רשאי עורך המכרז להתקשר בהסכם עם ספק אחר בנושא המכרז.

- 13.5 בכל מקרה של הפסקת ההתקשרות, רשאי עורך המכרז להודיע על תקופת מעבר.
- 13.6 מבלי לפגוע בכלליות האמור בכל מקום בהסכם, עורך המכרז רשאי להפסיק את ההתקשרות עם הספק, בהתראה של 30 יום, בהתרחש כל אחד מהמקרים הבאים:
- 13.6.1 אם ימונה קדם מפרק, מפרק זמני או קבוע לספק;
- 13.6.2 אם ימונה כונס נכסים זמני או קבוע לעסקי או לרכוש הספק;
- 13.6.3 אם יינתן צו הקפאת הליכים לספק;
- 13.6.4 אם הספק פשט את הרגל, או הסתלק מביצוע ההסכם מכל סיבה אחרת;
- 13.6.5 אם הספק התנהל, בעת מתן השירותים, באופן מבזה כלפי אדם בשל גזעו, מוצאו, דתו, מקום מגוריו, גילו, מינו, נטייתו המינית או מוגבלות.
- על הספק להודיע מיידית לעורך המכרז על התרחשות אחד המקרים המפורטים בסעיף זה.

14. סיום התקשרות

- 14.1 בתום ההתקשרות, ישתף הספק פעולה עם עורך המכרז בהעברת האחריות בביצוע חובותיו על פי הסכם זה, לעורך המכרז או לספק אחר שנבחר על ידי עורך המכרז. בכלל זה יעביר הספק לעורך המכרז או לספק החדש כל מידע רלוונטי, יסייע לו במענה לשאלות, ויהיה זמין לפניותיו.
- 14.2 ככל שהספק לא ישתף פעולה בהעברת האחריות, כמפורט לעיל, הוא יישא באחריות על כל נזק שיגרם לעורך המכרז או לספק החדש שהחל בביצוע ההסכם.
- 14.3 לא ישולם לספק תשלום נוסף עבור שיתוף הפעולה כאמור מעבר לקבוע בהסכם זה.

15. הפרת ההסכם

- 15.1 הפרה יסודית של ההסכם - אלה יחשבו כהפרה יסודית של ההסכם (להלן – "הפרה יסודית"):
- 15.1.1 הפרת סעיפי ההסכם הבאים: 3, 4, 6, 9, 11, 12 ו-14.
- 15.1.2 אם הספק לקח חלק בתיאום הצעות, לצורך זכייה במכרז.
- 15.1.3 חריגות משמעותיות מתנאי השירותים המבוקשים במכרז, כמפורט בסעיף הפיצויים המוסכמים שבפרק 3 למכרז;
- 15.1.4 הפעלת קבלן משנה בניגוד להוראות במכרז וההסכם.
- 15.1.5 אספקת טובין שלא עומד בדרישות המכרז וההסכם.
- 15.1.6 שינוי מחירים ביחס למפורט במכרז ובהצעה שהגיש הספק.
- 15.1.7 התנהגות בחוסר תום לב, תכסיסנות או חוסר ניקיון כפיים של הספק;
- 15.1.8 מסירת מידע מטעה או מידע בלתי מדויק;

- 15.1.9 אם הספק הפסיק לנהל את עסקיו לתקופה רצופה העולה על 30 יום ;
- 15.1.10 אם הספק הסתלק מביצוע ההסכם.
- 15.2 הפר הספק את ההסכם הפרה יסודית רשאי עורך המכרז, לפי שיקול דעתו, להפסיק מיידית את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה ללא התראה נוספת, וזאת מבלי לגרוע מזכות עורך המכרז לחלט את ערבות הביצוע, וכל סעד או פיצוי אחר כאמור במכרז, בהסכם או על פי כל דין.
- 15.3 ביטול ההסכם עקב הפרה או הפרה צפויה -
- 15.3.1 בכל מקרה של אי עמידה של הספק בהתחייבויותיו על פי המכרז וההסכם, מכל סיבה שהיא, אם לא תיקן את ההפרה תוך 15 ימי עבודה מקבלת התראה בכתב מאת עורך המכרז.
- 15.3.2 נוכח הספק לדעת כי קיימת אפשרות מסתברת כי לא יוכל לעמוד בהתחייבויותיו כולן או מקצתן מכל סיבה שהיא, או כי לא יוכל לעמוד במועדי ובתנאי השירות, יודיע על כך מיד בעל פה ובדואר אלקטרוני לעורך המכרז.
- 15.3.3 בכל מקרה של הפרה צפויה של ההסכם, רשאי עורך המכרז לפי שיקול דעתו לאפשר לספק להכין תכנית לתיקון הליקויים ולדון בה, או להפסיק את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה.
- 15.4 קיצוץ ועכבון -
- 15.4.1 לעורך המכרז ולמזמינים תהיה זכות לקצוץ מסכומים שהם חייבים לספק על פי ההסכם, כנגד כל חוב שהספק חייב לאחד מהם, בין קצוב ובין שאינו קצוב. כן יהיו עורך המכרז והמזמינים רשאים לעכב תחת ידם כל סכום שהם חייבים לספק, עד לתשלום כל חוב שיש לספק כלפי אחד מהם.
- 15.4.2 לספק לא תהא כל זכות קיצוץ או עכבון כלפי עורך המכרז או מזמין כלשהו בגין כל סכום שלטענתו אחת מהן חייבת לו.
- 15.5 חילוט ערבות -
- 15.5.1 מבלי לפגוע באמור בכל מקום אחר בהסכם ובמכרז, ערבות הביצוע ניתנת לחילוט על ידי עורך המכרז עקב הפרת תנאי המכרז או ההסכם על ידי הספק או בגין התנהגות שאינה מקובלת ושאינה בתום לב, או לצורך כל תשלום אחר המגיע לעורך המכרז או למזמינים מהספק, ובכלל זה פיצויים.
- 15.5.2 לספק תינתן התראה בכתב 5 ימי עבודה בטרם יממש עורך המכרז את סמכותו לפי סעיף זה.
- 15.5.3 מובהר בזאת כי חילוט הערבות לא ייחשב כתשלום מלוא הפיצויים בהתאם להסכם זה, וכי עורך המכרז יהיה זכאי לקבל מן הספק את ההפרש בין הסכום ששולם עקב חילוט הערבות, ובין סכום הנזק שנגרם לעורך המכרז בפועל.

16. תרופות מצטברות

16.1 התרופות, לרבות זכות הקיזוז, העיכוב והחילוט, פיצויים מוסכמים, וכל הפעולות שהורשה עורך המכרז בהסכם זה לעשות בתגובה להפרת ההסכם בידי הספק, הן מצטברות, ואין בכל הוראה בהסכם זה כדי לשלול את זכותו של עורך המכרז לכל סעד או תרופה בהתאם להסכם זה או לפי כל דין.

16.2 ויתר עורך המכרז על זכויותיו עקב הפרת הוראה מהוראות הסכם זה על ידי הספק, לא ייראה הויתור כויתור על כל הפרה אחרת של אותה הוראה או הוראה אחרת.

17. פיקוח

17.1 מבלי לגרוע מהאמור במסמכי המכרז, עורך המכרז יהיה רשאי לערוך על פי שיקול דעתו או לדרוש מהספק לבצע בדיקות אקראיות לבחינת השירותים שיספקו לעורך המכרז כמפורט במכרז. המזמין אינו מתחייב לבדוק את הציוד נושא המכרז מיד עם קבלתו ועל אף האמור בכל דין הוא לא יהיה מנוע מלטעון כי הציוד אינו מתאים לדרישות המכרז וההסכם גם כעבור זמן ממועד אספקתו.

17.2 הספק יאפשר לעורך המכרז או למי שימונה מטעמו לפקח על אספקת השירותים המבוקשים, טיבם ואיכותם, ולהיכנס לצורך זה לכל מקום, על מנת לבדוק ולפקח על אופן מילוי התחייבויותיו. באם נדרשת כניסה לאתרי הספק, יתואם הביקור מראש, הספק מתחייב להיענות לבקשת ביקור כאמור בתוך 7 ימי עסקים.

17.3 הספק מתחייב לשתף פעולה עם נציגי המזמין ועם המפקחים, בכל הנוגע למתן השירותים המבוקשים ומילוי כל יתר התחייבויותיו על פי המכרז וההסכם, וימלא אחר כל הנחיה של נציגי המזמין והמפקחים, בכפוף להוראות המכרז וההסכם. בכלל זה, ימסור לנציגי המזמין ולמפקחים כל מידע או דיווח שיידרש על ידיהם שהינם רלוונטיים לאספקת השירותים, במועד ובאופן שייקבע על ידיהם; יאפשר לנציגי המזמין ולמפקחים לבקר במשרדיו ובכל מקום אחר שבו הוא מבצע את התחייבויותיו על פי הסכם זה, לעיין בכל מסמך רלוונטי לאספקת השירותים, ולבדוק את הנעשה בהם בקשר לשירותים ולביצוע התחייבויות הספק על פי הסכם זה, ובלבד שכל ביקור כאמור יתואם מראש עם הספק.

17.4 למען הסר ספק, מובהר ומוסכם, כי נציגי המזמין והמפקחים אינם רשאים ואינם מוסמכים לחייב את המזמין בכל חיוב כספי, בין שיש בו כדי לשנות את סכום התמורה על פי הסכם זה ובין שיש בו כדי להטיל עליו חיובים נוספים בקשר להתאמות, שינויים ושיפורים (שו"ש), וחיובו של המזמין בעניינים אלה ייעשה אך ורק במסמך בכתב, חתום על ידי מוסמכי החתימה של המזמין.

18. כתובות הצדדים והודעות

- 18.1 כל הודעה על פי הסכם זה תימסר בדואר רשום, אלא אם הסכימו הצדדים אחרת; הודעה בדואר רשום כאמור תחשב שנתקבלה לאחר 3 ימי עבודה מיום המסירה לבית הדואר.
- 18.2 משלוח דואר על פי הסכם זה יהיה לכתובת הבאות:
- 18.2.1 כתובת עורך המכרז: מינהל הרכש הממשלתי, רח' נתנאל לורך 1 ירושלים;
- 18.2.2 כתובת הספק: _____;
- 18.3 קבלה הנושאת חותמת רשות הדואר תשמש ראיה לתאריך המסירה.

19. מקום שיפוט ייחודי

הצדדים מסכימים כי סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים והעניינים הנובעים או הקשורים בהסכם זה תהא אך ורק לבתי המשפט המוסמכים במחוז ירושלים ויחול החוק הישראלי.

20. שונות

- 20.1 כל שינוי בהוראת הסכם זה ייעשה בהסכמת שני הצדדים, מראש ובכתב.
- 20.2 הסכם זה ממצה את כל אשר הוסכם בין הצדדים, ולא יהיה תוקף לכל הסכם או הסדר שנערכו עובר לחתימתו של הסכם זה.
- 20.3 מועד החתימה על ההסכם יהיה מועד החתימה של אחרון הצדדים על ההסכם.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הספק:

עורך המכרז:

שם וחותימה
מורשה חתימה מטעם הספק

שם וחותימה
מורשה חתימה מטעם הספק

שם וחותימה
מורשה חתימה מטעם הספק

שם וחותימה
מורשה חתימה מטעם עורך המכרז

שם וחותימה
מורשה חתימה מטעם עורך המכרז

שם וחותימה
מורשה חתימה מטעם עורך המכרז

נספח 1 להסכם ההתקשרות – התחייבות לסודיות של עובדי

הספק ו/או קבלני משנה

לכבוד

מינהל הרכש הממשלתי, החשב הכללי משרד האוצר

אני _____, ת.ז. _____, אשר תפקידי אצל הספק הינו _____, נותן
התחייבות זו בקשר למתן השירותים על ידי

_____ [למלא שם הספק] (להלן: "הספק")
במסגרת מכרז מרכזי 06-2018, לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי (להלן: "המכרז").

הואיל ועורך המכרז/המזמין מתכוון לרכוש שירותים כמפורט במכרז;

והואיל ואני מועסק על ידי/מטעם הספק ולפיכך עשוי להיחשף לסודות מקצועיים עליהם מעוניינת מדינת
ישראל להגן;

לפיכך הנני מתחייב כלפי מדינת ישראל כדלקמן:

בהתחייבות זו תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:

"השירותים" - אספקת מערכות, ציוד ושירותים כהגדרתם במכרז.

"מידע" - כל מידע (Information), ידע (Know-How), ידיעה, מסמך, תכתובת, תוכנית, נתון, מודל, חוות
דעת, מסקנה וכל דבר אחר כיוצא"ב הקשור באספקת השירותים בין בכתב ובין בע"פ ו/או בכל צורה או דרך
של שימור ידיעות בצורה חשמלית ו/או אלקטרונית ו/או אופטית ו/או מגנטית ו/או אחרת.

"סודות מקצועיים" - כל מידע אשר יגיע לידי בקשר לאספקת השירותים, בין אם נתקבל במהלך מתן
השירותים או לאחר מכן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל: מידע אשר ימסר על ידי מדינת ישראל
ו/או כל גורם אחר ו/או מי מטעמה.

הנני מתחייב לשמור את המידע ו/או הסודות המקצועיים שיגיעו אלי במהלך ו/או עקב ביצוע השירותים,
בסודיות מוחלטת ולעשות בהם שימוש אך ורק לצורך אספקת השירותים. למען הסר ספק, ומבלי לפגוע
בכלליות האמור, הנני מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם את המידע
ו/או הסודות המקצועיים, למעט מידע שהוא בנחלת הכלל או מידע שיש למסור על פי כל דין.

הנני מצהיר כי ידוע לי שאי מילוי התחייבויותינו מהוות עבירה לפי פרק ז' (ביטחון המדינה, יחסי חוץ
וסודות רשמיים) לחוק העונשין, תשל"ז - 1977.

שם: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

נספח 2 להסכם ההתקשרות – ערבות ביצוע

(הערה: לידיעה בלבד בשלב הגשת המענה לשלב א' – יעודכן בשלב' למכרז ויוגש על ידי מועמד לזכייה בלבד)

שם הבנק / חברת הביטוח

מספר הטלפון

מספר הפקס

לכבוד

ממשלת ישראל

באמצעות מנהל הרכש הממשלתי, אגף החשב הכללי, משרד האוצר

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ₪ (במילים):

_____ שקלים (חדשים), אשר תדרשו מאת

_____ (להלן: "החייב"), בקשר עם מכרז מרכזי

3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי.

אנו נשלם לכם תוך 15 ימים מתאריך קבלת דרישתכם הכתובה הראשונה שנמסרה לנו באופן ידני, כל סכום הנקוב בדרישתכם הנ"ל, בלי שיהיה עליכם לנמק את דרישתכם או לבססה, מבלי שתידרשו תחילה להסדיר את סילוק הסכום כאמור מאת החייב ומבלי שנטען כלפיכם כל טענת הגנה שתעמוד או שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיובו כלפיכם, וזאת בתנאי שהסכום הכולל שנשלם לכם על פי ערבותנו זו לא יעלה על הסכום הנקוב לעיל.

ערבות זו תהיה בתוקף עד תאריך _____.

אם נדרש לשלם חלק מסכום הערבות, הרי יתרת הערבות (ההפרש בין הערבות ודרישתכם), תישאר כערבות לכם עד מועד פקיעתה בתאריך הנקוב לעיל, ובהתאם לתנאים לעיל.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חברת הביטוח שכתובתו:

מספר הבנק ומספר הסניף

שם הבנק/חברת הביטוח

כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

חתימת מורשה חתימה וחותמת הבנק

שם מלא

תאריך

נספח 3 להסכם ההתקשרות – דרישות ביטוח

אין להגיש ביטוחים כלשהם בשלב הגשת ההצעות אסמכתאות בנושא ביטוח - אסמכתאות בנושא ביטוח יוצגו רק על ידי המועמד לזכייה ועל ידי הספק הזוכה כמפורט בנספח זה

1. הספק מתחייב לבצע ולקיים את כל הביטוחים המפורטים בזה לטובתו ולטובת מדינת ישראל- משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים, יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים ולהציג למשרד האוצר - מינהל הרכש הממשלתי, את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:

א. **בגין עבודות קבלניות שיבוצעו במסגרת השירותים:**

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

בגין ביצוע כל העבודות המתחייבות לצורך אספקה, והתקנת ציוד תקשורת פסיבי עבור משרדי מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים מתחייב הספק לרכוש פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות / הקמה המכסה את כל העבודות (לרבות עבודות זמניות) כולל כל החומרים, המערכות והציוד בהתאם למכרז וחוזה עם מדינת ישראל – משרד האוצר, מינהל הרכש הממשלתי ואשר יכלול:

פרק א' – ביטוח רכוש

במלוא ערך של כל העבודות כולל כל החומרים והציוד, על בסיס ערך כחדש וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הספק מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה פריצה ו/או גניבה, שוד.

בכיסוי יכלול ההרחבות הבאות:

1. ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא.
2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – לפחות 200,000 ₪ על בסיס נזק ראשון.
3. רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך - לפחות 1,000,000 ₪ על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
5. מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם.
6. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.

7. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה בגבול אחריות שלא יפחת מסך 250,000 ₪.
8. הוצאות מיוחדות עקב דרישת רשויות 10% מערך העבודות.
9. שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 100,000 ₪.
10. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
11. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו לתקופה של 30 יום לפחות.

פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 10,000,000 ₪ נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 1,000,000 ₪.

רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול נזק ישיר לצינורות מתקנים וכבלים תת קרקעיים, ונזק עקיף לצינורות מתקנים וכבלים תת קרקעיים שלא יפחת מסך 1,000,000 ₪.

פרק ג' – ביטוח חבות מעבידים

א. לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.

ב. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 20,000,000 ₪.

הפוליסה תכלול:

- 1) הרחבה לתקופת תחזוקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.
 - 2) תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין.
 - 3) לשם המבוטח יתווספו ... /או קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים.
 - 4) תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
- ב. בגין ביצוע יתר השירותים (תחזוקה/ עבודות שאינן קבלניות):

(1) ביטוח חבות המעבידים

- א. הספק יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו בביטוח חבות מעבידים בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
- ב. גבול האחריות לא יפחת מסך 20,000,000 ₪ לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).

- ג. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם.
- ד. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי הספק, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.

(2) ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- א. הספק יבטח את אחריותו החוקית על פי דיני מדינת ישראל בביטוח אחריות כלפי צד שלישי גוף ורכוש, בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
- ב. גבול האחריות לא יפחת מסך 6,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).
- ג. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - Cross Liability.
- ד. רכוש מדינת ישראל - משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים, יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים ייחשב רכוש צד שלישי.
- ה. טכנאים, מתקינים ובעלי תפקיד אחרים, שאינם מכוסים במסגרת ביטוח חבות מעבידים של הספק, ייחשבו צד שלישי.
- ו. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים, יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים, שהספק או כל איש שבשירותו פועלים או פעלו בו, יבוטל.
- ז. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
- ח. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הספק והפועלים מטעמו.

(3) ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר

**COMBINED PRODUCTS LIABILITY AND PROFESSIONAL INDEMNITY
POLICY FOR THE SOFTWARE AND HARDWARE INDUSTRY**

או

**ELECTRONIC PRODUCTS AND SERVICES ERRORS OR OMISSIONS AND
PRODUCTS LIABILITY INSURANCE**

או

נוסח אחר לביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר לענף הייטק/תחום מחשוב כדלהלן:

(בכפוף לבחינתה ולשיקולה של ענבל).

א. הספק יבטח את אחריותו בגין אספקת, התקנת ותחזוקת ציוד תקשורת פסיבי עבור מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים, כולל גם תשתיות נחושת, תשתיות אופטיקה, ארונות, מסדים אביזרים, תשתיות טלפוניה, אביזרי חשמל ומערכות אל פסק, יחידות טיפול באוויר למסדי תקשורת ושרתים, תשתיות בינוי תומכות תקשורת, הרכבה, חיבור, הדרכה, תיעוד עדכונים טכנולוגיים (חומרה ותוכנה) אספקת והתקנת חלקי חילוף, שירות, אחזקה ותיקונים, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד האוצר, מינהל הרכש הממשלתי, בביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר.

ב. הפוליסה תכסה את חבות הספק, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו:

1) בקשר עם מעשה או מחדל מקצועי- כיסוי בגין הפרת חובה מקצועית, טעות השמטה, הזנחה ורשלנות.

2) חבותו מפגם במוצר - כיסוי בגין נזקים שייגרמו בקשר עם מוצרים שיוצרו, פותחו, הורכבו, תוקנו, סופקו, נמכרו, הופצו או טופלו בכל דרך אחרת על ידי הספק או מי מטעמו.

3) פעילות הספק, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו כולל בגין אספקת, התקנת ותחזוקת ציוד תקשורת פסיבי עבור מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים, כולל גם תשתיות נחושת, תשתיות אופטיקה, ארונות, מסדים אביזרים, תשתיות טלפוניה, אביזרי חשמל ומערכות אל פסק, יחידות טיפול באוויר למסדי תקשורת ושרתים, תשתיות בינוי תומכות תקשורת, הרכבה, חיבור, הדרכה, תיעוד עדכונים טכנולוגיים (חומרה ותוכנה) אספקת והתקנת חלקי חילוף, שירות, אחזקה ותיקונים.

ג. גבול האחריות לא יפחת מסך 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).

ד. הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:

(i) סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.

(ii) הארכת תקופת הגילוי לפחות 12 חודשים.

ה. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים לגבי אחריותם בגין נזק עקב פגם במוצרים אשר סופקו, הותקנו ותוחזקו עבור מדינת ישראל – משרד הבריאות על ידי הספק וכל הפועלים מטעמו ו/או ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הספק וכל הפועלים מטעמו.

(4) ביטוחים נוספים

הספק ידאג ויוודא לגבי כל בעלי מקצוע, ספקים, קבלנים, קבלני משנה מטעמו יציגו ביטוחים מתאימים לפעילותם כולל ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, וביטוח חבות מעבידים כלפי עובדיהם, ביטוח חבות מוצר וביטוח אחריות מקצועית (ככל ורלוונטיים) וכאשר הפעילות משולבת עם שימוש כלי רכב/ צמ"ה גם ביטוחי כלי רכב/ צמ"ה הכוללים ביטוח חובה (ככל ונדרש), רכוש ואחריות כלפי צד שלישי. ביטוחי החבויות יורחבו לשפות את מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים ככל שיחשבו אחראים למעשיהם ו/או מחדליהם. לצורך כך, ייחשבו מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות

המשנה, וגופים נלווים, כמבוטחים נוספים כולל (בכל הביטוחים) ויתור המבטח על זכות השיבוב כלפיהם וכלפי עובדיהם. וויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

(5) כללי

בפוליסות ביטוח העבודות הקבלניות, ביטוח חבות המעבידים, ביטוח האחריות כלפי צד ג' וביטוח חבות המוצר המשולב עם ביטוח האחריות המקצועית הנדרשות מהספק יכללו התנאים הבאים:
לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים**, בכפוף להרחבי השיפוי לעיל.

- א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא, אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב משרד האוצר.
 - ב. המבטח מוותר על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים, ועובדיהם של הנ"ל, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
 - ג. הספק אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
 - ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הספק.
 - ה. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
 - ו. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל (למעט ביטוח חבות המוצר המשולב עם ביטוח האחריות המקצועית) לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.
 - ז. חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי יבוטל ככל שקיים.
2. הספק מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – משרד האוצר וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הספק מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי תקופת ביטוח, כל עוד החוזה עם מדינת ישראל – משרד האוצר בתוקף.
 3. אישור בחתימתו של המבטח על קיום הביטוחים, יומצא על ידי הספק למדינת ישראל – משרד האוצר עד למועד חתימת החוזה. הספק מתחייב להציג את האישור חתום בחתימת המבטח אודות חידוש הפוליסות למדינת ישראל – משרד האוצר לכל המאוחר שבועיים לפני תום תקופת הביטוח.
 4. מובהר בזאת כי אישור/י הביטוח שיוצגו אינו/ם באים לצמצם את התחייבויות הספק לפי סעיפי הביטוח המפורטים לעיל, ומתכונת/תם התמציתית של אישור/י הביטוח שיוצגו הינה אך ורק כדי לאפשר לחברות הביטוח לעמוד בהנחיות הפיקוח עליהן. הוראות הביטוח המחייבות הן אלו המופיעות בנספח זה לעיל. על הספק יהיה ללמוד דרישות אלה ובמידת הצורך להיעזר באנשי ביטוח מטעמו, על מנת להבין את הדרישות וליישמן בביטוחיו ללא הסתייגויות.

5. מדינת ישראל – משרד האוצר שומרים לעצמם את הזכות לקבל מהספק בכל עת את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן, במקרה של גילוי נסיבות העלולות להביא לתביעה בפוליסות ו/או על מנת שתוכל לבחון את עמידת הספק בסעיפי בנספח זה ו/או מכל סיבה אחרת, ונותן השירותים יעביר את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן כאמור מיד עם קבלת הדרישה. הספק מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאים את הפוליסות להתחייבויותיו על פי הוראות סעיף 1 שבנספח זה.
6. הספק מצהיר ומתחייב כי זכות מדינת ישראל – משרד האוצר לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על מדינת ישראל – משרד האוצר או על מי מטעמם כל חובה וכל אחריות שהיא לגבי פוליסות הביטוח/ אישורי הביטוח כאמור, טיבם, היקפם ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בה כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על נותן השירותים לפי ההסכם, וזאת בין אם נדרשו התאמות ובין אם לאו, בין אם נבדקו ובין אם לאו.
7. למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים בנספח זה, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימלית המוטלת על הספק, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות לרבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.
8. אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הספק מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כויתור של מדינת ישראל – משרד האוצר, על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי כל דין ועל פי חוזה זה.
9. אי עמידה בתנאי נספח זה מהווה הפרה יסודית של הסכם זה.

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
חוברת שלב המיון המוקדם (PQ)
עמוד 101 מתוך 104
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

דוגמה בלבד

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה				
<p>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מטיב עם מבקש האישור.</p>						
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות	מעמד מבקש האישור*			
שם	שם	כתובת אתר העבודות	<input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input checked="" type="checkbox"/> אחר : מזמין העבודה			
מדינת ישראל - משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים	הקבלן המפורט בהסכם ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ועובדיהם					
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ.					
מען	מען					
כתובת היחידה כמפורט בהסכם	של הקבלן כמפורט בהסכם					
כיסויים						
פרקי הפוליסה	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	
					מטבע	סכום
חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח					כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לגיבוי ופריצה)					309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 313 - כיסוי בגין נזק טבע 314 - כיסוי גניבה פריצה ושוד 316 - כיסוי רעידת אדמה 318 - מבוטח נוסף מבקש האישור 331 - שעבוד לטובת מבקש האישור 328 - ראשוניות	
רכוש עליו עובדים ורכוש סמוך					1,000,000 ₪	
רכוש בהעברה						
פינוי הריסות					200,000 ₪	
ציוד קל, מתקנים וכלי עבודה						
חומרים ופריטים מחוץ לאתר						
מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם)					250,000 ₪	
נזק ישיר תכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה					100,000 ₪	
שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים					כלול	
תקופת הרצה 30 יום (הרחבה אופציונאלית)					כלול	
תקופת תחזוקה מורחבת 24 חודשים (אופציה)						
צד ג'					10,000,000 ₪	302 - אחריות צולבת 309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 312 - כיסוי בגין נזק שנגרם משימוש בצמ"ח 315 - כיסוי לתביעות המל"ל 318 - מבוטח נוסף מבקש האישור 322 - מבקש האישור מוגדר כצד ג' בפרק זה 328 - ראשוניות
אחריות מעבידים					20,000,000 ₪	309 - ויתור על תחלוף לטובת מבקש האישור 318 - מבוטח נוסף מבקש האישור 328 - ראשוניות
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג') :						
029 (התקנת ושדרוג מערכות וצמודי מבנה) : אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי (כולל גם תשתיות נחושת, תשתיות אופטיקה, ארוניות, מסדים אביזרים, תשתיות טלפוניה, אביזרי חשמל ומערכות אל פסק, יחידות טיפול באוויר למסדי תקשורת ושרתים, תשתיות בינוי תומכות תקשורת)						
ביטול/שינוי הפוליסה						
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.						
חתימת האישור						
המבטח :						

דוגמה בלבד

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מייטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור	המבוטח	אופי העסקה	מעמד מבקש האישור
שם מדינת ישראל - משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים	שם שם הספק כמפורט בהסכם	נדל"ן <input checked="" type="checkbox"/> שירותים <input checked="" type="checkbox"/> אספקת מוצרים אחר: _____	<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input checked="" type="checkbox"/> מזמין מוצרים אחר: _____
ת.ז.ח.פ.	ת.ז.ח.פ. ח.פ./ ת.ז של הספק כמפורט בהסכם		
מען כתובת היחידה כמפורט בהסכם	מען כתובת הספק בהתאם וכמפורט בהסכם		

כיסויים						
סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח	
					מטבע	סכום
צד ג'		נוסח "ביטי" של המבטח או הנוסח המקביל לו אצל אותו המבטח (תוך ציון שנת המהדורה)			ש"ח	6,000,000
חבות מעבידים		נוסח "ביטי" של המבטח או הנוסח המקביל לו אצל אותו המבטח (תוך ציון שנת המהדורה)			ש"ח	20,000,000
חבות המוצר משולב עם ביטוח אחריות מקצועית					ש"ח	4,000,000

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בספח ג'): 100 (תפעול ציוד), 088 (שירותי תחזוקה ותפעול), 046 (מכירת/ רכישת/ השכרת ציוד) 43 (מחשוב): מכירת אספקת והתקנת ציוד תקשורת פסיבי

(כולל אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי (כולל גם תשתיות נחושת, תשתיות אופטיקה, ארונות, מסדים אביזרים, תשתיות טלפוניה, אביזרי חשמל ומערכות אל פסק, יחידות טיפול באוויר למסדי תקשורת ושרתים, תשתיות בינוי תומכות תקשור))

ביטול/שינוי הפוליסה

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא **60 יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:

נספח 4 להסכם ההתקשרות – אשכולות מזמינים

מס'	אשכול זוכה ראשי א'	מס'	אשכול זוכה ראשי ב'
1	בי"ח גריאטרי שיקומי פלימן	1	בית הנשיא
2	גנזך המדינה	2	הוועדה לאנרגיה אטומית
3	דירה להשכיר – החברה הממשלתית לדיור והשכרה	3	הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה - למ"ס
4	המכון הביולוגי	4	המוסד לביטוח לאומי
5	המכון הגיאופיסי לישראל	5	המינהל האזרחי לאזור יהודה ושומרון
6	הנהלת בתי משפט	6	המרכז הירושלמי לבריאות הנפש איתנים וכפר שאול
7	הקרית למחקר גרעיני - קמ"ג	7	המרכז הרפואי הלל יפה
8	הרבנות הראשית לישראל	8	המרכז הרפואי לגליל - בי"ח נהריה
9	הרשות הלאומית לחדשנות וטכנולוגיה	9	המרכז הרפואי ע"ש אדית וולפסון
10	כ"ד - אשכול א	10	המרכז הרפואי ע"ש ברוך פדה - פוריה
11	כנסת ישראל	11	המרכז הרפואי שהם - פרדס חנה
12	מינהל המחקר החקלאי	12	המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי - בי"ח איכילוב
13	מינהל הרכב הממשלתי	13	המרכז לבריאות הנפש באר שבע
14	מרכז בריאות הנפש עכו - מזור	14	המרכז למיפוי ישראל - מפ"י
15	מרכז לבריאות הנפש אברבנאל	15	הקרית הרפואית רמב"ם
16	מרכז לבריאות הנפש לב השרון	16	הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים – רלב"ד
17	מרכז לבריאות הנפש שער מנשה	17	הרשות הממשלתית להתחדשות עירונית
18	מרכז רפואי בני ציון	18	ועדת הבחירות המרכזית
19	מרכז רפואי ברזילי	19	כ"ד - אשכול ב
20	מרכז רפואי לבריאות הנפש באר יעקב-נס ציונה	20	כבאות והצלה
21	מרכז רפואי לשיקום וגריאטריה דורות - נתניה	21	לשכת העיתונות הממשלתית – לע"מ
22	מרכז רפואי שיבא - בי"ח תל השומר	22	לשכת הפרסום הממשלתית – לפ"מ
23	מרכז רפואי שמיר – אסף הרופא	23	מינהלת התיאום והקישור לעזה
24	משטרת ישראל	24	מרכז מחקר גרעיני שורק - ממ"ג
25	משרד האוצר - מינהל התכנון	25	מרכז רפואי גריאטרי שמואל הרופא
26	משרד האוצר – מטה ויחידות	26	מרכז רפואי זיו
27	משרד האנרגיה	27	מרכז רפואי לבריאות הנפש מעלה הכרמל - טירת הכרמל
28	משרד הבינוי והשיכון	28	משרד האוצר
29	משרד הבריאות	29	משרד האוצר - המדפיס הממשלתי
30	משרד החוץ	30	משרד הכלכלה והתעשייה
31	משרד החינוך	31	משרד המדע והטכנולוגיה
32	משרד החקלאות ופיתוח הכפר	32	משרד המודיעין
33	משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים	33	משרד המשפטים
34	משרד העלייה והקליטה	34	משרד התיירות
35	משרד הפנים	35	משרד התקשורת
36	משרד התחבורה והבטיחות בדרכים	36	משרד התרבות והספורט

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
חוברת שלב המיון המוקדם (PQ)
עמוד 104 מתוך 104
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

מס'	אשכול זוכה ראשי א'	מס'	אשכול זוכה ראשי ב'
37	משרד לביטחון פנים	37	משרד ירושלים ומורשת
38	משרד להגנת הסביבה	38	משרד לשוויון חברתי
39	משרד לפיתוח הפריפריה, הנגב והגליל	39	משרד לשירותי דת
40	משרד לשיתוף פעולה אזורי	40	משרד מבקר המדינה
41	משרד ראש הממשלה - נתיב	41	משרד ראש הממשלה - אשכול ב
42	משרד ראש הממשלה – אשכול א	42	ענבל חברה לביטוח בע"מ
43	נציבות שירות המדינה	43	רשות האוכלוסין וההגירה
44	קרן לביטוח נזקי טבע בחקלאות – קני"ט	44	רשות האכיפה והגבייה
45	רשות ההגבלים העסקיים	45	רשות החשמל
46	רשות המסים בישראל	46	רשות המאגר הביומטרי הלאומי
47	רשות המסים בישראל - מכס ומע"מ	47	רשות המים
48	רשות לפיתוח והתיישבות הבדואים בנגב	48	רשות המסים בישראל - מס הכנסה ומס רכוש
49	רשות מקרקעי ישראל	49	רשות המסים בישראל - שע"מ
50	רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון	50	שירות התעסוקה הישראלי
51	משרד הדיגיטל הלאומי	51	שרות בתי הסוהר
52	משרד ההתיישבות	52	משרד לנושאים אסטרטגיים
53	משרד התפוצות	53	משרד משאבי המים
54	משרד לחיזוק וקידום קהילתי	54	משרד ראש הממשלה החלופי
55	משרד להשכלה גבוהה ומשלימה		



מדינת ישראל - משרד האוצר

אגף החשב הכללי - מינהל הרכש הממשלתי

מכרז מרכזי מספר 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת

פסיבי

נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים

ודרישות טכנולוגיות

(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

מסמך זה הינו רכוש מדינת ישראל

כל הזכויות שמורות למדינת ישראל ©

המידע הכלול בו לא יפורסם, לא ישוכפל, ולא יעשה בו שימוש מלא, או חלקי, לכל מטרה שהיא מלבד מענה על מכרז מרכזי זה.

תוכן עניינים

2.....	תוכן עניינים	
4.....	1. תשתיות נחושת לתקשורת מחשבים	
4.....	1.1 אביזרי תקשורת נחושת	
13.....	1.2 כבל נחושת עבור תקשורת מחשבים	
16.....	1.3 כבל קואקסיאלי	
17.....	1.4 כבל פיקוד ובקרה	
18.....	2. תשתיות אופטיקה לתקשורת מחשבים	
18.....	2.1 מחברים ומתאמים אופטיים	
19.....	2.2 לוחות ניתוב אופטיים בצפיפות גבוהה High Density מבוסס 12 סיבים	
28.....	2.3 לוחות ניתוב אופטיים בצפיפות גבוהה High Density מבוסס 8 סיבים	
37.....	2.4 סל מכלולים (SUBRACK) למכלול ניתוב אופטי	
42.....	2.5 כבילה אופטית	
51.....	3. ארונות, מסדים ואביזרים	
51.....	3.1 ארונות תקשורת טלפוניה	
53.....	3.2 ארונות תקשורת	
54.....	3.3 מסדי תקשורת ומסדי שרתים	
57.....	3.4 מסגרת תקשורת (FRAME)	
59.....	4. תשתיות טלפוניה	
59.....	4.1 כללי	
59.....	4.2 כבלי פנים כללי :	
60.....	4.3 כבלי חוץ\פנים :	
61.....	4.4 לוחות חיבור כבלים	
61.....	4.5 התקני חיבור סופי	
64.....	4.6 פתילים ומתאמים לטלפוניה	
65.....	4.7 ארונות תקשורת טלפוניה	
66.....	4.8 ארון חיבורים - להתקנה בתוך המבנה	
67.....	4.9 מסגרת לריתום אשיות להתקנה בארונות מס"ב	
67.....	4.10 מסגרת סעף ראשית מ.ס.ר להתקנה אחורית ע"ג הרצפה	
68.....	4.11 ארונות מעבר חיצוניים ופנימיים (בתוך המבנים)	
69.....	5. אביזרי חשמל ומערכות אל-פסק	
69.....	5.1 פסי שקעי חשמל מנוטרים ומנוהלים (PDU)	
72.....	5.2 מערכות אל-פסק (UPS)	
80.....	5.3 יחידות מיתוג מהיר (ATS)	
82.....	6. יחידות טיפול באוויר למסדי תקשורת ושרתים	
82.....	6.1 DECS – Datacom Equipment Cooling System	
91.....	7. תשתיות בינוי תומכות תקשורת	
91.....	7.1 תשתיות בינוי חיצוניות תומכות תקשורת	
115.....	7.2 תשתיות בינוי פנים תומכות תקשורת	

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות
עמוד 3 מתוך 142
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

127	מפרט למערכות מיגון ואטימת מעברי כבלים	7.3
130	אביזרים ושירותים נוספים	.8
130	בדיקות לצורך אחזקה	8.1
131	פירוק וסידור תשתית במסגרת אחזקה	8.2
137	שילוט וסימון	8.3
139	תיעוד ותיק מתקן (As Made)	.9
139	כללי	9.1
139	פירוט	9.2

1. תשתיות נחושת לתקשורת מחשבים

1.1 אביזרי תקשורת נחושת

1.1.1 כללי

- 1.1.1.1 כל הציוד שיוצע על ידי מציע במסגרת המכרז, יתאים לדרישות התקן ANSI/TIA/EIA 568-B: COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS CABLING STANDARD. עורך המכרז שומר לעצמו את הזכות לבקש מהספקים הזוכים אישורים ותעודות המעידים על התאמת הציוד לדרישות התקן הנ"ל.
- 1.1.1.2 כל התקנים המופיעים בפרק זה התייחסות לתקנים אלו על כל חלקיהם הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש בהתאם ליום התקנת הציוד ובהתאם לאישור המעבדה הבלתי תלויה.
- 1.1.1.3 מחברי הקצה RJ45 המאופיינים בפרק זה יהיו בהתאם לדרישה בתקן CAT 6A.
- 1.1.1.4 אביזרי התקשורת הינם מגשרים, שקעי קצה, כבלי גישור, כבלי גישור מוכנים מראש.
- 1.1.1.5 בדיקות מערכת פאסיבית כולל בדיקות עמידה בתקן הנדרש.
- 1.1.1.6 כל ציוד החסר להפעלת המערכת ואינו מופיע במכרז זה יסופק על ידי הספק הזוכה כאביזרים להשלמת המערכת באם הוא לא מתומחר במכרז הוא יסופק ללא עלות.
- 1.1.1.7 אישורי מעבדה בלתי תלויה יהיו בעלי מועד הנפקה של לא יותר משנה אחת לפני מועד הגשת ההצעות לשלב אי(כלומר הבדיקה התבצעה והאישור הונפק במהלך 12 החודשים שקדמו להגשת ההצעה) ובהתאם לרשום באישור המעבדה המאשרת המחמיר מבין השניים. יש לחדש את אישורי המעבדה עד 30 ימים לפני תום פקיעתו.
- 1.1.1.8 עמידה בתקני בעירה LSHFFR בתקן IEC 60754-2 ו- IEC 610334-2 ו- IEC 60332-1-2 וואו IEC 60332-3 לפי דרישה.
- 1.1.1.9 כל ציוד רשת (DATA) חייב אישורי מעבדה בלתי תלויה בתוקף ביום ההתקנה.

1.1.2 שקעי קצה

- 1.1.2.1 שקע-אביזר RJ45 מסוכך מלא.
- 1.1.2.2 שקע הקצה והאביזר יעמדו כמינימום בתקנים הבאים: ISO/IEC 11801 על כל חלקיו הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש.
- 1.1.2.3 תאימות אלקטרו מגנטית על פי CISPR 22.

- 1.1.2.4 מכסה שקע - יחידת עיגון לקיר לשקעי הקצה, מעטפת פלסטיק איכותי, עמיד לשריטות ועיוותים מכאניים ותרמיים, עמיד באש, חומר כדוגמת POLYCARBONATE.
- 1.1.2.5 אלמנט הצפה/ הרחקה מהקיר.
- 1.1.2.6 סימון ושילוט השקע.
- 1.1.2.7 שקע הקצה או האביזר יהיה מסוג CAT-6A RJ45 בעל סינון מתכתי מלא – TOTALLY SHIELDED במבנה הבא :
- 1.1.2.7.1 .HOUSING- ZINC-ALLOY (WAVE SOLDER COMPATIBLE)
- 1.1.2.7.2 .SHIELDED- TIN LEAD PLATE COOPER ALLOY
- 1.1.2.7.3 .CONTACT- 0.014 PHOSPHOR BRONZE PLATED 50 MICRONS
- 1.1.2.7.4 .GOLD IN CONTACT AREA 50 MICRONS
- 1.1.2.7.5 .TIN LEAD ON SOLDER TAILS OVER 50 MICRONS
- 1.1.2.7.6 .DUAL 568A/B WIRING
- 1.1.2.8 האביזר יתאים להתקנה על פני משטח על הטיח או שקועים מתחת לטיח, בקופסאות 55 מ"מ, בקופסה ייעודית של היצרן ו/או במילואות ו/או באמבטיות דוגמת תוצרת CIMA,ADA PLAST,GEWISS ו/או בכל התקן אחר וכן התקנה על תעלות PVC סטנדרטיות ו/או במחיצות .OPEN SPACE
- 1.1.2.9 השקע יכלול את כל האביזרים הנדרשים להתקנתו לרבות : מהדקים, בורגי חיבור, אביזרי תיאום, מכסה פלסטי מכסה עיוור ועוד.
- 1.1.2.10 השקע שישופק יהיה מתאים למערכת ברמת ה COMPONENT LEVEL .
- 1.1.2.11 דרישות עמידות בבדיקות לשקע מסוג RJ45**
- 1.1.2.11.1 כללי**
- 1.1.2.11.1.1 על המציע להציג את המוצר המוצע על ידו שהוא עבר ונבחן במערכת הבדיקות שלהלן. הבדיקות יבוצעו על ידי מעבדה בלתי תלויה בהתאם לרשימת בסעיף 1.2.1.7.3.4 להלן.
- 1.1.2.11.1.2 על המציע להציג את שם היצרן / מפעל המייצר את השקע המוצע, כולל פרטי איש קשר ודרכי התקשרות.
- 1.1.2.11.1.3 בדיקות מכאניות, הכוללות: מידות חיצוניות, התאמה למוצרים נלווים שתוכננו לפי תקן IEC 60603 על כל חלקיו הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכולל את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש. הרכב חומרים מהם מורכב המוצר, עוביים של ציפויים בחלקי חיבוריות קריטיים של המוצר, עמידה בתקני בעירה

נדרשים מסוג זה של מוצר, בדיקת שחיקה כתוצאה משימוש ממושך.

- 1.1.2.11.1.4 בדיקות חשמליות הכוללות: בדיקת ביצועי המוצר והתאמתם לתקן ANSI/ISO/TIA ברמת הרכיב עמידה בתקן המבוקש כיחידה עצמאית (CONNECTING HARDWARE COMPONENT) וברצף של לינק, עבור ובהתאם לקטגוריה הנבדקת, בדיקת עמידה בביצועי ערוץ תקשורת מורכב מלא (CHANNEL) הקצר ביותר המוגדר על ידי התקן והארוך ביותר המוגדר על ידי התקן בהתאם לדרישות המכרז (מובהר בזאת כי כל דרישת מערכת תבוצע בדיקת עמידה בביצועי ערוץ תקשורת מורכב מלא (CHANNEL) עבור הקטגוריה הנבחרת. בדיקת חוזק דיאלקטרי של המוצר עמידה במתחי פריצה מקסימליים המוגדרים ועמידה בזרם מעבר מקסימלי שמוגדר למגע בודד, בדיקות בידוד בין המגעים לבין עצמם ובידוד בינם למעטה הסיכוך של המוצר.
- 1.1.2.11.1.5 בדיקות כלליות הכוללות: מבנה אריזה, הוראות התקנה, נוחות ההתקנה, התאמה בין ההוראות להתקנה בפועל, עמידה בתקנים בינלאומיים כגון REACH, ROHS, CE.
- 1.1.2.11.1.6 אישורי מעבדה לביצועים ועמידה בדרישות התקן לרבות תאימות ל- COMPLIANT ACCORDING- IEEE 802.3 CLAUSE 145

1.1.2.11.2 מערך הבדיקות הנדרש

- 1.1.2.11.2.1 לכל אחת מהבדיקות יש לצרף את תוצאות הבדיקה באמצעות טופס מעבדה מפורט ובו תוצאות כלל הבדיקות, ותעודת המעבדה כי הציוד עונה לתקן הנדרש, אישור זה יהיה בתוקף של עד שנה ממעוד הנפקתו.
- 1.1.2.11.2.2 מוצרים אשר לא יסופקו עם מערך בדיקות כזה לא יאושרו להשתתפות במכרז זה.
- 1.1.2.11.2.3 המחברים יעמדו בבדיקת העמידות (RELIABILITY) המפורטות ב- ANNEX A בתקן ANSI/TIA-568 על כל חלקי הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכולל את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש ובחלקים הרלוונטיים בתקן IEC 60603 על כל חלקי הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכולל את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש. עמידות זאת מגובה בדוחות בדיקה של יצרן המחבר (CONNECTOR).
- 1.1.2.11.2.4 המחברים (CONNECTOR) יעמדו בדרישות התמסורת המוגדרות בתקן המתאים ובקטגוריה הנדרשת.
- 1.1.2.11.2.5 מחברים (CONNECTOR) מקטגוריה 6A יעמדו בתקנים הבאים (על כל חלקי הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכולל את כל חלקי ו-תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש):

1.1.2.11.2.5.1 .ANSI/TIA-568

1.1.2.11.2.5.2 .IEC 60603-7

.ISO/IEC 11801 1.1.2.11.2.5.3

.EN 50173 1.1.2.11.2.5.4

.IEC 60512 1.1.2.11.2.5.5

1.1.2.11.2.6 עמידות זאת תגובה בהסמכה רשמית ממעבדה בלתי תלויה.

1.1.2.11.2.7 להלן מערך הבדיקות הנדרש:

אחראי	שם הבדיקה	תיאור
מגיש המוצר	האם קיימים אישורי מעבדה, בתוקף לביצועי המוצר בהתאם לתקן הנדרש ותקן PoE 802.3 bt Type4 כולל LINK של המעבדה המאשרת את בדיקות המוצר על ידה	בדיקה כללית של אישורי היצרן למוצר המוצע
מגיש המוצר	האם קיימים אישורי תקנים בינלאומיים נלווים למוצר המוצע Reach, RoHS, Wee, CE וכו'.	
מעבדת חיצונית	אישור עמידה בתקני כבילה וציודי קצה	
מעבדת חיצונית	אישורי עמידה בתקני אש נדרשים	
מגיש המוצר	האם קיימת אחריות ייצרן לביצועי מערכת בהתאם לתקן הדרוש לפרק זמן של 20 שנה מיום ההתקנה	
מגיש המוצר	הוראות התקנה של המוצר האם קיימות והאם תואמות את ההתקנה של המוצר המבוצעת בפועל	
מגיש המוצר	הרכבת 24 יחידות של KEYSTONE לתוך הפנל מתאים	
מגיש המוצר	הפעלת כח מאחורי KEYSTONE ולחיצתו החוצה מתוך הפנל, בדיקת הוצאתו.	
מגיש המוצר	הפעלת כח מאחורי KEYSTONE ולחיצתו החוצה מתוך הפנל, בדיקת הוצאתו.	

תיאור	שם הבדיקה	אחראי
בדיקה מכאנית	חיבור 24 מגשרים לתוך KEYSTONE ובדיקת תאימות, הכנסה הוצאה וחיבור רצף הארקה.	מגיש המוצר
	בדיקת Wiggle Test חיבור מכשיר לבדיקת רציפות משני צדי הפנל וביצוע סיבוב הפלג של המגשר המורכב ווידוא שהחיבוריות בין הצדדים נשמרת.	מגיש המוצר
	בדיקת רציפות סיכוך ונתק בין הסכוך לכל פין ופין במוצר הנבדק.	מגיש המוצר
	התקנת Keystonen בשקע קצה ייעודי, בודד וכפול Face plate, כולל קופסת הגבה על הטיחות/תחת הטיח בדיקת התאמתו ללא קיפול חריג של הכבל 23-22awg.	מגיש המוצר
	דחוף את Keystonen פנימה והחוצה בתוך שקע קצה וודא שאינו מתנדנד ולא ניתן לשליפה בקלות	מגיש המוצר
	בדיקת רציפות חשמלית בין החזית לאחור של Keystonen הנבדק, ביצוע חיבור פלג מגשר RJ45 750 פעם ובדיקה חוזרת של רציפות חשמלית בין האחור לחזית.	מגיש המוצר
	בדיקת מידות Keystonen ווידוא התאמתם לדרישות תקן IEC60603-7 (ניתן להסתמך על הצהרת ייצרן בליווי שרטוט מידות מפורט של המוצר המוצע)	מעבדת הבדיקה
	בדיקת משקל מגע בודד המופעל על מחבר נגדי RJ45 זכר המוחדר לתוכו, על ידי מגע יחיד של מחבר נקבה : צ"ל לא פחות מ0.98mm (לפחות 100 ג"ר)	מעבדת הבדיקה
	בדיקת כח החדרה של מחבר זכר נגדי לתוך Keystone עד למצב נעילה מוחלט, נדרש N30 לכל היותר.	מעבדת הבדיקה

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות
עמוד 9 מתוך 142
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

תיאור	שם הבדיקה	אחראי
	בדיקת חומר הרכב מעטה מסוכך של המוצר (לפי הצהרת ייצרן) סגסוגת אבץ אלומיניום מצופה ניקל	מעבדת הבדיקה
	בדיקת הרכב מגע חזית של המוצר המוצע נדרש Copper palladium או Phosphor Bronze (בהתאם להצהרת ייצרן)	מעבדה מטלורגית
	בדיקת עובי ציפוי מגע חזית באזורי ההשקה עם הנגדי (זהב 50μ על מצע ניקל של לפחות 50μ) בנוסף להצהרת יצרן	מעבדה מטלורגית
	בדיקת הרכב חומר פלסטי מסביב לIDC וCAP ניתוב חיווט, תואם לדרישות בעירה UL94V0	מעבדת חומרים
	בדיקת הרכב חומר IDC Phosphor bronze מצופה בבדיל	מעבדה מטלורגית
	בדיקת הרכב חומר מעגל מודפס FR4 94V0	הצהרת ייצרן
	התאמת IDC לעובי חווט 22-26awg	מגיש המוצר
	בדיקת נעילת השפתיים האחוריות של Keystones על כבל בעובי 22AWG ללא כלי ייעודי (בכוח יד בלבד), והישארותם נעולות גם בכבלים בקוטר כולל מעל 9ממ	מגיש המוצר
	תוויות סימון חיווט T568A/B	מגיש המוצר
	תריס סגירת מגעי חזית	קיים/לא קיים
	טמפרטורת עבודה מוצהרת של המוצר לפחות 20° - 60° מעלות C	הצהרת ייצרן
	בדיקת עמידה בביצועים ברמת רכיב לפי תקן נדרש ANSI/TIA-568-C.2 & ISO11801 Category 6A	מעבדת בדיקה

תיאור	שם הבדיקה	אחראי
בדיקות חשמליות	בדיקת Channel קצר 12M באמצעות FLUKE	מגיש המוצר
	בדיקת Channel ארוך עד 30M באמצעות FLUKE DSX8000 משני צדדיו עבור CHANNEL CAT8.1- 40GBS	מגיש המוצר
	בדיקת עמידות במתח פריצה של 1000V/DC 0.5ma למשך, אחת דקה לגוף ולמגעים סמוכים	מעבדה חיצונית
	בדיקת חוזק דיאלקטרי של הבידוד 100V/DC למשך דקה, התנגדות של 500MΩ לפחות	מעבדת בדיקה
	בדיקת התנגדות מגע (יחידה מקצה לקצה) לא יותר מ 20mΩ	מעבדת בדיקה
	בדיקת הזרמת זרם של 48V/1A דרך זוגות מגעים 1-2, 3-6, 4-5, 7-8, לפרק זמן של 5 דקות לפחות, כולל ניתוק המגע לפחות פעם אחת תחת מתח.	מגיש המוצר

1.1.3 לוחות ניתוב נחושת

- 1.1.3.1 לוח הניתוב יהיה לוח ייעודי להתקנת שקעי ומחברי CAT 6A/8.1 / 24 מחברים.
- 1.1.3.2 יתאם לכבלי 8W מסוככים .
- 1.1.3.3 יכלול הארקות לכל שקע בנפרד וחיבור הארקה כללי.
- 1.1.3.4 לוח הניתוב יכיל אמצעי עיגון וחיבור כבלים ייעודי.
- 1.1.3.5 הלוח יתאים להתקנה במסד "19".
- 1.1.3.6 השקע יהיה מסוג RJ45 CAT-6A בעל סיכוך מתכתי מלא TOTALLY –SHIELDED במבנה הבא:
- 1.1.3.6.1 HOUSING- POLYESTER (WAVE SOLDER COMPATIBLE)
- 1.1.3.6.2 SHIELDED- TIN LEAD PLATE COOPER ALLOY
- 1.1.3.6.3 CONTACT- 0.014 PHOSPHOR BRONZE PLATED 50 MICRONS
- 1.1.3.6.4 GOLD IN CONTACT AREA 50 MICRONS

.TIN LEAD ON SOLDER TAILS OVER 50 MICRONS	1.1.3.6.5
.NICKEL UNDER PLATE	1.1.3.6.6
SHIELDED- 20 DB MIN. EFFECTIVENESS @ 30-2000MHZ על כל חלקיו הרלוונטיים	1.1.3.6.7
בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש.	
.UTP CAT3 לוחות ניתוב בתחום הטלפוניה יהיו לוחות של 50 מחברים	1.1.3.7
נדרש לספק גם לוחות ניתוב עבור סוגי המחברים הבאים :	1.1.3.8
.BT	1.1.3.8.1
BNC, TNC, N-TYPE, SMA, SMB, SSMB, MCX, MMCX, UHF, MINI-UHF, 7- F-TYPE	1.1.3.8.2
.16 DIN, 1.0/2.3	
או כל מוצר העונה לאותם תקנים ודרישות המופיעות במסמך זה.	1.1.3.8.3
1.1.4 מגשרים CAT-6A RJ45/RJ45	
המגשרים יהיו לפי תקן ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORY 6A, יכילו את המחברים והכבל בהתאם לדרישה.	1.1.4.1
המגשרים יוכלו להיות מסופקים בכל אורך על פי דרישת המזמין, ולא תהיה מגבלה לאורך המגשר. מחבר המגשר יהיה יצוק ויכילו מנגנון הגנה ללשונית השליפה.	1.1.4.2
מגשר יכול לזכות במדבקה המעידה שהוא נבדק באופן אינדיבידואלי כולל לוגו המעבדה המאשרת (ETL), DELTA/FORCE, 3P וכדומה) המעיד על כך היותו רכיב מאושר. נדרש לספק לכל כמות המגשרים לכל מגשר ולא בצורה מדגמית.	1.1.4.3
מגשרי הנחושת יתאימו לכל הדרישות המפורטות בתקנים (על כל חלקיו הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש) :	1.1.4.4
.ANSI/TIA-568-C.2-1 לתקן CAT6A בהתאם	1.1.4.4.1
צבע המגשר יבחר על ידי המזמין ללא תוספת מחיר.	1.1.4.5
עמידה בתקני חיבור ומחברי RJ45 עבור CAT6A (על כל חלקיו הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש) : IEC 60603.	1.1.4.6
עמידה בתקני הבטיחות הבאים :	1.1.4.7
UL 1863 (WIRE AND JACKS)	1.1.4.7.1
IEC 60754-2 ו- IEC 61034-2 ו- IEC 60332-1-2 ו- IEC 60332-3 ו- IEC 60332-3	1.1.4.7.2

1.1.4.8 למוצר יהיו אישורים ובדיקות על ידי מעבדות רשמיות המוסמכות לתחומים הרלוונטיים.

1.1.5 מערכות לפי תקן CAT7A

1.1.5.1 **CAT7A PRE TERMINATED לפריסה פנימית באורך שיוזמן:**

1.1.5.1.1 צמה (6*4*2*22/1 AWG S/FTP FR-LSZH CAT7A) הצמה תכלול שישה כבלים בעלי סיכוך כפול המכיל 4 זוגות עם מוליכים מאוזנים, כל זוג מסוכך וסיכוך רשת כללי של לפחות 55% כיסוי נומינלי ועמידה מלאה בתקן CAT 7A.

1.1.5.1.2 חתך הגידים יהיה AWG22.

1.1.5.1.3 הערוץ יתמוך ברוחב פס של 1000 MHZ ויעמוד בתקני איכות ISO/IEC 11801 ובתקן TIA/EIA- 568C.2.

1.1.5.1.4 הכבל יענה לתקן 3 – IEC 60332 נטול הלוגנים וכולל מעכבי בעירה לפי תקן CPR CLASS CCA S1.D1.A1.

1.1.5.1.5 הערוץ יתמוך בתקן BT TYPE4 POE 802.3 נחושת CONNECTING HARDWARE בשני הקצוות שיותקנו מראש במפעל היצרן.

1.1.6 מערכות לפי תקן CAT8 CLASS I

1.1.6.1 אספקה, התקנה, בדיקה ושילוט של צמה גמישה ששה כבלים CAT8.1 PRE TERMINATED עם מחברי קצה מסוככים (KEYSTONE CAT-8.1) ומגשרים מסוככים CAT-8 CLASS I לפריסה פנימית באורך עד 30 מטר 25/40GBS. צמה (6*4*2*22/1 AWG S/FTP FR-LSZHFR) CAT8 CLASS I 6X הצמה תכלול שישה כבלים בעלי סיכוך כפול המכיל 4 זוגות עם מוליכים מאוזנים, כל זוג מסוכך וסיכוך רשת כללי של לפחות 55% כיסוי נומינלי. ועמידה מלאה בתקן CLASS I CAT 8 . חתך הגידים יהיה AWG22. הערוץ יתמוך ברוחב פס של עד 2000MHZ. הערוץ יעמוד בתקני ISO/IEC 11801 ובתקן TIA/EIA- 568. מעטה חיצוני לפי תקן CPR CLASS CCA S1.D1.A1 כולל כל הנדרש ואישור מעבדה בלתי תלויה על מכלול המערכת אשר תתמוך בקצב .PRE-TERMINATED 25/40GBS COPPER TRUNK CABLES 25/40GBS

1.1.6.2 מערכת לפריסה בהתאם לדרישות הלקוח FULL CHANNEL עד למרחק של 30 מטר כבל CAT8 S/FTP AWG22 עם מחברי קצה (KEYSTONE CAT-8CLASS I) ומגשרים CLASS I CAT-8 נקודה קומפלט עומדת בתקני ISO/IEC 11801 ובתקן TIA/EIA- 568. מעטה חיצוני לפי תקן CPR CLASS CCA S1.D1.A1 כולל כל הנדרש ואישור מעבדה בלתי תלויה על מכלול המערכת אשר תתמוך בקצב 25/40GBS .

- 1.1.6.3 מערכת לפריסה בהתאם לדרישות הלקוח FULL CHANNEL עד למרחק של 100 מטר כבל CLASS I ומגשרים (KEYSTONE CAT-8 CLASS I) עם מחברי קצה CAT8 S/FTP AWG22 ונקודה קומפלט עומדת בתקני ISO/IEC 11801 ובתקן TIA/EIA-568. מעטה חיצוני לפי תקן CPR CLASS CCA S1.D1.A1 כולל כל הנדרש ואישור מעבדה בלתי תלויה על מכלול המערכת אשר תתמוך בקצב 10GBS.
- 1.1.6.4 השקע שיופק יהיה מתאים למערכת ברמת ה-SYSTEM ויהיה בעל אישורי בדיקה ברמת ה-CHANNEL.
- 1.1.6.5 ביצוע בדיקות על ידי צב"ד מאושר עד לקצב של CAT8 CLASS I S/FTP 2000 MHZ. באמצעות מכשיר בדיקה כדוגמת DSX8000 משני הצדדים לבדיקת לינק בצורה מושלמת.

1.2 כבל נחושת עבור תקשורת מחשבים

1.2.1 כללי

- 1.2.1.1 התקן המחייב של כל רכיב במערכת הכבילה הוא ISO/IEC 11801 על כל חלקיו הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש.
- 1.2.1.2 התקן המחייב של הכבלים לפריסה עד לנקודות קצה IEC 61156 על כל חלקיו הרלוונטיים בגרסה האחרונה (LAST REVISION) הכוללת את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש.
- 1.2.1.3 מוליכי הכבל והסיכוך עשויים נחושת מורפית אחידה באיכותה ונטולת פגמים, תכונות הנחושת תהיינה בהתאם לתקן IEC 60028 CONSIST OF ANNEALED COPPER, UNIFORM IN QUALITY AND FREE FROM DEFECTS. THE PROPERTIES OF THE COPPER SHALL BE IN ACCORDANCE WITH IEC 60028.
- 1.2.1.4 סיכוך הכבל יבוצע באמצעות קליעת צמה העשויה מגידי נחושת מצופה בדיל בקוטר של 0.1 מ"מ לגיד. הסיכוך הכללי של הכבל לא יפחת מ 55% סיכוך.
- 1.2.1.5 הכבל יהיה כבל תקשורת לפריסת פנים\חוץ עבור תקשורת מחשבים.
- 1.2.1.6 צבע הכבל ייקבע על ידי המזמין ללא תוספת מחיר.
- 1.2.1.7 הכבל יעמוד בדרישות הבאות:

1.2.1.7.1 כבל CAT6A בעל ציפוי פויל על כל זוג גידים

- 1.2.1.7.1.1 יהיה בעל אישור מעבדות ברמת COMPONENT LEVEL המבוצע באופן מתמשך באינטרוולים של לא יותר מ 12 חודשים בין בדיקה לבדיקה לעמידה באופן מלא בדרישות IEC 61156-5 ו-ISO/IEC 11801 לעמידה ב CATEGORY 6A

HORIZONTAL CABLE LIMITS UP TO 500MHZ. מידת מוליכי הכבל הינה

AWG23 הכבל יכיל גיד הארקה מרכזי DRAIN WIRE אשר חומר הגיד יהיה נחושת מצופה בדיל, כבלים לשימוש פנימי יעמדו בתקני אש CPR-CLASS DCA-S2,D1,A2 או CPR-CLASS DCA-S2,D2,A1. הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מופיע על הכבל עצמו. על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל.

1.2.1.7.1.2 הכבל יתמוך בעבודה בתקן POE 802.3 BT TYPE4.

1.2.1.7.1.3 המעבדות המאושרות לבצע בדיקות תכונות הכבלים עבור מכרז זה הן: INTERTEK, GHMT-ו, 3P, DELTA/FORCE.

1.2.1.7.2 כבל CAT 7A

1.2.1.7.2.1 יהיה בעל אישור מעבדות ברמת COMPONENT LEVEL המבוצע באופן מתמשך באינטרוולים של לא יותר מ 12 חודשים בין בדיקה לבדיקה לעמידה באופן מלא בדרישות IEC 61156-5 ISO/IEC 11801 לעמידה ב CATEGORY 7A HORIZONTAL CABLE LIMITS UP TO 1000MHZ. מוליכי הכבל הינו AWG23/AWG22, # הכבל יעמוד בתקני אש CPR-CLASS DCA-S2,D1,A2. הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מוטבע על הכבל עצמו. צפיפות רשת הסיכוך הכללי תהיה לפחות 55% הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מסומן על מעטה הכבל עצמו. על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל.

1.2.1.7.2.2 הכבל יתמוך בעבודה בתקן POE 802.3 BT TYPE4.

1.2.1.7.2.3 המעבדות המאושרות לבצע בדיקות תכונות הכבלים עבור מכרז זה הן: INTERTEK, GHMT-ו, 3P, DELTA/FORCE.

1.2.1.7.3 כבל CAT 8.2 22AWG

1.2.1.7.3.1 יהיה בעל אישור מעבדות ברמת COMPONENT LEVEL, המבוצע באינטרוולים של לא יותר מ-12 חודשים בין בדיקה לבדיקה, לעמידה באופן מלא בדרישות SI/TIA ISO/IEC 568.2-D IEC 61156-9 CATEGORY 8.1 ISO/IEC 11801 ולעמידה ב- CATEGORY 8.2 HORIZONTAL CABLE LIMITS UP TO 2000MHZ.

1.2.1.7.3.2 הכבל יעמוד בתקני אש CPR-CLASS CCA-S1,D1,A1 - הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מוטבע על הכבל עצמו.

1.2.1.7.3.3 צפיפות רשת הסיכוך הכללי תהיה לפחות 55%, הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מסומן על הכבל עצמו. על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל.

1.2.1.7.3.4 המעבדות המאושרות לבצע בדיקות תכונות הכבלים עבור מכרז זה הן: INTERTEK, GHMT-ו, 3P, DELTA/FORCE.

1.2.1.7.3.5 הכבל יהיה כבל מותאם לעבודה בתקני IEEE 803.2BT TYPE4 (4PPOE).

1.2.1.7.4 כבל לשימוש חיצוני/פנימי-מוגן NYY לכבל CAT7A 22AWG

1.2.1.7.4.1 יהיה בעל אישור מעבדות ברמת COMPONENT LEVEL, המבוצע באינטרוולים של לא יותר מ-12 חודשים בין בדיקה לבדיקה, לעמידה באופן מלא בדרישות ANSI/TIA CATEGORY 7A IEC 61156-5, ISO/IEC 11801, 568.2-D IEC 61156-5, ולעמידה ב-CATEGORY 7A HORIZONTAL.

1.2.1.7.4.2 הכבל יעמוד בתקני אש LSHFFR, תקן אש העומד בדרישות תקני ה-IEC 61034 60754, 60332-1. בדיקת עמידות הכבל בדרישות ה-RESISTANCE UV, בהתאם לתקן ASTM G154. הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מוטבע על הכבל עצמו.

1.2.1.7.4.3 צפיפות רשת הסיכוך הכללי תהיה לפחות 55%, הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מסומן על הכבל עצמו על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל.

1.2.1.8 המעבדות המאושרות לבצע בדיקות תכונות הכבלים עבור מכרז זה הן: INTERTEK, GHMT-ו, 3P, DELTA/FORCE.

1.2.1.9 המציע יספק את שם ומיקום היצרן בפועל לרבות שמות אנשי קשר ופרטי התקשרות של יצרן הכבל. המזמין יהיה רשאי לבצע ביקורת במפעל בהתאם לראות עיניו.

1.2.1.10 המציע יעביר את ההסמכה המקורית של יצרן הציוד, אשר תכלול דוח מפורט ותעמוד בדרישות ובסטנדרטים האחרונים הקיימים, בהתאם לסטנדרטים ולתקנים הבאים: ISO/IEC 11801, ISO/IEC 61156, ANSI/TIA-568.2-D (BALANCED TWISTED-PAIR), EN 50173-1, EN 50346 TESTING OF INSTALLED CABLING, EN 50173, ISO/IEC 24764, ISO/IEC 24702, TIA 942-B, התקנים העדכניים והמעודכנים יותר בהתאם ליום ההתקנה של הציוד.

1.2.1.11 על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל אשר יבוצע על ידי יצרן הכבל דוח עדכני זה יסופק אחת לשנה לגורמי המכרז לסקירה ובדיקה עמידות בדרישות המכרז.

1.2.1.12 המציע יציג 3 תוצרי בדיקות משלושה מנות יצור שונות אשר יוצרו במהלך 12 החודשים האחרונים כל חצי שנה בהתאם לחידוש האישור, תוצאות הבדיקות יכללו את נתוני הכבל בהתאם לתקן המבוקש וכל התקנים והסטנדרטים המופיעים בסעיף הנ"ל.

1.2.1.13 המציע מתחייב שלא להחליף את יצרן הכבלים למשך כל תקופת האספקה של פרטי הציוד בפרויקט. החלפת היצרן עלולה לפסול את המציע מלהמשיך להיות ספק בפרויקט.

1.2.1.14 מועד האספקה של הכבלים לא יעלה על 12 חודש מיום היצור.

1.2.1.15 המציע יעביר את ההסמכה המקורית של יצרן הכבל, ההסמכה תכלול דוח מפורט ותעמוד בדרישות ובסטנדרטים האחרונים הקיימים, בהתאם לסטנדרטים ולתקנים הבאים: ISO/IEC

11801, ISO/IEC TR, 61156 הכולל את כל תתי הסעיפים תחתיו בהתאם לתקן הנדרש. כל התקנים העדכניים והמעודכנים יותר מיום הוצאת המכרז.

1.2.1.16 התקנה

1.2.1.17 התקנת וקיבוע צמות וכבלי נחושת בתעלות הכבילה ובמסדי הציוד תבוצע באמצעות צמדן (VELCRO - HOOK-AND-LOOP FASTENER) בלבד, אין לקבע צמות וכבלי נחושת באמצעות אזיקונים פלסטיים (CABLE TIE TY-RAP).

1.3 כבל קואקסיאלי

1.3.1 כללי

- 1.3.1.1 המציע מתחייב שלא להחליף את יצרן הכבלים למשך כל תקופת האספקה של פרטי הציוד בפרויקט. החלפת היצרן עלולה לפסול את המציע מלהמשיך להיות ספק בפרויקט.
- 1.3.1.2 מועד האספקה של הכבלים לא יעלה על 12 חודש מיום היצור.

1.3.2 סוגי הכבלים

- 1.3.2.1 כבל קואקסיאלי RG6 יעמוד בדרישות הבאות: כבל המיועד להעברת אותות ת"ר/וידאו, בעל התנגדות של 75 OMH, גיד מרכזי 18 AWG SOLID, סיכוך נחושת לפחות 85%, בידוד חיצוני FR-LSZH UV בצבע לבן, טמפרטורות פעולה מינוס שלושים עד פלוס שבעים מעלות צלסיוס (-30 TO +70 °C), הנחתה -13.0 DB/100 M. - 400 MHZ, 21.5 DB/100 M - 1000 MHZ. עמידה בתקני בהירה UL 1581 VW-1, IEC 60332-1, ולתקן ROHS-2 2011/65/EU.
- 1.3.2.2 כבל קואקסיאלי RG11 יעמוד בדרישות הבאות: כבל המיועד להעברת אותות ת"ר/וידאו, בעל התנגדות של 75 OMH, גיד מרכזי 18 AWG SOLID, סיכוך נחושת לפחות 85%, בידוד חיצוני FR-LSZH UV בצבע שחור, טמפרטורות פעולה -30 מעלות עד +70 מעלות, הנחתה -1DB/100 M. - 1 MHZ, 6DB/100 M - 100 MHZ, 8.5 DB/100 M. - 200 MHZ, בהירה UL 1581 VW-1, IEC 60332-1, ולתקן ROHS-2 2011/65/EU.
- 1.3.2.3 כבל קואקסיאלי RG59 יעמוד בדרישות הבאות: כבל המיועד להעברת אותות ת"ר/וידאו, בעל התנגדות של 75 OMH, גיד מרכזי 23 AWG SOLID, סיכוך נחושת לפחות 85%, בידוד חיצוני HFFR בצבע שחור, טמפרטורות פעולה מינוס שלושים עד פלוס שבעים מעלות צלסיוס (-30 TO +70 °C), הנחתה - -2.0DB/100 M. - 1 MHZ, 4.7DB/100 M - 10 MHZ, 12 DB/100 M. - -100 MHZ, עמידה בתקני בהירה UL 1581 VW-1, IEC 60332-1 IEC 60754-1/2, IEC 61034-1/2, ולתקן ROHS-2 2011/65/EU.

1.3.2.4 **כבל קואקסיאלי RG214** יעמוד בדרישות הבאות: כבל המיועד להעברת אות ת"ר עם בידוד סיכוך כפול בעל התנגדות של 50 OMH בנוי משבעה (7) חוטי נחושת, SILVER PLATED 7 X 0.75, DIAMETER 2.25 ± 0.10 MM, בידוד חיצוני PVC בצבע שחור, טמפרטורות פעולה מינוס עשרים עד פלוס שמונים מעלות צלסיוס (-20 TO +80 °C), 7.1DB/100 4.8DB/100 M. - 50 MHZ, IEC 60332-1 IEC 60754-1 בעירה בהירה M-100 MHZ, 15.9 DB/100 M. - 400 MHZ, MIL-C-17G ולתקן 1/2, IEC 61034-1/2

1.4 כבל פיקוד ובקרה

1.4.1 כללי

- 1.4.1.1 המציע מתחייב שלא להחליף את יצרן הכבלים למשך כל תקופת האספקה של פרטי הציווד בפרויקט. החלפת היצרן עלולה לפסול את המציע מלהמשיך להיות ספק בפרויקט.
- 1.4.1.2 מועד האספקה של הכבלים לא יעלה על 12 חודש מיום היצור.

1.4.2 סוגי הכבלים

- 1.4.2.1 כבל אלקטרוניקה לפיקוד ובקרה המיועד להעברת אותות תדר שמע ובקרת ישומיים, בנוי ממוליכי נחושת (0.355 MM2) STRANDED TINNED COPPER 7*30 AWG - 7*0.254MM AWG 22
- 1.4.2.2 בידוד פנימי לפי תקן FR-PVC TYPE C IEC 60227
- 1.4.2.3 בידוד חיצוני לפי תקן HFFR - EN 50290-2-27
- 1.4.2.4 כבל כז"מ (כל זוג מסוכך) אופן הסיכוך - כל זוג מוגן בנפרד עם רדיד פוליאסטר / אלומיניום (AL/PET) צד האלומיניום כלפי פנים.
- 1.4.2.5 כבל כ"מ (מסוכך רגיל) אופן הסיכוך - אלומיניום (AL/PET) צד האלומיניום כלפי פנים ומכסה את כל הזוגות יחד.
- 1.4.2.6 תכונות חשמליות - התנגדות מוליכים 62 OMH/KM
- 1.4.2.7 חוזק דיאלקטרי 1500VDC/ 1 MIN
- 1.4.2.8 מתח 60V
- 1.4.2.9 טמפרטורות פעולה מינוס עשרים עד פלוס שמונים מעלות צלסיוס (-20 TO +80 °C)
- 1.4.2.10 תקני בעירה - IEC 60332-1

2. תשתיות אופטיקה לתקשורת מחשבים

2.1 מחברים ומתאמים אופטיים

2.1.1 כללי

2.1.2 בכל מקרה של התייחסות לתקנים, התקנים התקפים יהיו התקנים בגרסתם האחרונה בהתייחסות לתקן המלא על כל תתי הסעיפים של התקן בהתאם לתקן הרלוונטי המתקדם ביותר ביום האספקה של הציוד לאתר ההתקנה.

2.1.3 לכל סוג של סיב (S.M, M.M) בקוטר 250 מיקרון יש לבצע את החיבור באמצעות מחבר מסוג PIGTAIL ובריתוך SPLICE.

2.1.4 המחבר יהיה בעל ליטוש UPC.

2.1.5 כל סוגי מגשרים אופטיים, PIGTAIL, וצמות עם מחבר MPO יהיו מסוג לא רגיש לכיפוף (BAND INSENSITIVE ל-MM, ו-G657A ב-SM)

2.1.6 כל הכבלים עם מחברים מסוג MPO יעמדו בתקן בעירה- CPR-CLASS CCA-S1,D1,A1

2.1.6.1 עבור סיב S.M

2.1.6.1.1 מחבר מסוג שמפורט בכתב הכמויות יחיד כולל PIGTAIL עבור ריתוך SPLICE עם ליטוש UPC/APC בהתאם לדרישה.

2.1.6.1.2 ניחות המחבר עד 0.15 DB

2.1.6.1.3 R.L קטן מ-55 DB עבור UPC ו-קטן מ-65 DB עבור APC

2.1.6.2 עבור סיב M.M

2.1.6.2.1 מחבר מסוג שמפורט בכתב הכמויות יחיד כולל כל הנדרש עבור ריתוך SPLICE עם ליטוש UPC בהתאם לדרישה.

2.1.6.2.2 I.L עד 0.3 DB

2.1.6.2.3 R.L גדול מ-20DB

2.1.7 תקנים

2.1.7.1 כל רכיבי הציוד שיופקו במסגרת האביזרים המסופקים מחויבים מהתקן ה-NORMATIVE

REFERENCES הבאים :

2.1.7.1.1 MEASUREMENT METHODS AND TEST PROCEDURES ,IEC 60793

OPTICAL FIBRE CABLES ,IEC 60794	2.1.7.1.2
IMPLEMENTATION AND OPERATION OF CUSTOMER PREMISES ,ISO/IEC 14763	2.1.7.1.3
CABLING	
CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES ,IEC 60874	2.1.7.1.4
ELECTRIC AND OPTICAL FIBRE CABLES - TEST METHODS FOR NON- IEC 60811	2.1.7.1.5
METALLIC MATERIALS	
FIBRE OPTIC COMMUNICATION SUBSYSTEM TEST PROCEDURES IEC 61280	2.1.7.1.6
OPTICAL FIBRES - MEASUREMENT METHODS - MICROBENDING IEC TR 62221	2.1.7.1.7
SENSITIVITY	
GUIDELINES TO THE INSTALLATION OF OPTICAL FIBRE CABLES IEC TR 62263	2.1.7.1.8
TESTING MULTI-FIBER OPTICE CABLE PLANT TERMINATED -IEC TR 61282	2.1.7.1.9
MPO CONNECTORS	
TESTS ON ELECTRIC AND OPTICAL FIBRE CABLES UNDER FIRE IEC-60332	2.1.7.1.10
CONDITIONS	
OPTICAL POWER METER METHOD IEC61290	2.1.7.1.11
TEST ON GASES EVOLVED DURING COMBUSTION OF MATERIALS IEC- 60754	2.1.7.1.12
FROM CABLES	
MEASUREMENT OF SMOKE DENSITY OF CABLES BURNING IEC-61034	2.1.7.1.13
UNDER DEFINED CONDITIONS	

2.2 לוחות ניתוב אופטיים בצפיפות גבוהה HIGH DENSITY מבוסס 12

סיבים

- 2.2.1 לוחות ניתוב בצפיפות גבוהה משמשים בעיקר התקנות רבות סיבים בחדרי מחשב (DATA CENTERS) או חדרי תקשורת. המפרט להלן מתאר את תצורת הפנל והמערכות.
- 2.2.2 המארוזים, המילואות והמכלולים יגיעו בתצורה מושלמת להתקנת הכבלים ויכללו את האלמנטים הבאים:
- 2.2.2.1 מחזיקי כבלים לפני כניסתם לפנל.
- 2.2.2.2 מכלולים שליפים עצמאים בעלי צפיפות גבוהה.
- 2.2.2.3 מתקן אחזקת ריתוכים בתוך המכלולים.

2.2.2.4 זנבות יציאה או מחברים מהירים.

2.2.2.5 פס סימון.

2.2.2.6 דלת הגנה על מערך הסיבים.

2.2.3 מארז לוח ניתוב אופטי (OPTICAL PATCH PANEL) לצפיפות גבוהה (HIGH DENSITY) יתאים להתקנה של כל סוגי המכלולים : MPO-LC , מכלולים מתאמים MPO , מכלולים ריתוכים , מכלולי המרה ומכלולי דגימה TAP , לכל סוגי הכבילה OM5/OM4/OM3/OS2/ בהתאם לנדרש ולסוגי המגשרים השונים הנכללים בתכולת מכרז זה.

2.2.4 יסופקו ויותקנו ארבעה (4) סוגים של מארזי לוח ניתוב לשקעי קצה :

2.2.4.1 מארז ל- 8 מכלולים, גובה 1U ל- 96 סיבים בתצורת מחברי LC

2.2.4.2 מארז ל- 12 מכלולים, גובה 1U ל- 144 סיבים בתצורת מחברי LC. (במידה וליצרן אין מארז מסוג זה, ניתן לספק במקומו מארז ל- 24 בגובה 2U מאותה סידרה).

2.2.4.3 מארז ל- 24 מכלולים, גובה 2U ל- 288 סיבים בתצורת מחברי LC.

2.2.4.4 מארז ל- 48 מכלולים, גובה 4U ל- 576 סיבים בתצורת מחברי LC.

2.2.5 מבנה המארז :

2.2.5.1 מבנה המארז יהיה עשוי מתכת בצביעה איכותית ותכלול נקודת חיבור להארקה.

2.2.5.2 המארז יתאים להתקנה בכל סוגי המסדים התקניים מסוג "19".

2.2.5.3 המארז יכלול מגשים נשלפים המאפשרים הכנסה של מכלולים נשלפים. כל מגש תאפשר שליפה של המגש לכוון הצד הקדמי (כולל מעצור) על מנת לאפשר נגישות נוחה לטיפול במגשרים ובמכלולים מחזית המארז.

2.2.5.4 תתאפשר הכנסה ושליפה מהירה של כל סוגי המכלולים מחלקו הקדמי ו/או מחלקו האחורי של המארז כאשר המארז מאוכלס בקיבולת מלאה של מכלולים ובפריסה מלאה של מגשרים. הכנסה ושליפה של מכלולים למארז לא תצריך שימוש בכלים (TOOL LESS).

2.2.5.5 כל מגרה בתוך המארז תכלול אביזר ניתוב כבילה אינטגרלי שיאפשר ניתוב של הכבילה אל צד המסד. אביזר הניתוב יאפשר ניתוב כבילה בכל קיבולת נדרשת עפ"י אכלוס המכלולים וסוגי המגשרים, מניפות. ניתוב הכבילה יחל מיד בסמוך לנקודת חיבור המגשר למכלול ועד לקצה המארז.

2.2.5.6 המארז יכלול דלתות בחלקו הקדמי והאחורי.

2.2.5.7 המארז יכיל, בחלקו האחורי, אמצעי עיגון ללא צורך בכלים (TOOL LESS) עבור חיבור ועיגון צמות כבילה בקטרים שונים בהתאם ליכולת האכלוס המקסימלית של המארז. המארז יכיל אפשרות לעיגון של הצמות שניתן לפרוס במארז :

2.2.5.7.1 מארז 1U – לפחות 12 נקי עיגון.

2.2.5.7.2 מארז 2U – לפחות 12 נקי עיגון.

2.2.5.7.3 מארז 4U – לפחות 24 נקי עיגון.

2.2.5.8 המארז יכיל מקום ואמצעי לסימון ותיעוד מערך הכבילה בצדו הקדמי. כחלק מתכולת המארז תסופק מדבקה לרישום פרטי החיבורים בחלקו הקדמי של המארז.

2.2.6 החיבור למכלולים השונים יתאפשר בשתי תצורות חיבור:

2.2.6.1 חיבור באמצעות זנב כבל, במקרה כזה המכלול יסופק שהוא כולל את המחברים, זנב כבל ומגשית ריתוך מוכנה.

2.2.6.2 חיבור מהיר עם מחבר תקני מסוג MPO IEC-61754-7 AND TIA-604-5 (FOCIS 5).

2.2.6.3 כמו כן, נדרש מוביל כבילה אופטית מתוך הפנל ואל ארון התקשורת. מוביל הכבילה האופטית יסופק באורכים שונים על פי תצורת מבנה הכבל ואפשרויות פתיחתו.

2.2.7 דרישות טכניות מסיבים אופטיים בתוך מכלולים

2.2.7.1 הסיבים שבמכלולים יעמדו גם בתנאים הבאים:

2.2.7.1.1 טמפרטורה – 10 °C עד 70 °C

2.2.7.1.2 רדיוס כיפוף של הסיב - 5X CABLE OD DURING INSTALLATION 5X CABLE OD - AFTER INSTALLATION

2.2.7.1.3 המכלולים יהיו אחידים לפנלים 1U/2U ופנלים 4U

2.2.7.1.4 המכלולים יאפשרו התקנת מחברי LC בצפיפות גבוהה.

2.2.7.2 המחברים שבמכלולים יסופקו בתצורות הבאות:

2.2.7.2.1 LC SINGLE-MODE

2.2.7.2.2 LC MULTI-MODE

2.2.7.2.3 איכות מערך המחברים תעמוד בדרישות - TIA-568-B.1-7-2006, PART 1, ADDENDUM

2.2.8 מכלול מתאמי MPO

2.2.8.1 מכלול המתאמים יאפשר חיבור בין כבלי MPO בעלי 8, 12 או 24 סיב

2.2.8.2 המכלולים יהיו מותאמים למגירות במארזים השונים

2.2.8.3 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי

2.2.8.4 יהיה ניתן להכניס עד 6 מתאמי MPO למכלול בהתאם למגירות המארזים

2.2.8.5 מתאמי MPO יכללו תריס סגירה קידמי מובנה SHUTTER למניעת כניסה של אבק, הכנסת המגשרים למתאם לא תצריך את הסרת התריס, כך שניתן יהיה להבחין בתאורת VFL בעת הבדיקות

2.2.8.6 ניתן יהיה להזמין מתאמים בצבעים שונים

2.2.9 מכלול LC-MPO

2.2.9.1 המכלול יאפשר חיבור בין כבלי MPO לבין מגשרי LC

2.2.9.2 המכלול האופטי יסופק מורכב מראש (PLUG&PLAY) כולל מחברים בשתי הקצוות שיותקנו מראש במפעל היצרן (PRE-TERMINATED).

2.2.9.3 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי

2.2.9.4 מתאמי ה-LC במכלול יכללו תריס קדמי מובנה Shutter לבטיחות המשתמש ולמניעת חדירת אבק ויאפשרו מעבר אור VFL לצורך בדיקות, {ללא צורך בשימוש בפקקים נגד אבק}

2.2.9.5 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2.

2.2.9.6 הניחות עפ"י טבלת ניחות מחברים שבסעיף 2.3.10 שבנספח זה להלן.

2.2.9.7 על היצרן להיות בעל יכולת לספק מכלולים ברמת ביצועים גבוהה יותר מזו המצוינת בתקן כך שהניחות של כל סיב במכלול שיסופק לא יעלה על 0.35DB בסיבי MM ו-DB0.5 בסיבי SM

2.2.9.8 מידות המכלול יתאימו להתקנה במגירות לצפיפות גבוהה וניתן יהיה להבדיל בין המכלולים גם עפ"י צבעם.

2.2.9.9 קוטביות החיבור (שידור מול קליטה) במכלול תותאם לכל צורת חיבור של תשתית הכבלים בין סוגי הציווד השונים ובכך תמנע את הצורך מהטכנאי לזהות האם להצליב מגשרים בעת החיבור, חיווט המכלול יהיה על פי תקן ANSI/TIA-568-C.3 METHOD A/B/C על פי בחירת הלקוח.

2.2.9.10 בחזית המתאמים יודפסו באופן ברור מספר הערוץ ומספר המחבר.

2.2.9.11 ניתן יהיה להזמין מתאמים בצבעים שונים, ללא תוספת תשלום מצד המזמין.

2.2.10 מכלול 12 X LC בריתוך לכבל אופטי

2.2.10.1 יתאפשר להזמין מכלול עם מחברי LC עם זנבוניים לריתוך לפי סוגי הסיבים

2.2.10.2 המכלול יכלול בתוכו מגש אינטגרלי להיתוך 12 סיבים. כל הסיבים לאחר היתוך יעוגנו במגש היתוך. מגש ההיתוך יאפשר השארת שרף סיבים שך 120 ס"מ לפחות.

2.2.10.3 המכלולים יסופקו כשהם כוללים 12 זנבונים LC צבעוניים מסודרים ע"פ TELECORDIA כשהם בתוך המכלול מוכנים לריתוך וכוללים את כל האביזרים כולל שרוולי הגנה המתכווצים.

2.2.10.4 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי

2.2.10.5 מתאמי ה-LC במכלול יכללו תריסים מובנים Shutter לבטיחות המשתמש ולמניעת חדירת אבק ויאפשרו מעבר אור VFL לצורך בדיקות, { ללא צורך בשימוש בפקקים נגד אבק }

2.2.10.6 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2.

2.2.10.7 הניחות עפ"י טבלת ניחות מחברים שבסעיף 2.3.10 שבנספח זה להלן.

2.2.10.8 יתאפשר להזמין מכלול הכולל זנבון MPO באורכים שונים למרחק של עד 80 מטר.

2.2.11 מכלולי המרה

2.2.11.1 יתאפשר להזמין מכלולי המרה המבוססים על יציאות 2x12 ל 3x8 ו- 6x8 - 4x12.

2.2.11.2 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2

2.2.11.3 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי

2.2.11.4 על מכלולי ההמרה לעמוד בניחות עפ"י טבלת ניחות מחברים שבסעיף 2.3.10 שבנספח זה להלן.

2.2.12 מכלולי דגימה TAP

2.2.12.1 יתאפשר להזמין מכלולי TAP עבור סיבים שונים בפיצולים ביחסים שונים 50:50, 30:70, 20:80, 90:10 ומכלולי TAP המיועדים ולתקשורת Bi-Di

2.2.12.2 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2.

2.2.12.3 המכלול האופטי יסופק מורכב מראש (PLUG&PLAY) כולל מחברים בשתי הקצוות שיותקנו מראש במפעל היצרן (PRE-TERMINATED).

2.2.12.4 יסופקו מספר סוגי מכלולי דגימה TAP :

2.2.12.4.1 מכלול אשר בחלקו האחורי מחבר MPO להעברת מידע (LIVE) ומחבר MPO נוסף (TAP)

אשר יזוהה בצבע שונה (לדוגמה אדום) ובחלקו הקדמי של המכלול מחברי LC מוכנים לשימוש

בתצורה של LC DUPLEX 6.

2.2.12.4.2 מכלול אשר בחלקו האחורי מחבר MPO להעברת מידע (LIVE) ומחבר MPO נוסף (TAP) אשר יזוהה בצבע שונה (לדוגמא אדום) ובחלקו הקדמי של המכלול מחבר MPO להעברת מידע (LIVE).

2.2.12.4.3 מכלול אשר בחלקו האחורי מחבר MPO להעברת מידע (LIVE) ובחלקו הקדמי מחבר MPO (TAP) אשר יזוהה בצבע שונה (לדוגמא אדום) ו מחבר MPO להעברת מידע (LIVE).

2.2.12.4.4 על המציע להעביר טבלאות המציגות את המרחקים והקצב לתשתיות התקשורת כתלות ביחסי הפיצול ומספר החיבורים לערוץ.

2.2.13 ניחות מחברים

Property	Multimode		Single-mode
	OM3 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OM4 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OS2 Bend-Improved Single-mode (1310/1550nm)
Insertion Loss, max (dB) ⁽¹⁾			
MTP [®] mated pair loss	0.25	0.25	0.35
LC mated Pair loss	0.10	0.10	0.25
Module Loss	0.35	0.35	0.60

Note (1): Insertion loss specifications when mated to other system components of a like performance.

2.2.13.1 כל המכלולים יסופקו עם מספר סידורי של היצרן

2.2.13.2 כל מכלול יסופק עם תוצאות בדיקות אופטיות במפעל

2.2.13.3 בכל עת יוכל המשתמש להיכנס לאתר היצרן ולמשוך את תוצאות הבדיקות עפ"י המספר הסידורי של המכלול

2.2.13.4 כל מכלול יכיל מדבקת ברקוד המאפשרת העברת פרטי המכלול למערכות ניהול כבילה וניהול מתקן מחשב DCIM

2.2.13.5 על היצרן לספק טבלאות DE-RATING לפרוטוקולים השונים כתלות במרחק ובמספר החיבורים בערוץ

2.2.13.6 תינתן אחריות יצרן ישירות ללקוח למשך 25 שנה

2.2.14 מפרט כבל ערוץ (TRUNK) MPO TO MPO - צמה

2.2.14.1 מבנה

2.2.14.1.1 בקצה אחד מחבר רב-סיבים (MPO) לחיבור 8, 12, 24 הסיבים במחבר בודד.

2.2.14.1.2 בקצה השני מחבר זהה. פניי מתכת למרכזו יסופקו בקצוות הדרושים, בהתאם לפריסת

החיבורים.

- 2.2.14.1.3 הכבלים יסופקו עם סיבי OS2, OM3 או OM4 או OM5 על פי דרישת המזמין
- 2.2.14.1.4 הצמה תכלול אביזר משיכה פריק (PULLING GRIP) שיאפשר השחלת הצמה בתעלות, מובלים, וצנרת תקשורת.
- 2.2.14.1.5 כל צמות הערוץ יעמדו בתקן מניעת בעירה CPR CLASS CCA – S1, D1, A1.
- 2.2.14.1.6 הצמות יהיו בגדלים הבאים:
- 2.2.14.1.6.1 צמה 12 סיבים - לא יעלה על 4.8-4.6 מ"מ.
- 2.2.14.1.6.2 צמה 24 סיבים - לא יעלה על 5.6-5.4 מ"מ.
- 2.2.14.1.6.3 צמה 48 סיבים - לא יעלה על 7.8-7.6 מ"מ.
- 2.2.14.1.6.4 צמה 72 סיבים - לא יעלה על 9.6-9.4 מ"מ.
- 2.2.14.1.6.5 צמה 96 סיבים - לא יעלה על 10.2-10.0 מ"מ.
- 2.2.14.1.6.6 צמה 144 סיבים - לא יעלה על 11.3-11.1 מ"מ.

2.2.14.2 הצמות יעמדו בדרישות הבאות:

6	5	4	3	2	מספר חיבורים	Enhanced
90	105	120	140	150	מרחק (מטר)	OM4
2.13	1.88	1.65	1.44	1.18	ניחות (DB)	40 Gb/s

2.2.14.3 מאפיינים טכניים

להלן תכונות וביצועים נדרשים לכבל:

תכונה	ערך
ייצור במעבדה + בדיקת יצרן	ייצור הכבל במעבדה בשלמותו וצירוף דף בדיקות לכל כבל
רדיוס כיפוף (ללא פגיעה בביצועים)	בטווח 5-25mm, עד פי 5 מקוטר הכבל (Bend Insensitive)
עמידה בתקן EIA/TIA 568 C.3	לרבות המאפיינים המפורטים בהמשך
טווח טמפרטורה [°C]	(-10°C) – (+70°C)
עמידה בלחות [%]	90-95%, בטמפרטורה של 60°C
עמידות פיזית – בלאי המחבר [מחזורי חיבור]	ביצועי הכבל (לרבות ניחות) יישמרו בגבולות התקן גם לאחר ניתוק וחיבור המחבר 500 פעמים

תכונה	ערך
עמידות במשיכה [kg]	45 kg כאשר הכבל מחובר להתקן עיגון
ניחות למחבר MPO	0.35 dB (Insertion Loss)
ניחות מירבי לאורך הסיב [dB/km]	3 dB/km עבור אות באורך גל 850nm
רוחב סרט אפקטיבי מינימלי EMB (Minimum Effective Modal Bandwidth)	2000 MHz·km עבור סיב בדירוג OM3 4700 MHz·km עבור סיב בדירוג OM4 4700 MHz·km עבור סיב בדירוג OM5
תאימות לקצב גבוה וחיבור מקבילי	10G, 40G ועד 400G (עד למאה מטר ב-OM3, יותר ב-OM4 וואו OM5)
Optical Skew מקסימלי ב-300 מ"מ	0.75 ns
סימונים נדרשים	מספור הכבל בצד ה-MPO וגם בצד נקודת הפיצול, בנוסף, מספר הכבל
תקנים נדרשים עבור מחברי MPO	IEC 61754-7 + EIA/TIA-604-5 FOCIS 5(12F),
תקנים נדרשים עבור סיבי OM4	OM-4 ISO/IEC 11801 Am2 + TIA/EIA 472.AAAD
תקנים נדרשים עבור סיבי OM5	OM-5 ISO/IEC 11801 Am2 + TIA/EIA 472.AAAE
עמידה בתקנים נוספים	יש לפרט תאימות לתקנים בתחומים נוספים כגון: סביבה, בטיחות, אש, חשמל, בנייה וכו' (כדוגמת NFPA 262 וכד')

2.2.14.4 התקנה

2.2.14.4.1 התקנת וקיבוע צמות מוכנות מראש בתעלות הכבילה ובמסדי הציוד תבוצע באמצעות צמדן (VELCRO - HOOK-AND-LOOP FASTENER) בלבד, אין לקבע צמות אופטיות באמצעות אזיקונים פלסטיים (CABLE TIE TY-RAP).

2.2.15 מניפות LC-MPO

2.2.15.1 המניפות בעלות מחבר MPO בקצה אחד ומחברי LC בתצורה של UNIBOOT בקצה השני. בסיס המניפה בכל צד יושתת על מחבר יצוק באפוקסי ממנו יצאו הכבלים (לא יאושרו כבלים המבוססים על שרוולים מתכווצים בלבד).

2.2.15.2 קוטר כבלי המניפות עד 2 מ"מ

2.2.15.3 מניפות יסופקו עם מחברי LC בתצורה של UNIBOOT באורכי כבלים מדורגים בהתאם לציוד יצרני המתגים. ניחות מניפה לא יעלה על 0.5, (ניחות MPO 0.35 + ניחות LC 0.15)

2.2.15.4 לצרכי זיהוי של רשתות שונות, יסופק מחברי ה LC UNIBOOT עם אמצעי זיהוי ויזואלי עד 12 צבעים על פי בחירת המזמין, ללא תוספת תשלום מצד המזמין

2.2.15.5 כל כבל יכלול מדבקה מספר סידורי אשר מייצג את תוצאות הבדיקה של המגשר הספציפי במסגרת קובץ נתוני בדיקות

2.2.16 מגשרים לצפיפות גבוהה

2.2.16.1 מגשרי LC יהיו בעלי 2 סיבים בתצורה של UNIBOOT בכבל שקוטרו לא יעלה על 2 מ"מ. מגשר UNIBOOT יהיה בעל ניחות של 0.15 לחיבור (מגשר)

2.2.16.2 כל כבל יכלול מדבקה מספר סידורי אשר מייצגת את תוצאות הבדיקה של המגשר הספציפי במסגרת קובץ נתוני הבדיקות.

2.2.16.3 אורך מחבר ה LC כולל BOOT לא יעלה על 67 מ"מ.

2.2.16.4 למשתמש תהיה האפשרות לשנות את קוטביות המגשר בכל עת וללא צורך בכלים (TOOL LESS), סימון מיוחד יראה על גבי המגשר לאחר שינוי הקוטביות.

2.2.16.5 מגשרי MPO יסופקו עפ"י תקן TIA/EIA 568 A OR B.

2.2.16.6 מגשרי MPO יסופקו על פי הצורך בשילובים שונים של פינים.

2.2.16.7 למשתמש תהיה האפשרות לשנות את קוטביות המגשר MPO ואת מין המגשר (זכר/נקבה) בכל עת, סימון מיוחד יראה על גבי המגשר לאחר שינוי הקוטביות.

2.2.16.8 קוטר מגשרי MPO יהיה 2 מ"מ ומתאים לשימוש בפתרונות צפיפות גבוהה.

2.2.16.9 לצרכי זיהוי של רשתות שונות, יסופק מחברי ה LC UNIBOOT עם אמצעי זיהוי ויזואלי עד 12 צבעים על פי בחירת המזמין, ללא תוספת תשלום מצד המזמין.

2.2.17 מאפייני סיבים:

Property	Multimode		Single-Mode
	OM3 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OM4 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OS2 Bend-Improved Single-Mode (1310/1550nm)
Cabled Fibre Attenuation, max (dB/Km)	2.8/1.0	2.8/1.0	0.4/0.3
Minimum Over Filled Launch (OFL) Bandwidth (MHz*km) ¹	1500/500	3500/500	-/-
Minimum Effective Modal Bandwidth (EMB) (MHz*km) ²	2000/-	4700/-	-/-
Jacket Colour	Aqua	Aqua	Yellow

Note (1): As predicted by RML BW, per TIA/EIA 455-204 and IEC 60793-1-41 for intermediate performance laser based systems (up to 1 Gb/s).

Note (2): As predicted by minEMBc, per TIA/EIA 455-220 and IEC 60793-1-49 for high performance laser-based systems (up to 10 Gb/s).

2.3 לוחות ניתוב אופטיים בצפיפות גבוהה HIGH DENSITY מבוסס 8

סיבים

- 2.3.1.1 לוחות ניתוב בצפיפות גבוהה משמשים בעיקר התקנות רבות סיבים בחדרי מחשב או חדרי תקשורת. המפרט להלן מתאר את תצורת המכלולים והמערכות
- 2.3.1.2 המארזים, המילואות והמכלולים יגיעו בתצורה מושלמת להתקנת הכבלים ויכללו את האלמנטים הבאים:
- 2.3.1.3 מחזיקי כבלים לפני כניסתם לפנל.
- 2.3.1.4 מכלולים שליפים עצמאים בעלי צפיפות גבוהה.
- 2.3.1.5 מתקן אחזקת ריתוכים בתוך המכלולים.
- 2.3.1.6 זנבות יציאה או מחברים מהירים.
- 2.3.1.7 פס סימון.
- 2.3.1.8 דלת הגנה על מערך הסיבים.
- 2.3.1.9 מארז לוח ניתוב אופטי (OPTICAL PATCH PANEL) לצפיפות גבוהה (HIGH DENSITY) יתאים להתקנה של כל סוגי המכלולים: MPO-LC, מכלולים מתאמים MPO, מכלולים ריתוכים, מכלולי המרה ומכלולי TAP, לכל סוגי הכבילה OM5/OM4/OM3/OS2 בהתאם לנדרש ולסוגי המגשרים השונים הנכללים בתכולת מכרז זה.
- 2.3.1.10 לא נדרשת המרה מ-8 ל-12 סיבים.

2.3.2 יסופקו ויותקנו ארבעה (4) סוגים של מארזי לוח ניתוב לשקעי קצה:

- 2.3.2.1 מארז ל- 12 מכלולים, גובה 1U ל- 96 סיבים בתצורת מחברי LC.
- 2.3.2.2 מארז ל- 18 מכלולים, גובה 1U ל- 144 סיבים בתצורת מחברי LC.
- 2.3.2.3 מארז ל- 36 מכלולים, גובה 2U ל- 288 סיבים בתצורת מחברי LC.
- 2.3.2.4 מארז ל- 72 מכלולים, גובה 4U ל- 576 סיבים בתצורת מחברי LC.

2.3.3 מבנה המארז:

- 2.3.3.1 מבנה המארז יהיה עשוי מתכת בצביעה איכותית ותכלול נקודת חיבור להארקה.
- 2.3.3.2 המארז יתאים להתקנה בכל סוגי המסדים התקניים מסוג "19".
- 2.3.3.3 המארז יכלול מגשים נשלפים המאפשרים הכנסה של מכלולים נשלפים. כל מגש תאפשר שליפה של המגש לכוון הצד הקדמי (כולל מעצור) על מנת לאפשר נגישות נוחה לטיפול במגשרים ובמכלולים מחזית המארז.
- 2.3.3.4 תתאפשר הכנסה ושליפה מהירה של כל סוגי המכלולים מחלקו הקדמי ו/או מחלקו האחורי של המארז כאשר המארז מאוכלס בקיבולת מלאה של מכלולים ובפריסה מלאה של מגשרים. הכנסה ושליפה של מכלולים למארז לא תצריך שימוש בכלים (TOOL LESS).
- 2.3.3.5 כל מגרה בתוך המארז תכלול אביזר ניתוב כבילה אינטגרלי שיאפשר ניתוב של הכבילה אל צד המסד. אביזר הניתוב יאפשר ניתוב כבילה בכל קיבולת נדרשת עפ"י אכלוס המכלולים וסוגי המגשרים, מניפות. ניתוב הכבילה יחל מיד בסמוך לנקודת חיבור המגשר להמכלולועד לקצה המארז.
- 2.3.3.6 המארז יכלול דלתות בחלקו הקדמי והאחורי.
- 2.3.3.7 המארז יכיל, בחלקו האחורי, אמצעי עיגון ללא צורך בכלים (TOOL LESS) עבור חיבור ועיגון צמות כבילה בקטרים שונים בהתאם ליכולת האכלוס המקסימלית של המארז. המארז יכיל אפשרות לעיגון של הצמות שניתן לפרוס במארז:
 - 2.3.3.7.1 מארז 1U – לפחות 12 נקי עיגון
 - 2.3.3.7.2 מארז 2U – לפחות 12 נקי עיגון.
 - 2.3.3.7.3 מארז 4U – לפחות 24 נקי עיגון.
- 2.3.3.8 המארז יכיל מקום ואמצעי לסימון ותיעוד מערך הכבילה בצדו הקדמי. כחלק מתכולת המארז תסופק מדבקה לרישום פרטי החיבורים בחלקו הקדמי של המארז.

2.3.4 החיבור למכלולים השונים יתאפשר בשתי תצורות חיבור:

2.3.4.1 חיבור באמצעות זנב כבל, במקרה כזה המכלול יסופק שהוא כולל את המחברים, זנב כבל ומגשית ריתוך מוכנה.

2.3.4.2 חיבור מהיר עם מחבר תקני מסוג MPO IEC-61754-7 AND TIA-604-05 (FOCIS 05).

2.3.4.3 כמו כן, נדרש מוביל כבילה אופטית מתוך הפנל ואל ארון התקשורת. מוביל הכבילה האופטית יסופק באורכים שונים על פי תצורת מבנה הכבל ואפשרויות פתיחתו.

2.3.4.4 הסיבים שבמכלולים יעמדו גם בתנאים הבאים:

2.3.4.4.1 טמפרטורה – 10 °C עד 70 °C

2.3.4.4.2 רדיוס כיפוף של הסיב - 10X CABLE OD DURING INSTALLATION 5X CABLE OD AFTER INSTALLATION

2.3.4.4.3 המכלולים יהיו אחידים לפנלים 1U/2U ופנלים 4U

2.3.4.4.4 המכלולים יאפשרו התקנת מחברי LC בצפיפות גבוהה.

2.3.4.5 המחברים שבמכלולים יסופקו בתצורות הבאות:

2.3.4.5.1 LC SINGLE-MODE

2.3.4.5.2 LC MULTI-MODE

2.3.4.6 איכות מערך המחברים תעמוד בדרישות - TIA-568-B.1-7-2006, PART 1, ADDENDUM

2.3.4.7 המכלולים יאפשרו חיבורי הצלבה וחיבורי קצה לקצה באמצעות מכלולים זהים לחלוטין וזאת ללא צורך בשימוש במגשרים מוצלבים או מגשרים אחרים. ההצלבה תמומש באמצעות אופן ההתקנה של המכלול בתוך המארז.

2.3.5 מכלול מתאמי MPO

2.3.5.1 מכלול המתאמים יאפשר חיבור בין כבלי MPO בעלי 8 או 16, 24 או 32 סיב

2.3.5.2 המכלולים יהיו מותאמים למגירות במארזים השונים

2.3.5.3 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז אן מחלקו האחורי

2.3.5.4 יהיה ניתן להכניס עד 4 מתאמי MPO למכלול בהתאם למגירות המארזים

2.3.5.5 מתאמי MPO יכללו תריס סגירה/הגנה חיצוני קדמי מובנה SHUTTER למניעת כניסה של לכלוך אבק, הכנסת המגשרים למתאם לא תצריך את הסרת התריס, כך שניתן יהיה להבחין בתאורת VFL בעת הבדיקות.

- 2.3.5.6 המתאמים יאפשרו שינויי קוטביות על פי תקן TIA/EIA 568 A OR B, השינוי יתבצע בצורה פשוטה על ידי המשתמש ללא צורך בכלים, תוך סימון ברור שבוצע השינוי.
- 2.3.5.7 ניתן להציע מכלול תאום MPO כולל תריס הגנה ללא היפוך קוטביות.
- 2.3.5.8 ניתן יהיה להזמין מתאמים בצבעים שונים ללא תוספת תשלום מצד המזמין.

2.3.6 מכלול MPO - LC

- 2.3.6.1 המכלול יאפשר חיבור בין כבלי MPO לבין מגשרי LC
- 2.3.6.2 המכלול האופטי יסופק מורכב מראש (PLUG&PLAY) כולל מחברים בשתי הקצוות שיותקנו מראש במפעל היצרן (PRE-TERMINATED).
- 2.3.6.3 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי
- 2.3.6.4 מתאמי ה-LC במכלול יכללו תריס מובנה קדמי Shutter לבטיחות המשתמש ולמניעת חדירת אבק ויאפשרו מעבר אור VFL לצורך בדיקות, { ללא צורך בשימוש בפקקים נגד אבק }
- 2.3.6.5 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2. הניחות עפ"י טבלת ניחות מחברים שבסעיף 2.3.10 שבנספח זה להלן
- 2.3.6.6 על היצרן להיות בעל יכולת לספק מכלולים ברמת ביצועים גבוהה יותר מזו המצוינת בתקן כך שהניחות של כל סיב במכלול שיוסופק לא יעה על 0.35DB בסיבי MM ו-DB0.5 בסיבי SM.
- 2.3.6.7 מידות המכלול יתאימו להתקנה במגירות לצפיפות גבוהה וניתן יהיה להבדיל בין המכלולים גם עפ"י צבעם.
- 2.3.6.8 קוטביות החיבור (שידור מול קליטה) במכלול תותאם לכל צורת חיבור של תשתית הכבלים בין הצידודים ובכך תמנע את הצורך מהטכנאי לזהות האם להצליב מגשרים בעת החיבור חיווט המכלול יהיה על פי תקן ANSI/TIA-568-C.3 METHOD A/B/C על פי בחירת הלקוח.
- 2.3.6.9 בחזית המתאמים יודפסו באופן ברור מספר הערוץ ומספר המחבר
- 2.3.6.10 ניתן יהיה להזמין מתאמים בצבעים שונים ללא תוספת תשלום מצד המזמין.

2.3.7 מכלול 12 X LC בריתוך לכבל אופטי

- 2.3.7.1 יתאפשר להזמין מכלול עם מחברי LC עם זנבוניים לריתוך לפי סוגי הסיבים
- 2.3.7.2 המכלול יכלול בתוכו מגש אינטגרלי לריתוך 12 סיבים. כל הסיבים לאחר היתוך יעוגנו במגש היתוך. מגש ההיתוך יאפשר השארת שרף סיבים שך 120 ס"מ לפחות.

- 2.3.7.3 המכלולים יסופקו כשהם כוללים 12 זנבונים LC צבעוניים מסודרים ע"פ TELECORDIA כשהם בתוך המכלול מוכנים לריתוך וכוללים את כל האביזרים כולל שרוולי הגנה המתכווצים.
- 2.3.7.4 המכלולים יהיו מותאמים למגירות במארזים השונים
- 2.3.7.5 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי
- 2.3.7.6 מתאמי ה-LC במכלול יכללו תריסים מובנים Shutter לבטיחות המשתמש ולמניעת חדירת אבק ויאפשרו מעבר אור VFL לצורך בדיקות, { ללא צורך בשימוש בפקקים נגד אבק }
- 2.3.7.7 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2 הניחות עפ"י טבלת ניחות מחברים שבסעיף 2.3.10 שבנספח זה להלן.
- 2.3.7.8 יתאפשר להזמין מכלול הכולל זנבון MPO באורכים שונים למרחק של עד 25 מטר.

2.3.8 מכלולי המרה

- 2.3.8.1 יתאפשר להזמין מכלולי המרה המבוססים על יציאות 2X8 ל-1X16. במידה ויידרש על היצרן לספק מכלולי המרה המבוססים 2X16 ל-1X32
- 2.3.8.2 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2
- 2.3.8.3 יתאפשר להכניס או להוציא את המכלולים מקדמת המארז או מחלקו האחורי
- 2.3.8.4 על מכלולי המרה לעמוד בניחות עפ"י טבלת ניחות מחברים שבסעיף 2.3.10 שבנספח זה להלן.

2.3.9 מכלולי דגימה TAP

- 2.3.9.1 יתאפשר להזמין מכלולי דגימה TAP עבור סיבים שונים בפיצולים ביחסים שונים 50:50, 30:70, 20:80, 10:90 ומכלולי TAP המיועדים ולתקשורת Bi-Di
- 2.3.9.2 המכלול יסופק עם סיבי OS2, OM3, OM4 או OM5, צבע המתאמים יהיה בצבע טורקיז עבור סיבי OM4/OM3, צבע ירוק ליים עבור סיבי OM5 וצבע כחול עבור סיבי OS2
- 2.3.9.3 המכלול האופטי יסופק מורכב מראש (PLUG&PLAY) כולל מחברים בשתי הקצוות שיותקנו מראש במפעל היצרן (PRE-TERMINATED).
- 2.3.9.4 יסופקו מספר סוגי מכלולי TAP :
- 2.3.9.4.1 מכלול אשר בחלקו האחורי מחבר MPO להעברת מידע (LIVE) ומחבר MPO נוסף (TAP) אשר יזוהה בצבע שונה (לדוגמה אדום) ובחלקו הקדמי של המכלול מחברי LC מוכנים לשימוש בתצורה של LC DUPLEX 6.

2.3.9.4.2 מכלול אשר בחלקו האחורי מחבר MPO להעברת מידע (LIVE) ומחבר MPO נוסף (TAP) אשר יזוהה בצבע שונה (לדוגמא אדום) ובחלקו הקדמי של המכלול מחבר MPO להעברת מידע (LIVE).

2.3.9.4.3 מכלול אשר בחלקו האחורי מחבר MPO להעברת מידע (LIVE) ובחלקו הקדמי מחבר MPO (TAP) אשר יזוהה בצבע שונה (לדוגמא אדום) ו מחבר MPO להעברת מידע (LIVE).

2.3.9.5 על המציע להעביר טבלאות המציגות את המרחקים והקצב לתשתיות התקשורת כתלות ביחסי הפיצול ומספר החיבורים לערוץ.

2.3.10 ניחות מחברים:

Property	Multimode		Single-mode
	OM3 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OM4 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OS2 Bend-Improved Single-mode (1310/1550nm)
Insertion Loss, max (dB) ⁽¹⁾			
MTP [®] mated pair loss	0.25	0.25	0.35
LC mated Pair loss	0.10	0.10	0.25
Module Loss	0.35	0.35	0.60

Note (1): Insertion loss specifications when mated to other system components of a like performance.

2.3.10.1 כל המכלולים יסופקו עם מספר סידורי של היצרן

2.3.10.2 כל מכלול יסופק עם תוצאות בדיקות אופטיות במפעל

2.3.10.3 בכל עת יוכל המשתמש להיכנס לאתר היצרן ולמשוך את תוצאות הבדיקות עפ"י המספר הסידורי

2.3.10.4 כל מכלול יכיל מדבקת ברקוד המאפשרת העברת פרטי המכלול למערכות ניהול כבילה וניהול מתקני מחשב DCIM

2.3.10.5 על היצרן לספק טבלאות DE-RATING לפרוטוקולים השונים כתלות במרחק ובמספר החיבורים בערוץ

2.3.10.6 תינתן אחריות יצרן ישירות ללקוח למשך 25 שנה

2.3.11 מפרט כבל MPO TO MPO

2.3.11.1 כבל מסוג 8, 16, 24, 32 סיבי MULTIMODE 50/125µM גמיש לסלילה פנימית (INDOOR) בחיבור מקבילי, עד 400GBPS.

2.3.11.2 מבנה

2.3.11.2.1 בקצה אחד מחבר רב-סיבים (MPO) לחיבור 8,16 הסיבים במחבר בודד.

2.3.11.2.2 בקצה השני מחבר זהה. פני מתכת למרכזו יסופקו בקצוות הדרושים, בהתאם לפריסת החיבורים.

2.3.11.2.3 כל צמות הערוץ יעמדו בתקן מניעת בעירה CPR CLASS CCA – S1, D1, A1.

2.3.11.2.4 הצמות יהיו בגדלים הבאים:

2.3.11.2.4.1 צמה 8 סיבים - לא יעלה על 4.6-4.8 מ"מ.

2.3.11.2.4.2 צמה 16 סיבים - לא יעלה על 5.4-5.6 מ"מ.

2.3.11.2.4.3 צמה 32 סיבים - לא יעלה על 7.6-7.8 מ"מ.

2.3.11.2.4.4 צמה 48 סיבים - לא יעלה על 7.6-7.8 מ"מ.

2.3.11.2.4.5 צמה 64 סיבים - לא יעלה על 9.4-9.6 מ"מ.

2.3.11.2.4.6 צמה 96 סיבים - לא יעלה על 10.0-10.2 מ"מ.

2.3.11.2.4.7 צמה 144 סיבים - לא יעלה על 11.1-11.3 מ"מ.

2.3.11.3 מאפיינים טכניים

להלן תכונות וביצועים נדרשים לכבל:

תכונה	ערך
ייצור במעבדה + בדיקת יצרן	ייצור הכבל במעבדה בשלמותו וצירוף דף בדיקות לכל כבל
רדיוס כיפוף (ללא פגיעה בביצועים)	בטווח 5-25mm, עד פי 5 מקוטר הכבל (Bend Insensitive)
עמידה בתקן EIA/TIA 568 C.3	לרבות המאפיינים המפורטים בהמשך
טווח טמפרטורה [°C]	(-10°C) – (+70°C)
עמידה בלחות [%]	90-95%, בטמפרטורה של 60°C
עמידות פיזית – בלאי המחבר [מחזורי חיבור]	ביצועי הכבל (לרבות ניחות) יישמרו בגבולות התקן גם לאחר ניתוק וחיבור המחבר 500 פעמים
עמידות במשיכה [kg]	45 kg כאשר הכבל מחובר להתקן עיגון
ניחות למחבר MPO	0.35 dB (Insertion Loss)
ניחות מקצה לקצה: מחברים בלבד	0.5 dB (Insertion Loss)
ניחות מירבי לאורך הסיב [dB/km]	3 dB/km עבור אות באורך גל 850nm

תכונה	ערך
רוחב סרט אפקטיבי מינימלי (EMB Minimum Effective Modal Bandwidth)	OM3 בדירוג סיב עבור 2000 MHz·km OM4 בדירוג סיב עבור 4700 MHz·km OM5 בדירוג סיב עבור 4700 MHz·km
תאימות לקצב גבוה וחיבור מקבילי	10G, 40G ועד 400G (עד למאה מטר ב-OM3, יותר ב-OM4 ו-OM5)
Optical Skew מקסימלי ב-300 מ'י	0.75 ns
סימונים נדרשים	מספור הכבל בצד ה-MPO וגם בצד נקודת הפיצול, בנוסף, מספר הכבל + מספור המגשר בכל קצה בצד ה-LC
תקנים נדרשים עבור מחברי MPO	IEC 61754-7 + EIA/TIA-604-05 FOCIS 5
תקנים נדרשים עבור סיבי OM4	OM-4 ISO/IEC 11801 Am2 + TIA/EIA 472.AAAD
עמידה בתקנים נוספים	יש לפרט תאימות לתקנים בתחומים נוספים כגון: סביבה, בטיחות, אש, חשמל, בנייה וכו' (כדוגמת NFPA 262 וכד')

2.3.11.4 התקנה

2.3.11.5 התקנת וקיבוע צמות מוכנות מראש בתעלות הכבילה ובמסדי הציוד תבוצע באמצעות צמדן (VELCRO - HOOK-AND-LOOP FASTENER) בלבד, אין לקבע צמות אופטיות באמצעות אזיקונים פלסטיים (CABLE TIE TY-RAP).

2.3.12 מניפות LC-MPO

2.3.12.1 המניפות בעלות מחבר MPO בקצה אחד ומחברי LC בתצורה של UNIBOOT בקצה השני. בסיס המניפה בכל צד יושתת על פלאג יצוק באפוקסי ממנו יצאו הכבלים (לא יאושרו כבלים המבוססים על שרוולים מתכווצים בלבד).

2.3.12.2 קוטר כבלי המניפות עד 2 מ"מ

2.3.12.3 מניפות יסופקו עם מחברי LC בתצורה של UNIBOOT באורכי כבלים מדורגים בהתאם לציודי יצרני המתגים.

2.3.12.4 לצרכי זיהוי של רשתות שונות, יסופק מחברי ה-LC UNIBOOT עם אמצעי זיהוי ויזואלי עד 12 צבעים על פי בחירת המזמין ללא תוספת תשלום.

2.3.12.5 כל כבל יכלול מדבקה מספר סידורי אשר מייצג את תוצאות הבדיקה של המגשר הספציפי במסגרת קובץ נתוני בדיקות

2.3.13 מגשרים לצפיפות גבוהה

- 2.3.13.1 מגשרי LC יהיו בעלי 2 סיבים בתצורה של UNIBOOT בכבל שקוטרו לא יעלה על 2 מ"מ.
- 2.3.13.2 כל כבל יכלול מדבקה מספר סידורי אשר מייצגת את תוצאות הבדיקה של המגשר הספציפי במסגרת קובץ נתוני הבדיקות.
- 2.3.13.3 אורך מחבר ה- LC כולל BOOT לא יעלה על 67 מ"מ.
- 2.3.13.4 למשתמש תהיה האפשרות לשנות את קוטביות המגשר בכל עת וללא צורך בכלים, סימון מיוחד יראה על גבי המגשר לאחר שינוי הקוטביות.
- 2.3.13.5 מגשרי MPO יסופקו עפ"י תקן TIA/EIA 568 A OR B.
- 2.3.13.6 מגשרי MPO יסופקו על פי הצורך בשילובים שונים של פינים.
- 2.3.13.7 למשתמש תהיה האפשרות לשנות את קוטביות המגשר MPO ואת מין המגשר (זכר/נקבה) בכל עת, סימון מיוחד יראה על גבי המגשר לאחר שינוי הקוטביות.
- 2.3.13.8 קוטר מגשרי MPO יהיה 2 מ"מ ומתאים לשימוש בפתרונות צפיפות גבוהה.
- 2.3.13.9 לצרכי זיהוי של רשתות שונות, יסופק מחברי ה- LC UNIBOOT עם אמצעי זיהוי ויזואלי עד 12 צבעים על פי בחירת המזמין

2.3.14 מאפייני סיבים:

Property	Multimode		Single-Mode
	OM3 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OM4 Ultra-Bendable optimised 50um (850/1300nm)	OS2 Bend-Improved Single-Mode (1310/1550nm)
Cabled Fibre Attenuation, max (dB/Km)	2.8/1.0	2.8/1.0	0.4/0.3
Minimum Over Filled Launch (OFL) Bandwidth (MHz*km) ¹	1500/500	3500/500	-/-
Minimum Effective Modal Bandwidth (EMB) (MHz*km) ²	2000/-	4700/-	-/-
Jacket Colour	Aqua	Aqua	Yellow

Note (1): As predicted by RML BW, per TIA/EIA 455-204 and IEC 60793-1-41 for intermediate performance laser based systems (up to 1 Gb/s).

Note (2): As predicted by minEMBc, per TIA/EIA 455-220 and IEC 60793-1-49 for high performance laser-based systems (up to 10 Gb/s).

2.4 סל מכלולים (SUBRACK) למכלול ניתוב אופטי

2.4.1 כללי

מסגרת להתקנת מכלולי ניתוב אופטיים שליפים (קסטות) מהסוג הנדרש במפרט.

2.4.1.1 מבנה

2.4.1.1.1 נדרשים שני סוגים:

2.4.1.1.1.1 מסגרת בגובה 4U המתאימה להתקנת 12 מכלולים (סה"כ 288 סיב) לפחות.

2.4.1.1.1.2 מסגרת בגובה 1U המתאימה להתקנת 3 מכלולים (סה"כ 72 סיב) לפחות.

2.4.1.1.2 הכמויות מכל סוג יסופקו בהתאם להזמנת הלקוח.

2.4.1.2 מאפיינים טכניים

2.4.1.2.1 הסל יסופק בתצורה מושלמת להתקנת כבלים ויכלול את האלמנטים הבאים:

2.4.1.2.1.1 מחזיקי כבלים (התקני עיגון) לפני כניסתם לפנל.

2.4.1.2.1.2 פס סימון.

2.4.1.2.1.3 דלת הגנה על מערך הסיבים במסגרת 4U.

2.4.1.2.1.4 המסגרות יתאימו להתקנה במסד ציוד 19" או 23" (באמצעות מתאם).

2.4.1.2.1.5 המסגרות יכללו אמצעי לניהול מגשרים ועודפי צינוריות

2.4.2 מכלול אופטי נשלף (קסטה) לייצוג 24 סיבי MULTIMODE בחיבור מקבילי של סיבים,

עד 100GBPS.

2.4.2.1 מבנה

2.4.2.1.1 בחלק האחורי 2 שקעי מחברי רב-סיב (MPO) לחיבור 12 סיבים בכל מחבר, סה"כ 24 סיבים.

2.4.2.1.2 בחלק הקדמי 24 מחברי LC מוכנים לשימוש, כולל מתאמים ומכסים.

2.4.2.1.3 מתאים להתקנת 12 יחידות לפחות בתוך מסגרת בגובה 4U, סה"כ 288 סיב לפחות ב-4U.

2.4.2.1.4 מתאים להתקנת 3 מכלולים לפחות בתוך מסגרת בגובה 1U, סה"כ 72 סיב לפחות ב-1U.

2.4.2.2 מאפיינים טכניים

המכלולים יסופקו בתצורה מושלמת להתקנת הכבלים. להלן תכונות וביצועים נדרשים:

תכונה	ערך
ייצור במעבדה + בדיקת יצרן	ייצור במעבדה וצירוף דף בדיקות לכל יח'
עמידה בתקן EIA/TIA 568 C.3	לרבות המאפיינים המפורטים בהמשך
טווח טמפרטורה [°C]	(-10°C) – (+70°C)
עמידה בלחות [%]	90-95%, בטמפרטורה של 40°C
עמידות פיזית – בלאי המחבר [מתזורי חיבור]	ביצועי המחבר (לרבות ניחות) יישמרו בגבולות התקן גם לאחר ניתוק וחיבור המחבר 500 פעמים
ניחות למחבר MPO	(Insertion Loss) 0.35 dB
ניחות למחבר LC	(Insertion Loss) 0.15 dB
ניחות מקצה לקצה: מחברים בלבד	(Insertion Loss) 0.5 dB
ניחות מירבי לאורך הסיב [dB/km]	3 dB/km עבור אות באורך גל 850nm
רוחב סרט אפקטיבי מינימלי (Minimum Effective Modal Bandwidth)	OM3 2000 MHz·km עבור סיב בדירוג OM4 4700 MHz·km עבור סיב בדירוג OM5 4700 MHz·km עבור סיב בדירוג
תאימות לקצב גבוה וחיבור מקבילי	10G, 40G ועד 100G (עד למאה מטר ב-OM3, יותר ב-OM4)
Optical Skew מקסימלי ב-300 מ'	0.75 ns
סימונים נדרשים	שילוט PVC חרוט לכל המחברים, מספור לקביעת המזמין
תקנים נדרשים עבור מחברי MPO	IEC 61754-7 + EIA/TIA-604-5 FOCIS 5
תקנים נדרשים עבור מחברי LC	IEC 61754-20
תקנים נדרשים עבור סיבי OM4	OM-4 ISO/IEC 11801 Am2 + TIA/EIA 472.AAAD
עמידה בתקנים נוספים	יש לפרט תאימות לתקנים בתחומים נוספים כגון: סביבה, בטיחות, אש, חשמל, בנייה וכו' (כדוגמת NFPA 262 וכד')

2.4.3 לוחות ניתוב אופטיים

2.4.3.1 כללי

- 2.4.3.1.1 לוח ניתוב אופטי יהיה עשוי מתכת להתקנת 24/48/12 מתאמים אופטיים מסוג SC\LC\FC
- 2.4.3.1.2 מתאמי SC\LC\FC יסופקו כמתאמים כפולים עבור לוח ניתוב (להתקנת עד 96 סיבים ב-1U).
- 2.4.3.1.3 לספק שמורה האופציה להציע לוח ניתוב בתצורה צפופה יותר על הספק להגיש קטלוג במענה הטכני.
- 2.4.3.1.4 חלקו האחורי של הפנל יכלול מגש והתקנים לאחסון עודפי הסיבים האופטיים, באורך מטר אחד לכל סיב. בחלקו הקדמי של הפנל יהיה מגש עבור עודפי אורך המגשרים עבור CABLE MANAGEMENT.
- 2.4.3.1.5 לוח הניתוב יהיה ברוחב של 19" מותאם להתקנה בארון 19" סטנדרטי, ובגובה 1U או 2U לחלופין 3U/4U.
- 2.4.3.1.6 חלקו של לוח הניתוב הכולל את המתאמים האופטיים יושקע יחסית לקדמת הארון למניעת פגיעה במתאמים, לעומק של 7 סנטימטרים לפחות.
- 2.4.3.1.7 צינורית הסיב בצד לוח הניתוב תסומן בהדפס בלתי ניתן למחיקה במספרים עוקבים 1-12/24 משמאל לימין. בנוסף לכך יסומן לוח הניתוב כולו ע"פ המפורט בסעיף "סימון ושילוט".
- 2.4.3.1.8 בלוח הניתוב יותקנו מתאמים כמספר הסיבים המחוברים אליו, כחלק מלוח הניתוב.
- 2.4.3.1.9 אל המתאמים יחוברו המחוברים האופטיים שבקצות הסיבים האופטיים ע"פ סדר קבוע של צבעים בכל האתר.
- 2.4.3.1.10 בצידי לוח הניתוב יהיו פתחים ייעודיים לטובת העברת מגשרים אופטיים בצורה מסודרת.
- 2.4.3.1.11 לוח הניתוב יכלול במידת הצורך התקן עיגון/ מגש/ מחזיק, ל- SPLICE כחלק מאספקת לוח הניתוב (עבור התקנת PIGTAILS וכו').
- 2.4.3.1.12 לוח הניתוב יהיה עשוי פח מכופף בעובי 1 מ"מ והגימור יהיה ע"י צבע אפוקסי בגוון RAL 7032GREY או גוון RAL 9005 BLACK ע"פ דרישת הלקוח גימור חלק.
- 2.4.3.1.13 למארז יסופק פנל עיוור וואו מגירת עודפי סיבים ע"פ הצורך.

2.4.3.2 לוח ניתוב 24XMPO

2.4.3.2.1 כללי

- 2.4.3.2.1.1 לוח ניתוב אופטי בגובה 1U ובו מותקנים 24 מתאמי דו-נקבה לחיבור כבלים עם מחבר MPO (זכר).
- 2.4.3.2.1.2 המתאמים יחזיקו את מחברי ה-MPO (תקע זכר) של הכבלים המגיעים מהצד האחורי ויאפשרו חיבור כבלים עם מחברי MPO (תקע זכר) בצד הקדמי.

2.4.3.2.1.3 פיני מתכת למרכזו תקעי MPO זה מול זה יסופקו במסגרת אספקת כבלי ה-MPO, כחלק מובנה או נשלף ממחבריהם. באחריות המציע לספק ולהתקין כבלים ומחברי MPO עם פיני מתכת בקוטביות ובתצורה המתאימה בהתאם לפריסת הכבילה ולהבטחת ביצועים מרביים, כנדרש במפרט.

2.4.3.2.2 מאפיינים טכניים

2.4.3.2.2.1 הלוח יהיה בגובה 1U ויכלול 24 מתאמים. בהצעת צפיפות גבוהה יותר יש להגיש מפרט.

2.4.3.2.2.2 הלוח יהיה עשוי מתכת בעובי 1 מ"מ וברוחב 19 אינץ', מותאם להתקנה בארון "19 סטנדרטי.

2.4.3.2.2.3 גימור בצבע אפוקסי חלק, גוון בהתאם לבחירת הלקוח (עשוי להיות שונה עבור ארונות שונים).

2.4.3.2.2.4 חלקו של לוח הניתוב הכולל את המתאמים האופטיים יושקע יחסית לקדמת הארון למניעת פגיעה במתאמים, לעומק של 7 סנטימטרים לפחות. על המציע לוודא שהלוח יאפשר התקנה באופן המותאם לרדיוס הכיפוף של הכבלים המוצעים על ידו.

2.4.3.2.2.5 המתאמים יהיו מחברים מכניים בלבד, ללא תווך אופטי, וישמשו להחזקה ויישור מחברי הכבלים זה מול זה.

2.4.3.2.2.6 מתאמי הלוח יתאימו לחיבור אופטימלי של שני מחברי MPO מסוג תקע זכר באופן שיבטיח ביצועי ניחות בהתאם למפרט המחברים. במסירה תבוצע בדיקת קבלה לאימות הביצועים.

2.4.3.2.2.7 המתאמים יכללו תריס קדמי מובנה SHUTTER להגנה בפני אבק העלול להצטבר כאשר לא מחוברים כבלים (או מחוברים רק בצד אחד).

2.4.3.2.2.8 לוח הניתוב יכלול התקני עיגון תואמים עבור כבלי ה-MPO (לפחות עבור כבלי הצד האחורי).

2.4.3.2.2.9 הלוח יכלול אספקה והדבקת שילוט PVC חרוט עבור כל המתאמים, כמו כן, נדרש שילוט מאותו סוג לסימון מספר/שם הלוח עצמו (עד 20 תווים). הכיתוב והמספור יבוצעו בהתאם להגדרות המזמין.

2.4.4 מגשרים אופטיים

2.4.4.1 כל האביזרים האופטיים – פנלים, מחברים, מתאמים, שקעים ומגשרים (למעט הכבל, כבלי המגשרים ואביזרים להתקנת סיבים בנשיפה), נדרשים מתוצרת החברות הבאות:

HUBER+SUHNER 2.4.4.1.1

COMMSCOPE 2.4.4.1.2

ADC 2.4.4.1.3

PANDUIT 2.4.4.1.4

R&M 2.4.4.1.5

CORNING 2.4.4.1.6

FIBERNET 2.4.4.1.7

או כל מוצר העונה לאותם תקנים ודרישות. 2.4.4.1.8

2.4.4.2 מגשר אופטי יהיה מורכב מזוג מיני כבלים אופטיים בתצורת UNIBOOT כשבשני קצותיהם מחברים אופטיים כפולים ע"פ הדרישה בעלי תכונות המפורטות במסמך זה.

2.4.4.3 שימושי המגשר:

2.4.4.3.1 עבור ביצוע גישורים על לוח ניתוב.

2.4.4.3.2 עבור ביצוע חיבור בין ציוד קצה לפנל.

2.4.4.3.3 באורך המתאים לביצוע הגישור בצורה נוחה ללא מתיחות ומאמצים של הכבל או המחברים, ע"פ תנאי השטח בעת ההתקנה.

2.4.4.3.4 כל המגשרים האופטיים יסומנו במספור רץ בשני קצותיהם, ע"פ מפרט "סימון ושילוט", כולל סימון סוג המגשר, אורכו וסוג המחבר.

2.4.4.3.5 המגשרים יסופקו בצבעים ע"פ דרישת הלקוח.

2.4.4.3.6 הספק יתחייב לספק מגשרים עם סוגי מחברים מעורבים כגון LC/ST/FC/SC.

2.4.4.3.7 כל מגשר יסופק עם תדפיס בדיקת תקינות ממוחשבת, הכוללת אורך וניחות.

2.4.4.4 נתונים טכניים נוספים הנדרשים מהמגשרים

המגשרים אופטיים מסוג MPO/LC/ ST/FC/SC יהיה ע"פ הפירוט הבא:

Single-Mode(S.M) 9/125	Multi-Mode(M.M) 50/125 ,62.5/125	נושא
< 0.2 db מקסימום 0.3 db	< 0.2 db מקסימום 0.5 db	נחות אופטי
-55 db upc -65 db apc	מינימום 20db	החזרה אופטית

Single-Mode(S.M) 9/125	Multi-Mode(M.M) 50/125 ,62.5/125	נושא
7mm-25mm	7mm-25mm	רדיוס ליטוש פרולה(Ferrule) אופטית
< 50 mm	< 50 mm	סטייה בין מרכז ליטוש הסיב למרכז הפרולה
-10nm-200nm	-10nm-200nm	גובה הסיב ביחס לפרולה
Onm-50nm	Onm-50nm	רמת גימור טיב בליטוש בסיב
-20°c to 80°c	-20°c to 80°c	תחום טמפרטורה
< 0.1 db נחות אופטית < 5db החזרה אופטית	< 0.1 db נחות אופטית < 5db החזרה אופטית	רעידות
> 80 LB	> 80 LB	כבל אופטי החזקה, מתיחה

2.5 כבילה אופטית

2.5.1 כללי

2.5.1.1 מטרת המפרט הטכני שלהלן הינה להגדיר את הדרישות הטכניות של מערכת כבילה פאסיבית אופטית הן לגבי רכיבים בדידים והן לגבי מערכת מקצה לקצה. כל זאת ברשתות תקשורת מקומיות.

2.5.1.2 בכל מקרה של התייחסות לתקנים, התקנים התקפים יהיו התקנים בגרסתם האחרונה

2.5.1.3 במקומות במפרט זה בהם הדרישות המפורטות הינן מחמירות ביחס לדרישות התקן, דרישות אלה (של המפרט) יחייבו את הספק.

2.5.1.4 הכבילה האופטית שתותקן צריכה לעמוד בדרישות היישומים התקניים הבאים היכן שרלוונטי מבחינת סוג הסיב:

IEEE 802.3Z 1000BASE-SX 2.5.1.4.1

IEEE 802.3Z 1000BASE-LX 2.5.1.4.2

IEEE 802.3AE 10GBASE-SR 2.5.1.4.3

IEEE 802.3AE 10GBASE-LR 2.5.1.4.4

IEEE 802.3BA 40GBASE-SR4	2.5.1.4.5
IEEE 802.3BA 40GBASELR4	2.5.1.4.6
IEEE 802.3BA 100GBASE-SR4	2.5.1.4.7
IEEE 802.3BA 100GBASE-SR10	2.5.1.4.8
IEEE 802.3BA 100GBASE-LR4	2.5.1.4.9
ביצועי סיבי ה-MM (MULTI-MODE) בכבלים אשר יותקנו יהיו לפי קטגוריות OM3,OM4,OM5, על פי ISO/IEC11801, לרבות הכבילה והמגשרים.	2.5.1.5
ביצועי סיבי ה-SM (SINGLEMODE) בכבלים אשר יותקנו יהיו לפי קטגוריית OS2, על פי ISO/IEC11801, לרבות הכבילה והמגשרים.	2.5.1.6
כל האביזרים האופטיים – פנלים, מחברים, מתאמים, שקעים ומגשרים (למעט הכבל, כבלי המגשרים ואביזרים להתקנת סיבים בנשיפה), נדרשים מתוצרת החברות הבאות:	2.5.1.7
HUBER+SUHNER	2.5.1.7.1
COMMSCOPE	2.5.1.7.2
ADC	2.5.1.7.3
CORNING	2.5.1.7.4
R&M	2.5.1.7.5
PANDUIT	2.5.1.7.6
FIBERNET	2.5.1.7.7
או כל מוצר העונה לאותם תקנים ודרישות.	2.5.1.7.8

2.5.2 כבלים אופטיים – עמידה בתקנים

על יצרן הכבלים להיות בעל הסמכה תקפה לתקן ISO 9001:2015.	2.5.2.1
על המרכיבים הבודדים של המערכת האופטית לעמוד בתקנים הבאים:	2.5.2.2
תקן ISO/IEC11801 על חלקיו ותתי חלקיו	2.5.2.2.1
בין היתר מחויבים מהתקן ה-NORMATIVE REFERENCES הבאים:	2.5.2.2.2
IEC 60793	2.5.2.2.2.1
IEC 60794	2.5.2.2.2.2
ISO/IEC 14763	2.5.2.2.2.3

,IEC 60874	2.5.2.2.2.4
IEC 60811	2.5.2.2.2.5
IEC 61280	2.5.2.2.2.6
IEC TR 62221	2.5.2.2.2.7
IEC TR 62263	2.5.2.2.2.8
IEC-60332	2.5.2.2.2.9
IEC- 60754	2.5.2.2.2.10
IEC-61034	2.5.2.2.2.11
CPR CCA S1.D1.A1	2.5.2.2.2.12

2.5.3 כבלים אופטיים

2.5.3.1 אישורים

על הספק להציג אישור תקף מהיצרן על עמידה בתקן ISO 9001:2015 לפחות.	2.5.3.1.1
על הספק להציג אישור מהיצרן על עמידה בתקנים הנ"ל של הרכיבים הבאים :	2.5.3.1.2
כבלים אופטיים כולל סיבים, מעטים ואמצעי מיגון שונים כפי שיידרש בכתבי הכמויות.	2.5.3.1.3
יסופקו כבלים אשר יכילו סיבים מן הסוגים הבאים בלבד או בתקן גבוה יותר :	2.5.3.1.4
BENDING LOSS INSENSITIVE SINGLE-MODE FIBRES PER IEC 60793-2-50 G-657.A2	2.5.3.1.4.1
MULTIMODE 50/125 μ M GRADED INDEX FIBRES PER IEC 60793-2-10 A1- OM3	2.5.3.1.4.2
MULTIMODE 50/125 μ M GRADED INDEX FIBRES PER IEC 60793-2-10 A1- OM4	2.5.3.1.4.3
MULTIMODE 50/125 μ M GRADED INDEX FIBRES PER IEC 60793-2-10 A1- OM5	2.5.3.1.4.4
MULTIMODE 62.5/125 μ M GRADED INDEX FIBRES PER IEC 60793-2-10 A1-OM1 MINIMUM MODAL BANDWIDTH-LENGTH PRODUCT AT 850 NM: 500 MHZ·KM	2.5.3.1.4.5
הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מוטבע על הכבל עצמו. על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל.	2.5.3.2

- 2.5.3.3 כבלי פנים – דרישות סביבתיות ומכאניות בהתאם לתקן ISO/IEC 11801 ולתקנים IEC 60794-3, IEC 60794-2-11, IEC 60794-2-21, IEC 60794-2-31. בתקן אש CPR-CLASS CCA-S1,D1,A1
- 2.5.3.4 כבלי פנים\חוץ – דרישות סביבתיות ומכאניות בהתאם לתקן ISO/IEC 11801, IEC 60794-3, IEC 60794-3-12, IEC 60794-3-21.
- 2.5.3.5 ביצועי מערכת קצה לקצה לכל תת מערכת כבילה בהתאם לתקן ISO/IEC 11801
- 2.5.3.6 הגדרת "קצה לקצה" בהתאם למפורט בתקן ISO/IEC 11801
- 2.5.3.7 הספק יעביר לעורך המכרז כתב אחריות של היצרן על הכבלים ל-20 שנה.

2.5.4 אבטחת איכות:

- 2.5.4.1 לכל תוף או אריזה של כבלים אופטיים תצורף תעודת בדיקת OTDR של ניחות בשני אורכי הגל. יצוינו התוצאות עבור כל סיב שבכבל. בנוסף תבוצע בדיקה באורך גל של 1625NM.
- 2.5.4.2 על ספק הכבלים להציג הוכחות המעידות על ביצוע בדיקות על פי התקנים הרלוונטיים לעיל. הוכחות אלה יכללו בהכרח תוצאות הבדיקה, ציון התקן על טופס הבדיקה, מכשיר הבדיקה ואורך הכבל שנבדק.
- 2.5.4.3 יסופק אופיין עם כל סוג של כבל בו מצוין בפירוט תקן/תקני הבדיקה לפיהם נבדק הכבל עבור התכונות הספציפיות שיצוינו בהמשך.

2.5.5 דרישות ייחודיות לכבלים אופטיים

- 2.5.5.1 להלן פירוט תכונות ודרישות ייחודיות אשר יחייבו את מגיש ההצעה (גם אם ערכי התכונות והדרישות שונים מהרשום בתקן או לא מופיעים בו).
- 2.5.5.1.1 כל כבל יכיל סיבים בהתאם למפורט בכתב הכמויות.
- 2.5.5.1.2 CENTRAL STRENGTH MEMBER (גיד חיזוק מרכזי) יהיה מחומר דיאלקטרי.
- 2.5.5.1.3 הגנה משנית: TIGHT BUFFER $900 \pm 50 \mu\text{M}$ בסיבי MM עד 72 סיב
- 2.5.5.2 LOOSE TUBE בסיבי SM סינגלמוד החל מ-12 סיב, LOOSE TUBE בסיבי MM מולטימוד החל מ-48 סיב:
- 2.5.5.2.1.1 INNER DIAMETER = NOMINAL ± 0.05 MM
- 2.5.5.2.1.2 OUTER DIAMETER = NOMINAL ± 0.05 MM
- 2.5.5.2.1.3 EXCESS FIBER LENGTH ± 0.04 %
- 2.5.5.2.1.4 POST EXTRUSION SHRINKAGE 0.4% MIN.
- 2.5.5.2.1.5 POST EXTRUSION SHRINKAGE 0.4% MAX.

- 2.5.5.2.1.6 סוג אחר, שיפורט בכתב הכמויות.
- 2.5.5.3 כל סיב יהיה ניתן לזיהוי ע"י צבע נפרד.
- 2.5.5.4 בשני קצוות כל סיב יותקנו מחברים ע"פ דרישת הלקוח.
- 2.5.5.5 הספק הזוכה, יתחייב להביא כל כבל אופטי לאישור נציג המזמין בשלב ההצעה, לפני אספקה ולפני התקנה. הספק הזוכה יתחייב להביא לנציג המזמין דוגמא של כל כבל באורך 100 ס"מ + דפי נתונים מקוריים של היצרן.
- 2.5.5.6 הספק הזוכה יתחייב להביא לאישור המזמין בשלב ההצעה, לפני התקנה ו/או אספקה כל רכיב אופטי (כגון: מחבר, מתאם, לוח ניתוב, מגשר) + דפי נתונים מקוריים של היצרן.

2.5.6 כבל אופטי משוריין לפריסת פנים/חוץ

- 2.5.6.1 מספר הסיבים לכבל יפורט בכתב הכמויות.
- 2.5.6.2 גיד החיזוק המרכזי בכבל יהיה מחומר דיאלקטרי
- 2.5.6.3 בעל שכבת שריון של פלדה גלית (CORRUGATED STEEL) עם ציפוי קו-פולימרי משני צידי הסרט (דוגמת ZETABON S262 של חברת DOW או REYNOLDS 262) ועם חפיפה מינימלית של 5.0 מ"מ ועובי פלדה 0.15 מ"מ מינימום.
- 2.5.6.4 מעטה פנימי עשוי LSHFFR העומד בדרישות IEC-60754-1/2 ו-IEC-61034, IEC-60332-1, מעטה חיצוני עשוי LSHFFR, בעל עמידות לקרינת UV לפי ASTM G154 עם הדפסת הטבעה לבנה. ההדפסה תכלול ציון שם היצרן, מק"ט היצרן, מספר מנה, תאריך ומטר רץ. ההטבעה תהיה עמידה לפגעי מזג אוויר, ולחשיפה של הכבל לקרינת שמש ו/או לנוזלים.
- 2.5.6.5 רדיוס כיפוף מינימלי בשימוש שוטף X20 קוטר הכבל כאשר הכבל לא נמצא במתח משיכה ו – 20 X קוטר הכבל בעת התקנה כאשר הכבל נמצא במתח משיכה.
- 2.5.6.6 הכבל יכלול תכונות חסימת התקדמות אורכית של מים (WATER BLOCKING) על פי IEC 60794-1-21F5, לפי 3 מטר כבל ל-24 שעות בעומק של 1 מטר תחת המים.
- 2.5.6.7 עמידות בפני מעיכה מינימלית: 800 N/CM
- 2.5.6.8 תחומי טמפרטורה $-20^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$
- 2.5.6.9 כבל המיועד לתליה חיצונית יכיל תיל נושא אינטגרלי עטוף במעטפת פוליאיתילן חיצונית, זאת למעט כבלים המיועדים להתקנות משולבות תת"ק ותלייה.
- 2.5.6.10 חומר ההגנה המשני יהיה LOW SMOKE HALOGEN FREE FLAME RETARDANT (LS-HFFR) ע"פ תקני IEC-60754-1/2 ו-IEC-61034, IEC-60332-1/3.

2.5.7 כבל אופטי לפריסת פנים

- 2.5.7.1 מספר הסיבים לכבל יפורט בכתב הכמויות.
- 2.5.7.2 כל מרכיבי הכבל יהיו דיאלקטריים (לא מתכתיים).
- 2.5.7.3 כל סיב יוגן בהגנה משנית (SECONDARY COATING) בקוטר חיצוני של $900 \pm 50 \mu\text{M}$, וצבוע צבע ייחודי לצורך זיהוי. חומר ההגנה המשנית יהיה LOW SMOKE HALOGEN FREE IEC-60332-1, IEC-60754-1/2 ו-IEC-61034 (LS-HFFR) FLAME RETARDANT ע"פ תקני IEC-60754-1/2 ו-IEC-61034.
- 2.5.7.4 מעטה חיצוני עשוי HFFR, צבע המעטה יהיה בהתאם להגדרות הצבעים הבאים : OM2 – ORANGE, OM3-OM4 – AQUA, OM1-OM2 62.5/125 μ - ORANGE, OM5 GREEN LIME, SMF - YELLOW. צבע ההדפסה יהיה שחור ויכלול ציון שם היצרן, מספר מנה, תאריך ומטר רץ .
- 2.5.7.5 הכבל יעמוד בתקני אש CPR-CLASS CCA-S1,D1,A1 הבדיקה תישא את מק"ט הכבל כפי שהוא מוטבע על הכבל עצמו. על המציע לספק את דוח הבדיקות המלא של הכבל.
- 2.5.7.6 כוח משיכה מינימלי : להתקנה 1000N ובשימוש שוטף 800N.
- 2.5.7.7 רדיוס כיפוף מינימלי : X10 קוטר הכבל כאשר לא נמצא במתח משיכה ו- X10 קוטר הכבל כאשר נמצא במתח משיכה בהתקנה.
- 2.5.7.8 עמידות בפני מעיכה מינימלית : 300 N/CM
- 2.5.7.9 תחומי טמפרטורה $-20^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$

2.5.7.10 התקנה

- 2.5.7.10.1 התקנה וקיבוע כבל אופטי להתקנה פנימית או חיצונית בתעלות הכבילה ובמסדי הציוד תבוצע באמצעות צמדן (VELCRO - HOOK-AND-LOOP FASTENER) בלבד, אין לקבע צמות אופטיות באמצעות אזיקונים פלסטיים (CABLE TIE TY-RAP).

2.5.8 תצורות מבני כבלים אופטיים

BREAKOUT CABLE 2.5.8.1

- 2.5.8.1.1 כל סיב יוגן בהגנה משנית (SECONDARY COATING) בקוטר חיצוני של $900 \pm 50 \mu\text{M}$. חומר ההגנה המשנית יהיה LOW SMOKE HALOGEN FREE FLAME RETARDANT ע"פ תקני IEC-60754-1/2 ו-IEC-61034, IEC-60332-1, CPR-CLASS CCA-S1,D1,A1.
- 2.5.8.1.2 כל סיב יחוזק בנפרד על ידי חוטי חיזוק דיאלקטריים (ארמיד, זכוכית) ויוגן על ידי מעטה LS-HFFR ע"פ תקני IEC-60754-1/2 ו-IEC-61034, IEC-60332-1 בעל קוטר חיצוני על פי דרישה

- בפרטי המכרז. אפיצות הקוטר החיצוני תהיה 0.1 מ"מ. מבנה זה יוגדר כ- "MINI CABLE".
- 2.5.8.1.3 הכבל יכיל מ 2 עד 144 סיבים. בכבל המכיל יותר מ-4 סיבים, ה-MINI CABLES יהיו כבולים מסביב לגיד חיזוק דיאלקטרי.
- 2.5.8.1.4 מעטה הכבל ותכונות נוספות בהתאם לסעיפים הנוגעים לכבלים לפריסה חיצונית ופנימית שלעיל.

DISTRIBUTION CABLE 2.5.8.2

- 2.5.8.2.1 הכבל יכיל מ 2 עד 24 סיבים.
- 2.5.8.2.2 כל סיב יוגן בהגנה משנית (SECONDARY COATING) בקוטר חיצוני של $900 \pm 50 \mu\text{m}$, וצבוע צבע ייחודי לצורך זיהוי. חומר ההגנה המשנית יהיה HALOGEN FREE ע"פ תקני IEC-60754-1/2, IEC-61034 ו-IEC-60332-1.
- 2.5.8.2.3 הסיבים יחוזקו במשותף ויוגנו על ידי מעטה חיצוני בהתאם לסעיפים הנוגעים לכבלים לפריסה חיצונית ופנימית שלעיל.
- 2.5.8.2.4 LOOSE TUBE (SINGLE-FIBER AND MULTI-FIBER)
- 2.5.8.2.5 הסיבים יוגנו על ידי הגנה משנית מסוג LOOSE TUBE – צינורית קשיחה עם מילוי THIXOTROPIC GEL.
- 2.5.8.2.6 הצינוריות יעמדו בדרישות הבאות:
- 2.5.8.2.6.1 INNER DIAMETER = NOMINAL ± 0.05 MM
- 2.5.8.2.6.2 OUTER DIAMETER = NOMINAL ± 0.05 MM
- 2.5.8.2.6.3 EXCESS FIBER LENGTH ± 0.04 %
- 2.5.8.2.6.4 POST EXTRUSION SHRINKAGE 0.4% MIN.
- 2.5.8.2.6.5 POST EXTRUSION SHRINKAGE 0.4% MAX.
- 2.5.8.2.7 במבנה בעל יותר מצינורית אחת, הצינוריות יהיו כבולות מסביב לגיד חיזוק מרכזי דיאלקטרי.
- 2.5.8.2.8 מעטה הכבל ותכונות נוספות בהתאם לסעיפים הנוגעים לכבלים לפריסה חיצונית שלעיל.

2.5.8.3 כבל אופטי טקטי

- 2.5.8.3.1 כל סיב יוגן בהגנה משנית (SECONDARY COATING) בעלת קוטר חיצוני של $900 \pm 50 \mu\text{m}$ לפחות וצבוע צבע ייחודי לצורכי זיהוי.
- 2.5.8.3.2 הסיבים יחוזקו במשותף בתצורת TIGHT DISTRIBUTION ויוגנו על ידי מעטה חיצוני בצבע שחור בעל עמידות בפני קרינת OM4 MM-HFFR PU G657-A2 SM UV.
- 2.5.8.3.3 הספק יספק את הפריטים בדרישות ובתקנים המפורטים במפרט זה כמפורט בכתב הכמויות לרבות הדרישות הבאות:

עמידות בפני מעיכה מינימאלית N/CM .800	2.5.8.3.3.1
עמידות בהלם לפי EIA/TIA-455-25 תהיה 100 מכות באנרגיה של 2. NM	2.5.8.3.3.2
עמידות במחזורי כיפוף לפי EIA/TIA-455-104 תהיה 2000 מחזורים בקוטר *20 קוטר הכבל.	2.5.8.3.3.3
תחומי טמפרטורה לאחסון ולשימוש שוטף מינוס חמישים וחמש עד פלוס שמונים וחמש מעלות צלסיוס (°C +85 TO -55).	2.5.8.3.3.4
הכבל יהיה בעל תכונות חסימת התקדמות אורכית של מים (WATERLOCKING) על פי IEC 60794-1-F5 או TIA-455FOTP-NO.82, 1 מטר כבל ל 24 שעות תחת עומד מים של 1 מטר.	2.5.8.3.3.5

2.5.8.4 כבל אופטי טקטי משוריין

הכבל מתאים לשימוש חיצוני בתנאי שדה. לכבל שחיקה נמוכה, עמידות בפני כימיקלים.	2.5.8.4.1
הכבלים יהו מסוג SM G657-A2 או OM4 MM כמפורט בכתב הכמויות.	2.5.8.4.2
הספק יספק את הפריטים בדרישות ובתקנים המפורטים במפרט זה כמפורט בכתב הכמויות לרבות הדרישות הבאות:	2.5.8.4.3
רדיוס כיפוף מינימאלי בשימוש שוטף ובהתקנה X10 קוטר הכבל.	2.5.8.4.3.1
עמידות בפני מעיכה מינימאלית N/CM 1500.	2.5.8.4.3.2
עמידות בהלם לפי EIA/TIA-455-25 תהיה 100 מכות באנרגיה של 2. NM	2.5.8.4.3.3
עמידות במחזורי כיפוף לפי EIA/TIA-455-104 תהיה 2000 מחזורים בקוטר X20 קוטר הכבל.	2.5.8.4.3.4
הכבל יהיה בעל תכונות חסימת התקדמות אורכית של מים (WATERBLOCKING) על פי IEC 60794-1-F5 או TIA-455FOTP-NO.82 , 1 מטר כבל ל 24 שעות תחת עומד מים של 1 מטר.	2.5.8.4.3.5
כל סיב יוגן בהגנה משנית (SECONDARY COATING) בעל קוטר חיצוני של $900 \pm 50 \mu\text{M}$ וצבוע צבע ייחודי לצורך זיהוי. חומר ההגנה המשנית יהיה LOW-SMOKE HALOGEN FREE FLAME RETARDANT ע"פ תקני IEC-60754-1/2 ו IEC-61034 . IEC-60332-1/3	2.5.8.4.3.6
הסיבים יחוזקו במשותף ו/או כל סיב בנפרד על ידי חוטי חיזוק (ארמיד זכוכית) ויוגנו על ידי מעטה פנימי HFFR (INNER JACKET) בהתאם לדרישה.	2.5.8.4.3.7
סיכוך רשת בתצורת שתי וערב השריון מחוטי פלדה בעובי 3 מ"מ לפחות.	2.5.8.4.3.8
מעטה חיצוני HFFR PU בצבע שחור בעל עמידות בפני קרינה UV	2.5.8.4.3.9

2.5.8.4.3.10 תחומי טמפרטורה לאחסון ולשימוש שוטף מינוס חמישים וחמש עד פלוס שמונים
וחמש מעלות צלסיוס ($-55 \text{ TO } +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$).

3. ארוניות, מסדים ואביזרים

3.1 ארונות תקשורת טלפוניה

- 3.1.1 ארונות תקשורת למובילים מפי.וי.סי. יהיו ארונות סטנדרטיים עשויים פוליאסטר משוריין מדגם "תקן בזק" במידות בהתאם לכתב הכמויות, תוצרת חברת "ענבר" או תוצרת אחרת שוות ערך. בדלת הארון תהיה ידית עם מנעול צילינדר דגם 920 ו-3 מפתחות רב-בריש תקן "בזק" מתאימים לכל הארונות מכל הדגמים.
- 3.1.2 ארונות תקשורת למובילים ממתכת יהיו ארונות סטנדרטיים מדגם CRN במידות בהתאם לכתב הכמויות, תוצרת חברת "ישראלוקס"/"HIMEL" או תוצרת אחרת שוות ערך, אשר יותקנו בבידוד מהקירות באמצעות חומרי בידוד מעולים.
- 3.1.3 בדלת הארון תהיה ידית עם מנעול צילינדר דגם "רב-בריש" ו-3 מפתחות רב-בריש, לכל ארון יסופק מנעול ושלושה מפתחות נוספים, המפתחות יהיו מתאימות לכל הארונות מכל הדגמים שבכתב הכמויות כולל המנעולים הנוספים (מפתח "מאסטר") והכנת אוזניים למנעול תליה מסוג צרופים.
- 3.1.4 בדפנות, בגג ובתחתית הארונות יבוצעו בהתאם לצורך פתחים לכניסת תעלות וצנרת במפעל ייצור הארונות לפי דרישה מראש. במידה ונדרש לבצע פתחים באתר העבודה יש לצבוע את מקום הפתח בצבע עשיר אבץ.
- 3.1.5 הארונות יחוזקו לקירות בעזרת ברגים בקוטר "3/8 עם עוגני פח, בקירות מבנה יביל יותקנו הארונות בעזרת מוטות הברגה בקוטר "3/8 אשר יחדרו מעבר לקיר ויחוזקו באמצעות אומים ודסקיות ופלטות מתכת מגלוונת 10X10 ס"מ בעובי 5 מ"מ.
- 3.1.6 כל הארונות יסומנו על ידי שלטים כמפורט בפרק סימון ושילוט.
- 3.1.7 בכל ארון יש להתקין את האביזרים הבאים :
- 3.1.8 פס הארקה כמפורט בסעיף 7.1.17 להלן בנספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות.
- 3.1.9 מגשים לפסיסי חיבור בכמות המכסימלית להתקנה בכל סוג ארון עפ"י תכנית.
- 3.1.10 טבעות פיזור לתיל דולג, עפ"י מפרט בזק מס' 466.
- 3.1.11 כיס יציב לתוכניות מחובר במסמרות או ברגים על גבי החלק הפנימי של דלת הארונות.
- 3.1.12 חיבור הארקה אדומה/שחורה בקצה אחד לפס הארקה בארון מבנה או לתעלת מתכת במבנים בהם אין ארונות.
- 3.1.13 ארון, טבעות לתיל דילוג לגישורים. כמתואר לעיל, סימון בשלטי סנדביץ' ובדיקות טיב במידה ותידרשנה. המדידה לפי יחידות.

3.1.13.1 ארון חיבורים - להתקנה בתוך המבנה

- 3.1.13.1.1 ארון מתכת סגור בדלת, מותאם להתקנת לפחות 30 פסיסות חיבור. בשלוש אשיות במרווחים 9 ס"מ לפחות בין הטורים ומהדפנות.
- 3.1.13.1.2 הארון יסופק עם אשיות תואמות פסיסות חיבור זהות למוגדר לעיל ומותאמות לארון כולל:
- 3.1.13.1.3 טבעות גישור לתיל דילוג, כנדרש למס"ב.
- 3.1.13.1.4 נקודת חיבור ופס חיבור הארקות.
- 3.1.13.1.5 פתחי מעבר, סגורים בלוחיות מתכת ניתנים לפתיחה לפי הצורך, לכבלים מלמעלה או מלמטה ופס הידוק לכבלים.
- 3.1.13.1.6 האשיות יהיו מחוברות ברציפות חשמלית להארקה.
- 3.1.13.1.7 הארון יהיה עשוי מפח ברזל מגולוון עם פסיבציה וצבע עליון אפור או מעובד בתהליך צביעה מעולה בתנור. פרטי סגירה מושלמים של הדלת עם שני צירים לגוף הארון ליצירת קופסא סגורה כמוגדר לארונות תקשורת "אדום" במפרט. פתחי כניסת כבלים מלמעלה ולמטה מכלולאריים לפי צרכי ההתקנה. סידור הארון ופתחו יהיו ערוכים להתקנת הארון משולב עם ארונות אחרים בתצורה מכלולארית אחד על השני בשרשרת, ליצירת מס"ב גדול יותר.
- 3.1.13.1.8 גודל הארון כ - 500W/500H מ"מ ועומקו מותאם לאשיות הפסיסות ואביזרי בדיקה יהיה כ - 180 מ"מ ולא יותר מ - 250 מ"מ.
- 3.1.13.1.9 הארון יהיה נעול בסגר בריח סיבובי ועל הדלת יהיה זוג אוזניים להתקנת מנעולי תליה.
- 3.1.13.1.10 התקנת הארון לקיר בטון עם מיתדים מתאימים בארבע נקודות לפחות או לקיר בלוקים עם חיזוק אחורי מעבר לקיר, כאשר בורגי החיזוק מבודדים חשמלית מגוף הארון והארון מבודד מהקיר ומחובר ברצף חשמלי לתעלת הפח ה"אדומה" או לנק' הארקה אדומה זאת ע"פ ההנחיות בסעיף 7.1.17 להלן נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות.
- 3.1.13.1.11 הארון יהיה דוגמת מס' מוצר 520A של חב' AUSTIN-TAYLOR מותאם לנדרש, או סדרת CRS של חב' ישראלוקס (מותאם להתקנת בלוקים פסיסי חיבור עם לוח עץ אחורי) אביזרים נדרשים או תוצרת אחרת העונה לתקנים ולדרישות.

3.1.13.2 מסגרת לריתום אשיות להתקנה בארונות מס"ב

- 3.1.13.2.1 מסגרת לריתום 2X3 אשיות 100 פסיסות חיבור מיועדת להתקנה בארונות מס"ב על גב עץ.
- 3.1.13.2.2 המסגרת קשיחה עשויה פרופילי מתכת בחתך 3X15-20 מ"מ לפחות ערוכים כמסגרת נושאת ומותאמת לאשיות, מרחיקה אותם 6 ס"מ מגב העץ כשהמתכת צבועה בתהליך צבע אפור בתנור או מגולוונת כפי שיאושר ע"י המפקח.
- 3.1.13.2.3 המסגרת תסופק עם אשיה ל- 20-30 פסיסות חיבור בהתאם לעריכת המסגרת, טבעות לתיל דילוג מימין משמאל מלמעלה ולמטה ובורג חיבור להארקה.

3.1.13.2.4 האשיות יחוברו ברציפות חשמלית למסגרת או יחוברו עם כבלי הארקה למסגרת להבטיח רציפות חשמלית להארקה.

3.1.13.2.5 מסגרת סעף ראשית מ.ס.ר להתקנה אחורית ע"ג הרצפה

3.1.13.2.6 המסגרת תהיה קשיחה, עשויה מפרופיל מתכת והכוללת מסגרות עליהן תותקנה אשיות.

3.1.13.2.7 המסגרת תצבע בצבע אפור, או מגולוון כפי שיקבע ויאשר המפקח.

3.1.13.2.8 הגובה המרבי יהיה 2,600 מ"מ ועומקה המרבי יהיה 650 מ"מ.

3.1.13.2.9 המסגרת תסופק ע"פ ההיקף הנדרש במפרט כאשר איכותה והתאמתה יבדקו ע"פ מסגרת סעף של תקן DIN 47614 הכוללת את המרכיבים הבאים :

3.1.13.2.9.1 6425/1/001/00 - מסגרת מתכת ל - 2600 זוג

3.1.13.2.9.2 6425/2/001/00 - מסגרת חיבור ל - 200 זוג

3.1.13.2.9.3 6425/2/003/00 - מסגרת חיבור ל - 100 זוג

3.1.13.2.9.4 6425/1/001/02 - ערכת חיבור

3.1.13.2.9.5 6425/1/001/01 - ערכת הגנה

3.1.13.3 ארונות מעבר חיצוניים ופנימיים (בתוך המבנים)

מפרט הארונות יהיה זהה לארונות מס"ב, למעט הסעיפים הבאים :

3.1.13.3.1 ארונות מעבר יבוצעו מפח מגולוון ויורכבו מחוץ למבנה או בתוך המבנה כאשר צנרת תת-קרקעית חודרת בדופן התחתונה של הארונות.

3.1.13.3.2 עומק הארונות יהיה 30 ס"מ נטו לפחות.

3.1.13.3.3 גובה מינימום של הארון יהיה 12 ס"מ.

3.1.13.3.4 ארונות המעבר יהיו בגדלים לפי כמות הצנרת הנכנסת לתוכם. בנוסף לגובה המינימום של הארון יש להוסיף מרווח מספיק לפחות 50 ס"מ מקצה הצינורות הנכנסים לארון עד להתקנות הפנימיות.

3.1.13.3.5 בדופן התחתונה של הארון יבוצעו פתחים עגולים לכניסת צנרת תת-קרקעית.

3.1.13.3.6 התקנות בתוך הארונות יהיו עשויים מפרופילים נקובים לרוחב הארון כל 40 ס"מ.

3.2 ארונות תקשורת

3.2.1 דרישות מארונות תקשורת

3.2.1.1 מידות – ארונות התקשורת והמסדים יסופקו במידות הבאות :

3.2.1.1.1 גובה ארונות : 6U / 10U / 12U / 16U / 20U

- 3.2.1.1.2 עומק ארוניות 600 מ"מ / 800 מ"מ, בהתאם לנדרש ברשימת הפריטים.
- 3.2.1.1.3 רוחב מסגרת ההתקנה (RACK MOUNT) במסדים פנים 19".
- 3.2.1.2 הדלת הקדמית של ארונית תקשורת תהיה עשויה פרספקס שקוף, או דלת רשת מעוצבת כולל מסגרת מתכת (על פי בחירת הלקוח) ואפשרות נעילה. שאר דפנות הארונית תהיינה עשויות מתכת ותינתנה לפירוק.
- 3.2.1.3 בארוניות תקשורת המהווה מארז להתקנה של התקני תקשורת סופיים כגון: מילואות גישור, לוחות חיבור וציוד תקשורת אקטיבי, תותקן מערכת ההארקה פנימית שתבטיח חיבור וצבירת הארקות כל ההתקנים הסופיים במארז לנקודת החיבור למערכת ההארקה המבנה. נקודת החיבור לכלל חיבור הארקה המבנה להתקן, תהיה בנקודת מרכז ההולכה של ההארקות המארז.
- 3.2.1.4 צבע הארונית יהיה אפור כהה RAL-7035 או שחור RAL-9005, על פי בחירת הלקוח, צבע רטוב או צבע אבקה אלקטרוסטטי קלוי בתנור.
- 3.2.1.5 בכל ארונית יותקן פס חיבורי הארקות בעל 10 חיבורים, ראה פריט בכתב הכמויות. כל האביזרים המתכתיים בארונית יהיו אביזרים מוארקים.

3.3 מסדי תקשורת ומסדי שרתים

3.3.1 דרישות מסדים

- 3.3.1.1 כל מסדי התקשורת וואו השרתים (להלן: "RACK" או "מסדים") אשר יסופקו לאתר יעמדו בתיקני DIN 41494 לפי סעיפים 1,2,3,4,5,6,7,8. כמו כן בדרגת מיגון בתקן IP-40, לפי IEC 529 או DIN 40050, ובהתאם לדרישות EIA/ECA-310-E. כמו כן, ניתן יהיה להגיש ציוד בעלי אחת מאפשרויות הנעילה הבאות:
- 3.3.1.2 צבע המסדים יהיה אפור כהה RAL-7035 או שחור RAL-9005, על פי בחירת הלקוח, צבע רטוב או צבע אבקה אלקטרוסטטי קלוי בתנור.
- 3.3.1.2.1 מסד ציוד עם נעילה קדמית בלבד ובתנאי שדלת המסד בנויה בצורה בה לא ניתן לכופף את מסגרת הדלת.
- 3.3.1.2.2 מסד ציוד עם שתי נקודות נעילה בדלתות האחוריות ובלבד שדלת המסד בנויה בצורה בה לא ניתן לכופף את מסגרת הדלת.
- 3.3.1.3 המציע יציג בהצעתו (או במהלך התכנון המפורט) תכנון מיטבי של התקנת הציוד במסדי התקשורת והשרתים תוך התחשבות בשיקולי התכנון הבאים:
- 3.3.1.3.1 שיקולי תחזוקה ותפעול.
- 3.3.1.3.2 שיקולי הנדסת אנוש.
- 3.3.1.3.3 שיקולי עתודה טכנית ותפעולית.

- 3.3.1.4 המסדים יסופקו במידות הבאות:
- 3.3.1.4.1 גובה המסדים בהתאם לדרישה ברשימת הפריטים.
- 3.3.1.4.2 רוחב מסגרת ההתקנה במסדים פנים 19" / 23" / 25" על פי דרישה.
- 3.3.1.4.3 רוחב מסדים חוץ 600 מ"מ / 750 מ"מ / 800 מ"מ על פי דרישה.
- 3.3.1.4.4 עומק מסדים 1000 מ"מ / 1100 מ"מ / 1200 מ"מ.
- 3.3.1.5 כל המסדים יכללו מסגרת מתכת, דלת או דלתות אחוריות, דלת קדמית ודפנות צד נשלפות, גג פריק, רגליות פילוס וגלגלים. הדלתות תינתנה לנעילה.
- 3.3.1.6 שילדת המסד תעמוד בעומס פיתול של 4000 ניוטון לפחות. כל חלקי המתכת יעברו טיפול לעמידה כנגד שיתוך (קורוזיה). על הספק להתחייב למתן אחריות כנגד חלודה ו/או שיתוך למשך חמש (5) שנים לפחות מיום ההתקנה.
- 3.3.1.7 בארונות או מסדי תקשורת המהווים מארז להתקנה של התקני תקשורת סופיים כגון: מילואות גישור, לוחות חיבור וציוד תקשורת אקטיבי, תותקן מערכת ההארקה פנימית שתבטיח חיבור וצבירת הארקות כל ההתקנים הסופיים במארז לנקודת החיבור למערכת ההארקה המבנה. נקודת החיבור לכבל חיבור הארקה המבנה להתקן, תהיה בנקודת מרכז ההולכה של הארקות המארז.
- 3.3.1.8 מסד תקשורת יכיל כמערכת מובנה זוג דלתות קדמיות פריקות המאפשרות הסתרת כבלי גישור בצדי הארון ו/או פתרון דומה לניהול הכבילה. הדלתות יהיו ניתנות לפתיחה לימין / שמאל וכן ניתנות לפירוק מהיר באמצעות שחרור צירי הדלתות.
- 3.3.1.9 הדלתות הקדמיות של המסד יהיו עשויות זכוכית מחוסמת או דלת רשת מעוצבת, כולל מסגרת מתכת ואפשרות נעילה. שאר דפנות המסד תהיינה עשויות פח ותינתנה לפירוק.
- 3.3.1.10 הדלתות הקדמיות של ארונות תקשורת תהיה עשויות פרספקס שקוף, או דלת רשת מעוצבת כולל מסגרת מתכת ואפשרות נעילה. שאר דפנות הארונות תהיינה עשויות פח ותינתנה לפירוק.
- 3.3.1.11 כל הדלתות יכללו אפשרות לפתיחה ימנית ושמאלית ע"פ תנאי השטח. כל הדפנות יכללו חריצי אוורור. ניתן יהיה להחליף את כיוון פתיחת הדלתות לשמאל או לימין ללא צורך בביצוע עבודות מסגרות מכאנית בגוף המסד. ידיות המסדים יהיו בעלות 4 נקודות נעילה, ניתן להחליפן בידידות מסוגים שונים דוגמת ידיות עם מנעול צילינדר ולחצן לפתיחה, ידיות עם מנעול קומבינציות או ידית עם כרטיס מסוג RFID לצורכי אבטחה, כולל ידיות פתיחה הנשלטות מרחוק. תינתן אפשרות לנעילת ופתיחת המסד באמצעות כפתור ללא מפתח. לא מאושרות דלתות בעלות נקודת נעילה אחת בלבד.
- 3.3.1.12 המסד יאפשר חיבור למסדים נוספים בקלות תוך שימוש באביזרים סטנדרטיים, דפנות המסד יהיו בעלות חיבורים מהירים ויאפשרו פירוק והרכבה בנוחות ובקלות.
- 3.3.1.13 המסד יאפשר חיבור אביזרים רבים הן לפרופיל השלדה והן לפסי ה-19" הניתנים לכיוון עומק על בסיס פסי עומק המותקנים בין קורות שילדת המסד. מגוון האביזרים כולל: מדפים מסוגים שונים

- ולעומסים שונים קבועים או נשלפים, מגירות, אביזרים לניהול כבילה, מערכות לניהול, ניטור ובקרה על המסד ועוד.
- 3.3.1.14 משני צדי פנים המסד, מלמעלה למטה, יהיו פסי תליה מחורצים ממתכת לצורך התקנת ציוד U ZERO ואביזרים להולכת כבלי התקשורת.
- 3.3.1.15 מסד יכלול שני פסי התאמת עומק (קדמי ואחורי) להתאמת עומק הציוד שיותקן בארון, ולמניעת בליטות של מגשרים וקשיחים אל מחוץ למסד.
- 3.3.1.16 התקן הקיבוע של הציוד למסד יהיה בצורת פס חיבורים בעל חורים להתקנת אום צף M6 בהפרשי גובה קבועים.
- 3.3.1.17 המציע יתחייב לדאוג לאוורור ארוניות התקשורת. באחריות המציע לספק לפחות 4 שנים (2) או ארבעה (4) מאווררים ולהתקינם. על מחיר המאווררים להיות כלול במחיר הארונית. כל מאוורר יהיה בעל ספיקה של 45 CFM לפחות.
- 3.3.1.18 המאוורר יופעל ממתח של 48 VDC או 220 VAC, בהתאם למתח שיזין את הציוד שבארונית. המאוורר יהיה בעל מסב כדורי אטום (SEALED BALL BEARING), MTBF מינימלי של 35,000 שעות. סה"כ המאווררים יצור רעש אקוסטי קטן מ- 50 DBA במרחק של 1 מטר, בכל כיוון ובעומס מלא. ע"ג שני צדי המאוורר יותקן כסוי בטיחותי.
- 3.3.1.19 צבע הארונית ו/או המסד יהיה אפור כהה RAL-7035 או שחור RAL-9005 או לבן RAL-9003, צבע רטוב קלוי בתנור, תינתן אפשרות לבחירת צבע אחר בתוספת מחיר.
- 3.3.1.20 כל מסד יכלול פס חיבורי ארקות בעל 10 חיבורים. כל האביזרים המתכתיים בארון יהיו אביזרים מוארקים.
- 3.3.1.21 בכל מרווח פנוי בין הפריטים הפסיביים שיותקנו במסד, יתקין המציע פנלים עיוורים (BLANK PANELS) להתקנה ללא צורך בכלים (TOLL LESS) מחומר פלסטי בצבע הארון, ראה פריט בכתב הכמויות.
- 3.3.1.22 הכבלים יוכנסו למסד דרך הפתח המיועד לכך בחלקו העליון או התחתון של המסד. פתח זה ימוגן כך שלא תהיה אפשרות של פגיעת הכבלים מקצוות פח חדים.
- 3.3.1.23 פס הארקה 10 ס"מ.
- 3.3.1.24 חצי מדף יהיה מחומר מתכתי בצבע המסד למשקל של 22 ק"ג.
- 3.3.1.25 מדף מחורץ יהיה מחומר מתכתי בצבע המסד למשקל של 100 ק"ג.
- 3.3.1.26 מאוורר יהיה בתפוקה של CFM45.
- 3.3.1.27 במקרים מסוימים הספק יידרש לספק מסדים ע"פ הדרישה :
- 3.3.1.27.1 דלתות קדמיות ואחוריות רשת מחוררות 80% חצויות ומעוגלות עם מנעול ידית סיבובית ללא

צילינדר. דפנות פריקות עם 6 פתחים בגודל 15*10 ס"מ אשר יכוסו עם גומי.

3.3.1.27.2 תעלות קדמיות ותעלות אחוריות בשני צדדים בעומק של 25 ס"מ .

3.3.1.27.3 הפתחים בגג ובתחתית שנמצאים מול התעלות יהיו עם כיסוי גומי מסביב.

3.3.1.27.4 אופציה בתחתית לסגירה ע"י פלטת איטום.

3.3.1.28 החברה תספק מסד תקשורת עפ"י דרישת המזמין בגדלים שונים אשר דפנותיו אינן ניתנות לפרוק מחלקו החיצוני של המסד אלא רק מחלקו הפנימי , כמו כן יסופק מנעול כדוגמת רב בריח בדלתות הקדמיות והאחוריות . דלתות אלו יסופקו בתצורת כנף אחת או בתצורה דו כנפית ללא זכוכית או פוליקרבונט אלא דלתות מתכת . למסד זה תסופק רק עפ"י דרישה מגירת שרות בעלת מנעול כדוגמת רב בריח. דלת המסד תהיה בעלת אפשרות לפתיחה ימנית ושמאלית. דלתות המסד (קדמית ואחורית) יאפשרו התקנת מנעול תלייה במקרים בהם יידרש יסופק מערך לשוניות ומנעול תלייה על דלתות המסד ודפנות הצד.

3.3.1.29 המציע יציג תיאור ומפרט של המסדים בהצעתו.

3.3.1.30 מסדים המוגדרים כמסדי תקשורת ו/או מסדי שרתים למתקני מחשב ניתן להציע את הציוד של היצרנים הבאים :

HPE 3.3.1.30.1

CPI 3.3.1.30.2

RITTAL 3.3.1.30.3

VERTIV KNURR 3.3.1.30.4

SCHNEIDER ELECTRIC APC 3.3.1.30.5

IBM 3.3.1.30.6

EATON 3.3.1.30.7

3.3.1.30.8 ניתן להציע לבחינה של עורך המכרז כל מוצר העונה לאותם תקנים ודרישות.

3.3.1.31 יובהר, כי ניתן להגיש מסדים תקשורת ו/או מסדים שרתים מתוצרת יצרנים שונים, ואין חובה לאותו יצרן לשני סוגי המסדים. אולם, יש להגיש יצרן אחד, המספק הן את המסד והן את יחידת הקירור, כאשר מדובר במסדים העושים שימוש ביחידות קירור צידיות, לצורך תאימות הפתרון נדרש יצרן אחד.

3.4 מסגרת תקשורת (FRAME)

3.4.1 המסגרת תהיה מסוג פתוחה ארבע עמודים (FOUR POST OPEN FRAME)

3.4.2 גובה מיקום לציוד במסגרת 44U גובה פנים בהתאם לדרישה.

- 3.4.3 רוחב מסגרת ההתקנה במסדים פנים "19 על פי דרישה.
- 3.4.4 רוחב מסגרת חוץ 605 / 600 מ"מ.
- 3.4.5 עומק מסגרת כולל אביזרי קיבוע 700 מ"מ / 750 מ"מ .
- 3.4.6 צבע המסגרת יהיה אפור כהה RAL-7035 או שחור RAL-9005, צבע רטוב או צבע אבקה אלקטרוסטטי קלוי בתנור.
- 3.4.7 בצמוד לכל מסגרת יותקן פס מוליכי כבילה אנכי שישמש הן לחיבור פיזי בין המסגרות והן להולכת כבלי הגישור.
- 3.4.8 במסגרות תקשורת המהוות מארז להתקנה של התקני תקשורת סופיים כגון: מילואות גישור, לוחות חיבור וציוד תקשורת אקטיבי, תותקן מערכת ההארקה פנימית שתבטיח חיבור וצבירת הארקות כל ההתקנים הסופיים במארז לנקודת החיבור למערכת ההארקה המבנה. נקודת החיבור לכבל חיבור הארקה המבנה להתקן, תהיה בנקודת מרכז ההולכה של ההארקות המארז.
- 3.4.9 בכל מסגרת יותקן פס חיבורי הארקות בעל 20 חיבורים, ראה פריט בכתב הכמויות. כל האביזרים המתכתיים במסגרת יהיו אביזרים מוארקים.
- 3.4.10 מסגרת ניתן להציע את הציוד של היצרנים הבאים:
- COTECH 3.4.10.1
 - ST ENCLOSURES 3.4.10.2
 - HPE 3.4.10.3
 - CPI 3.4.10.4
 - RITTAL 3.4.10.5
 - VERTIV KNURR 3.4.10.6
 - IBM 3.4.10.7
 - EATON 3.4.10.8
 - SCHNEIDER ELECTRIC APC 3.4.10.9
- 3.4.11 ניתן להציע בתיכון (סיכום העבודה) כל מוצר העונה לאותם תקנים ודרישות, מותנה באישור.

4. תשתיות טלפוניה

4.1 כללי

- 4.1.1 הכבלים יעמדו בדרישות תקן ת"י 62255 TL1 על תתי סעיפיו בגרסתו העדכנית ביותר ביום התקנת הציוד, MULTICORE AND SYMMETRICAL PAIR/QUAD CABLES FOR BROADBAND DIGITAL COMMUNICATIONS היכן שרלוונטי .
- 4.1.1.1 עכבת הכבלים תהיה 100 אום , או 120 אום .
- 4.1.1.2 כמות זוגות בכבלים, עכבות וחתך עובי המוליך ע"פ הנדרש בכתב כמויות .
- 4.1.1.3 כל סיכוך/שריון של כבל יוארק בקצהו האחד ע"פ הנחיות נציג המזמין .
- 4.1.2 דרישות תקן אש לכבלי הטלפוניה העומד בדרישות תקני ה IEC 61034 60332-1 , 60754
- 4.1.3 תקן קוד צבעים לכבלי טלקום יהיה IEC 60708-1 .
- 4.1.4 הכבלים יהיו מאספקת החברות המובילות כשהם ארוזים בתופים עם תעודות מקור מהמפעל מייצור של לא יותר משנתיים אחורה, נדרש אישור ע"י המזמין לאספקת התופים .
- 4.1.5 כמות זוגות בכבלים ע"פ הנדרש בכתב כמויות .
- 4.1.6 בדיקת עמידות הכבל בדרישות ה- RESISTANCE UV בהתאם לתקן ASTM-G154 .

4.2 כבלי פנים כללי:

- 4.2.1 יסופקו כבל - זוגות גידי נחושת MM 0.5 /AWG24 מסוג גידים שזורים מבודדים פולימר בקוד צבעים מוגדר להתקנה פנימית עם מעטה LS- HFFR .
- 4.2.2 הכבל יהיה מסוכך עם FOIL ALUMINUM בעל הולכה דו צדדית בעובי בין 15 ל-23 מקרון מותנה בכמות הזוגות. בנוסף יכול TINNED COPPER GROUND WIRE SOLID וחוט קריעה תחת המעטה. ניתן להציע סרט בעל הולכה חד צדדית, כל עוד הוא עומד בכל דרישות התקנים, לרבות דרישת סיכוך בעל רציפות חשמלית.
- 4.2.3 תיל דילוג
- 4.2.4 כמות זוגות בכבלים ע"פ הנדרש בכתב כמויות .
- 4.2.5 זוג גידי נחושת מבודלת (מצופה בדיל) בחתך מוליך של 0.5 מ"מ , מבודד במעטה LS- HFFR .

4.3 כבלי חוץ/פנים:

- 4.3.1 מבנה הזוגות יהיה שזור ומבודד בהתאם לקוד צבעים בתקן IEC 60708-1
- 4.3.2 כבל לתליה עילית יהיה בהרכב הבא: מעטה שחור LS-HFFR עמיד בקרינת UV הכולל שריון פלדה גלי ותיל נושא לתליה חיצונית, כאשר השריון יהיה תמיד בין המעטים.
- 4.3.3 שכבת השריון של פלדה גלית (CORRUGATED STEEL) עם ציפוי קופולימרי משני צדי הסרט (דוגמת ZETABON S262 של חברת DOW או REYNOLDS 262) ועם חפיפה מינימלית של 1.0 מ"מ בעובי פלדה 0.15 מ"מ מינימום.
- 4.3.4 תיל נושא אינטגרלי - יענה לתקן BT1252.A7 .
- 4.3.5 כבל עבור התקנות תת"ק - לא משוריין יהיה בהרכב הבא:
- 4.3.6 מעטה שחור LS-HFFR עמיד בקרינת UV תקן ASTM-G154 הכולל: סרט אלומיניום, גיל לחסימת לחות .
- 4.3.7 סרט אלומיניום יהיה עם ציפוי קופולימרי משני צדי הסרט ועם חפיפה מינימלית של 1.0 מ"מ בעובי אלומיניום 0.15 מ"מ מינימום. הסרט ישמש כחוסם לחות ויהיה בעל הולכה חשמלית רציפה.
- 4.3.8 הכבל יכיל פטרול גיל בין הגידים להגנה מחדירת מים.

4.3.9 כבל עבור התקנות תת"ק - משוריין יהיה בהרכב הבא:

- 4.3.9.1 מעטה שחור LS-HFFR עמיד בקרינת UV הכולל: סרט אלומיניום, גיל לחסימת לחות ושריון פלדה גלי.
- 4.3.9.2 סרט אלומיניום יהיה עם ציפוי קופולימרי משני צדי הסרט ועם חפיפה מינימלית של 1.0 מ"מ בעובי אלומיניום 0.15 מ"מ מינימום. הסרט ישמש כחוסם לחות ויהיה בעל מוליכות חשמלית.
- 4.3.9.3 הכבל יכיל פטרול גיל בין הגידים להגנה מחדירת מים בהתאם לתקן בזק.
- 4.3.9.4 שכבת השריון של פלדה גלית (CORRUGATED STEEL) עם ציפוי קופולימרי משני צדי הסרט (דוגמת ZETABON S262 של חברת DOW או REYNOLDS 262) ועם חפיפה מינימלית של 1.0 מ"מ בעובי 0.15 פלדה מ"מ מינימום.

4.3.10 כבל בעל עכבת 120 אום:

4.3.10.1 לתשתית פנים:

- 4.3.10.1.1 הכבל יהיה בעל מעטה LS-HFFR
- 4.3.10.1.2 הכבל יהיה מסוכך עם FOIL ALUMINUM לפחות בעובי 15 מקרון מותנה בכמות הזוגות. בנוסף יכיל חוט קריעה תחת למעטה.

4.3.10.2 לתשתית חוץ/פנים :

4.3.10.2.1 כני"ל אך עם תוספת מעטה HFFR בצבע שחור מוגן UV וסרט סופח לחות לצורך חסימת התפשטות אורכית של מים או נוזלים אחרים לאורך הכבל.

4.4 לוחות חיבור כבלים

4.4.1 לוחות חיבור כבלים במס"ב יהיו עשויים פסיסיות חיבור נעיצה מהיר לפי תקן DIN 47614

מסדרה LSA-PLUS

4.4.1.1 הפסיסה תהיה 10 זוג בחיבור חצי נתיק (פלסטיק לבן) ושקע גישה לבדיקה,

4.4.1.2 ממוספרת 1-10, צד תחתון לגישור (כולל פס מתכת לחיבור, מגיני ברק אספקת הפסיסה תכיל גם סט מספרים 10-100 למספור הבסיסיות בבלוק, אפור או אדום.

4.4.1.3 התקנת הפסיסה תכלול גם את חיבור כבל 10 הזוג אל הפסיסה ובדיקת תקינות קצה לקצה.

4.4.2 האשיה האחורית

4.4.2.1 לפסיסה במס"ב תהיה עשויה מתכת אל-חלד $X+1$ עבור X בסיסיות חיבור + פסיסת סימון ומרווח עומק מעבר לכבלים מאחור (בהתאם לגודל האשיה לבסיסיות חיבור) לפחות 70 מ"מ בהתאמה + חור לבורג ההארקה יסופקו סוגי אשיה שונים בהתאם לתכנון ולכתב הכמויות.

4.4.2.2 בגב האשיה יפתחו שני חורים אליפטיים ($X183$ ס"מ) ושני חורי ריתוך במרכז לאפשר ריתוך האשיה גם על מסגרת מס"ב המרוחק מגב העץ עם כניסת הכבלים מאחור כנדרש במס"ב גדול. בתוך האשיה יהיו שני סרגלי פלסטיק לריתום צמות גידים, למעלה ולמטה.

4.4.2.3 גדלי האשיות: 1, 2, 5, 10, 15, 20 פסיסיות חיבור + פסיסת סימון.

4.4.2.4 הערה: בהצעה לאספקה של פריט אשיה או פסיסה בהתאם לתקן DIN 47614, תיבדק שלמות החלופיות להתקנה וכן היענות דומה לקטרי חיבור גידים מרבי לפחות, מספר נעיצות לעמידות מינימלי מותר, והתנגדות החיבור המרבית המותרת לפחות.

4.5 התקני חיבור סופי

4.5.1 תיבת הסתעפות (ת.ה)

4.5.1.1 תהיה תיבה פלסטית סגורה במכסה להתקנה על הקיר עבור קצוות כבלי המנוי המוגדרים והוצאת שלוחות למנוי לפי הצורך, פנימית או חיצונית התיבה שתיועד לשימוש מחוץ למתקן תעמוד בדרישות IP-65 תכולת התיבה תסופק בשלמות כולל:

4.5.1.2 גוף התיבה ומכסה פריק המחובר בחוט קשירה לגוף.

- 4.5.1.3 אשית מתקון עבור לפחות שלוש פסיסיות חיבור מהיר בנעיצה.
- 4.5.1.4 פס חיבור 4 ברגים לבדיקות.
- 4.5.1.5 גוף התיבה יהיה מפלסטיק מוקשח מסוג המותאם לתנוחה מאוזנת של הפסיסה, עם פתחי כבלים ותפסנים לקצות הכבלים (אזיקונים) לגישה מלמעלה ומלמטה. שילוט עשוי סנדביץ' כמוסבר בסימון ושילוט.
- 4.5.1.6 מכסה התיבה יהיה מפלסטיק מוקשח ניתן לפירוק ומחוזק ע"י שני ברגים לפחות או מכסה על ציר עם סגר, קשור בחוט קשירה חזק (שאינו נתלש ממשרכת אדם), לגוף התיבה לרשת "בזק". שילוט 12 ספרות בצבע על הקופסא כמוסבר בסימון ושילוט.
- 4.5.1.7 התיבה מאושרת תהיה כדוגמת דגם KRONE/BOX II/64061015 עם אביזרים מתאימים או דגם MB28E של חברת AUSTIN-TAYLOR, מושלמת באביזרים כנדרש או משל חברות אחרות שיענו לתיאור הנ"ל ההתקנה תכלול לרבות התקנת ת"ה, חיבור כל הכבלים לפסיסיות LSA PLUS וסימון.

4.5.2 לוחות חיבור גידים UTP בלוקים - DISCONNECTION LSA PLUS

- 4.5.2.1 הלוח יהיה מורכב מאשיית מתכת וחמש פסיסיות חיבור תקניות חיבור מהיר בנעיצה הבסיסיות תהיינה בהתאם לתקן DIN 47614 דגם LSA PLUS בצבע לבן עם מספור 1 עד 10, לאפשר שימוש גם בכבלים בעובי AWG22, כולל כבל מתכתי.
- 4.5.2.2 האשיה תהיה תואמת תקן DIN 47614 בעומק 30 מ"מ לפחות.
- 4.5.2.3 הסכוכים בכבלים יאספו בגדר פס נחושת שיורכב בצד האשיה ויחובר בכבל אחד לפס צבירת הארקות במסד.

4.5.3 קצה הסתעפות (ק.ה)

- 4.5.3.1 אשיה בלבד (3+1) לשלוש פסיסיות LSA PLUS ופסיסת כיתוב מותאמת להתקנה חשופה בארונות משתמשים על גב עץ, בעזרת 4 ברגים. האשיה תהיה עשויה פלדת אל-חלד ועומקה הפנוי מאחורי הבסיסיות לפחות 25 מ"מ.
- 4.5.3.2 הפסיסה תסופק עם כיתוב בראשה ונייר כיתוב יחוברו כבלי ההזנה עד ל- 5 פסיסיות LSA-PLUSE.
- 4.5.3.3 אספקת והתקנת קופסאות רב-שקע טלפון
- 4.5.3.4 נדרשת הספקת והתקנת קופסא המיועדת לחיבור קצה כבל טלפון 10 זוג ועד שני שקעי טלפון נתקעים.

- 4.5.3.5 הקופסא תהיה עשויה מחומר טרמופלסטי משוריין עמיד באש בצבע לבן/קרם/שנהב ותהיה מחולקת לפנל בחזית המיועד לאשיה לשקעי טלפון ותקעים ובסיס מאחור כאשר גודל הקופסא לא יעלה על גודל שקע חשמל סטנדרטי.
- 4.5.3.6 בסיס הקופסא יכלול בתוכו פסיסת חיבור כמוגדר כשהיא מותקנת ישירות ללא אשיה, אליה מתחבר כבל בגודל עד 10 זוג וממנה מחוברים השקעים בקופסא.
- 4.5.3.7 בקופסא יהיה חור יציאה צדדי להוצאת זוגות הורדה מהפסיסה שאינם מחוברים לשקעים.
- 4.5.3.8 הקופסא תהיה בנויה כך שהבסיס יותקן בברגים לקיר והמכסה הקדמי בלבד יתפרק לאפשר גישה לפסיסה. הפנל יבנה כאשיה לשקעים נתקעים ויהיה בצבע לבן/קרם/שנהב במינון שיקבע ע"י נציג המזמין.
- 4.5.3.9 בראש הפנל ומתחת לכל שקע יהיה מקום לשלט אותיות גובה 6 מ"מ, 12 ספרות בראש, 4 ספרות משלימות לכל שקע כמוסבר לשילוט שקעים.

4.5.4 קופסת פנים לשקעי טלפון

- 4.5.4.1 נדרשת אספקתה והתקנתה של קופסא להתקנתה ע"ג הטיח או תחת הטיח לשני שקעי טלפון.
- 4.5.4.2 סוג השקעים הנו שקעי "בזק" חדש W6 המתאימים לתקן הבריטי
- 4.5.4.3 BRITISH TELECOM ושקעי RJ11/6W בהתאם לתקן האמריקאי לפי מינון שיקבע ע"י נציג המזמין.
- 4.5.4.4 הקופסא תכלול פסיסת LSA PLUS לחיבור מהיר בעיצה המאפשר חיבור כבל 10 או 2 כבלים 5 זוג הנכנסים לקופסא באמצעות מכשיר נעיצה. מפסיסה זאת יתפצלו הזוגות אל השקעים שבקופסא ע"י תיילים.
- 4.5.4.5 כ"א מן השקעים יהיה עם חיבור נעיצה או ברגי חיבור.
- 4.5.4.6 קופסת הזיווד מתוצרת חב' R.W DATA LTD / או ADA PLAST או ש"ע מותאמת לסעיפים ותכלול:
- 4.5.4.6.1 מסגרת - ASFP02.
- 4.5.4.6.2 מכסה אחורי - ASBB02.
- 4.5.4.6.3 שקעים - X ASVSBK4.
- 4.5.4.7 הקופסא תסופק כקופסא עם פסיסת LSA-PLUSE ופנלים עיוורים בפנל חזית וברגים קומפי להתקנה לקיר גבס או בטון.
- 4.5.4.8 השקעים יסופקו בנפרד בכמות הנדרשת לפי הכמויות הנדרשות.
- 4.5.4.9 צבע השקעים יהיה כצבע המערכת המיועדת "לבן" לתקשורת שחורה ו"אדום" לתקשורת אדומה במינון שיקבע נציג המזמין.

4.5.4.10 ההתקנה תכלול גם את חיבור הכבילה מכבל 10 הזוג.

4.5.5 קופסת שקע טלפון בודד

- 4.5.5.1 נדרשת אספקה והתקנה של קופסאות שקע BT W6 להתקנה ע"ג הקיר בצבעים שיוגדר ע"י נציג המזמין.
- 4.5.5.2 השקע יסופק ארוז עם ברגים להתקין לקיר גבס ועץ.
- 4.5.5.3 לפי דרישה יסופק שקע כזה עם שקע RJ11 בתמחור זהה לדרישת הלקוח כולל חצית הכמות לשני סוגים.
- 4.5.5.4 ההתקנה תכלול גם את חיבור הכבל W6 ללוח הניתוב.
- 4.5.5.5 אספקה והתקנת לוח עץ סנדוויץ' מצופה פורמייקה בעובי 18 מ"מ בגודל של עד $1.2 * 0.6$ מ' ו/או עד $1.2 * 2.4$ מ'.
- 4.5.5.6 הסנדוויץ' יהיה מורכב מגיליונות עץ דקים המודבקים אחד אל השני. הגיליונות מודבקים כך שהכיוון הטבעי של סיבי העץ בין לוח ללוח הינו שתי וערב. עמידות גבוהה בפני עיוותים ולחות. השכבות הפנימיות של הלבד הן עץ רך והשכבות החיצוניות איכותיות יותר.
- 4.5.5.7 בכל מקרה לביד סנדוויץ' יהיה מורכב ממספר אי זוגי של שכבות עץ. פלטה איכותית נחשבת כזו שיש לה לפחות 9 שכבות.

4.6 פתילים ומתאמים לטלפוניה

4.6.1 פתיל מתאם תקע אמריקאי / תקע "בזק":

- 4.6.1.1 פתיל מתאם בין שקע B.T לשקע RJ11 שבצדו האחר תקע אמריקאי עונה לתקן 6 FCC 68.500 מגעים ובצדו השני תקע BT
- 4.6.1.2 הפתיל יהיה כבל W6 גמיש ובעובי מרבי של 6.6 מ"מ. צבע הפתיל יהיה לבן או אפור ע"פ החלטת המזמין ויסופק באורך בהתאם לנדרש בכתב הכמויות.

4.6.2 פתיל חיבור RJ11/RJ11

- 4.6.2.1 פתיל מתאם בין שקע RJ11 לשקע RJ11 שבצדדיו תקע אמריקאי עונה לתקן 6 FCC 68.500 מגעים.
- 4.6.2.2 הפתיל יהיה כבל W6 גמיש ובעובי מרבי של 6.6 מ"מ. צבע הפתיל יהיה לבן או אפור ע"פ החלטת המזמין ויסופק באורך בהתאם לנדרש בכתב הכמויות.

4.6.3 פתיל חיבור או RJ11/ RJ45

- 4.6.3.1 פתיל מתאם בין שקע RJ11 לשקע RJ45 בצדו תקע אמריקאי עונה לתקן 6 FCC 68.500 מגעים ובצדו השני תקע RJ45.
- 4.6.3.2 הפתיל יהיה כבל W6 גמיש ובעובי מרבי של 6.6 מ"מ. צבע הפתיל יהיה לבן או אפור ע"פ החלטת המזמין ויסופק באורך בהתאם לנדרש בכתב הכמויות.
- 4.6.4 מפצל שקע B.T לשני טלפונים יהיה מפצל W/GW2 עם מחבר תקע B.T לשני שקעים B.T המחוברים כ"א לזוג מגעים אחר בשקע הקיר.
- 4.6.5 מפצל שקע RJ11 לשני טלפונים יהיה מפצל X2W/GW2 כנ"ל עם שני שקעים RJ11 ותקע RJ45 בהתאמה.
- 4.6.6 מתאם שקע B.T המתאים לשקע הקיר עם שקע RJ11 בצדו השני.
- 4.6.7 פתיל גישור פסיקות חיבור יהיה פתיל גישור דו-גידי עם מחברים מותאמים לניתוק וחיבור זוג צד אחד בפסיקת LSA + באורך 3-5 מטר משני סוגים לפי מינון נציג המזמין, חלק הפתילים יסופקו עם הצלבת הגידים במינון לפי דרישת נציג המזמין.
- 4.6.8 תייל דילוג: זוג שזור X1X0.52 בצבע אדום לבן ו/או כחול לבן.
- 4.6.9 W4 - כבל X1X0.54

4.7 ארונות תקשורת טלפוניה

- 4.7.1 ארונות תקשורת למובילים מפי.וי.סי. יהיו ארונות סטנדרטיים עשויים פוליאסטר משוריין במידות בהתאם לכתב הכמויות, תוצרת חברת "ענבר" או תוצרת אחרת שוות ערך. בדלת הארון תהיה ידית עם מנעול צילינדר דגם 920 ו-3 מפתחות מולטילוק מתאימים לכל הארונות מכל הדגמים.
- 4.7.2 ארונות תקשורת למובילים ממתכת יהיו ארונות סטנדרטיים מדגם CRN במידות בהתאם לכתב הכמויות, תוצרת חברת "ישראלוקס"/"HIMEL" או תוצרת אחרת שוות ערך, אשר יותקנו בבידוד מהקירות באמצעות חומרי בידוד.
- 4.7.3 בדלת הארון תהיה ידית עם מנעול צילינדר דגם "רב-בריח" ו-3 מפתחות מולטילוק, לכל ארון יסופק מנעול ושלושה מפתחות נוספים, המפתחות יהיו מתאימות לכל הארונות מכל הדגמים שבכתב הכמויות כולל המנעולים הנוספים (מפתח "מאסטר") והכנת אוזניים למנעול תליה מסוג צרופים.
- 4.7.4 בדפנות, בגג ובתחתית הארונות יבוצעו בהתאם לצורך פתחים לכניסת תעלות וצנרת במפעל ייצור הארונות לפי דרישה מראש. במידה ונדרש לבצע פתחים באתר העבודה יש לצבוע את מקום הפתח בצבע עשיר אבץ.
- 4.7.5 הארונות יחוזקו לקירות בעזרת ברגים בקוטר "3/8 עם עוגני פח, בקירות גבס/צמנטבורד יותקנו הארונות

בעזרת מוטות הברגה בקוטר "3/8 אשר יחדרו מעבר לקיר ויחזקו באמצעות אומים ודסקיות ופלטות מתכת מגלוונת 1010* ס"מ בעובי 5 מ"מ .

4.7.6 כל הארונות יסומנו על ידי שלטים כמפורט בפרק סימון ושילוט.

4.7.7 בכל ארון יש להתקין את האביזרים הבאים :

4.7.7.1 פס הארקה כמפורט בסעיף 7.1.17 להלן.

4.7.7.2 מגשים לפסיסי חיבור LSA+ בכמות המכסימלית להתקנה בכל סוג ארון עפ"י תכנית.

4.7.7.3 טבעות פיזור לתיל דולג

4.7.7.4 כיס יציב לתוכניות על גבי החלק הפנימי של דלת הארונות.

4.7.7.5 חיבור הארקה אדומה/שחורה בקצה אחד לפס הארקה בארון מבנה או לתעלת מתכת במבנים בהם אין ארונות.

4.7.7.6 ארון, טבעות למגשרים. כמתואר לעיל, סימון בשלטי בקליט ובדיקות טיב במידה ותידרשנה. המדידה לפי יחידות.

4.8 ארון חיבורים - להתקנה בתוך המבנה

4.8.1 יסופק ארון מתכת סגור בדלת, מותאם להתקנת לפחות 30 פסיסיות LSA-PLUSE. ושלוש אשיות במרווחים 9 ס"מ לפחות בין הטורים ומהדפנות.

4.8.2 הארון יסופק עם אשיות תואמות פסיסיות LSA-PLUSE זהות למוגדר לעיל ומותאמות לארון כולל :

4.8.2.1 טבעות גישור לדלגנים, כנדרש למס"ב.

4.8.2.2 נקודת חיבור ופס חיבור הארקות.

4.8.2.3 פתחי מעבר, סגורים בלוחיות מתכת ניתנים לפתיחה לפי הצורך, לכבלים מלמעלה או מלמטה ופס הידוק לכבלים.

4.8.2.4 האשיות מחוברות ברציפות חשמלית להארקה.

4.8.3 הארון יהיה עשוי מפח ברזל מגולוון עם פסיבציה וצבע עליון אפור או מעובד בתהליך צביעה מעולה בתנור. פרטי סגירה מושלמים של הדלת עם שני צירים לגוף הארון ליצירת קופסא סגורה כמוגדר לארונות תקשורת "אדום" במפרט. פתחי כניסת כבלים מלמעלה ולמטה מכלולאריים לפי צרכי ההתקנה. סידור הארון ופתחיו יהיו ערוכים להתקנת הארון משולב עם ארונות אחרים בתצורה מכלולארית אחד על השני בשרשרת, ליצירת מס"ב גדול יותר.

4.8.4 גודל הארון כ – W-500 H-500 מ"מ ועומקו מותאם לאשיות הפסיסה ואביזרי בדיקה יהיה כ - 180 מ"מ ולא יותר מ - 250 מ"מ.

4.8.5 הארון יהיה נעול בסגר בריח סיבובי ועל הדלת יהיה זוג אוזניים להתקנת מנעולי תליה.

4.8.6 התקנת הארון לקיר בטון עם מיתדים מתאימים בארבע נקודות לפחות או לקיר בלוקים עם חיזוק אחורי מעבר לקיר, כאשר בורגי החיזוק מבודדים חשמלית מגוף הארון והארון מבודד מהקיר ומחובר ברצף חשמלי לתעלת הפח ה"אדומה" או לנק' הארקה אדומה זאת ע"פ ההנחיות בסעיף 7.1.17 להלן נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות.

4.8.7 הארון יהיה דוגמת מס' מוצר A520 של חב' AUSTIN-TAYLOR מותאם לנדרש, או סדרת CRS של חב' ישראלוקס (מותאם להתקנת בלוקים LSA-PLUSE עם לוח עץ אחורי) אביזרים נדרשים או תוצרת אחרת שוות ערך העונה לתקנים ולדרישות.

4.9 מסגרת לריתום אשיות להתקנה בארונות מס"ב

4.9.1 מסגרת לריתום אשיות LSA-PLUSE 100 מיועדת להתקנה בארונות מס"ב על גב עץ.

4.9.2 המסגרת קשיחה עשויה פרופילי מתכת בחתך X15-203 מ"מ לפחות ערוכים כמסגרת נושאת ומותאמת לאשיות, מרחיקה אותם 6 ס"מ מגב העץ כשהמתכת צבועה בתהליך צבע אפור בתנור או מגולוונת כפי שיאושר ע"י המפקח.

4.9.3 המסגרת תסופק עם אשיה LSA-PLUSE ל-20-30 פסיסיות בהתאם לעריכת המסגרת, טבעות דלגנים מימין משמאל מלמעלה ולמטה ובורג חיבור להארקה.

4.9.4 האשיות יחוברו ברציפות חשמלית למסגרת או יחוברו עם כבלי הארקה למסגרת להבטיח רציפות חשמלית להארקה.

4.10 מסגרת סעף ראשית מ.ס.ר להתקנה אחורית ע"ג הרצפה

4.10.1 המסגרת תהיה קשיחה, עשויה מפרופיל מתכת והכוללת מסגרות עליהן תותקנה אשיות.

4.10.2 המסגרת תצבע בצבע אפור, או מגולוון כפי שיקבע ויאשר המפקח.

4.10.3 הגובה המרבי יהיה 2,600 מ"מ ועומקה המרבי יהיה 650 מ"מ.

4.10.4 המסגרת תסופק ע"פ ההיקף הנדרש במפרט כאשר איכותה והתאמתה יבדקו ע"פ מסגרת סעף בהתאם לתקן DIN 47614 הכוללת את המרכיבים הבאים:

4.10.4.1 6425/1/001/00 - מסגרת מתכת ל- 2600 זוג

4.10.4.2 6425/2/001/00 - מסגרת חיבור ל- 200 זוג

4.10.4.3 6425/2/003/00 - מסגרת חיבור ל- 100 זוג

4.10.4.4 6425/1/001/02 - ערכת חיבור

4.10.4.5 6425/1/001/01 - ערכת הגנה

4.11 ארונות מעבר חיצוניים ופנימיים (בתוך המבנים)

- 4.11.1 ארונות מעבר יבוצעו מפח מגולוון ויורכבו מחוץ למבנה או בתוך המבנה כאשר צנרת תת-קרקעית חודרת בדופן התחתונה של הארונות.
- 4.11.2 עומק הארונות יהיה 30 ס"מ נטו לפחות.
- 4.11.3 גובה מינימום של הארון יהיה 120 ס"מ.
- 4.11.4 ארונות המעבר יהיו בגדלים לפי כמות הצנרת הנכנסת לתוכם. בנוסף לגובה המינימום של הארון יש להוסיף מרווח מספיק לפחות 50 ס"מ מקצה הצינורות הנכנסים לארון עד להתקנות הפנימיות.
- 4.11.5 בדופן התחתונה של הארון יבוצעו פתחים עגולים לכניסת צנרת תת-קרקעית.
- 4.11.6 כל שאר המשך תיאור הארונות זהה לתיאור הארונות מס"ב כמפורט לעיל, פרט להתקנות בתוך הארונות, העשויים מפרופילים נקובים לרוחב הארון כל 40 ס"מ.

5. אביזרי חשמל ומערכות אל-פסק

5.1 פסי שקעי חשמל מנוטרים ומנוהלים (PDU)

5.1.1 כללי

- 5.1.1.1 פסי שקעים מנוהלים יסופקו כפסי שקעים אינטגרליים לארונות התקשורת ומסדי השרתים.
- 5.1.1.2 הפסים יכילו שקעים מסוג IEC60320, שקעי C13 ו/או שקעי C19 בהתאם לכתב הכמויות.
- 5.1.1.3 הפסים יישאו אישור מכון תקנים או אישור תו תקן ישראלי או אישור ביני"ל התקף במדינת ישראל ועצם עמידת הרכיב באישור זה אינה מחייבת אישור המוצר בפני רשויות התקינה בארץ.
- 5.1.1.4 כמות השקעים תהיה בהתאם לנדרש בכתב הכמויות.
- 5.1.1.5 פס השקעים יהיה בעל כבל חיבור מנקודות החיבור בעובי מוליכים בהתאם לנדרש ויכיל בקצהו חיבור לשקע תעשייתי מסוג IEC60309, של A16 או A32. חד פאזי או תלת פאזי.

5.1.2 דרישות כלליות

- 5.1.2.1 הספק נדרש לספק ולהתקין לוח שקעים מנוטר/מנוהל, לוח השקעים במסגרת מכרז זה, יכלול דגמים מסוג הזנה: תלת פאזי או חד פאזי (בהתאם לצורך).
- 5.1.2.2 אחריות - האחריות על המוצר יהיה כשלוש שנים (36 חודשים) ממועד ההתקנה ו/או האספקה (המאוחר מביניהם) באתר הלקוח.
- 5.1.2.3 טמפרטורת ההפעלה של פס השקעים תהיה עד 45°C .
- 5.1.2.4 אישור אב טיפוס - לפני הזמנת הציוד, הספק מחויב לספק למזמין אב טיפוס מכל דגם מוצע לבדיקה ואישור, המזמין מחויב להוציא אישור בכתב לאחר הבדיקה.

5.1.3 נתונים טכניים

קריטריון	נתונים נדרשים
Input Power:	400/230 VAC $\pm 10\%$, 1/3 phase, 50 Hz
Output Power:	230 VAC $\pm 10\%$, 1 phase, 50 Hz
Communication:	RJ45 10/100 MHZ ETHERNET
Active power metering:	Amp, Volt, Kw, Temperature, Humidity
Measurement accuracy:	$\pm 2\%$
Agency Approvals:	UL 60950-1 CSA C22.2 No. 60950-1-03
Monitoring display:	LCD Button or Touch screen

קריטריון	נתונים נדרשים
Physical dimensions:	Height: up to 72 inches / 182.88 cm Width: up to 3.5 inches / 8.89 cm Depth: up to 2.4 inches / 6.096 cm

5.1.4 מפרט טכני

5.1.4.1 לוח השקעים יכלול שני דגמים:

5.1.4.1.1 דגם תלת פאזי - 400 VAC.

5.1.4.1.2 דגם חד פאזי - 220-240 VAC.

5.1.4.2 אמצעי הגנה: במידת הצורך פס השקעים יכלול מא"ז (מפסק אוטומטי זעיר) בלבד (לא מאושר שימוש בנתיכים), כל פאזה תכלול מא"ז שונה ע"פ תקן UL 60950-1.


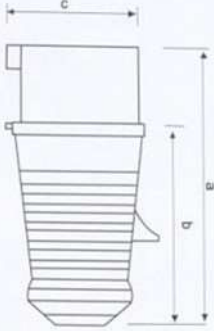


5.1.4.3 כבלי הזנה: כבל ההזנה לפס השקעים יחובר בעזרת ברגים בלבד - לא מאושר שימוש במחברים מהירים.

5.1.4.4 ניטור ובקרת פס השקעים: כל קבוצת שקעים בלוח השקעים תכלול ניטור של מתח, אמפר, הספק (KW, AMP, VOLT). כלל הנתונים יוצגו ע"ג מסך מגע המהווה חלק אינטגרלי של פס השקעים (לא יאושר מסך נפרד מלוח השקעים).

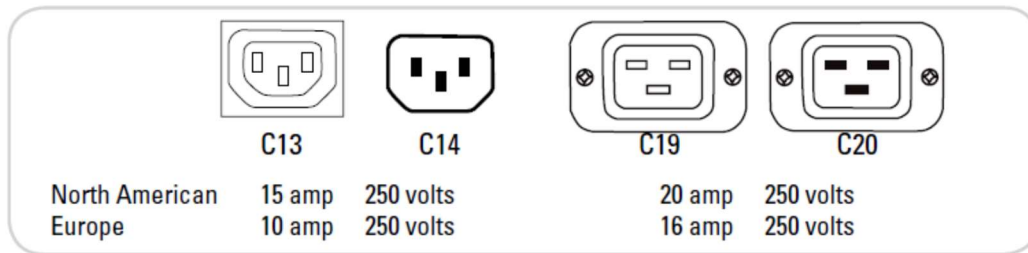
5.1.4.5 רגש טמפ' ולחות: לכל פס שקעים ניתן יהיה לחבר רגש טמפ' ולחות עם כבל באורך 3 מ', הרגש יחובר לפס השקעים וינוהל בעזרת תוכנה ייעודית של לוח השקעים.

5.1.5 שקעים ותקעים

5.1.5.1 תקן IEC 60309 – דוגמה לסוג חיבורי INPUT:

	Amp	Poles	Voltage	Mosel	Dimension a b c	IP-44WEATHER PROOF CEE PLUGS & SOCKETS REFERENCE G/H
	16A	2P+E	220V	013	121 84 47	
	32A	2P+E	220V	023	138 92 51	
	16A	3P+E	380V	014	121 84 54	
	32A	3P+E	380V	024	138 92 63	
	16A	3P+N+E	380V	015	129 94 63	
	32A	3P+N+E	380V	025	149 97 70	

5.1.5.2 תקן EC 60320 – דוגמה לסוג חיבורי OUTPUT :



5.1.6 דגמים מאושרים

5.1.6.1 לוח שקעים תלת פאזי 400 VAC ,32 AMP :

5.1.6.1.1 תקע הזנה: IEC 60309 32A 3P+N+E

5.1.6.1.2 כבל הזנה: כבל גמיש באורך של 1.8 מ' לפחות, בחתך $5 \times 6 \text{mm}^2$.

5.1.6.2 לוח שקעים תלת פאזי 400 VAC ,16 AMP :

5.1.6.2.1 תקע הזנה: IEC 60309 16A 3P+N+E

5.1.6.2.2 כבל הזנה: כבל גמיש באורך של עד 1.8 מ' לפחות, בחתך $5 \times 2.5 \text{mm}^2$.

5.1.6.3 לוח שקעים חד פאזי 220-240 VAC , AMP32 :

5.1.6.3.1 תקע הזנה: IEC 60309 32A 1P+N+E

5.1.6.3.2 כבל הזנה: כבל גמיש באורך של עד 1.8 מ' לפחות, בחתך $3 \times 2.5 \text{mm}^2$.

5.1.6.4 לוח שקעים חד פאזי 220-240 VAC ,16 AMP :

5.1.6.4.1 תקע הזנה: IEC 60309 16A 1P+N+E

5.1.6.4.2 כבל הזנה: כבל גמיש באורך של עד 1.8 מ' לפחות, בחתך $3 \times 2.5 \text{mm}^2$.

5.1.7 חיבורי תקשורת של פס השקעים (PDU)

5.1.7.1 יחידת פס השקעים המנוהל ו/או המנוטר תכלול חיבור תקשורת נתונים מסוג RJ45 לתקשורת

בפרוטוקול TCP/IP וכן חיבור RJ11 לחיבור טורי בפרוטוקול RS232C.

5.1.7.2 ממשק התקשורת נדרש לתמוך בפרוטוקול הזדהות חד ערכי IEEE 802.1X CERTIFICATE.

5.1.8 פרוטוקולי תקשורת נתמכים

5.1.8.1 ENCRYPT PASS ,HTTPS

5.1.8.2 TELNET

ENCRYPT PASS ,SNMP VER 3 5.1.8.3

ENCRYPT PASS , SSH V2 5.1.8.4

5.1.9 דרישות התקנה

- 5.1.9.1 לפס השקעים תהיה את האפשרות להתקנה קדמית ואחורית (ע"פ דרישת המזמין).
- 5.1.9.2 פס השקעים יהיה עם מחבר מהיר שיאפשר פירוק והרכבה מהירים ללא צורך בכלים (TOLL LESS) ולא יתפוס מקום במסד ZERO U.
- 5.1.9.3 דרישות נוספות
- 5.1.9.4 הספק נדרש לספק תוכנה ייעודית, כלי עבודה ייחודיים להתקנה, הוראות התקנה ותפעול, שרטוטים, וכל מסמכים הנדרשים לתפעול והתקנה של פסי שקעים.
- 5.1.9.5 **תשומת לב המציע** כי במידה ופסי השקעים יחוברו אל רשת המזמין/הלקוח ויש בהם רכיבים אוגרי מידע, המעגלים האלקטרוניים של הפס הכוללים רכיבי תקשורת נתונים יוגדרו בפריט שלא ניתן להחזיר לספק לצורך תיקון (NRE) והאחריות על הפריט כוללת החלפת המעגלים האלקטרוניים ללא החזרת המעגל התקול לספק/ליצרן ללא תוספת תשלום.
- במידה ולא ניתן לפרק את הרכיב אוגר המידע מפס השקעים יסופק פס שקעים חדש ללא החזרת הפס התקול.

5.2 מערכות אל-פסק (UPS)

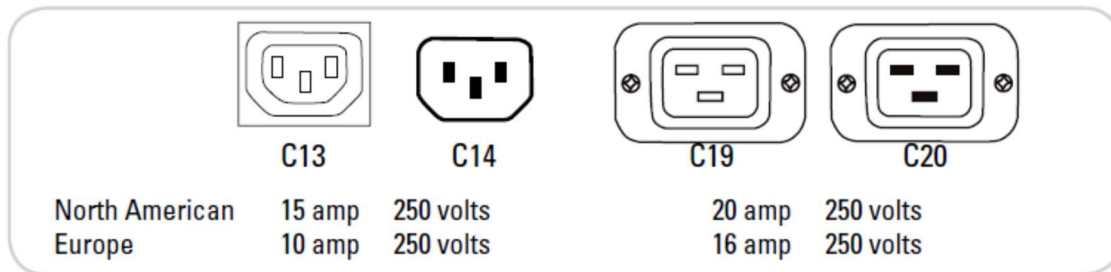
5.2.1 כללי

- 5.2.1.1 הספק נדרש לספק ולהתקין מערכות אל-פסק (UPS) במסגרת מפרט זה, יסופקו דגמים מסוג (ON LINE) המרה כפולה (DOUBLE CONVERSION) הזנת חשמל חד פאזי.
- 5.2.1.2 המערכות יהיו בשתי תצורות התקנה – Desktop או Rackmount, כאשר המפרט הטכני לכל תצורה הינו זהה.
- 5.2.1.3 מערכות להתקנה במסד (RACKMOUNT) ייכללו במחיר המערכת תוספת של ערכת התקנה למסד, הכוללת:
- 5.2.1.3.1 זוג אוזני חיבור למסד "19".
- 5.2.1.3.2 מסילות להתקנה במסד.:
- 5.2.1.4 המערכת תהיה עם מערכת עוקף (BYPASS) פנימי לצורכי תחזוקה.
- 5.2.1.5 מתח הכניסה למערכת האל-פסק יהיה לכל הפחות 220 ± 40 וולט.

5.2.1.6	תדר המתח הכניסה למערכת האל-פסק יהיה לכל הפחות 50 ± 5 הרץ.
5.2.1.7	טמפרטורת ההפעלה של מערכת האל-פסק תהיה עד $TO +40^{\circ}C$.
5.2.1.8	זמן טעינה מירבי לרמה של 90 אחוז (90%) לאחר התרוקנות המצברים לא יעלה על ארבעה (4) שעות.
5.2.1.9	המערכת תהיה עם תצוגת גביש נוזלי (LCD) שבה יוצגו לכל הפחות הנתונים הבאים:
5.2.1.9.1	מצב המערכת (הזנת העומס מרשת החשמל או ממצברים)
5.2.1.9.2	רמת מתח היציאה מהמערכת
5.2.1.9.3	רמת טעינת המצברים
5.2.1.9.4	חיווי תקלה.
5.2.1.10	זמן הגיבוי של המערכת יהיה לכל הפחות:
5.2.1.10.1	בעומס של חמישים אחוז (50%) עשר (10) דקות.
5.2.1.10.2	בעומס של שבעים וחמיה (75%) חמש (5) דקות.
5.2.1.11	המערכת תכלול חיבור לניטור ובקרה מרחוק.
5.2.1.12	פרוטוקולי תקשורת נתמכים
5.2.1.12.1	ENCRYPT PASS ,HTTPS
5.2.1.12.2	TELNET
5.2.1.12.3	ENCRYPT PASS ,SNMP VER 3
5.2.1.12.4	ENCRYPT PASS , SSH V2
5.2.2 מצברים	
5.2.2.1	מצברי המערכת יעמדו בהמלצות ארגון EUROBAT – בהתאם למדריך GUIDE FOR THE SPECIFICATION OF VALVE REGULATED LEAD-ACID STATIONARY STANDARD COMMERCIAL 3-5 YEARS ,CELLS AND BATTERIES
5.2.2.2	המצברים יעמדו ויתאימו להגדרות התקינה:
5.2.2.2.1	IEC 60896-2 - STATIONARY LEAD-ACID BATTERIES: GENERAL REQUIREMENTS AND METHODS OF TEST VALVE REGULATED TYPES
5.2.2.2.2	IEC 60896-21 - STATIONARY LEAD-ACID BATTERIES: VALVE REGULATED TYPES METHODS OF TEST
5.2.2.2.3	IEC 60896-22 - STATIONARY LEAD-ACID BATTERIES: VALVE REGULATED TYPES REQUIREMENTS

5.2.3 שקעים ותקעים

5.2.3.1 תקן IEC 60320 – דוגמה לסוג חיבורים כניסה ויציאה (OUTPUT/INPUT):



5.2.4 אחריות ושרות

5.2.4.1 אחריות - האחריות והשרות על מערכת האל-פסק והמצברים תהיה לכל הפחות שלוש שנים (36 חודשים) ממועד ההתקנה ו/או האספקה (המאוחר מבניהם) באתר הלקוח. בשלב ב' תוגדר העלות עבור הרחבה לשנות אחריות נוספות.

5.2.4.2 השרות ינתן ביום העסקים הבא (NEXT BUSINESS DAY) לאחר פתיחת הקריאה אצל הספק.

5.2.4.3 במקרה של צורך בהעברת המערכת לתיקון במעבדת הספק מחוץ לאתר הלקוח, ובכל מקרה בו זמן תיקון התקלה עולה על שתיים עשרה (12) שעות, באחריות הספק להתקין באתר הלקוח מערכת אל-פסק חלופית עד להחזרת המערכת מהתיקון.

5.2.4.4 **תשומת לב המציע** כי במידה וכרטיס התקשורת של מערכת האל-פסק יחוברו אל רשת המזמיין/הלקוח ויש בהם רכיבים אוגרי מידע, המעגלים האלקטרוניים של הכרטיס הכוללים רכיבי תקשורת נתונים יוגדרו בפריט שלא ניתן להחזיר לספק לצורך תיקון (NRE) והאחריות על הפריט כוללת החלפת המעגלים האלקטרוניים ללא החזרת המעגל התקול לספק/ליצרן ללא תוספת תשלום. במידה ולא ניתן לפרק את הרכיב אוגר המידע ממערכת האל-פסק תסופק מערכת אל-פסק חדשה ללא החזרת המערכת התקולה.

5.2.5 דרישה למערכות אל פסק בתצורת התקנה במסד (RACKMOUNT) או בהתקנה

שולחנית (DESKTOP) – הספק : 1KVA

1KVA – הספק – RACKMOUNT			
הערות	נתוני ספק / התחייבות	דרישה	פרטים
			דגם
		1	הספק מערכת KVA
		700	הספק מזערי Watt
		פנימיים אטומים ללא תחזוקה	מיקום וסוג המצברים
		תואם להמלצות EUROBAT לציוד תעשייתי, נדרש לצרף אישור יצרן	תקינה של המצברים
		נדרש	החלפת מצברים ע"י שליפת תא / תאים מחלקו הקדמי של האל-פסק
		2U	גובה
		נדרש	התעוררות עצמית עם חזרת מתח הרשת לאחר הפסקת חשמל
		נדרש	עוקף אוטומטי + ידני (BAYPASS)
		< 1.1A	צריכה עצמית של האל-פסק במצב ריקם
		נדרש	בדיקה עצמית אוטומטית
		נדרש	בדיקת מצברים אוטומטית
		RS-232C D-Type 9 Pin	מחבר תקשורת טורי
		RJ45	מתאם תקשורת TCPIP SNMP
		חובה	תוכנה להורדת שרתים דרך רשת התקשורת TCPIP
		IEC-60320 - C14	מחבר כניסה/הזנה
		IEC-60320 - C13	מחברי יציאה לצרכנים
		3 שנים לרבות מצברים	אחריות הכלולה במחיר

5.2.6 דרישה למערכות אל פסק בתצורת התקנה במסד (RACKMOUNT) או בהתקנה
שולחנית (DESKTOP) – הספק : 2KVA

2KVA – הספק – RACKMOUNT			
הערות	נתוני ספק / התחייבות	דרישה	פרטים
			דגם
		2	הספק מערכת KVA
		1800	הספק מזערי Watt
		פנימיים אטומים ללא תחזוקה	מיקום וסוג המצברים
		תואם להמלצות EUROBAT לציוד תעשיתי, נדרש לצרף אישור יצרן	תקינה של המצברים
		נדרש	החלפת מצברים ע"י שליפת תא / תאים מחלקו הקדמי של האל-פסק
		2U	גובה
		נדרש	התעוררות עצמית עם חזרת מתח הרשת לאחר הפסקת חשמל
		נדרש	עוקף אוטומטי + ידני (BAYPASS)
		<1.1A	צריכה עצמית של האל-פסק במצב ריקם
		נדרש	בדיקה עצמית אוטומטית
		נדרש	בדיקת מצברים אוטומטית
		D-Type 9 Pin RS-232C	מחבר תקשורת טורי
		RJ45	מתאם תקשורת TCPIP SNMP
		חובה	תוכנה להורדת שרתים דרך רשת התקשורת TCPIP
		IEC-60320 - C14 or IEC-60320 – C20	מחבר כניסה/הזנה
		IEC-60320 - C13	מחברי יציאה לצרכנים
		3 שנים לרבות מצברים	אחריות הכלולה במחיר

5.2.7 דרישה למערכות אל פסק בתצורת התקנה במסד (RACKMOUNT) או בהתקנה

שולחנית (DESKTOP) – הספק : 3KVA

3KVA – הספק – RACKMOUNT			
הערות	נתוני ספק / התחייבות	דרישה	פרטים
			דגם
		3	הספק מערכת KVA
		2700	הספק מזערי Watt
		פנימיים אטומים ללא תחזוקה	מיקום וסוג המצברים
		תואם להמלצות EUROBAT לציוד תעשייתי, נדרש לצרף אישור יצרן	תקינה של המצברים
		נדרש	החלפת מצברים ע"י שליפת תא / תאים מחלקו הקדמי של האל-פסק
		2U	גובה
		נדרשת	התעוררות עצמית עם חזרת מתח הרשת לאחר הפסקת חשמל
		נדרש	עוקף אוטומטי + ידני (BAYPASS)
		<1.5A	צריכה עצמית של האל-פסק במצב ריקם
		נדרש	בדיקה עצמית אוטומטית
		נדרש	בדיקת מצברים אוטומטית
		D-Type 9 Pin RS-232C	מחבר תקשורת טורי
		RJ45	מתאם תקשורת TCPIP SNMP
		חובה	תוכנה להורדת שרתים דרך רשת התקשורת TCPIP
		IEC-60320 - C20	מחבר כניסה/הזנה
		IEC-60320 - C13 IEC-60320 - C19	מחברי יציאה לצרכנים
		3 שנים לרבות מצברים	אחריות הכלולה במחיר

5.2.8 דרישה למערכות אל פסק בתצורת התקנה במסד (RACKMOUNT) או בהתקנה שולחנית (DESKTOP) – הספק : 5KVA

5KVA – הספק – RACKMOUNT			
הערות	נתוני ספק / התחייבות	דרישה	פרטים
			דגם
		5	הספק מערכת KVA
		4500	הספק מזערי Watt
		פנימיים אטומים ללא תחזוקה	מיקום וסוג המצברים
		תואם להמלצות EUROBAT לציוד תעשיתי, נדרש לצרף אישור יצרן	תקינה של המצברים
		נדרש	החלפת מצברים ע"י שליפת תא / תאים מחלקו הקדמי של האל-פסק
		3U / 4U	גובה
		נדרש	התעוררות עצמית עם חזרת מתח הרשת לאחר הפסקת חשמל
		נדרש	עוקף אוטומטי + ידני (BAYPASS)
		<2.0A	צריכה עצמית של האל-פסק במצב ריקם
		נדרש	בדיקה עצמית אוטומטית
		נדרש	בדיקת מצברים אוטומטית
		D-Type 9 Pin RS-232C	מחבר תקשורת טורי
		RJ45	מתאם תקשורת TCPIP SNMP
		חובה	תוכנה להורדת שרתים דרך רשת התקשורת TCPIP
		כולל כבל הזנה מלוח חשמל (עד לאורך של חמש (5) מטר)	מחבר כניסה/הזנה
		IEC-60320 - C13 IEC-60320 - C19	מחברי יציאה לצרכנים
		3 שנים לרבות מצברים	אחריות הכלולה במחיר

5.2.9 דרישה למערכות אל פסק בתצורת התקנה במסד (RACKMOUNT) או בהתקנה
שולחנית (DESKTOP) – הספק : 10KVA

10KVA – הספק – RACKMOUNT			
הערות	נתוני ספק / התחייבות	דרישה	פרטים
			דגם
		10	הספק מערכת KVA
		9000	הספק מזערי Watt
		פנימיים אוטומים ללא תחזוקה	מיקום וסוג המצברים
		תואם להמלצות EUROBAT לציוד תעשייתי, נדרש לצרף אישור יצרן	תקינה של המצברים
		נדרש	החלפת מצברים ע"י שליפת תא / תאים מחלקו הקדמי של האל-פסק
		5U / 6U	גובה
		נדרש	התעוררות עצמית עם חזרת מתח הרשת לאחר הפסקת חשמל
		נדרש	עוקף אוטומטי + ידני (BAYPASS)
		<2.5A	צריכה עצמית של האל-פסק במצב ריקם
		נדרש	בדיקה עצמית אוטומטית
		נדרש	בדיקת מצברים אוטומטית
		D-Type 9 Pin RS-232C	מחבר תקשורת טורי
		RJ45	מתאם תקשורת TCPIP SNMP
		חובה	תוכנה להורדת שרתים דרך רשת התקשורת TCPIP
		כולל כבל הזנה מלוח חשמל (עד לאורך של חמש (5) מטר	מחבר כניסה/הזנה
		IEC-60320 - C13 IEC-60320 - C19	מחברי יציאה לצרכנים
		3 שנים לרבות מצברים	אחריות הכלולה במחיר

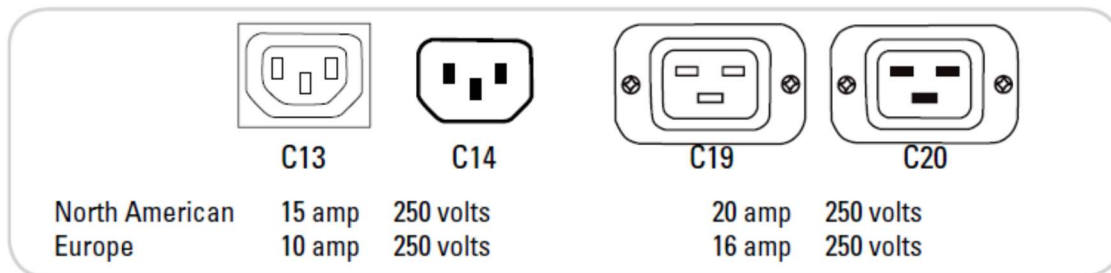
5.3 יחידות מיתוג מהיר (ATS)

5.3.1 כללי

- 5.3.1.1 הספק נדרש לספק ולהתקין ממתג מהיר (ATS) מנוטר במסגרת מפרט זה, יכלול דגמים מסוג הזנה : תלת חד פאזי.
- 5.3.1.2 אחריות - האחריות על ממתג מהיר תהיה לכל הפחות שלוש שנים (36 חודשים) ממועד ההתקנה ו/או האספקה (המאוחר מבניהם) באתר הלקוח.
- 5.3.1.3 טמפרטורת ההפעלה של ממתג מהיר תהיה עד -10 TO $+50^{\circ}\text{C}$.
- 5.3.1.4 זמן המיתוג האופייני יהיה 12 MSEC ובכל מקרה לא יעלה על 18 MSEC, זאת בהתאם להגדרות IEEE 1100-199 ITI (CBEMA) CURVE REV. 2000
- 5.3.1.5 בעת מעבר הזנות יחידת המיתוג המהיר (ATS) תבצע ניתוק לפני חיבור (BREAK BEFOR MAKE)
- 5.3.1.6 אישור אב טיפוס - לפני הזמנת הציוד, הספק מחויב לספק אב טיפוס מכל דגם מוצע לבדיקה ואישור, נציג הלקוח מחויב להוציא אישור בכתב לאספקת או פסילה של הדגם המוצע לאחר הבדיקה.

5.3.2 שקעים ותקעים

5.3.2.1 תקן IEC 60320 – דוגמה לסוג חיבורי OUTPUT:



5.3.3 חיבורי תקשורת של ממתג מהיר (ATS)

- 5.3.3.1 יחידת המיתוג המהיר (ATS) תכלול חיבור תקשורת נתונים מסוג RJ45 לתקשורת בפרוטוקול TCP/IP וכן חיבור RJ11 לחיבור טורי בפרוטוקול RS232C.
- 5.3.3.2 ממשק התקשורת נדרש לתמוך בפרוטוקול הזדהות חד ערכי IEEE 802.1X CERTIFICATE.

5.3.4 פרוטוקולי תקשורת נתמכים

- 5.3.4.1 ENCRYPT PASS, HTTPS

TELNET 5.3.4.2

ENCRYPT PASS ,SNMP VER 3 5.3.4.3

ENCRYPT PASS , SSH V2 5.3.4.4

5.3.5 תשומת לב המציע כי במידה וכרטיס התקשורת של רכיב המיתוג המהיר יחובר אל רשת המזמין/הלקוח ויש בהו רכיבים אוגרי מידע, המעגלים האלקטרוניים של הכרטיס הכוללים רכיבי תקשורת נתונים יוגדרו בפריט שלא ניתן להחזיר לספק לצורך תיקון (NRE) והאחריות על הפריט כוללת החלפת המעגלים האלקטרוניים ללא החזרת המעגל התקול לספק/ליצרן ללא תוספת תשלום.

5.3.6 במידה ולא ניתן לפרק את הרכיב אוגר המידע ממכשיר המיתוג המהיר יסופק מכשיר מיתוג מהיר חדש ללא החזרת המערכת התקולה.

6. יחידות טיפול באוויר למסדי תקשורת ושרתים

6.1 DECS – DATACOM EQUIPMENT COOLING SYSTEM

6.1.1 כללי

- 6.1.1.1 חדר המחשב יקורר על ידי יחידות קירור אשר יעודן לפנות החום הנוצר במסדים של ציוד המחשוב.
- 6.1.1.2 יחידות הקירור הינן יחידות טיפול באוויר מטיפוס SIDE COOLING UNITS המותקנות בין המסדים של ציוד המחשוב.
- 6.1.1.3 יחידות הקירור מוזנות ממים מקוררים וכוללות נחשון קירור ומפוחי פיזור אוויר. היחידה יונקת אוויר מהמסדרון החם (HOT AISLE) וסונקת האוויר למסדרון הקר (COLD AISLE).
- 6.1.1.4 בנוסף להתקנת יחידות הקירור נדרש להתקין סגירה וקירוי למסדרון החם (HOT AISLE) או למסדרון הקר (COLD AISLE).
- 6.1.1.5 בקצה הסגירה של המסדרון החם יותקנו דלתות הזזה או וילון שקוף מחומר כבה מאליו לפתיחה לצרכי שרות.
- 6.1.1.6 מנגנוני הסגירה (תקרה וקירות) יהיו מקוריים של יצרן המסדים. לא יתקבלו סגירות שאינן מקוריות מתוצרת היצרן.
- 6.1.1.7 יחידות הקירור, המסדים, הקירות, הסגירות והדלתות, כולם יהיו תוצרת יצרן המסדים על מנת לקבל חזות אחידה ומסודרת לחדר המחשב.
- 6.1.1.8 כמות היחידות תחושב לכל הפחות לדרגת אמינות $N+1$ ברמת שורת המסדים, ללא תוספת יחידות.
- 6.1.1.9 היחידות תהיינה כדוגמת תוצרת VERTIVE KNURR ,APC ,EATON ,RITTAL

6.1.2 מבנה היחידה:

- 6.1.2.1 היחידה תבנה ממסגרת פרופילים מרותכת או בשיטת חיבור מכלולרית שתבטיח חוזק קונסטרוקטיבי ליחידה. מבנה היחידה יהיה קשיח אשר ימנע עיוות או רעידות בזמן פעולתה. היחידה לא תכיל גשרי קור, בכדי למנוע הזעה.
- 6.1.2.2 פנלים חיצוניים יהיו מחוזקים ומבודדים לדלתות ופנלים דרכם זורם אוויר יהיו מחוררים – לפחות 80% מעבר אוויר.
- 6.1.2.3 היחידה תכלול דלתות גישה לצרכי שירות בחזית ובדופן האחורית, כך שכל רכיבי היחידה יהיו נגישים לטיפול, שירות והחלפה.

- 6.1.2.4 היחידה, מבנה ופנלים יצבעו בצביעה תעשיתית איכותית אבקה בתנור.
- 6.1.2.5 מבנה היחידה יתאים במידותיו (גובה ועומק) למסדי ציוד המחשוב, רוחב היחידה 30 ס"מ / 60 ס"מ, ועומקה לא יעלה על 120 ס"מ.
- 6.1.2.6 היחידה תכלול גלגלים וכן רגלי העמדה ופילוס לאפשר התקנה קלה בשורה עם מסדי הציוד.

6.1.3 מפוחים:

- 6.1.3.1 היחידה תסופק עם מפוחים ציריים או צנטריפוגליים שיבטיחו ספיקת את האוויר המתוכננת לסילוק החום הנדרש מציוד המחשוב.
- 6.1.3.2 היחידה תכלול מספר מפוחים, כך שמפוח אחד משמש לגיבוי (N+1), וספיקת האוויר הנדרשת תימדד ללא פעולת מפוח זה.
- 6.1.3.3 הפיקוד על מפוחי היחידה יבוצע בדירוג מהירויות של שלוש מהירויות לפחות (30%, 60%, 100%) או על ידי משני מהירויות רציפים (30%-100%), אשר ישמשו גם כמתנע רך למפוחים. במקרה של הפעלת מפוחים מדורגת ולא רציפה תופעל היחידה בדרגה הנמוכה ורק לאחר השהיה תוגבר המהירות בהתאם לצורך וזאת על מנת למנוע קפיצה של צריכת הזרם ביחידה.
- 6.1.3.4 כל מפוח יסופק עם רשתות הגנה בסניקה וביניקה, מסיבות בטיחותיות.
- 6.1.3.5 היחידה תמשך לפעול, במקרה תקלה במפוח או מכלול מפוחים, ותתאפשר החלפת מכלול מפוח או מפוחים, ללא צורך בהפסקת פעולת היחידה.

6.1.4 הספקת מתח A-B:

- 6.1.4.1 הספקת המתח ליחידה תהיה כפולה משני מקורות חשמל נפרדים (DUAL A-B) עם מחברים מסוג IEC60309 או פס חיבורים תיקני.
- 6.1.4.2 כל יחידה תכלול יחידת מיתוג אוטומטית אינטגרלית למיתוג מקור ההזנה, כך שעם תקלה/החלפת מקור ההזנה היחידה תמותג אוטומטית למקור ההזנה הפעיל. יחידת המיתוג תהיה פנימית בתוך היחידה.
- 6.1.4.3 במידה ובמערכת מותקנים ספקי כוח או ממירי מתח היחידה תכלול שתי יחידות לפחות אשר יזינו את הצרכנים בצורה מקבילית ויכילו אלמנט העברה הדדי אוטומטי בין הספקים במקרה של נפילת אחת מיחידות ההזנה.
- 6.1.4.4 פעולה ושירות: מתח חילופין VAC 230/400, HZ 50. חד-פאזה / תלת פאזה בהתאם לנדרש.

6.1.5 בקר ממוחשב:

- 6.1.5.1 היחידה תסופק עם בקר ממוחשב מובנה ביחידה ותכלול צג קדמי לתצוגת נתוני העבודה של היחידה.
- 6.1.5.2 הצג בחזית היחידה יאפשר קריאת מצב היחידה ונתוני פעולה שלה, אפשרות שינוי וכוונן נקודות עבודה בצורה קלה וידידותית.
- 6.1.5.3 מערכת הבקרה תציג תקלות על צג היחידה תוך השמעת אזעקה קולית.
- 6.1.5.4 להלן מגוון תקלות נדרשות לתצוגה מהיחידה (על המציע לפרט את התקלות המסופקות ביחידה המוצעת על ידו):
- 6.1.5.4.1 תקלת תקשורת.
 - 6.1.5.4.2 תקלה כללית.
 - 6.1.5.4.3 טמפי' אוויר גבוהה בכניסה למסד הציוד.
 - 6.1.5.4.4 מסנן אוויר דורש ניקוי (סתום).
 - 6.1.5.4.5 טמפי' כניסת אוויר ליחידה (לפחות שתי נקודות).
 - 6.1.5.4.6 טמפי' אספקת אוויר מהיחידה (לפחות שתי נקודות).
 - 6.1.5.4.7 תקלה ברגש טמפרטורה חיצוני.
 - 6.1.5.4.8 תקלה במפעיל שסתום פיקוד נחשון מים מקוררים.
 - 6.1.5.4.9 תקלה במפוח.
 - 6.1.5.4.10 תקלת במערכת גילוי הצפה ביחידה.
 - 6.1.5.4.11 תקלה במשאבת ניקוז.
 - 6.1.5.4.12 תקלה במד ספיקת מים של היחידה.
 - 6.1.5.4.13 טמפי' מים גבוהה באספקה ליחידה.
 - 6.1.5.4.14 תקלה ברגש טמפרטורת מים באספקה ליחידה.
 - 6.1.5.4.15 תקלה ברגש טמפרטורת מים ביציאה מהיחידה.
 - 6.1.5.4.16 תקלת גובה מים בבריכת הניקוז ביחידה.
 - 6.1.5.4.17 תקלת אספקת מתח ליחידה.
 - 6.1.5.4.18 תקלת אספקת מתח למפוחי אוורור.
 - 6.1.5.4.19 התרעה להחלפת מסנן לאחר שימוש מעבר למספר שעות מתוכנן.
 - 6.1.5.4.20 לחץ אוויר גבוה בתוך המערכת במסדרון החם.
 - 6.1.5.4.21 טמפרטורת אספקה גבוהה.
 - 6.1.5.4.22 טמפרטורת חזרה גבוהה.

6.1.5.4.23 כשל תקשורת בין היחידות או בין היחידה למערכת הבקרה.

6.1.5.4.24 תקלה ברגש מסנן אוויר.

6.1.5.4.25 תקלה ברגש לחץ בתוך המערכת במסדרון החם.

6.1.5.5 בקרי היחידה יציגו כל תקלה על צג היחידה, והתקלה "תרשם" בקובץ היסטורית תקלות שייאגר בהם, ורישום שעות עבודה של מרכיבים עיקריים ביחידה.

6.1.5.6 כרטיס ומתאם תקשורת:

6.1.5.6.1 היחידה תסופק עם כרטיס תקשורת TCP/IP בפרוטוקול תקשורת פתוח למערכת בקרת מבנה

סטנדרטית (BMS) BACNET, או MODBUS ופרוטוקול SNMP המאפשר התחברות למערכות

בקרת מבנה BMS, הקיים במערכת הבקרה הממוחשבת של המבנה (תוכנה וחומרה). כרטיס

ומתאם תקשורת יאפשרו קריאה וכוונון של כל ערכי היחידה.

6.1.6 נחשון קירור

6.1.6.1 נחשון הקירור יבנה מצינורות נחושת עם צלעות אלומיניום, ויבדק בלחץ שלא יפחת מחמש פעמים לחץ ההפעלה הרגיל של היחידה.

6.1.6.2 העדפת המזמין היא סוללה מחולקת לשניים בגובה עם בריכת ניקוז לכל חצי סוללה.

6.1.6.3 מפל לחץ מרבי על פני נחשון הקירור לא יעשה על 50FT.

6.1.6.4 ברז פיקוד:

6.1.6.4.1 על צנרת המים המקוררים יותקן שסתום פיקוד מים מטיפוס דו-דרכי או תלת דרכי רציף, לשמירה על ספיקת מים נדרשת ליחידה, עם שסתום ידני על רגל השסתום, עמיד בלחץ עד 600PSIG.

6.1.6.4.2 ברז הפיקוד יותקן בצנרת כך שניתן יהיה להחליפו בקלות.

6.1.6.4.3 מפעיל הברז ניתן יהיה להחליפו בעת הצורך ללא צורך בפירוק גוף השסתום מצנרת המים.

6.1.6.5 משאבת ניקוז:

6.1.6.5.1 היחידה תצויד במשאבת ניקוז אינטגרלית 15L/H לגובה של 15M לפחות.

6.1.6.5.2 המזמין ייתן עדיפות ליחידה הכוללת משאבה מובנית.

6.1.6.6 מסנן אוויר:

6.1.6.6.1 מסנן האוויר ביחידה יהיה מתכתי לרחיצה בעובי "1/2.

6.1.6.6.2 ליחידה ניתן יהיה להוסיף מסנן בעובי "2 בנצילות 30% לפי תקן ASHREA 52.1,2 STANDARD.

6.1.6.7 חיבורי צנרת ליחידה:

- 6.1.6.7.1 חיבורי הצנרת ליחידה יתבצעו בחלק התחתון או העליון של היחידה.
- 6.1.6.7.2 היחידה תסופק עם מתאמים מתאימים לחבור לצנרת הראשית.
- 6.1.6.7.3 היחידה תסופק עם צינורות גמישים משוריינים המתאימים לחיבור היחידה.

6.1.6.8 מדידת טמפרטורה מחוץ ליחידה:

היחידה תסופק עם רגשי טמפרטורה למדידת טמפ' אוויר בכניסה למסד הציוד.

6.1.6.9 מד ספיקת מים:

היחידה תסופק עם מד ספיקת מים אשר יחובר למערכת הבקרה הממוחשבת של היחידה ותחשב תפוקת היחידה.

6.1.6.10 רגש ציפה (כבל):

היחידה תסופק עם רגש ציפה (כבל) אשר בגילוי נזילה יעביר תקלה בצג היחידה ויפעיל התראה/אזעקה.

6.1.6.11 אספקת מתח ליחידה:

החיבור ליחידה יתבצע באמצעות תקע כוח מסוג IEC60309 או באמצעות גשר חיבורים מובנה, המותאם לתקן הישראלי.

6.1.6.12 חיבור תקשורת:

חיבור תקשורת ליחידה יעשה באמצעות כבל BASET 10/100 באמצעות שקע תקשורת סטנדרטי מסוג RJ45.

6.1.7 טבלת מידע להתאמת יחידת הקירור הציודית:

- 6.1.7.1 הספק רשאי להגיש מוצרים שונים עם תג מחיר שונה (מספר חלופות).
- 6.1.7.2 הספק ימלא ערכי הטבלאות במלואם, על מנת שלא לגרום לפסילת החלופה ו/או ההצעה על ידי המציע, בגלל מחסור במידע.
- 6.1.7.3 הטבלה תמולא על ידי נציג היצרן של הציוד בארץ, ותאושר על ידי היצרן בחו"ל.
- 6.1.7.4 נתונים תרמיים (תפוקה, ספיקת אוויר, הפרש טמפ' וכו') תאושר ע"י היצרן בחו"ל שהם מאומתים ומאושרים ע"י מכון ו/או מוסד טכני מוכר.
- 6.1.7.5 אישור המכון ו/או המוסד הטכני ילווה בתיק חישובים מפורט.

6.1.8 נתוני יחידת קירור צידית (DECS)

יצרן:								
דגם:								
מפל לחץ מים על היחידה (KPA)	טמפרטורת אוויר במוצא היחידה (°C)	ספיקת אוויר (CFM)	טמפרטורת (1) אוויר בכניסה ליחידה (°C)	ספיקת מים נדרשת (GPM)	Δt מים (°C)	טמפרטורת מי אספקה (°C)	הספק קירור (KW)	מס' סידורי
			33		5.5	°7		1
			35			°7		2
			38			°7		3
			40			°7		4
			33		5.5	°10		5
			35			°10		6
			38			°10		7
			40			°10		8
			33		5.5	°12		9
			35			°12		10
			38			°12		11
			40		5.5	°12		12
			33		5.5	°15		13
			35			°15		14
			38			°15		15
			40			°15		16

6.1.9 טמפרטורה בפרוזדור החם (°C)

מס'	תיאור הדרישה	מענה הספק	הערות הספק	הערות
1	דגם היחידה			שמה המסחרי
2	מק"ט היחידה			
3	עמידה בתקני בטיחות בינ"ל			יש לפרט את התקנים שבהם היחידה עומדת
4	עמידה בתקני יעילות אנרגטית בינ"ל			יש לפרט את התקנים שבהם היחידה עומדת
5	עמיה בתקנים ישראלים אחרים			יש לפרט את התקנים שבהם היחידה עומדת

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות
עמוד 88 מתוך 142
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

מס'	תיאור הדרישה	מענה הספק	הערות הספק	הערות
6	MTBF רשום של היחידה			
7	הספק קירור נקוב			ב TR או BTUH
8	מדינת היצרן			
9	המדינה בה הציוד מיוצר			
10	טמפרטורת מים נמוכה אפשרית לשימוש			
11	כמות יחידות אשר הותקנו בעולם מהדגם המוצע			
12	כמות יחידות אשר הותקנו בארץ מהדגם המוצע			
13	ניסיון כללי של הספק ביחידות קירור צידיות			יש להציג את סה"כ כמות היחידות המוערכות אשר הותקנו
14	מידות היחידה			HXDXL
15	משקל היחידה			
16	טמפרטורת מים גבוהה אפשרית לשימוש			
17	מפל לחץ ממוצע על היחידה			
18	מתח הזנה של היחידה			
19	הספק חשמלי של היחידה			
20	זרם הפעלה של היחידה			
21	סוג תקע חשמלי של היחידה המסופק בארץ			
22	מאמ"ת נדרש			יש לפרט את גודל המאמ"ת ותצורת הפעולה
23	רעש מופק			יש לפרט את עוצמת הרעש המרבית המופקת על ידי היחידה
24	קוטר צנרת כניסה ויציאת מים קרים			
25	האם קיימת כניסת מים כפולה ליחידה			כניסת מים כפולה אינהרנטית ביחידה ולא באמצעות ביצוע צנרת חיצונית

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות
עמוד 89 מתוך 142
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

מס'	תיאור הדרישה	מענה הספק	הערות הספק	הערות
26	כניסת מים עילית			
27	כניסת מים תחתית			
28	ברזים אוטומטים לניתוב המים			יש להציג האם קימים ברזי מים חשמליים ביחידה המאפשרים ביצוע שינוי ניתוב
29	האם ניתוב הברזים ממוקד			
30	סוג ברז הבקרה לכניסת המים והגדרת הדרגות			
31	סוג חיבור המים ליחידה			
32	גודל מיכל ניקוז מים			
33	קוטר צנרת ניקוז			
34	האם קימת משאבת ניקוז מובנת אם כן יש לציין את ספיקתה			
35	חיבור חשמלי בודד			יש לציין את גודל החיבור הנדרש
36	חיבור חשמלי כפול			יש לציין אם קיים ביחידה הבסיסית או נדרש בתשלום נוסף
37	רגש טמפרטורה			יש לפרט את מיקום הגלאים ואת כמותם
38	רגש לחות			יש לפרט את מיקום הגלאים ואת כמותם
39	רגש רטיבות / הצפה			יש לפרט את מיקום הגלאים ואת כמותם
40	מד ספיקת מים			יש לפרט את מיקום הגלאים ואת כמותם
41	מד זרם ומתח של היחידה			יש לפרט את מיקום הגלאים ואת כמותם
42	מד מהירות אוויר			יש לפרט את מיקום הגלאים ואת כמותם
43	אפשרות לחיבור בקרות חיצוניות			יש לפרט
44	ספיקת אוויר מירבית של היחידה			
45	סוג לוחות הקירור			

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מכרז מרכזי מספר 3-2020
נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות
עמוד 90 מתוך 142
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

מס'	תיאור הדרישה	מענה הספק	הערות הספק	הערות
46	שטח לוחות הקירור הכולל			
47	שם יצרן לוחות הקירור			
48	מבנה לוח הקירור			
49	חומר לוחות הקירור			
50	מסננים מסופקים			יש לפרט את סוג מסנן המים המסופק עם היחידה ואופן החלפתו
51	פנל בקרה			האם קיים על היחידה פנל בקרה, יש להציג את כל הנתונים הניתנים לצפיה על גבי פנל זה
52	התראות הניתנות ע"ג פנל הבקרה			יש לפרט את ההתראות המוצגות על גבי פנל הבקרה
53	קישור למערכת בקרה			יש לפרט את סוג מערכות הבקרה הניתנות לחיבור
54	קישור למערכות בקרת מבנה			
55	יכולת בקרה עצמאית בין היחידות ללא מערכת בקרה			
56	קישור בין היחידת וגיבוי הדדי			
57	לחץ מים מרבי שניתן להפעיל על היחידה			
58	טמפרטורת אוויר נכנס מרבי ליחידה			
59	בקרת לחות			יש לפרט האם ליחידה מנגנון טיפול בלחות יבוש / הרטבה
60	האם יש דרישות מיוחדות לסוג מים			
61	טיפולים ליחידה			יש לפרט את מחזור הטיפולים הנדרש ליחידה שבועי, חודשי, שנתי

7. תשתיות בינוי תומכות תקשורת

7.1 תשתיות בינוי חיצוניות תומכות תקשורת

7.1.1 כללי:

7.1.1.1 כלל העבודות יתבצעו בהתאם לדרישות המפרטים הכלליים לעבודות בניה בהוצאת הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבניה ולמיחשובם (הספר הכחול) בהשתתפות:

7.1.1.1.1 משרד הביטחון – אגף ההנדסה והבינוי

7.1.1.1.2 משרד הבינוי והשיכון – מינהל תכנון והנדסה

7.1.1.1.3 משרד האוצר – החשב הכללי

7.1.1.1.4 משרד התחבורה

כולל עדכונים שיופצו ע"י ההוועדה עד למועד פרסום מכרז זה.

7.1.1.2 כל הפריטים שיופקו יעמדו לפחות בתקן ישראלי 1907.

7.1.1.3 פריטים שיחוברו לרשת הטלפונים הארצית יענו לדרישות חברת "בזק" ויהיו מקווי ייצור מאושרים לאספקה לחב' "בזק". הספק יצרף לכל פריט שיוצע, אישור בכתב המאשר זאת.

7.1.1.4 מסמך זה מפרט את ההנחיות והוראות העבודה לביצוע תשתיות בינוי לתקשורת תת קרקעית, עילית, הנחת כבלים בתעלות פתוחות, התקנת יסודות לארונות סעף, גיזום עצים, ניקוי צנרת ותאים, פתיחת תאים, תקלות בצנרת ושקיעת צנרת. על הספק לבצע את ההתקנות על פי ההנחיות הכתובות במסמך זה.

7.1.1.5 בכל מקרה שתיווצר אי התאמה ו/או חוסר בהירות בין התקנים, המפרטים הכלליים ותוכניות הביצוע באחריות הספק להתריע על כך לעורך המכרז ולקבל אישור בכתב לפתרון שיוחלט.

7.1.1.6 "המפקח" – מי שנתמנה בכתב מזמן לזמן, ע"י המזמין, לפקח על ביצוע המבנה ו/או העבודה או חלק ממנה והנדרשים במסגרת חוזה זה. תפקידו וסמכויותיו של המפקח הם בהתאם לחוזה לעבודות קבלנות של משרד האוצר – אגף החשב הכללי – מינהל נכסי הדיור הממשלתי "מדף 3210- תנאי החוזה לביצוע מבנה על ידי קבלן – סעיף 2- תפקידו וסמכויותיו של המפקח".

7.1.2 מטרה

7.1.2.1 מטרת מפרט מיוחד זה היא להנחות את הספק ההתקנות בנושא התקנת תשתיות בינוי תומכות תקשורת ורשתות חוץ.

7.1.2.2 כמו כן לסייע בידי הספק לערוך תוכניות מפורטות וכן לקבוע תוספות ו/או שינויים למפרט הכללי.

7.1.3 סימון ומדידות

- 7.1.3.1 לספק יימסרו קבצים ממוחשבים של תכניות הצנרת, הכוללות רשת קואורדינטות מקומית. במקרה ואין ברשות המזמין תכניות עדכניות או בכלל, יהיה על הקבלן להכין תכניות רלוונטיות לעבודה המוזמנת בהתאם לצורך ודרישת המפקח. לתכניות אלו יוסיף הספק את מדידות התשתית התת-קרקעיות שיבצע בשטח, בהיקף לפי שיקולו המקצועי ובאחריותו המלאה כמתכנן. על גבי תכניות אלו ובעזרתן יערוך הספק את התכנון המפורט הנדרש. התכניות תאושרנה ע"י המזמין, ולאחר מכן יתווה הספק את פס החפירה בשטח, בקווים צבעוניים. התוואי הצבוע ייבדק ע"י המזמין בשטח ורק לאחר אישורו יורשה הספק להתחיל בעבודות הפירוק והחפירה, לאחר סימון התוואי בשטח.
- 7.1.3.2 בתחום העבודה וסביבו קיימות נקודות-קבע פרטיות, המסומנות בתכניות. חלקן נמצא בשטחים המיועדים לחפירה, וייהרסו במהלך העבודה. הספק אחראי ליצור לעצמו נקודות-קבע חלופיות, ולהשתמש בהן לצורך עריכת "מפת עדות".
- 7.1.3.3 כל עבודות המדידה תתבצענה ע"י מודד מוסמך, וגליונות המדידה (ערוכים וחתומים ע"י המודד המוסמך באופן אישי, עם מלוא פרטיו כחוק) יצורפו ליומן העבודה, ועותק יימסר למפקח לפי דרישתו. המודד המוסמך חייב באישור המזמין, כמו כל עובדי הספק.
- 7.1.3.4 "מפת עדות" AS-MADE תימסר בגמר העבודה למפקח בשתי צורות: קובץ ממוחשב (בתוכנה שיקבע המזמין, כדוגמת "AUTOCAD"), ובהדפסה צבעונית על נייר לבן בגודל A0 בכמות שתידרש (לא יותר משלושה העתקים).

7.1.4 מדידה לתשלום

- 7.1.4.1 מדידה לתשלום של העבודה תבוצע ביחידות קומפלט לכל מקטע כפי שיוגדר בתכנית.
- 7.1.4.2 המחיר כולל את כל העבודות לגמר מושלם של העבודה לפי המפרט והתכניות שאושרו והינו לרבות:
- 7.1.4.2.1 בדיקות התשתיות הקיימות לפני ובזמן ביצוע העבודה.
 - 7.1.4.2.2 תכנון מפורט עפ"י דרישות המזמין.
 - 7.1.4.2.3 אישורי רשויות, (היתר חפירה) מאושר על ידי חברות בזק, הוט, סלקון, פרטנר, מקורות, חברת החשמל וכל רשות אחרת נדרשת.
 - 7.1.4.2.4 תכנון וביצוע מערך הסדרי תנועה לכלי רכב ואדם, בשיתוף ובהנחיית משטרת ישראל.
 - 7.1.4.2.5 עבודות הכנה ופרוק.
 - 7.1.4.2.6 דיפון.
 - 7.1.4.2.7 עבודות עפר (לרבות קידוח אופקי במקטעים הנדרשים)
 - 7.1.4.2.8 צנרת תקשורת.
 - 7.1.4.2.9 שוחות תקשורת.
 - 7.1.4.2.10 חדירה למבנים ו/או גוברים קיימים – קידוחים בקירות בטון ו/או בלוקים.

- 7.1.4.2.11 איטום חדירות למבנים / גובים
- 7.1.4.2.12 מילוי.
- 7.1.4.2.13 גידור ושילוט אזור העבודה.
- 7.1.4.2.14 ניקיון ופינוי פסולת לאתר פינוי פסולת מאושר.
- 7.1.4.2.15 הגנה וכיסוי ציוד קיים בחדר במקומות החדירה למבנים.
- 7.1.4.2.16 שיקום והחזרת המצב לקדמותו.
- 7.1.4.2.17 בדיקות במהלך ובסיום העבודה.
- 7.1.4.2.18 הכנת תיק תיעוד.
- 7.1.4.2.19 עבודות לילה במידת הצורך.
- 7.1.4.2.20 רק עבודות להחלפת / שיקום צנרת קיימת שתידרשנה ע"י המזמין ישולמו בנפרד עפ"י מחירון "המאגר המשולב" בהנחה של 20%. (מודגש כי לא תשולם תוספת בגין גודל הפרויקט ורמת הסיווג הנדרשת).

7.1.5 הכנת שטח ופירוק

7.1.5.1 גילוי תשתיות קיימות

לפני ביצוע פרוק וחפירה כל שהיא יבצע הספק בדיקה לגילוי תשתיות כמפורט בשלב התכנון יוודא שוב שאינו פוגע בתשתיות קיימות. הנ"ל לרבות חפירות גישוש, חפירות ידניות, צילום וידאו לאורך התוואי ושימוש בגלאים מיוחדים במידה ונדרש ע"י המפקח. כל הנדרש במסגרת סעיף זה כלול בתשומות העבודה אלא אם הוזמן בנפרד כעבודה ייעודית של גילוי וזיהוי תוואי קיים.

7.1.5.2 פירוק ושיקום

- 7.1.5.2.1 הספק אחראי לפירוק כל המתקנים שעל פני השטח לפני תחילת החפירה, ולשיקומם המלא בגמר המילוי החוזר, לרמה שלא תפחת מרמתם המקורית. שימוש חוזר בחומרים שפורקו על ידו בשטח חייב באישור מראש ובכתב.
- 7.1.5.2.2 השיקום יכלול שיחזור כל הצמחייה ומערכות ההשקיה (אספקת מים ושינויי תוואי צנרת) למעט עצים שאושרו לעקירה ע"י המזמין.
- 7.1.5.2.3 מובהר בזאת שהמתקנים הקיימים בהם יידרש לבצע חדירות ואיטום הינם מבנים רגישים, בהתאם לכך האיטום אשר יבוצע יהיה ברמה גבוהה אשר יבטיח את עמידות המבנה באזור החדירה לאורך זמן.
- 7.1.5.2.4 השיקום יתבצע בשלבים עפ"י הוראות המפקח ככלל השיקום יתבצע לאחר סיום העבודה במקטעים ולא בתום ביצוע החפירות.

7.1.5.3 פירוק לסילוק

- 7.1.5.3.1 כל החומרים שפורקו ואינם מיועדים לשימוש חוזר, וכן כל החומר החפור - יסולקו ע"י הספק

מהשטח בגמר כל יום עבודה, לכל מרחק שהוא לאתר סילוק פסולת מורשה. העתק אישור העברת הפסולת לאתר מורשה יימסר לנציג המזמין.

7.1.5.3.2 הספק רשאי, באישור מראש של המפקח ובמקום שייקבע מראש להציב מכולה ולאסוף בה את החומרים הנ"ל.

7.1.5.3.3 הספק חייב בשמירה על ניקיון המכולה וסביבתה, ועל פינוי המכולה בכל מועד שיוורה המפקח.

7.1.5.4 טיפול בעצים

עקירת עצים או חיתוך שורשים יבוצעו לאחר מתן הוראה מפורשת בכתב מהמפקח. מודגש כי הוצאת רשיון כורת הנה באחריות ועל חשבון הספק.

7.1.5.5 חישוף צמחיה ושיחים

העבודה כוללת ניתוק צנרת ההשקיה (טפטוף) ממקור המים, פירוקה והרכבתה מחדש במסגרת השיקום ו/או הסדרת צנרת השקיה חליפית.

7.1.5.6 ניסור אספלט וחיתוך מבנה כביש

פעולות ניסור אספלט וחיתוך מבנה כביש תבוצענה במסור מכני ובקו רציף (ישר או מתעקל, לפי התכנית והמצב בשטח). תכנית החתכים תבוצע ע"י הספק ותאושר ע"י המפקח טרם ביצוע העבודה. המזמין יהיה רשאי להורות על פירוק מיסעת האספלט למלוא הרוחב, מעבר למידות הרשומות בתכנית.

7.1.6 אופן ביצוע עבודות עפר

7.1.6.1 בעת חדירה למבנה יגן הספק על כל הציוד הקיים בחדר מפני פגיעות מים או פגיעות אחרות העלולות להיגרם מהקידוח, יתר על כן אופן הקידוח לתוך המבנה יעשה כאשר יש אדם נוסף בחלקו הפנימי של המבנה לשם התראה.

7.1.6.2 הספק יגדר את אזור ביצוע החפירות ו/או מיקום מכוונות הקידוח באמצעות גדר קשיחה ו/או גדר המחופה בלוחות אסכורית.

7.1.6.3 הספק מצהיר כי הוא מודע לכך שהעבודות תתבצענה בתחומי אתר פעיל והוא מתחייב לבצע את העבודות תוך נקיטת מלוא האמצעים הדרושים למניעת רעש, אבק, לכלוך וכן באופן שלא ייגרמו שיבושים והפרעות לתפקודו התקיין של האתר. הספק מתחייב לפעול בקשר לאמור לעיל בהתאם להנחיות שיינתנו לו ע"י המפקח וע"י נציגי המזמין המיועדות להבטיח כי השיבושים וההפרעות מביצוע העבודות יהיו מינימליים, כולל ביצוע עבודה מעבר לשעות העבודה המקובלות ובימי שישי במידת הצורך, זאת מבלי לגרוע מאחריותו המוחלטת של הספק בקשר לכך. מודגש כי הוצאת היתר מיוחד ממשרד הכלכלה אגף ההסדרה תחום שעות עבודה ומנוחה היא באחריותו המלאה של הספק.

7.1.6.4 מבלי לגרוע מהאמור לעיל מתחייב הספק כי הציוד שיופעל באתר יעמוד בכל דרישות התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר מצידוד בניה) תש"ס-1979. הספק יגיש לאישור המפקח בדיקות אקוסטיות שנערכו ע"י מודד רעש מוסמך, לגבי הציוד שבכוונתו להפעיל באתר. בדיקות כלים

מכניים או מנועי קידוח ייעשו תוך ציון מספר הכלי (מס' מע"צ או מס' משרד העבודה). הספק מתחייב כי ציוד שלא אושר ע"י המפקח לא יועסק באתר.

7.1.6.5 הספק יבצע ניקוי עפר, פסולת ואשפה אשר נגרמה עקב ביצוע החפירה ו/או הקידוח באופן שוטף ובסיום יום העבודה. הפינוי יעשה לאתרים מאושרים ויהיה באחריות ועל חשבון הספק. כמוכן יערך הספק לביצוע הניקוי באמצעות מטאטא כביש מכני בהתאם לדרישת המזמין

7.1.6.6 סוגי הקרקע

החפירה תבצע בסוגי קרקע שונים, לרבות במצע מהודק. כל העבודה תחשב ל"חפירה", ולא תשולמנה כל תוספות עבור חפירה ידנית, חציבה או קידוח בסלעים וכדומה.

7.1.6.7 תמיכת החפירה

7.1.6.7.1 עקב עומק החפירה, והעבודה בקרבת מתקנים קיימים – נדרש לתמוך את כל התעלה החפורה בתמיכות ממתכת. התמיכה – תכניות וציוד יאושרו מול המזמין ו/או המפקח ורק לאחר קבלת האישור ניתן יהיה לבצע את העבודה.

7.1.6.7.2 שמירת יציבות החפירה ע"י חפירה חלופית לשיפועים – חייבת באישור מראש של המפקח, ותאושר רק בקטעים מעטים וקצרים.

7.1.6.8 עומק החפירה

תכנית החתכים הנדרשת ע"י הספק תציג חתכים עקרוניים בלבד. באזורים של עבודה ליד מתקנים קיימים תיתכן דרישה להעמקת החפירה. לא תשולם כל תוספת עבור העומק הנוסף.

7.1.6.9 מילוי חוזר

7.1.6.9.1 המילוי החוזר יבוצע בחומרים גרנולריים (מחלוטה) בלבד, בשכבות.

7.1.6.9.2 יש לבצע חפירות ומצעים בהתאם למפורט בפרק 8 במפרט הכללי.

7.1.6.10 הידוק

7.1.6.10.1 תשתית החפירה תיושר ותהודק בהידוק רגיל.

7.1.6.10.2 המילוי החוזר (למעט חול) יהודק בהידוק מבוקר.

7.1.6.10.3 תסופק אחריות של עד חמש שנים למקרי שקיעות של המילוי.

7.1.6.11 מצע

7.1.6.11.1 כל המצע יסופק גרוס ממחצבה, ויהיה מסוג א'.

7.1.6.11.2 שכבה עליונה של המצע תבוצע לרוחב העולה על רוחב ראש החפירה לצנרת, ובהתאם לתוכנית החתכים העקרוניים שהוכנה ע"י הספק, בהתאם לתקן "בזק"/מע"צ ובכפוף לאישור המפקח.

7.1.6.12 בטון-אספלט

7.1.6.12.1 עובי השכבה האספלטית וסוגה יירשמו במהלך הפירוק, והיא תשוקם בגמר העבודה לעובי ורמה זהים.

7.1.6.12.2 עובי מזערי של שכבת בטון-אספלט יהיה 5 ס"מ. עובי זה יבוצע בתערובת "שכבה יחידה למסעה".

7.1.6.13 אבני שפה ומוצרי בטון טרום

כל מוצרי הבטון הטרומ יירשמו ברשימה מפורטת לפני הפירוק, וישוקמו לרמה זהה.

7.1.6.14 מדידה לתשלום

7.1.6.14.1 מדידה לתשלום של החפירה, הטמנה ושיקום תבוצע במחיר למ"א לכל קטע, כפי שיוגדר בתכנית ובהתאם למפורט בסעיף הרלוונטי בכתב הכמויות.

7.1.6.14.2 המחיר כולל את כל עבודות ההכנה והפירוק, עבודות העפר, הנחת הצנרת והשיקום. רק עבודות להחלפת תשתיות, שתידרשנה ע"י המזמין במהלך העבודה - תשולמנה בנפרד.

7.1.6.15 תמרור ושילוט זמניים

7.1.6.15.1 כל התמרורים והשלטים יבוצעו לפי תקנות והנחיות משרד התחבורה, אגף תכנון תחבורתי, מינהל תכנון, פיתוח תשתיות ותיאום, במהדורה האחרונה שהופקה עד למועד מסירת הצעתו של הספק (מהדורה מעודכנת של לוח התמרורים התשע"א-2010) תקנות והנחיות (תקו"ה) 2018.

7.1.6.15.2 כל עבודות הצביעה תבוצענה בצבע מיוחד לכבישים ולאבני שפה, כמוגדר בת"י 934 חלק 1, ולהנחיות משרד התחבורה.

7.1.6.15.3 העבודה כוללת פירוק ומחיקה של הסימונים הזמניים, הרכבה מחדש של התמרורים וצביעת הסימונים לפי המצב המקורי. הספק אחראי למדוד ולרשום על גבי התכנית את התמרור והסימון לפני הפירוק והמחיקה.

7.1.7 מפרט לבינוי תאי כבלים (גובים)

7.1.7.1 כללי

הדרישה הינה לתאים תקינים העומדים בדרישות המפרט הכללי לעבודות בניה פרקים 08 ו-18 ובהתאם למפרטים שבשימוש חברות התקשורת הבאות: בזק, הוט, פרטנר וסלקום. שימוש בתאים אשר אינם עפ"י המפרטים הנ"ל ו/או יצוקים בשטח, יעשה באישור המזמין ורק לאחר הצגת תכנית ביצוע לגוב חתומה ע"י מהנדס אזרחי (קונסטרוקטור) של המזמין. במקרה של יציקת שוחות בשטח תבוצע העבודה בהתאם לכלל הפרקים במפרט הכללי לעבודות בניה העוסקים ביציקות בטון טרום לרבות המפורט בסעיפים הבאים:

7.1.7.1.1 פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

7.1.7.1.2 פרק 03 – מוצרי בטון טרום

7.1.7.2 עבודות גמר לתאים (גובים)

7.1.7.2.1 עם הסרת התבניות, יבצע הספק את מילוי השקעים אם יהיו כאלה, סיתות בליטות מבטון אם תיוצרנה, עד שיתקבל משטח קיר ותקרה חלק לחלוטין וזאת לאחר בדיקה ואישור נציג

המזמין.

7.1.7.2.2 את הרצפה יש להחליק ולהבטיח שהשיפועים מכוונים כולם אל תא הניקוז. את דפנות ורצפת תא הניקוז יש לעבד בצורה נקייה.

7.1.7.2.3 הספק ירכיב בתא – לפי דרישת המזמין – פסי מתלה, סולם ירידה לגוב, דלי לניקוז, עוגנים, יתדות להארקה פסי הארקה המתאימים לתקן ישראלי 1742, שיסופקו ע"י הספק ויותקנו ליד פסי המתלה כל אלה עוד בשלב היציקה. לצורך זה ישאיר הספק פתחים מתאימים בתבניות. את הברגים לחיזוק נושאי הכבלים בקירות יתקין הספק לאחר פירוק התבניות, בהתאם לתוכניות הביצוע שאושרו ע"י המפקח.

7.1.7.2.4 עם פירוק התבניות, יספק וירכיב הספק מסגרת ומכסים לתא. הספק ידאג לאספקה באתר העבודה של המסגרות והמכסים, הכל על חשבונו האביזרים ניתנים לרכישה במפעלים המאושרים לייצור גוברים ולהספקת אביזרים, המסגרות והמכסים יסופקו ע"י הספק באישור המזמין בלבד ובאופן הבא:

7.1.7.2.4.1 התקנה בהתאם לתקן ישראלי 489 לכבישים 40 טון ולמדרכות 12.5 טון.

7.1.7.2.4.2 במקביל למסגרות התאים הקיימות, הוכנסה לשימוש מסגרת שתשמש הן למכסה כבישי והן למכסה מדרכתי. הספק יתקין מסגרת זו לפי הוראות המזמין בכל מקום שידרש.

7.1.7.2.4.3 המסגרת תורכב על פני צווארון יצוק מבטון מזוין ותחזוק בצורה יציבה. גובה הצווארון יהיה עפ"י הוראות המזמין.

7.1.7.2.5 המזמין רשאי גם לדרוש שמסגרת התא תוכנס ליציקת התקרה ובמקום הצווארון תיבנה קורה פנימית בהוראת ובאישור מהנדס אזרחי (קונסטרוקטור).

7.1.7.2.6 המכסים של התאים יהיו בגובה פני המדרכה או הכביש הקיים או המוצע בעתיד.

7.1.7.2.7 הספק יעצב בתא את כל הפתחים, החריצים והמשטחים בהתאם לתוכניות ודרישת המזמין. צווארון מלבנים יש לבנות בעובי של לבנה שלמה.

7.1.7.2.8 הספק יעצב את השטח מסביב לצינורות הנכנסים לתא ויאטום את כל הקנים עם אוטמים מתברגים שיסופקו באחריות ועל חשבון הספק.

7.1.7.2.9 הספק ימלא את הרווח שבין התא לדפנות החפירה, מתחתית הבור ועד לגובה של 40 ס"מ מתחת לפני הקרקע (בכביש או במדרכה) - בחול.

7.1.7.2.10 שילוט הגוב יעשה באמצעות שלט מתכת בגודל ובכיתוב אשר יקבע ע"י המזמין. השלט יותקן על מכסה הגוב בצורה אשר תמנע את ניתוקו מהמכסה.

7.1.7.2.11 נדרש לצבוע את הצנרת לתשתית המסווגת (אדומה) בצבע שונה, לפי דרישת המזמין.

7.1.7.3 שינויים בתא (גוב)

7.1.7.3.1 שינויים בצורת התא בהתאם לדרישת המזמין או נציגו מותרים בגבולות של עד 10% (תוספת מסגרות ומכסים לא יחשבו כשינויים) - ללא תוספת למחיר הנקוב ברשימת הכמויות.

- 7.1.7.3.2 חישוב המחיר לגבי שינויים בגודל התא מעל ל- 10% יבוסס על נפח הבטון הכולל של הרצפה, הקירות הצווארון והתקרה, והתוספת היחסית למחיר הנקוב ברשימת הכמויות, תחול החל מהאחוז הראשון מעל הסטנדרט. לא תשולם כל תמורה עבור החפירה הנוספת.
- 7.1.7.3.3 שילוט הגוב יעשה באמצעות שלט מתכת בגודל ובכיתוב אשר יקבע ע"י המזמין. השלט יותקן על מכסה הגוב בצורה אשר תמנע את ניתוקו מהמכסה.
- 7.1.7.3.4 נדרש לצבוע את הצנרת לתשתית המסווגת (אדומה) בצבע שונה, לפי דרישת המזמין.

7.1.8 מפרט להנחת צינורות

7.1.8.1 צינורות – מאפיינים

- 7.1.8.1.1 צינורות פלסטיים פי.וי.סי. ואביזרים - הספק חייב לרכוש צינורות פי.וי.סי. ואביזריהם אך ורק ממפעלים שמוצרים נושא תו תקן, לפי בחירתו ועל חשבונו. כאשר הצינורות וכל האביזרים נושאי תו תקן ישראלי.
- 7.1.8.1.2 על הספק לרכוש רק צינורות פי.וי.סי. הנושאים תו-תקן ישראלי 858 ועליהם תוטבע "פי.וי.סי. לכבל טלפון" או "פי.וי.סי לכבל תקשורת".
- 7.1.8.1.3 (צינורות פוליאאתילן) יהיו לפי תקן ישראלי 1531: מובלים ואביזרים לכבלים ומוליכים מבודדים בהתקנות תת-קרקעיות.
- 7.1.8.1.4 "אביזרי צינורות פי.וי.סי." במפרט זה, פירושו: מצמדות כפולות; מצמדות קצרות; גומיות לפי ת"י 1124, משחה להחלקה; אוטמים; תמיכות לצינורות. מחברי לחיצה לצינור פוליאאתילן לפי מפמ"כ 210, תמיכות לצינורות לפי מפרט 0659 ושרטוט 3943/1.
- 7.1.8.1.5 על הספק להעביר העתק מתעודת המשלוח אל המפקח.
- 7.1.8.1.6 האמור לגבי בדיקות שגרתיות, יחול גם על בדיקת צינורות פי.וי.סי. ואביזריהם, בשינויים המחויבים.
- 7.1.8.1.7 הנחת צינורות פלסטיים מ-פי.וי.סי. קשיח תתבצע בהתאם להנחיות שלהלן ובכפוף להכנה והגשת תוכניות ביצוע לאישור המפקח. התוכניות יכילו גם חתכים עקרוניים בהתאם לצורך.

7.1.8.2 הכנת החפירה

יש ליישר ולפלס את תחתית התעלה לגובה הנדרש בתוכנית, ולפזר עליה שכבת חול בעובי של עד 5 ס"מ באדמות רגילות, כגון חמרה וכורכר, ובעובי של עד 10 ס"מ בקרקע סלעית. הספק ידאג למנוע הידרדרות של אבנים או גושי עפר או השתפכות של אדמה אל תוך התעלה

7.1.8.3 הובלת צינורות

יש לשמור בזמן ההעמסה, ההובלה והפריקה שלא יגרמו לצינורות פגמים כתוצאה מחבטות ומכות. פריקתם תעשה תמיד על ידי שני אנשים שיחזיקו את הצינור בקצוות. אין לגרור את הצינורות על הארץ. הצינורות יונחו במקום מוצל, על משטח ישר מורם מהקרקע ובצורה מסודרת, דהיינו, כולם מקבילים אחד למשנהו. אם אין מקום מוצל בשטח, על הספק לדאוג לכיסוי הצינורות כדי להגן עליהם בפני השמש

7.1.8.4 אופן חיבור הצינורות

- 7.1.8.4.1 הקצה התקוע ינוקה בנייר זכוכית מספר 2. על פעולה זו יש לחזור מספר פעמים, עד שיתקבל קונוס קטן שרוחבו 2 ס"מ כשקצהו הצר של הקונוס פונה אל קצה הצינור. פעולה זו תעשה רק אם הצינור לא סופק מראש עם קונוס כזה.
- 7.1.8.4.2 אל תוך החריץ ההיקפי שבקצה השקוע יש להכניס את הגומייה, באופן המוכתב על ידי היצרן, לאחר מריחת הגומייה כולה בסבון צמחי מתאים. יש לוודא שהשקוע, החריץ והגומייה נקיים מלכלוך וגושים זרים. לאחר שהגומייה מוקמה בחריץ, יש לדחוף את התקוע בזהירות פנימה, עד לקצה השקוע תוך כדי סיבוב קל, ולהקשיב בזמן הפעולה אם הגומייה לא נקרעה או יצאה ממקומה.
- 7.1.8.4.3 קטעי צינורות (עודפים) יש לחבר ביניהם בעזרת שקוע כפול המסופק ע"י היצרן. יש לשייף בעזרת שופין רגיל שיפוע של כ- 15 מעלות בקצה הצינור בזהירות ומבלי לפצוע את הצינור. החיבור עצמו נעשה בהתאם ליתר ההוראות בסעיף זה.
- 7.1.8.4.4 אין להשתמש בצינורות פגומים, אולם במקרה שיש צורך הכרחי לעשות תיקון בזמן העבודה, ייעשה התיקון כדלהלן: חיתוך ישר של החלק הפגום בזווית של 90 מעלות, ולאחר מכן, שיוף בעזרת שופין וחיבור הצינורות לפי ההוראות דלעיל.

7.1.8.5 אופן הנחת הצינורות

- 7.1.8.5.1 הנחת צינורות תתבצע בהתאם לדרישות פרקים 08 ו-18 במפרט הכללי לרבות המפורט להלן.
- 7.1.8.5.2 הצינורות יונחו בשכבות, כאשר המרחק הנקי בין צינור לצינור באותה השכבה, בציר אנכי הניצב לצינורות הוא 5 ס"מ לפחות.
- 7.1.8.5.3 שכבת הצינורות הראשונה תונח על גבי ריפוד חול בעובי של עד 5 או 10 ס"מ, כאמור בסעיף לעיל.
- 7.1.8.5.4 שכבות נוספות תונחנה על גבי השכבה הראשונה בעזרת שלוש (לגו) תמוכות לכל צינור, אשר יסופקו על ידי הספק כאשר ראשי הצינורות (נקודת החיבור בין התקוע לשקוע) מונחים במדורג, באופן שלא יהיו קרובים זה לזה.
- 7.1.8.5.5 בין שכבת צינורות אחת לזו שמעליה, יפריד ריפוד חול בעובי של 5 ס"מ לפחות, אך בין שכבת צינורות תשתית אדומה ושכבת צינורות תשתית שחורה – יפריד ריפוד חול בעובי 100 ס"מ (1 מטר).
- 7.1.8.5.6 החול צריך למלא את כל החללים שבין הצינורות, בין שכבת צינורות לזו שמעליה, ובין הצינורות לדופן התעלה.
- 7.1.8.5.7 לפני כיסוי הצנרת בשכבת חול יש להניח סרט ניילון בצבע אדום, הנושא את הכיתוב "כבל טלפון" בצבע שחור לאורך כל התוואי.
- 7.1.8.5.8 את הצינורות יש לכסות בשכבת חול בעובי של 30 ס"מ מעל הצינור בשכבה העליונה – התקנת הצינורות בהתאם לתכניות החתכים שאושרו ע"י המפקח.
- 7.1.8.5.9 במקרה הצורך יספק הספק גם צינור פי.וי.סי. קשתי או צינור פוליאטילן בגלילים עם מחברים

מתאימים - לפי הוראות המפקח.

7.1.8.5.10 את החול שמעל לצינורות, יש להרטיב בהתאם לצורך ולפי הוראות המזמין.

7.1.8.6 אופן הכנסת הצינורות לתוך התאים

7.1.8.6.1 הצינור יוכנס לתוך שקוע שייקבע במקומו בזמן היציקה. יש להקפיד שהשקועים יהיו קבועים בבטון בגובה הנכון, כשהם מחולקים בשורות במרחקים שווים זה מזה וקבועים היטב בבטון. עטיפת הבטון סביב השקועים צריכה להיות מלאה, ללא רווחים ועליה להבטיח אטימות מלאה. המרחק בין שקוע לשקוע צריך להיות מספיק כדי שיאפשר לבטון להיכנס בזמן היציקה. השקוע חייב להיות מחוזק היטב אל התבניות כדי שלא יזוז בזמן היציקה. לאחר פרוק התבניות ולפני הכנסת הצינורות יש לנקות היטב את פנים השקוע משאריות בטון.

7.1.8.6.2 הצינור יכנס לתא הכבילים ב"זווית הפוכה" על מנת למנוע שקיעת מים בתוך התא.

7.1.8.6.3 את קצה השקוע מצדו הפנימי, כלומר הפונה אל פנים התא, יש לסתום בעזרת אוטם מתברג שיסופק על ידי הספק לאחר הכנסת הצינורות, ניקויים ובדיקתם לאטימות והשחלת חוטי המשיכה. ביצוע האמור בסעיף זה כלול במחיר החפירה והנחת הצנרת. לא תשולם כל תוספת מחיר בגין האמור בסעיף זה.

7.1.8.6.4 צינור פוליאיתילן להטמנה בקרקע יהיה לפי תקן ישראלי 1531 ויסופק ע"י ספק אשר מספק צינורות שכאלה לאחת מחברות התקשורת: בזק, הוט, סלקום ופרטנר. קצה הצינור בתוך התא יבלוט 20 ס"מ מהדופן הפנימי של התא ואטימתו תבצע בפקק חרושתי של יצרן הצינורות ואושר ע"י המפקח.

7.1.8.6.5 בהנחת תשתית תקשורת המיועדת לשתי מערכות בסיווגים שונים (אדום/שחור) נדרש לשמור על מרחקי הפרדה של 60 ס"מ לפחות בין קצוות הצינורות לכל אורך התוואי ובקצוות הצינורות בתאים.

7.1.8.7 ניקוי, בדיקה והשחלת חוטים

7.1.8.7.1 לאחר גמר ההנחה והחיבור לתאים, יש לנקות את פנים הצינור כנהוג בפרק "בדיקת צינורות" לוודא שהצינור שלם ונקי.

7.1.8.7.2 לאחר הבדיקה והניקוי, יש להשחיל בצינורות חוטי משיכה מניילון לפי תקן ישראלי 753 (חבלים 8 מ"מ עשויים פוליפרומלן). את קצוות החבלים המושחלים יש לקשור אל הלולאה של האוטם המתברג.

7.1.8.8 בדיקת צינורות פלסטיים מפי.וי.סי

7.1.8.8.1 לאחר גמר ההנחה והחיבור לתאי הכבלים, יש להעביר בכל צינור וצינור מברשת ברזל ולנקותם משאריות חול ועפר, על פעולה זו יש לחזור עד שלא יצא מפי הצינור שום חול, עפר או לכלוך. לאחר מכן יש להעביר מברשת ניקוי "מנדרול" בכל הקנים.

7.1.8.8.2 עם גמר הבדיקה יש להשחיל באותם הצינורות בהם ידרוש זאת המזמין או נציגו - חוט משיכה. את קצוות החוט יש לקשור אל הלולאה באוטם.

7.1.8.8.3 לאחר השחלת החוט יש לאטום את פי הצינור באוטם מתברג.

7.1.8.9 בדיקת צינורות פוליאתילן

7.1.8.9.1 לאחר גמר ההנחה והחיבור לתאי הכבלים, יש לבצע את הבדיקות הבאות:

7.1.8.9.2 תקינות חתך הצינור: יש להעביר בדיקה בצינור, מקצה לקצה, בעזרת אוויר דחוס ולוודא כי הגליל הגיע לקצה השני. הקוטר החיצוני של הגליל יהיה 90% מהקוטר הפנימי של הצינור וצורת הגליל תהיה בהתאם לאישור המפקח.

7.1.8.9.3 לצורך בדיקה זו, יש להלביש גרב על קצה הצינור אשר ממנו יצא הגליל עשוי לצאת ולכוון ולקשור את הקצה כלפי הקרקע, לפני הפעלת לחץ אוויר, יש לוודא בטיחותית כי איש אינו נמצא בתא אשר הגליל עשוי לצאת.

7.1.8.9.4 בדיקת אטימות: קטע של צינור באורך של עד 2 ק"מ ימולא באוויר בלחץ 8 בר, הקצוות יאטמו בעזרת פקק עם שסתום אוויר שיסופק ע"י הספק, אחרי 30 דקות לחץ האוויר ייבדק באמצעות מד-לחץ שיחובר לשסתום – התוצאה לא תובחן ירידה בלחץ.

7.1.8.9.5 במידה שיידרש בתוכניות, יש לספק חבל השחלה 8 מ"מ (אשר כלול במחיר הצינור) לפי תקן ישראלי 753. יש לקשור את החבל למכסה הצינור ולאטום את הצינור באמצעות המכסה הנ"ל.

7.1.8.10 הוראות כלליות לגבי כל סוגי הצנרת

7.1.8.10.1 אם יידרש הספק להניח צינורות מעל, ליד או מתחת לצינורות, כבלים או מתקנים של שירותים אחרים הקיימים בתוואי התעלה, לא יהיה הספק זכאי לתשלום מיוחד.

7.1.8.10.2 אם מתברר כי קיימים ליקויים בטיב העבודה, היינו, חוסר איזון של הצינורות, סתימות, שברים וכו', על הספק יהיה לפתוח את החפירה, ולתקן את הטעון תיקון ולכסות את התעלה בהתאם למפרטים ולבצע בדיקה חוזרת, הכל על חשבון הספק.

7.1.9 צינורות פלדה בין מבנים

7.1.9.1 התקנת צינורות פלדה בין מבנים להולכת כבילת תקשורת, תבצע לאחר אישור המפקח כי פתרון זה הינו המתאים לצורך.

7.1.9.2 הצינורות שיותקנו יהיו מפלדה מגלוונת ובקטרים: "3", "4", או אחר.

7.1.9.3 הצינורות יותדרו לתוך קירות המבנים, כאשר קצה הצינור החודר למבנה יביל או למבנים אחרים שבנויים מקירות קלים או קשיחים, יחובר לקירות בעזרת פלטקות פח וברגים בהתאם לפרטים בתוכניות/קופסאות/ארונות מעבר.

7.1.9.4 בכל מקרה יש לשמור על בידוד בין הצינור לבין מובילי כבילת פנים מבנה אליהם מועברת תכולתו.

7.1.9.5 תבוצע הארקה לצינורות הפלדה, כפי שמפורט בסעיף 7.1.17 להלן נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות, ובפרק 18 של המפרט הכללי.

7.1.9.6 המדידה תהיה לפי מטר אורך, התכולה תהיה: צינור הפלדה מגולוון, מעברי הקירות, עבודות המסגרות, שלות מפח, ריתוך, גלוון, צביעה, הרכבת הצינור במקום בעזרת מוטות הברגה עם פלטקות פח ואומים, חורים לפלטקות, הכנסת הצינור, סתימת מרווחים סביבו, חדירת שרוולים לתוך תעלות הפח, בידוד, תיקוני טיח וצבע.

7.1.10 מפרט התקנת עמוד תמך (קונזולה)

7.1.10.1 כללי

7.1.10.1.1 עמוד תמך (קונזולה) יורכבו על הקירות החיצוניים של המבנים אליהם יש צורך לחדור עם כבלי תקשורת עיליים, או על מבנים עליהם צריך לעבור, באותם מקרים בהם אין אפשרות הצבת עמודים בסמוך למבנים.

7.1.10.1.2 תכנון הרכבת עמוד התמך (הקונזולה) יבוצע על יד מהנדס בניין/הנדסאי בניין רשוי בלבד. מהנדס/הנדסאי הבניין הרשוי יגדיר במפורש את אמצעי העיגון הנדרשים, יצרף חישובים הנדסיים, יבקר באתר ההתקנה במהלך ביצוע התקנת עמוד התמך (הקונזולה) ויאשר בכתב את ההתקנה לאחר סיומה.

7.1.10.2 שלבי התקנת עמוד תמך (קונזולה) ע"ג מבנה

7.1.10.2.1 יש להתקין את 4 עוגני המתכת המגולוונת עבור חבקי החיזוק ו/או מתקן ההרחקה על גבי קיר המבנה בהתאם ועיגונו לקרקע.

7.1.10.2.2 יש להצמיד את עמוד התמך (הקונזולה) בעזרת חבקי החיזוק (שלות).

7.1.10.2.3 יש להפנות את טבעת עמוד התמך (הקונזולה) במאונך או בניצב למהלך התוואי.

7.1.10.2.4 יש למקם את טבעת עמוד התמך (הקונזולה) בגובה הדרוש.

7.1.10.2.5 יש לחזק היטב את ברגי חבקי החיזוק (השלות).

7.1.10.2.6 יש לקדוח (דרך החור הקיים בחבק התחתון) את צינור עמוד התמך (הקונזולה) בעזרת מקדח 10 מ"מ.

7.1.10.2.7 יש לחזק את צינור עמוד התמך (הקונזולה) אל החבק התחתון בעזרת בורג "3/8".

7.1.10.2.8 במקרה הצורך יש לעגן את עמוד התמך (הקונזולה) בהתאם לסעיף "עגינת קונזולה לקיר או לגג מבנה" שבהמשך.

7.1.10.3 עגינת עמוד התמך (קונזולה) לקיר או גג מבנה:

7.1.10.3.1 יש לוודא שהקיר/גג המבנה המיועד לשמש כבסיס העוגן אכן מסוגל לשאת את עומס העוגן.

7.1.10.3.2 יש לוודא כי המיקום המדויק של בסיס העוגן אינו מהווה מכשול או מפגע לציבור.

7.1.10.3.3 בכל מקום בו עגינת עמוד התמך (הקונזולה) מהווה מכשול לציבור יש להקפיד על הרכבת קרש מגן לעוגן.

- 7.1.10.3.4 בקצהו העליון של עמוד התמך יותקן בורג ג'מבו אשר בקצהו לולאה (עין) יעודית מפלדה מגלוונת בקוטר 5/8". הבורג יותאם להחזקת משקל או מומנט פי 2 מהחוזק נדרש.
- 7.1.10.3.5 תיל הפלדה של העוגן יהיה בקוטר 10 מ"מ. יש לחתוך קטע מתיל הפלדה בהתאם למידות המתאימות. לכל עוגן אורך התיל יקבע עפ"י הקו האלכסוני שבין הטבעת שעל גבי עמוד התמך (הקונזולה) לבין קצהו החופשי של מותחן הכבל ובתוספת של 1.5 מטר עבור החיבורים בשני קצוות תיל הפלדה.
- 7.1.10.3.6 הרכב המהדקים ושיטת ההידוק זהה למתואר לגבי עוגני עמודי העץ שתוארה לעיל.
- 7.1.10.3.7 עם תום חיבור תיל הפלדה יש למתוח את העוגן ע"י סגירת מותחן הכבלים עד למתיחה הרצויה. יש למרוח את ההברגה בשמן סיכה (גריז).
- 7.1.10.3.8 במקרה שקיים צורך בהרכבת קרש מגן לעוגן - יש להצמיד את קרש המגן לעוגן בעזרת חוט ברזל מגולוון רך.

7.1.10.4 חדירה למבנה עבור רשת עלית/תת"ק

- 7.1.10.4.1 במקרה של התקנת רשת עלית יועברו הכבלים בתוך צינור עמוד התמך (הקונזולה) זאת במידה ורדיוס כיפוף הכבלים הניכנסים אל המבנה מאפשר זאת. במידה ולא מתאפשר, יחוזקו הכבלים לחלקו החיצוני של עמוד התמך (הקונזולה) בעזרת חבקי ברזל מגולוון.
- 7.1.10.4.2 חדירה למבנה תתבצע באמצעות שרוול ברך מוגן מים מ-PVC
- 7.1.10.4.3 פתח הקידוח בקיר יאטם בחומר איטום תיקני המתאים לאיטוח חדירות למבנים (לא RTV).
- 7.1.10.4.4 קוטר השרוול לכבל בודד יהיה 2". אם ישנם מספר כבלים הקוטר יגדל ל-4" -3" כמות החדירות בהתאמה.
- 7.1.10.4.5 זווית ה-PVC תופנה כלפי מטה למניעת חדירת מים. מסביב לחדירה יש לבצע איטום פתח הכניסה לצינור באמצעות חומר איטום מתאים כדוגמת R.T.V.
- 7.1.10.4.6 לפני כניסת כבל לשרוול הכניסה הזוויתית מסוג P.V.C בכניסה למבנה יש לבצע לולאת עודף, בקוטר המותר לכיפוף ע"פ סוג הכבל הנפרס וע"י הגדרת היצרן, ולהדק את הכבל למבנה באמצעות חבקי ברזל מגולוון.

7.1.10.5 עליית צנרת למבנה או לעמוד

- 7.1.10.5.1 עליית צנרת לעמוד תתבצע לפי דרישת נציג המזמין עד לגובה של כ-3 מטר מעל פני הקרקע. הקנים יחוזקו באמצעות שלות או חבקי מתכת וברגים לעמוד.
- 7.1.10.5.2 עליית צנרת על דופן מבנה תתבצע לפי דרישת המזמין עד לגובה כ-2 מטר אל קופסת מעבר ממתכת או מפי.וי.סי משוריין שתותקן על הדופן החיצונית של המבנה. הקופסה תהיה אטומה לחדירת מי גשמים ובעלת דלת נפתחת על צירים. מגב הקופסה תתבצע החדירה למבנה במרחק המרבי מסיומת הצנרת כתת"ק בקופסת המעבר. הקנים יחוזקו באמצעות שלות מתכתיות וברגים למבנה

7.1.10.5.3 בנוסף יש לאטום בקצף תקני מתאים הן עליה למבנה והן עליה לעמוד והן החדירה למבנה (למניעת כניסת אבק/לחות/חרקים וכד').

7.1.11 מפרט לניקוי צנרת, ניקוי תאים, גילוי ופתיחת תוואי קיים

- 7.1.11.1 הספק אחראי לפתיחת מכסה של תא מכל סוג שהוא בהתאם לצורך ולדרישת המזמין.
- 7.1.11.2 במקרה של פתיחת תאים יהיה הספק אחראי על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים בהתאם לנהלים, כפי שימסרו לו ע"י המזמין.
- 7.1.11.3 ניקוי צנרות נורדימקס או PVC בקוטר 4" תבצע בעזרת מכשיר שטיפה בלחץ מים עד 100 אטמוספרות.
- 7.1.11.4 נדרשת העברת מברשת ניקוי "מנדרול" בקוטר 85 מ"מ לאורך הצינור.
- 7.1.11.5 נדרשת העברת מברשת בקוטר המתאים לכל אורך הצינור.
- 7.1.11.6 בסיומו של תהליך הניקוי תבוצע אספקה והשחלה של חוטי משיכה עשויים פתילי פרופילן בקוטר 8 מ"מ לפי ת.י 753 – כלול במחיר.
- 7.1.11.7 יבוצע ניקוי כללי של התאים משאריות מים, בוץ או כל לכלוך אחר שנגרם כתוצאה מניקוי הצנרת. כל שאריות הניקוי יסולקו מהשטח ע"י הספק.
- 7.1.11.8 תבוצע סגירה של המיכסים והחזרת פני השטח לקדמותו.
- 7.1.11.9 תבוצע השלמה של כל האביזרים הנדרשים לביצוע סימון ושילוט הקנים והכבילה כנדרש בפרק 18 ובפרק 08 למפרט הכללי, בשני קצוות הצינורות. ◌

7.1.11.10 גילוי גובים

- 7.1.11.10.1 מיקום התא בשטח יזוהה ע"י מכשור יעודי (DETECTOR).
- 7.1.11.10.2 הגילוי כולל סילוק פסולת, אספלט וכל חומר אחר המכסה את מכסה התא, כולל ביצוע חפירה ידנית/מכאנית ו/או גיזום עצים/שיחים, והחזרת המצב לקדמותו, פרט לאזור מכסה הגוב אשר יישאר גלוי.
- 7.1.11.10.3 השלמת כל האביזרים הדרושים לביצוע סימון ושילוט הגוב, הצינורות והכבילה כנדרש בפרק 18 ובפרק 08 למפרט הכללי (בצד הגוב המגולה בלבד).

7.1.11.11 גילוי תוואי

- 7.1.11.11.1 זיהוי התוואי יתבצע ע"י שימוש במכשור ייעודי (DETECTOR) ובליווי מודד מוסמך, לרבות סימון התוואי באמצעות יתדות צבעוניים.
- 7.1.11.11.2 הגילוי כולל הגשת מפה מודפסת ועליה סימון הממצאים.

7.1.12 תיקון תקלות בכבל העובר בתשתית תת קרקעית

- 7.1.12.1 פרוק כביש מאספלט ו/או מבטון ו/או אבני שפה ומדרכות מכל הסוגים.
- 7.1.12.2 חשיפת הקנים באזור שזוהה והוגדר כנקודת הפגיעה בכבל.
- 7.1.12.3 פתיחת פתח בצינורות המובילים מסוג נורדקס ו/או מבטון ישן ו/או PVC לפי הצורך.
- 7.1.12.4 תיקון הכבל ע"י עובדים מוסמכים של הספק שאושרו ע"י המזמין/ מפקח.
- 7.1.12.5 תיקון צינורות שפקעו ו/או נישברו לפי הצורך, והנחת צינורות חדשים, במידת הצורך ולאור של עד 3 מ'.
- 7.1.12.6 השחלת ספירלה וחוטי משיכה עשויים פתילי פרופילן בקוטר 8 מ"מ לפי ת.י 753.
- 7.1.12.7 סילוק פסולת ושאריות חומר וניקוי השטח והחזרת המצב לקדמותו כולל אספלט, בטון ואבני שפה בהתאם לנדרש.

7.1.13 עמודי עץ

7.1.13.1 מבנה העמוד

- 7.1.13.1.1 העמוד יעמוד בבחינה מדגמית לפי דרישות איכות - תקן ישראלי 936 וזאת בנוסף לדרישות העמידה בתקנים המופיעים בפרק 18 במפרט הכללי לעבודות בניה.
- 7.1.13.1.2 העמודים יהיו בגבהים שונים בהתאם למוגדר בפרק 18 במפרט הכללי לעבודות בניה ויעמדו בעומסים המוגדרים בפרק זה. ראש העמוד יהיה בקוטר 15-18 ס"מ, תחתון 19-21 ס"מ.
- 7.1.13.1.3 העמוד יעבור טיפול מונע כנגד מזיקים (כגון: מזיקי עץ, פטריות וחרקים למיניהם) זאת בהתאם לדרישות וההנחיות שבפרק 18 במפרט הכללי לעבודות בניה.
- 7.1.13.1.4 פגמים ו"עייניים" יאושרו בהתאם להגבלות שבפרק 18 במפרט הכללי לעבודות בניה. גודל הסדק המקסימלי המותר בעמוד (כל תנאי בנפרד יהווה תנאי לפסילה):
- 7.1.13.1.4.1 לא יעלה על רוחב 5 מ"מ.
- 7.1.13.1.4.2 לא יעלה על עומק 1/4 מקוטר העמוד בנקודת הסדק.
- 7.1.13.1.4.3 לא יעלה על אורך 4 פעמים מקוטר העמוד באמצע הסדק.
- 7.1.13.1.4.4 סה"כ מספר סדקים מותרים בחתך אחד הוא 3 כשרוחבם המסתכם לא יעלה על 25 מ"מ.

7.1.13.2 הכנות להתקנת עמודי עץ

- 7.1.13.2.1 לפני תחילת החפירה להצבת העמוד יש לוודא כי אין כל מכשולים תת-קרקעיים העלולים להינזק כתוצאה מהחפירה, כגון צנרת תת"ק, כבלים תת"ק וכו'. באם קיימים מכשולים כנ"ל יש לסמנם כך שלא יפגעו בעת החפירה. החפירה בקטע זה תבוצע ידנית.

7.1.13.2.2 מיקום כל אחת מנקודות חפירת הבורות יסומן ע"י הספק תוך התאמה מלאה לתכניות העבודה המאושרות.

7.1.13.2.3 פינוי מכשולים מעל פני השטח - יש לסלק את הצמחייה על שורשיה מאזור החפירה. יש לפרק ולפנות מרצפות ואבני שדה.

7.1.13.2.4 אופן החפירה - הבור יוכן בחפירה, חציבה או קידוח בהתאם לסוג ומבנה הקרקע באתר. פיצוצים בשטח המחנה יבוצעו באישור מיוחד בלבד. ביצוע העבודה יהיה ידני ו/או בעזרת כלים מכניים מתאימים.

7.1.13.3 ביצוע חפירת הבורות

7.1.13.3.1 הבור ייחפר ע"פ סוג הקרקע לעומקים הבאים:

7.1.13.3.1.1 קרקע חולית/כורכר/חמרה כבדה - 170 ס"מ.

7.1.13.3.1.2 קרקע סלעית - 150 ס"מ.

7.1.13.3.1.3 קוטר הבור יהיה 40-60 ס"מ.

7.1.13.3.1.4 החפירה תבוצע בקוטר אחיד לכל האורך, תוך נקיטת אמצעים כנגד התמוטטות דפנות בור חוליות.

7.1.13.4 הצבת עמוד עץ וביסוסו

7.1.13.4.1 יש להתקין בראש כל עמוד, בטרם הצבתו, מלחצות לכבלים בעלות 3 ברגים, או ווים בקוטר 5/8". המלחצות/ווים יותקנו בגובה של 10-20 ס"מ מתחת לקצהו העליון של העמוד. המיקום המדויק של הקדח בעמוד עבור המלחצות/ווים יהיה כזה שיאפשר תליית כבלים בגובה אחיד מעל פני-הקרקע. כיוון הקדח יהיה בניצב למהלך הכבל.

7.1.13.4.2 בעמודים עליהם נדרש למתוח מספר תיילים-נושאים, למספר כבלים, יותקנו מלחצות/ווים מסוג ובכמות המתוכננים לנדרש. סוג וכמות המלחצות/ווים יובאו לאישור המזמין בשלב התכנון המפורט.

7.1.13.4.3 לפני הצבת העמוד יש לצבוע את תחתיתו בביטומן עד לגובה של כ- 20 ס"מ מעל גובה פני הקרקע.

7.1.13.4.4 הצבת העמוד ואופן מילוי החפירה לאחר מכן, יבוצע בהתאם למפורט בפרק 18 למפרט הכללי לעבודות בניה.

7.1.13.5 עגינת עמוד עץ לקרקע

7.1.13.5.1 חפירת בורות לעוגנים תבוצע לאחר הצבת העמוד ולאחר קביעת מיקומם המדויק של העוגנים וכמויות אלומות הכבלים בציר העילי. מיקום הבור יהיה במרחק כ- 4.5 מטרים מעמוד העץ ובעומק המפורט בהמשך.

7.1.13.5.2 בתום החפירה יש להטמין את לוח העגינה (פלטה) כולל הדסקית ומוט העוגן בתוך הבור החפור. עוגני העמודים יהיו מפלטת ברזל מגולוון בעובי 5 מ"מ במידות 60X60 ס"מ שאליה ירותך מוט

ברזל בקוטר "0.75 באורך 2.8 מ' או מאדן בטון או פלדה באורך של 1 מ' לפחות.

- 7.1.13.5.3 כל החלקים המתכתיים של המוט ופלטת הברזל יצבעו בצבע אספלטני לפני הטמנתם בבור.
- 7.1.13.5.4 לאחר הטמנת לוח העגינה יש להציב את מוט העוגן בזווית המשוערת כלפי הנקודה הנמצאת כ- 20 ס"מ מהקצה העליון של העמוד.
- 7.1.13.5.5 העוגן יקובע ויהודק בבור בשיטה זהה לזו המתוארת לגבי הצבת העמוד עצמו וביסוסו.

7.1.13.6 שלבי הרכבת העוגן

- 7.1.13.6.1 יש להצמיד בעזרת מסמרים את מעטפת המתכת המגולוונת שבראש העוגן מסביב לקצהו העליון של עמוד העץ כאשר מרכז המעטפת נמצא במרחק מקורב של 20 ס"מ מתחת לקצהו העליון של העמוד לבין קצה מוט העוגן בתוספת רזרבה עבור הליפופים בשני קצות תיל הפלדה.
- 7.1.13.6.2 בהתקנת עוגן בודד - יש ללפף את תיל הפלדה באורך של 1 מטר פעמיים מסביב למעטפת המתכת שבראש העמוד.
- 7.1.13.6.3 בהתקנת עוגן נוסף - יש ללפף את העוגן הנוסף פעם אחת בלבד מסביב למעטפת הני"ל.
- 7.1.13.6.4 יש למסמר ולקבע את תיל הפלדה למעטפת המתכת שבראש העמוד בעזרת מסמרי "ח" בכדי להבטיח את יציבותם של התיל נושא.
- 7.1.13.6.5 עם גמר חיבור התיל למוט העוגן יש למתוח את העוגן בעזרת מפתח מתאים ולמרוח את ההברגה בשמן סיכה צמיגי (גריז).
- 7.1.13.6.6 במקומות שבהם יש צורך להרכיב מגני עוגן יש לחבר את מגני העוגן אל מוט העוגן בעזרת חוט ברזל מגולוון רך.

7.1.13.7 עמוד משען

- 7.1.13.7.1 נדרש שעמוד המשען המשמש כתמיכה לעמוד הראשי יהיה באורך הזהה לעמוד הראשי ובטיב זהה כמפורט לגבי עמודי עץ לעיל. (עץ אורן פיני וכו').
- 7.1.13.7.2 עמוד משען יותקן בד"כ במקרה שלא ניתן להתקין עוגן.
- 7.1.13.7.3 לעמוד משען יקדח בור אלכסוני בקוטר 40-60 ס"מ ובעומק 1 מ' אנכית מתחת לפני הקרקע, שפתחו במרחק 3 וחצי מטר מעמוד ראשי.
- 7.1.13.7.4 שיטת המילוי וההידוק של עמוד המשען זהה לשיטה המתוארת לגבי העמוד הראשי.
- 7.1.13.7.5 עמוד המשען יחובר לעמוד הראשי באמצעות בורג "5/8 בגובה 80 ס"מ מתחת לקצהו העליון של העמוד הראשי.

7.1.14 כבלי פלדה

- 7.1.14.1 כבלים להתקנה חיצונית העוברים בתוואי עילי יתמכו ע"י כבל פלדה.
- 7.1.14.2 כבל הפלדה יעוגן בכל קצה אל עמוד, קונוזולה או בורג עין "5/8.

7.1.14.3 בקצה אחד יתחבר כבל הפלדה אל התקן מתיחה שיחובר לעוגן. בקצה השני יחובר הכבל ישירות לעוגן.

7.1.14.4 תבוצע קשירת אבטחה למניעת ניתוק של כבל הפלדה מהעוגן או מהתקן האבטחה.

7.1.14.5 שיטת חיבור התיל הנושא וכבל התקשורת אל עמוד העץ

7.1.14.6 כל עמוד ראשון ואחרון - במקרה והכבל הנושא הוא חלק אינטגרלי מכבל התקשורת - יש להפריד את התיל הנושא מהכבל ולהשחילו בתוך מלחצות הכבל הקבועות על העמוד/לתלותו על הווים (על הספק להכניס במסגרת בינוי העמודים).

7.1.14.7 אורך קטע תיל-הנושא המופרד לא יעלה על 30 ס"מ לכל כיוון משני צדדי העמוד. משני הצדדים קצות קטע התיל המופרד, יחוזק תיל הנושא לכבל ב- 2 חבקי פלסטיק שחורים במרחקים של 40 ס"מ ו- 50 ס"מ בכל כיוון משני צדדי העמוד (במטרה למנוע פתיחה נוספת של תיל הנושא).

7.1.14.8 במקרה של מלחצת יש לחזק תחילה את הברגים החיצוניים ולאחר מכן את הבורג המרכזי.

7.1.14.9 כל עמוד פינתי - יש להקפיד על הפרדת תיל הנושא ועל השארת רוזבת כבל תקשורת רפויה ליד העמוד כך שהתיל הנושא יהיה מתוח יותר מכבל התקשורת.

7.1.14.10 התיל הנושא ימתח באמצעות מותחן העומד בכוח מתיחה של עד 500 ק"ג/כ. שיטת ההפרדה של התיל הנושא כמתואר בסעיף הקודם.

7.1.14.11 מתיחת התיל הנושא תהיה באמצעות שני מותחנים משני צדדי העמוד, אשר עומדים בכוח מתיחה של עד 500 ק"ג/כ כל אחד. שיטת ההפרדה של תיל הנושא כמתואר בתת סעיף לעיל.

7.1.14.12 יש למרוח את הברגות המותחנים בשמן סיכה צמיגי (גריז).

7.1.14.13 פריסה והתקנה של כבלים

7.1.14.13.1 על כל עמוד שישי או 250 מטר תוואי - יש להשאיר רוזבת כבל תקשורת באורך של 5 מטר.

הרוזבה תהיה בצורת אומגה - במקרה של כבל מתכתי, ובצורת לולאה - במקרה של כבל אופטי. רוזבה זו תהודק לעמוד באמצעות שלות מתאימות.

7.1.14.13.2 נדרשת התייחסות עניינית לרדיוס הכיפוף של הכבל הנמדד ע"פ סוג הכבל, קוטרו וייעודו (סיב אופטי ונחושת). הקפדה יתרה נדרשת במקרים הבאים:

7.1.14.13.2.1 רוזבה מושארת על כל עמוד שישי או 250 מ' תוואי.

7.1.14.13.2.2 כניסה למבנה (לפני החדירה לזווית ה-P.V.C).

7.1.14.13.2.3 פניה חדה.

7.1.14.13.2.4 שחרור במעבר פינות של מבנים.

7.1.14.13.3 עבור כבל שאינו מכיל תיל פלדה אינטגרלי יש לקשור את כבל התקשורת אל תיל הנושא באמצעות חוטי חשמל קשיחים 2.5 מ"מ בעלי מעטה P.V.C. לחילופין ניתן "לתפור" את כבל

התקשורת אל תיל הנושא בעזרת מכונת תפירת כבלים תקנית. יש להקפיד כי כבל התקשורת יהיה תמיד מתחת לתיל הנושא.

7.1.14.13.4 המרחק המרבי בין קשירה לקשירה הינו 40 ס"מ.

7.1.14.13.5 הקשירה תתבצע באופן הבא:

7.1.14.13.5.1 ליפוף 3 כריכות סביב כבל התקשורת.

7.1.14.13.5.2 שלוש כריכות כמרווח בין כבל התקשורת לכבל הנושא.

7.1.14.13.5.3 כריכת כל אחד מהקצוות, בעלי מעטה ה-P.V.C ב-3 כריכות מעל התיל הנושא והשאר זנבות לפתיחה מחדש.

7.1.14.13.5.4 יש לוודא שהקשירה תוכל להחליק ע"פ תיל הנושא.

7.1.14.13.6 ניתן לתלות על כבל נושא בודד מספר כבלי תקשורת. קוטר תיל הנושא מותנה במשקל הכבלים ובמרחק בין העמודים. שיטת הקשירה זהה לזו של כבל בודד (רואים את כל הכבלים ככבל אחד).

7.1.15 חפירה וחציבה

7.1.15.1 על הספק לדאוג לקבלת הרישיונות וההיתרים מהרשויות המוסמכות לבצוע העבודה בתאום עם בא-כוח המזמין ולהעביר לכל הגורמים הנוגעים בדבר הודעה מוקדמת של לפחות 48 שעות לפני תחילת העבודה.

7.1.15.2 חפירה לפי הגדרת מפרט זה משמעה, חפירה בכל עומק שהוא, בידיים, במכונות ובמחדסים, בכל סוגי קרקע, בשטחים ציבוריים ופרטיים, במסלולים, בכבישים, במדרכות, בגינות, במטעים, בפרדסים וכו', הכל לפי הוראות המזמין. על-מנת להסיר ספיקות, מוצהר בזה כי בכל מקום במפרט זה בו נאמר "חפירה" הכוונה גם ל"חציבה".

7.1.15.3 חפירה משולבת הינה חפירה הכוללת צנרת שחורה ואדומה המונחת לאורך אותו התוואי. ביצוע החפירה והנחת הצנרת יהיה על פי הנחיות תשתית אדומה ותכלול הפרדה אנכית בין התשתיות במרחק של 60 ס"מ לפחות. ביצוע ההפרדה בין השכבה הראשונה לשנייה יהיה על פי הנחית הכנת מצע ראשוני (ראה מפרט מילוי וכיסוי בפרק זה).

7.1.15.4 לפני תחילת העבודה, יכין הספק במקום את החומרים הדרושים לעבודה, וכן חומרי דיפון, גידור, תאורה, סולמות, גשרים למעבר להולכי-רגל, שילוט, משאבות ניקוז, מרטט קרקע או מהדק מסוג "צפרדע", וכן חומרי עזר וציוד הבטיחות הדרוש.

7.1.15.5 הכשרת השטח, לפני ביצוע החפירה, כוללת את העבודות הבאות:

7.1.15.5.1 ניקוי צמחייה וכל חומר אחר בתוואי החפירה ופינויו.

7.1.15.5.2 הריסה והוצאה של מכשולים הנמצאים על פני ומתחת לפני הקרקע, כגון: יסודות ישנים של מבנים לסוגיהם, לרבות גושי בטון, אבנים גדולות (בולדרים), צינורות וברזלים למיניהם, ערמות עפר, זבל, פסולת, עקירת עצים כולל שורשיהם ופינוי כל החומרים הנ"ל למקום כפי

שיקבע על ידי הרשות המקומית או המזמין.

7.1.15.5.3 פירוק ותיקון גדרות רשת ותיל, מעקים, תמרורים מכל הסוגים, לוחות מודעות, ספסלי ישיבה.

7.1.15.5.4 שבירת אספלט ומשטחי בטון.

7.1.15.5.5 פרוק מרצפות, אבני שפה ו/או אבני תעלה.

7.1.15.5.6 הכשרת דרך עפר, לפי הוראות המזמין, ברוחב של עד 5 מ' לרבות הרטבה והידוק.

7.1.15.6 יישור השטח (גילוח ו/או מילוי): יישור השטח ייעשה בהתאם לתכנית או בהתאם להוראות המזמין.

7.1.15.7 כל החפירות שתבוצענה ע"י הספק מעל לעומק הדרוש בתוכנית, או מעל לעומק שהורה נציג המזמין, בין עקב פיצוץ ובין עקב טעות, תמולאנה על-ידו בחול או בחומר מודרג מתאים, אשר יורטב במים ויהודק היטב לשביעות רצון המזמין. החפירה המיותרת והמילוי הדרוש בסעיף זה יהיו על-חשבון הספק.

7.1.15.8 כל עבודות החפירה תבוצענה בדיפון מלא או בשיפועים מתאימים כפי שמוגדר בתקנות הבטיחות של משרד העבודה בין אם נציג המזמין דרש זאת ובין אם לאו. הדיפון או השיפועים ייעשו באופן שיבטיח מעל לכל ספק את החפירה או הבור מפני התמוטטות, נפילת אבנים, גושי עפר, חלקי מבנה או כבישים ומדרכות סמוכים. במיוחד מוזהר הספק כי החפירה ליד יסודות בתים, גדרות וצינורות למיניהם כבישים, מדרכות ומעקות, חייבת להיעשות באופן שימנע כל פגיעה בהם או תזוזתם ממקומם או סכנה למבנים סמוכים במהלך העבודה, או כתוצאה מביצועה.

7.1.15.9 כל עבודות ייצור השוליים יבוצעו ברוחב עד 2 מטר ועובי כל שכבה יהיה של 2 ס"מ כולל הרטבה והידוק הטכניים של החומרים: כורכר, עוגנים, פסולת מחצבה, חומר ואדי, מחלוטה, המפורטים בפרק מנהלה. כל זאת בהתאם למפרטים משהב"ט, אגף הבינוי.

7.1.15.10 תוך ביצוע עבודות החפירה, החציבה, הפיצוץ והמילוי, על הספק לאחוז בכל אמצעי הבטיחות הדרושים למניעת פגיעה בנפש וברכוש, דהיינו, לגדר, להציב שלטי אזהרה ושלטי זיהוי של הספק ושל בא-כוחו באתר העבודה: להציב שלטי הסברה; להאיר כחוק כל חפירה או בור, בהתאם לדרישות המזמין, ממונה/ק. הבטיחות ו/או כל גורם אחר הממונה על הבטיחות באתר; להבטיח מעברים להולכי רגל; להציב שמירה מתאימה. כן עליו לנקוט בכל האמצעים למנוע פגיעות או נזק לעובדיו הוא, במהלך העבודה ולא לסכנם על ידי העדר אמצעי בטיחות או אמצעים בלתי מספקים.

אין הנאמר בסעיפים לעיל פוטר את הספק מכל חובה שהיא הנזכרת בסעיפי החוזה או בסעיף אחר של המפרט, או מחובה כל שהיא המוטלת עליו בתוקף החוק ותקנות רשויות מוסמכות. מטרת הסעיף להזכיר את עיקרי הדברים בתחום הדיפון והבטיחות הנוגעים לעבודות חפירה.

7.1.16 קידוח אופקי תת-קרקעי

7.1.16.1 כללי

7.1.16.1.1 יבוצע ע"פ דרישת המזמין.

7.1.16.1.2 הקידוח יעשה בחציית מסלולים/מדרכות/כבישים או מבנים מסויימים יבוצעו קידוחים

אופקיים שמטרתם אי פגיעה בפני השטח.

7.1.16.1.3 קידוח לפי הגדרת מפרט זה משמעו קידוח אופקי בכל עומק שהוא לצורך החדרת צינורות פלסטיים או צינור פלדה לכבלי תקשורת, בכלים המיועדים לכל סוג קרקע. מתחת למסלולים, כבישים, מדרכות, מבנים שונים וכו' לפי הוראת נציג המזמין.

7.1.16.1.4 הקידוח יבוצע ללא הפרעה לפני השטח או לכלוכו ומבלי לפגוע במתקנים תת-קרקעיים אחרים.

7.1.16.2 הכנות מחייבות

7.1.16.2.1 הכרת ההיבטים הבטיחותיים ונהלי הבטיחות, לרבות הצטיידות בכל אביזרי הבטיחות הנדרשים.

7.1.16.2.2 אישורים של הגורמים המוסמכים ומפות וסימון כל המכשולים הקיימים בתוואי.

7.1.16.2.3 מכשיר לזיהוי עצמים בתוואי החפירה.

7.1.16.3 ביצוע הקידוח

7.1.16.3.1 הקידוח יהיה באורכים עד 250 מטר ובקטרים בהתאם לתוכניות.

7.1.16.3.2 מחיר הקידוח לא יכלול את מחיר התאים בקצוות ואת התקנתם.

7.1.16.3.3 הקידוח יכלול את הצינורות וחבל המשיכה בתוכו, לרבות התחברות הצינורות לגוב התקשורת.

7.1.17 הארקות

7.1.17.1 כללי

7.1.17.1.1 כל תשתית התקשורת באתר (מתקני התקשורת, מארזים, כבלים וכל המובילים ממתכת לכבלי תקשורת), יחוברו להארקת אותות אחת.

7.1.17.1.2 חובת הספק לוודא ולהאריך כל מרכיב מתכתי המהווה חלק ממרכיבי תשתית התקשורת המוקמת על ידו, בין שבוצע על ידו או שנימסר לו לשילוב ברשת מידי המזמין באתר, בהתאם להוראות חוק החשמל (תקנות הארקה) התשמ"א-1981. אולם חיבור מרכיבי תשתית התקשורת ייעשה בכבלים גדולים יותר (בהתנגדות נמוכה) מהנדרש בתקנות, כנדרש להארקת אותות בהתאם להנחיות מפרט זה. חובת הארקה תחול גם בכל מתקן תקשורת חיצוני למבנים לרבות:

7.1.17.1.2.1 גובים

7.1.17.1.2.2 ארונות תקשורת

7.1.17.1.2.3 רשת עילית

7.1.17.1.2.4 כבלים משוריינים

7.1.17.1.2.5 כל המתקנים המפורטים לעיל יחוברו להארקות מקומיות והארקה חיצונית למבנה.

7.1.17.1.3 מערכת ההארקה מורכבת מהרכיבים העיקריים הבאים שיתומחרו בהתאם להלן:

7.1.17.1.3.1 מערכת הולכה לאדמה- תסופק ככלל עם המבנים. באחריות הספק יהיה לשפר התנגדות לאדמה לפי הצורך כמפורט בהמשך ועל פי מרכיבי כתב הכמויות.

7.1.17.1.3.2 "פס השוואת פוטנציאלים" של המבנה- כמוגדר בחוק החשמל (תקנות הארקה) התשמ"א-1981, יימסר כחלק מהמבנה, להתחברות ע"י הספק במקרה בו רשת ההארקה מוקמת על ידיו.

7.1.17.2 רשת הארקה פנים

חיבור ההארקה לרכיב תשתית התקשורת יעשה ככלל לנקודת ההולכה המרכזית של הרכיב המוארק בנקודה אחת בלבד, תוך שמירה על תנאי הרציפות החשמלית המוגדרים למרכיבי המתקן, הרציפות החשמלית הנדרשת במתקן תהיה לפחות ברמת ההולכה הנדרשת מרשת ההארקה. להלן הרכיבים הסופיים שחובה להאריק ולמדוד תקינות רציפות הארקה כמוגדר עד להתקן:

7.1.17.2.1 מובילי תקשורת ממתכת לרבות מובילי הכבלים וארונות מעבר וסעף.

7.1.17.2.2 ארונות/מארזים/מסדים למתקן ציוד וכבלים

7.1.17.2.3 מילואות גישור

7.1.17.2.4 לוחות חיבור/מס"ר

7.1.17.2.5 סכוך כבלים חיצוניים

7.1.17.2.6 גיד הארקה בכבל טלפון שהוגדר

7.1.17.2.7 כל ציוד תקשורת המוזן חשמל.

7.1.17.2.8 המבנים יהיו מוארקים בהארקה שיטה תקנית למערכות חשמל במתח נמוך בהתאם לחוק החשמל התשיד-1954 והתקנות שתוקנו על פיו.

7.1.17.2.9 במבנה קיים פס השוואת פוטנציאלים אחד מרכזי(בד"כ מותקן בסמוך ללוח זינת חשמל המרכזי), אליו מחוברים כל מערכות הולכת הארקות למבנה, הארקות כל מקורות המתח למבנה, והארקות כל מערכות השירות במבנה, בהתאם לחוק.

7.1.17.2.10 התנגדות המבנה לאדמה במדידה מ"פס השוואת פוטנציאלים" תהיה 0.5 (חצי) אוהם, במדידה בשיטת "שלושת הנקודות" ובמקרה בו ההתנגדות לאדמה גבוהה מזה יש להנמיכה במסגרת ההתקנות, כמפורט להלן.

7.1.17.2.11 חריגה מהתנאים הנ"ל- מחייבת התייחסות ואישור הוראות פרטניות של המזמין לאופן יישום רשת הארקה "אדומה" שתותקן במבנה.

7.1.17.2.12 מרכיבי הרשת יעשו ממוליכי נחושת בגדלים המפורטים להלן כאשר מבנה המוליכים והחיבורים בין המרכיבים ברשת יחוברו בברגים בלבד, בהתאם לפרטים בתקן EIA606/7 ו/או ת"י 1907 פרק 5 ובהתאם להוראות חוק החשמל (תקנות הארקה) התשמ"א-1981. החיבור בין כל המרכיבים של הרשת-מפס למוליך ולצומת -יעשו ע"י התקן ריתום חודר או מלחץ, עשוי התקן תעשייתי תקני מבוסס שני ברגים על שטח מגע לפי התקנים הנ"ל, הנלחץ להתנגדות מגע של מכס' אחד (1) מילי-אוהם התנגדות מתח ישר (DC) לחיבור.

בדיקת תקינות הרשת תיעשה ע"י מדידת התנגדות לאדמה בשיטת שלושת הנקודות לקבלת 0.5 אוהם בקירוב מכל צומת הארקה לאדמה.

7.1.17.2.13 מוליך הארקה יעשה כבל נחושת מבודד צהוב/ירוק או, פס נחושת על מבודד בחתך 35 ממ"ר לפחות, ניתן להוליך מוליך מרכזי עד לצומת הרחוקה במבנה ולהסתעף ממנו במהלכו במוליכים זהים לכל הצמתים האחרים במבנה.

7.1.17.2.14 צומת הארקה - יעשה מפס נחושת בחתך 30/4 מ"מ ובאורך 400 מ"מ המותקן ע"ג מבודדים תקינים במרווח 40 מ"מ מהמשטח, על הפס יהיו 7 בורגי חיבור לכבלי חיבור עשויים בורג "3/8" מצופה קדמיום עם אום כפול ודסקיות שטוחות. הצומת יותקן בקרבת מוקדי הארקה התקנים: בכל מוקד תקשורת קומתי/מבני בסמוך למסדים בגובה 220 ס"מ לחבור המסדים במקבץ, קצוות תעלות תקשורת המסתעפות ממנו, הכבלים, לוחות החיבור והניתוב ומסדי ציוד.

7.1.17.2.15 פס הארקה – יותקן בטבעת פתוחה מסביב לחדרי ציוד היכן שיידרש במיוחד במקום צומת ההארקה, יעשה פס נחושת בחתך 30/4 מ"מ ועליו בורגי חיבור זהים בכל 600 מ"מ.

7.1.17.2.16 כבל חיבור הארקה – יסופק כחלק מכל התקן ומוביל תקשורת, יעשה מכבל נחושת מבודד צהוב ירוק תקני בחתך 16 ממ"ר לפחות שלפי נתוני יצרן התנגדותו הכוללת לא עולה על 2 מילי-אוהם-באורך עד 30 מטר - עשוי עם נעלי כבל מצופים קדמיום בקצוות ומחובר לצומת הארקה מצד אחד ולהתקן המוארק מצד שני, בחיבור בורג חודר הנלחץ עם דסקיות ואום כפול, כך שהתנגדות מתח ישר (DC) הנמדדת ע"י מד התנגדות מיקרו-אוהם מקובל באמצעות שני בחונים משני צדי החיבור תהיה קטנה מ-2 מילי-אוהם.

7.1.17.3 שיפור התנגדות המבנה לאדמה

7.1.17.3.1 בכל מבנה בו מותקנת ההארקה "אדומה" הספק מחויב למדוד התנגדות המבנה לאדמה באמצעות חשמלאי מוסמך באמצעות מכשיר מדידת הארקות בשיטת שלושת הנקודות, כשנקודה אחת על פס השוואת פוטנציאלים ושתי נקודות מחוץ למבנה.

7.1.17.3.2 במקרה בו הארקה המבנה גבוהה מהתנגדות 0.5 אוהם לאדמה ישפר הספק את הארקה המבנה בהתאם לאישור המזמין.

7.1.17.3.3 האלקטרודה תהיה מסוג האלקטרודות המוגדר בתקנות החשמל (הארקה יסוד) התשמ"א-1981 מטיפוס מוט נחושת באורך 5 מטר לפחות ומוליך הארקה עד מרחק של 50 מטר כפי שיחושב ע"י מתכנן החשמל. הפריט יכלול התקנת האלקטרודה ושוחת בטון תקנית, הטמנת המוליך באדמה לפחות 30 ס"מ וחיבור לפס והחזרת המצב לקדמותו.

7.1.17.4 הכשרת ארונות ומסדים להארקה התקני תקשורת

7.1.17.4.1 בהתקני תקשורת המהווים מארז למיתקן התקני תקשורת סופיים כגון: מילואות גישור, לוחות חיבור וציוד תקשורת אקטיבי, תותקן מערכת ההארקה פנימית שתבטיח חיבור וצבירת הארקות כל ההתקנים הסופיים במארז לנקודת החיבור למערכת הארקה המבנה. נקודת החיבור לכבל חיבור הארקה המבנה להתקן, תהיה בנקודת מרכז ההולכה של ההארקות המארז.

7.1.17.4.2 בתוך המארז תהיה מערכת הארקה מוקטנת שתורכב מפס הארקה באורך מחצית גובה פריסת ההתקנים לפחות וכבלי חיבור להתקנים הסופיים.

7.1.17.4.3 פס ההארקה יעשה נחושת 20/3 מ"מ בחתך עם בורגי חיבור "1/8 בכל 50 מ"מ עם אום נגדי ודסקיות.

7.1.17.4.4 פתילי החיבור יעשו מכבלי נחושת שזורה מבודד תקני בחתך 6 מ"מ עם נעלי כבל תואמים.

7.1.17.4.5 רשת ההארקה במארז/מסד/ארון, הכוללת כבל החיבור לרשת הארקה המבנה ופס ההארקה כולל פתילי החיבור להתקנים הסופיים יהיו חלק בלתי נפרד מאספקה והתקנת המארז/מסד/ארון.

פתיל החיבור להתקן הסופי יהיה חלק בלתי נפרד מתמחור ההתקן-מילואה/לוח וכו'.

7.1.17.5 הארקה מעטפת כבלים מתכתית

7.1.17.5.1 מעטפת מתכתית של כבלים חשופים חיצוניים עיליים – לרבות כבל אופטי או כבלי זוגות לא תוכנס ברציפות לתוך מבנה.

7.1.17.5.2 הכבל יגולה לאורך 50 ס"מ לפחות לפני הכניסה למבנה והמעטה המתכתי החיצוני יוארק למערכת הארקה ברקים חיצונית של המבנה ובהיעדרה לזיז הארקה יסוד הקרוב. הקטע המגולה מחוץ למבנה יאטם בהתקן מוגן מפני קרינה ע"י שריוול מתכווץ או אמצעי אחר שיובא לאישור המזמין.

7.1.17.5.3 מעטפת המתכתית של הכבל תחובר להארקה, בעזרת התקן הארקה תקני הנלפתת על המעטפת המתכתית הכולל כבל הארקה מבודד כנ"ל בשטח חתך של 16 מ"מ².

7.1.17.6 הארקה תעלות פח במבנה

7.1.17.6.1 הארקה תעלות פח תעשה ע"פ ההנחיות במפרט זה ובהנחיות המופיעות בפרק 18 למפרט הכללי.

7.1.17.6.2 כל רשת/מקבץ קומתי של תעלות יוארק רק בנקודה אחת לצומת הארקה, בדרך כלל בקרבת ריכוז/ארון תקשורת.

7.1.17.6.3 ההארקה תתבצע ע"י כבל הארקה 16 מ"מ² מהתעלה לצומת ההארקה.

7.1.17.7 הארקה מתקני חוץ למבנים

7.1.17.7.1 גובי תקשורת תקינים תעשייתיים יסופקו עם הארקה יסוד בהתאם לאמור בת"י 1907 חלק 1 ויוארקו לאדמה באמצעות אלקטרודת נחושת תקנית שתסופק עם הגוב כולל כבלי הארקה לחיבור משענות הכבלים והתקנים מתכתיים אחרים הגוב.

7.1.17.7.2 ארונות תקשורת חיצוניים יותקנו על יסוד בטון עצמאי או על קיר חיצוני של המבנה. יסוד בטון יותקן עם אלמנט הארקה יסוד כמוגדר בתקנות הארקות למתח נמוך והארקה תחובר לגוף הארון. ארון חיצוני למבנה יחובר להארקה חיצונית של המבנה בכבל מוליך נחושת 16 מ"מ².

7.1.18 קידוח

- 7.1.18.1 קידוח מעבר קירות (בלוקים, בטון, גבס ועץ) הספק יעשה שימוש בציוד חשמלי תיקני אשר אושר לעבודה בתנאי השטח ועבר את כל האישורים לרבות תו תקן ישראלי.
- 7.1.18.2 לפני ביצוע הקידוח הספק יפנה את כל הציוד, המכשור לרבות ציוד חשמלי/אלקטרוני מאזור הקידוח וידאג לכסות פריטים קבועים.
- 7.1.18.3 באחריות הספק להעביר אישור מיוחד לקידוח בקירות אסבסט .
- 7.1.18.4 ביצוע (פריצת פתחים בתקרות/ רצפות) יבוצע באמצעות מקדח מכני מסתובב בלבד (לא יורשה שימוש בקומפרסור אויר). בכל מקרה הכלי המיועד לביצוע פתחים מחייב קבלת אישור בכתב ממהנדס אזרחי (קונסטרוקטור).
- 7.1.18.5 פתחים ייפתחו במקומות שאין קורות וצלעות ובתחום המילוי (בין הצלעות) בלבד.
- 7.1.18.6 ביצוע חדירות למבנה, קידוחי בטון ומעברי קירות: גבס, עץ, אזבסט, בלוקים ואחר לאורך תוואי התעלות פח/תעלות פלסטיק /צינורות שרשורים לכל סוגיהם יהווה חלק מהתקנת התעלה/חדירה למבנה (למעט מעבר בטון מיוחד לפי הסעיף שמופיע בכתב הכמויות).
- 7.1.18.7 לאחר קידוח חורים בתמיכות, יש לצבוע את מקום הקדח בצבע עשיר אבץ.
- 7.1.18.8 במידה והפתח עובר בתחום הצלע או הקורה, על הספק לפנות למהנדס אזרחי (קונסטרוקטור) לצורך קבלת הנחיות מתאימות בכתב.
- 7.1.18.9 פתיחת פתח בתקרת בטון או קיר בטון ועוביים מעל ל - 30 ס"מ, יש לבצע בעזרת קידוח בלבד.
- 7.1.18.10 לא יותר שימוש בקומפרסור, אלא במקרים מיוחדים באישור ממהנדס אזרחי (קונסטרוקטור).

7.2 תשתיות בינוי פנים תומכות תקשור"ב

7.2.1 מובילי כבילה כללי

- 7.2.1.1 כל התעלות תעשינה מפרטים מכלולאריים, עשויים בייצור מפעל תעשייתי והמובאות לשטח להרכבה ותהיינה סגורות במכסים מכלולאריים אחידים במידתם ובמרווחי סגירתם בברגים.
- 7.2.1.2 התעלות כוללות אלמנטים בגדלים וצורות משתנות כולל כניסות ויציאות לא זהות כגון:
- 7.2.1.2.1 הסתעפויות מסוג "צלב" ו-"T"
- 7.2.1.2.2 זוויות ופניות מסוגים שונים "ר" ו-"Z"
- 7.2.1.2.3 זוויות עליה וירידה בשיפועים 45/90 מעלות
- 7.2.1.2.4 וכדומה.

- 7.2.1.3 כל עבודות החיתוך ייעשו באמצעות כלי חיתוך חשמליים בלבד. בסיום החיתוך נדרש לבצע ליטוש קצוות החיתוך למניעת גרדים וצביעה בצבע עשיר אבץ.
- 7.2.1.4 ביצוע חדירות למבנה, קידוח בבטון ומעברי קירות מסוגים שונים (גבס, עץ, בלוקים או אחר), לאורך תוואי התעלות (פח/רשת/סולמות/פלסטיק) או הצינורות (מתכת/שרשורים וכדומה) יהווה חלק מהתקנת הפריט. זאת למעט מעבר קיר בטון מיוחד לפי סעיף שמופיע בכתב הכמויות.
- 7.2.1.5 כל צינור שרשורי המתחבר לתעלה יעשה באמצעות מחבר מעבר תיקני בלבד
- 7.2.1.6 יובהר כי כל האלמנטים המשמשים לחיבור בין מובילי הכבילה (תעלות, צינורות שרשוריים, סולמות כבלים וכו') וכן כל האביזרים הדרושים להתקנת המובילים (כולל אלמנטי בידוד, הרחקה, מיתלים, מכסי תעלות, ברגים, הארקות וכו') יסופקו ויותקנו בתשומות מובילי הכבלים.
- 7.2.1.7 גם במקרים בהם חלק מהתוואי קיים, ונדרשת התחברות של מובילי כבילה חדשים שמותקנים אל מובילים קיימים, יסופקו כל אלמנטי החיבור בתשומות מובילי הכבילה החדשים.
- 7.2.1.8 במידה ותידרש העתקת מערכות קיימות כגון: כבלי הזנת חשמל, שקעים או ציוד אחר המותקן על הטיח, תעלות ומערכות ראשיות הנמצאות באזור העבודה הם יועתקו בתאום עם המפקח והמזמין והגורמים האחראים על המערכות המיועדות להעתקה.
- 7.2.1.9 נדרש להקפיד על רציפות חשמלית במעברי קירות.
- 7.2.1.10 תכנון פריסת התעלות יבוצע ע"י הספק. יצוין כי המזמין יהיה רשאי לספק תוכנית משלו ולהכתיב לספק את סוגי/ממדי המובילים (תעלות, סולמות, צינורות וכו') שעל הספק להתקין וזאת בהתאם לתכולת והנחיות חוזה זה. באחריות הספק לבדוק כי התוכנית ישימה ועומדת בדרישות חוזה זה ולהתריע בפני המפקח והמזמין על כל חריגה מתנאי החוזה. התקנת התעלות תבצע רק לאחר קבלת אישור מהמפקח
- 7.2.1.11 ההתקנה תבצע בהתאם להנחיות פרק 18 למפרט הכללי בכל הנוגע למרחקים בין תעלות כבלים בעלי סיווגים שונים.
- 7.2.1.12 מרחקי הפרדה מזעריים (MINIMUM) בין מערכות (אדום/שחור) בס"מ :

										התקן	
J	I	H	G	F	E	D	C	B	A		
									*	תעלת מתכת קשר "אדום"/ ייעודית	A
								*	100	סולם/תעלה קשר "שחור"/רגיל	B
							*	0	40	סולם/תעלה חשמל "שחור"/רגיל	C
						*	40	100	0	תעלת מתכת חשמל "אדום"/מסונן	D

מדינת ישראל – משרד האוצר
מינהל הרכש הממשלתי
מרכז מרכזי מספר 3-2020
נספח 6 לפרק 2 – חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות
עמוד 117 מתוך 142
(גירסה 2 – מיום 8.11.2020)

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	התקן
					*	בידוד	40	100	בידוד	E מוליך הארקה "אדום"/"ייעודי
				*	40	40	בידוד	0	40	F מוליך הארקה "שחור"/"רגיל
			*		100	100	0	0	100	G לוח חשמל "שחור"/"רגיל
		*	100	100	בידוד	0	100	100	0	H לוח חשמל "אדום"/"מסונן
	*	0	100	100	בידוד	0	200	200	בידוד	I ציוד קשר ומחשב "אדום"/"ייעודי
*	200	200	40	0	100	60	20	0	200	J ציוד קשר ומחשב "שחור"/"רגיל

7.2.2 תעלות פח

7.2.2.1 תעלות פח תבוצענה בגדלים הבאים או בהתאם לדרישת המזמין

- 7.2.2.1.1 במידות 30/50 מ"מ – עובי פח 0.8 מ"מ.
- 7.2.2.1.2 במידות 40/60 מ"מ – עובי פח 0.8 מ"מ.
- 7.2.2.1.3 במידות 60/120 מ"מ – עובי פח 1.2 מ"מ.
- 7.2.2.1.4 במידות 100/100-200/200 מ"מ – עובי פח 1.2 מ"מ.
- 7.2.2.1.5 במידות עד 100/300 מ"מ – עובי פח 1.2 מ"מ.
- 7.2.2.1.6 במידות 120/500-200/600 מ"מ – עובי פח 1.5 מ"מ.

7.2.2.2 חיבור חלקי תעלות ומיכסים

- 7.2.2.2.1 התעלות יתחברו זו לזו באופן רציף כדי ליצור את האורך הנדרש בהתאם לתוכנית שאושרה. חלקי התעלות יהיו באורך מקסימלי של 2.5 מ'.
- 7.2.2.2.2 החיבור בין התעלות יתבצע ע"י רצועות פח מגולוון פנימיות ברוחב 60 מ"מ ובעובי הזהה לעובי פח התעלה. החיבור יתבצע כך שתושלם רציפות פח אחידה של גוף התעלה. תתבצע חפיפה של 3 ס"מ בכל צד. חיבור הרצועות לשני חלקי התעלה תתבצע ע"י ניטים ראש שטוח כל 5 ס"מ, לכל היותר, לפחות 2 ניטים.
- 7.2.2.2.3 המכסים לתעלות יהיו מפח מכופף ובעובי דופן זהה לתעלה עצמה. אורך המכסים לא יעלה על 2 מ'. חיבור בין שני מכסים יתבצע ע"י רצועת פח חיצונית ברוחב 60 מ"מ ובעובי הפח של התעלה. תהיה חפיפה של 3 ס"מ מכל צד בחיבור של ניטים בצד אחד ובחיבור של ברגים מסוג בורג קודח בכל 5 ס"מ.
- 7.2.2.2.4 המכסים יהיו מחוברים לתעלה ע"י ברגים מסוג בורק קודח במרחקים של 20 ס"מ לכל היותר, משני צדי המכסה. יש לוודא כי אורך הבורג לא יגרום לפגיעה בכבלים.

7.2.2.2.5 יותקנו סרטי מתכת גמישים (נעלי כבל בקצוות) בין המכסה לגוף התעלה. החיבור יתבצע במרחקים קבועים של 100 ס"מ. חיבור סרטי המתכת למכסה ולגוף התעלה יבוצע באמצעות ניטים.

7.2.2.2.6 במעבר תעלה דרך פתח בקיר או תיקרה יש להתקין קטע מכסה קבוע שיבלוט מהפתח באורך של עד 150 מ"מ לכל צד. התעלה והמכסה במעבר יבודדו חשמלית מהמבנה באמצעות מבודד מחומר פלסטי בעובי 20 מ"מ לפחות. במעבר דרך רצפות יש לבצע איטום כנדרש במסמכי החוזה.

7.2.2.2.7 תישמר רציפות גלוונית בין ארון או תיבת מעבר לבין תעלה החודרת לתוך הארון או התיבה. חיבור בין התעלה לבין דפנות הארון או התיבה יתבצע באמצעות ניטים במרחק שלא יעלה על 50 מ"מ בין שני ניטים ולפחות חיבור אחד בכל צלע.

7.2.2.2.8 קטע תעלה שאינו מסתיים בארון או בתיבה ייסגר באמצעות מכסה פח בעובי זהה לעובי דופן התעלה. המכסה יחובר באמצעות ברגים קודחים במרחק שלא יעלה על 50 מ"מ בין שני ניטים ולפחות אחד בכל צלע.

7.2.2.2.9 במקומות מפגש בין תעלות ראשיות היוצאות מחדרי תקשורת או במפגש בין התעלות בתוואים ראשיים, ובמקומות שינוי תוואי, יבוצע משפך מפח עם דפנות בזווית של 45°. המשפך יהיה בצורת תעלה עם מכסה. מידת גובה המשפך תהיה זהה למידת גובה התעלה הגדולה מבין התעלות הנפגשות. המשפך יסופק כפרופיל מוכן מתוך קטלוג המוצרים של יצרן התעלות. באחריות הספק לאשר את פרטי החיבור מול המפקח טרם ביצוע העבודה.

7.2.2.3 יציאה מתעלה או צנרת אל נקודת קצה

7.2.2.3.1 ירידה או עליה אל נקודת קצה תתבצע באמצעות שימוש בתעלה במידות 60X40 מ"מ. באפשרות הספק לבצע הורדה באמצעות צינור שרשורי מתכתי אך הדבר יבוצע רק לאחר קבלת אישור המפקח באופן פרטני לאתר שבהזמנה ולאחר אישור תוכנית הביצוע שתוצג ע"י הספק לאישור.

7.2.2.3.2 בדפנות התעלות האופקיות יותקנו חיבורים מפרופילים מוכנים מקטלוג יצרן התעלות, שיאפשרו קליטת התעלות האנכיות אל נקודת הקצה. במקרים בהם נדרשת ותאושר תשתית מצנרת שרשורית מתכתית הצינורות יחוברו לתעלות האופקיות באמצעות מחבר תיקני ויבוצעו תיקוני צבע סמוך למקום החיבור בצבע עשיר אבץ ובגימור צבע התעלה האופקית.

7.2.2.3.3 הורדה או עליה מתעלות ראשיות המוסתרות מעל לתקרה או מתחת לרצפה, תעשה באמצעות תעלות בודדות אנכיות. בכל מקום בו אין גישה לביצוע בהתאם לדרישה זו תבוצע צנרת שרשורית מתכתית בנפח השווה לנדרש. זאת בהתאם להנחיות הנ"ל.

7.2.2.4 תעלות אופקיות בחיבור לקירות או תקרות

7.2.2.4.1 בתעלות אופקיות יותקנו תמיכות פנימיות לתמיכה בכבלים. תמיכות אלה יהיו קבועות מפח מגולוון ומכופף בעובי 3-4 מ"מ. התמיכות יותקנו במרווחים של 25 ס"מ לכל היותר. התמיכות יהיו אלמנטים מוכנים בייצור מהמפעל או מוצר קטלוגי מאושר של יצרן התעלות.

7.2.2.4.2 במידה וחיבור התומכות דורש קידוחים בתעלה או בתמיכה, יש לצבוע את מקום הקדח בצבע עשיר אבץ.

7.2.2.4.3 בהתקנת תעלות המונחות ע"ג זרועות יותקן אלמנט הצפה בין התעלות לזרוע. חיבור התעלה לזרוע יבוצע באמצעות ברגי פלסטיק + אום בלבד. התקנת התעלה למבודדים תבטיח את בידודה המוחלט מהמבנה ומזרוע התמיכה.

7.2.2.5 צביעת תעלות

7.2.2.5.1 תעלות אשר יותקנו מעל תקרה אקוסטית אין צורך לצבוע. כל התעלות שיותקנו בצורה גלויה כגון: ירידות לשקעים וכו' יהיו בצבע לבן אלא אם צויין אחרת ע"י המזמין.

7.2.2.5.2 צביעת תעלות בגוון עפ"י דרישת המזמין, תעשה במפעל צביעה מאושר על ידי המפקח.

7.2.2.5.3 הצביעה תעשה באמצעות צביעה בתנור או צביעה בתהליך אלקטרו סטטי.

7.2.2.5.4 הצביעה תהיה על שכבת הגליון הקיימת של התעלה. על הגליון ימרח אפיטמרין אוניסיל ZN בעובי 50 מיקרון.

7.2.2.5.5 התעלה תצבע בצבע סופר בעובי עד 40 מיקרון.

7.2.2.5.6 לאחר הצביעה יושארו שפתי התעלה ושפתי המכסה שהם נקיים מכל צבע. סגירת המכסה לתעלה תצור מגע של 0.5Ω לכל היותר בין המכסה לתעלה, וזאת ללא צורך בחיבור מוליך בין המכסה לתעלה.

7.2.2.6 מתלים לתעלות פח/רשת/סולמות

7.2.2.6.1 כל סוגי המתלים יהיו חלק מהתעלה (כולל בתשומות) – כולל מתלים צבועים עבור תעלות צבועות.

7.2.2.6.2 מבנה המתלים יהיו מתומכים וזרועות מכלולריים בלבד. כל התומכים והזרועות יהיו מטיפוס כבד בלבד (HAVY DUTY).

7.2.2.6.3 המרחק בין המתלים יהיה בהתאם לעומס המתוכנן עפ"י נתוני היצרן.

7.2.2.6.4 המתלים יחוברו לקירות, קורות או תקרות מבניה קשה בעזרת ברגי עיגון ולקירות מבניה קלה בעזרת מוטות הברגה עם דיסקיות, אומים ופלטות פח.

7.2.2.6.5 כל החלקים יצבעו בצבע ע"ג הגיליון בצורה זהה לצביעת התעלות, לפי דרישה מיוחדת.

7.2.2.6.6 על הספק להכין דוגמא למתלה אחד מכל סוג לאישור המפקח זאת ע"פ דרישה מראש של המפקח.

7.2.2.7 גיליון – ציפוי אבץ

7.2.2.7.1 סעיף זה מתייחס לעבודות לציפוי בטבילה להגנה מפני קורוזיה של מתלים, פרופילים, חיזוקים, שלות, פלטות פח ושאר מתכות.

7.2.2.7.2 ציפוי באבץ חס בטבילה:

- 7.2.2.7.3 הספק יקבל אישורו של המפקח בכתב לפני הציפוי כי הפלדה נקיה מגריז ושומן וכי אין עליה שכבות פלדה מתקלפות, קרום ערגול, אזורים חלודים או שכבות צבע.
- 7.2.2.7.4 עיבוד הפח, החורים והכיפופים יעשו לפני תהליך הגיליון.
- 7.2.2.7.5 תהליכי הטיפול בטבילה באבץ יהיו בהתאם לת"י 918.
- 7.2.2.7.6 החומר יהיה אבץ מסחרי בעל דרגת ניקיון של 98%, עובי הגיליון 80 מיקרון. אין להשתמש בשום אופן למטרה זו באבץ שעבר תהליך זיקוק של פסולת. הספק יציג בפני המפקח ע"פ דרישתו, תעודות המעידות על מקור חומר הגלם ועל דרגת נקינותו.
- 7.2.2.7.7 הספק יוודא כי החומר יעבור טבילה באמבט אבץ נוזלי שיימצא בטמפרטורה שלא תעלה על 460 °צלזיוס. המגלוון יציג למפקח את אמצעי הבקרה על דרגת החום של התנור. המתכנן יהיה רשאי לדרוש רישומים של מכשיר רושם על טמפרטורת אמבט האבץ בזמן ביצוע העבודה הנ"ל.

7.2.2.8 ברגים אומים ודיסקיות

- 7.2.2.8.1 בורגי פח קודחים לחיבור המכסים לתעלות או ברגים עם הברגה רגילה לחיבור בין פחי הפלדה או בורגי הפטנט לחיבור המכסים לקופסאות מעבר.
- 7.2.2.8.2 ברגים עם אומים ודיסקיות לחיבור בין הפחים לבין פרופילי הפלדה.
- 7.2.2.8.3 ברגים עם עוגני פח לחיבור פחי הפלדה לקירות.
- 7.2.2.8.4 אומי פלדה לחיבור צינורות לתעלות.
- 7.2.2.8.5 עוגני פיליפס מסוג "RED HEAD" או תוצרת אחרת שוות ערך לחיבור פרופילי הפלדה לקירות ולתקרות.
- 7.2.2.8.6 ברגים, מוטות הברגה, אומים ודיסקיות יהיו מצופים קדמיום. בכל מקרה נדרש לשמור על בידוד חשמלי של מובילי כבילה מתכתיים מהמבנה.
- 7.2.2.8.7 הברגים והאומים והדיסקיות יהיו כחלק מהפריטים של הסעיפים השונים בכתב הכמויות (כולל בתשומות).

7.2.2.9 הארקה תעלות

ההארקה תתבצע ע"פ ההנחיות בסעיף 7.1.17 לעיל נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות, זאת בנוסף לנדרש בסעיף "הארקות והגנות אחרות" שבפרק 18 במפרט הכללי.

7.2.2.10 צינורות פלדה שרשריים מצופים בבידוד

- 7.2.2.10.1 צינורות פלדה מגולוונים יהיו מצופים בבידוד פי.וי.סי. ועומדים בתקן ישראלי.
- 7.2.2.10.2 הצינורות ישמשו כמובילי כבלים בתוך המבנים.
- 7.2.2.10.3 הצינורות יהיו עמידים במים, שמנים וכימיקלים שונים.
- 7.2.2.10.4 הצינורות יחוברו לתעלות המתכת באמצעות מחבר מוברג תיקני לצינור.

7.2.2.10.5 שילוט וסימון התעלה כמפורט בסעיף 0.

7.2.2.11 תעלות רשת

7.2.2.11.1 תעלות הרשת יותקנו בכל מקום שיידרש ע"י המזמין בחלל תקרה אקוסטית, על הקיר, מתחת לרצפה הצפה, וכו', ובהתאם לתוכניות שאושרו ע"י המפקח.

7.2.2.11.2 בהתקנת תעלה לאורך הקיר, התעלה תונח ע"ג זרועות מכלולריות שיחוברו לקירות.

7.2.2.11.3 בהתקנת תעלה מהתקרה, יותקנו תומכים וזרועות מכלולריים והתעלה תונח ע"ג הזרוע.

7.2.2.11.4 חיבור בין תעלות יבוצע באמצעות מחבר ייעודי בלבד של היצרן, בנקודות חיבור התעלות יותקנו 4 מחברים 2 (בתחתית התעלה ואחד בכל דופן).

7.2.2.11.5 בהתקנת תעלה בחלל ריצפה צפה נדרשת הגבהה מינימלית של 5 ס"מ מרצפת הבטון. ההגבהה תבצע באמצעות אביזר מתאים "Z" למקרה של גובה מינימלי או זרועות תמיכה למקרה של גובה אחר ע"פ דרישת המזמין או מגבלות הפריסה בשטח.

7.2.2.11.6 הארקת התעלה בסעיף 7.1.17 לעיל נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות ולהנחיות בפרק 18 במפרט הכללי.

7.2.2.11.7 שילוט וסימון התעלה כמפורט בסעיף 0

7.2.2.12 סולמות כבלים

7.2.2.12.1 סולמות הכבלים יותקנו בכל מקום שיידרש ע"י המזמין בחלל תקרה אקוסטית, על הקיר, מתחת לרצפה הצפה וכו', ובהתאם לתוכניות שאושרו ע"י המפקח.

7.2.2.12.2 כל הסולמות יהיו מחלקים מכלולריים עשויים בייצור מפעל תעשייתי המובא לשטח להרכבה בלבד. זאת לרבות: הסתעפויות, T, ר וכו'.

7.2.2.12.3 בהתקנת סולם כבלים לאורך הקיר, הסולם יונח ע"ג זרועות מכלולריות שיחוברו לקירות.

7.2.2.12.4 בהתקנת סולם כבלים מהתקרה, יותקנו תומכים וזרועות מכלולריים והתעלה תונח ע"ג הזרוע.

7.2.2.12.5 חיבור בין הסולמות יבוצע באמצעות מחבר ייעודי בלבד של היצרן, בנקודות חיבור התעלות יותקנו 2 מחברים (אחד בכל צד).

7.2.2.12.6 בהתקנת סולם כבלים בחלל ריצפה צפה נדרשת הגבהה מינימלית של 10 ס"מ מרצפת הבטון.

7.2.2.12.7 הארקת הסולם כמפורט בסעיף 7.1.17 לעיל נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות ולהנחיות פרק 18 במפרט הכללי.

7.2.2.12.8 שילוט וסימון התעלה כמפורט בסעיף 0

7.2.2.13 דגשים להתקנת תעלות פח

7.2.2.13.1 לפני סגירת התעלה יבוצע ניקיון יסודי, לרבות גרדים.

- 7.2.2.13.2 באחריות הספק תכנון כל מערך התעלות באתר כולל השארת נפח פנוי להתקנות עתידיות בהיקף שלא יפחת מ 50% מכלל התעלה.
- 7.2.2.13.3 התעלות יחוברו לקירות המבנה בעזרת ברגים, כאשר המרחק בין בורג לבורג לא יעלה על 50 ס"מ. בכל מקרה, המרחק בין הברגים יספיק בכדי לתמוך בתעלה וכמות הכבלים המרבית (MAXIMUM) במתוכננת לעבור בהן.
- 7.2.2.13.4 במעבר של תעלה דרך קיר יש לשחזר (כולל טיח וצבע) את הפתח שבוצע בקיר כך שלא יהיה מרווח בין הקיר לבין הדפנות החיצוניות של התעלה, כלומר, התעלה תעבור בתוך המעבר, והפתח יהיה במידות התעלה בדיוק.
- 7.2.2.13.5 בהעברת כבל דרך קיר להתקנת שקע קצה יש לשחזר את הקיר (כולל טיח וצבע) כך שלא יישאר מרווח בין הקיר לדפנות שקע הקצה.
- 7.2.2.13.6 בכל מקרה של חיתוך תעלה ישויף הקצה החתוך של התעלה ויגולוון מחדש ע"י צבע גילוון מיוחד, למניעת פגיעה בכבלים או אדם.
- 7.2.2.13.7 התעלות על הקירות הצדדיים של החדרים ישרתו את שני צידי הקיר ע"י קדיחת מעברים בקיר. לא תעבורנה תעלות מקבילות על שני צידיו של קיר.
- 7.2.2.13.8 סיום תעלה לא יתבצע במרכז קיר. כל תעלה על קיר תסתיים במגע בקיר הניצב אליו, גם אם תוספת האורך של התעלה אינה נדרשת להעברת כבלים.
- 7.2.2.13.9 על כל התעלות להיות סגורות/אטומות בכל הקצוות כדי למנוע חדירה של מזיקים (עכברים).
- 7.2.2.13.10 באחריות הספק לוודא כי כל פתח בתעלת מתכת לשם כניסת/יציאת כבלים יאפשר מעבר הכבלים דרכו ללא סכנת פגיעה בכבל. זאת ע"י שימוש באביזר מתאים של היצרן או הדבקת הגנה על דפנות הפתח.
- 7.2.2.13.11 את סוף התעלה יש לסגור ע"י אביזר סופי מכלולרי בהתאם לקטלוג יצרן התעלות.
- 7.2.2.13.12 יש להאריק את תעלות המתכת ע"פ בסעיף 7.1.17 לעיל נספח 6 לפרק 2 - חוברת מפרטים ודרישות טכנולוגיות וההנחיות שבפרק 18 למפרט הכללי.
- 7.2.2.13.13 אין לאטום פתחים/מרווחים בתעלות מתכת באמצעות סיליקון או כל חומר איטום אחר. כל המרווחים יסגרו באמצעות פח התואם לסוג התעלה ובחלקו הפנימי.
- 7.2.2.13.14 תעלות פח בתוואים מקבילים לתעלות פי. וי. סי. או לכל מערכת אחרת הקיימת, תורכבנה ותותקנה במרחק על פי הטבלה "מרחקי ההפרדה" שבסעיף 7.2.1.12 לעיל.
- 7.2.2.13.15 הרציפות החשמלית בין מרכיבי התעלה תהייה בהתנגדות מכסימלית של 2 מילי-אוהם לכל נקודת חיבור כאשר המדידה בנקודות החיבור כמדידת זרם ישר על ידי שני בחונים שהמרחק המינימלי בניהם הוא 2 ס"מ. עם הספקת תעלות צבועות יש להקפיד שהתעלות והמכסים יסופקו כך שלא יהיה צבע בחלק שבמגע בין התעלות למכסים.

7.2.2.13.16 על הספק להביא דוגמא מכל סוג תעלה/מכסה כדי לבדקה ולאשרה על ידי המפקח לפני התקנתם.

7.2.2.14 תעלות פלסטיות PVC

7.2.2.14.1 כבלים המותקנים במבנים יעברו בתוך תעלות PVC ייעודיות בצבע לבן או בצבע אחר לפי דרישת המזמין.

7.2.2.14.2 התעלות תהיינה עשויות מחומר כבה מאליו, ויעמדו בתקן ישראלי 1381 ובתקן הבינלאומי IEC 1048-1.

7.2.2.14.3 לתעלות יהיה היתר סימון בתו תקן של מכון התקנים הישראלי.

7.2.2.14.4 התעלות תהיינה עשויות PVC קשיח המיוצב על ידי מייצבים נטולי עופרת (LEAD FREE)).

7.2.2.14.5 התעלות תהיינה עמידות בתנאי התקנה בטווח טמפרטורות מ-65-10 מעלות צלסיוס.

7.2.2.14.6 התעלות תהיינה עמידות בפני רטיבות.

7.2.2.14.7 התעלות תהיינה עמידות לחשיפה לחומצות ומסיסים בריכוז נמוך, וכן עמידות לשמנים ודלק.

7.2.2.14.8 התעלות יהיו סגורות, בעלות מכסה הניתן לפתיחה וסגירה בקלות ואף להסרה.

7.2.2.14.9 כל התעלות יסופקו עם כל האביזרים הנלווים כגון: זוויות, אלמנט סוף, מחזיקי כבלים, מתאמים וכו', הכל מכלולרי ומקטלוג יצרן התעלות.

7.2.2.14.10 זוויות L והסתעפויות T יהיו מקוריות מתוצרת של יצרן התעלות.

7.2.2.14.11 מידות התעלות שיותקנו יאפשרו העברת הכבלים כאשר לפחות 50% מנפחן יושאר פנוי.

7.2.2.14.12 התעלות יחוברו לקירות המבנה בעזרת ברגים, כאשר המרחק בין בורג לבורג לא יעלה על 60 ס"מ.

7.2.2.14.13 בתוך התעלות יותקנו התקני קשירה לכבלים, במרחק שלא יעלה על מטר זה מזה.

7.2.2.14.14 על כל התעלות להיות סגורות/אטומות בכל הקצוות כדי למנוע חדירה של מזיקים (עכברים).

7.2.2.14.15 במעבר של תעלה דרך קיר יש לשחזר (כולל טיח וצבע) את הפתח שבוצע בקיר כך שלא יהיה מרווח בין הקיר לבין הדפנות החיצוניות של התעלה, כלומר, התעלה תעבור בתוך המעבר, והפתח יהיה במידות התעלה בדיוק. יש לחתוך את המכסה כך שתתאפשר פתיחתו בקטעים גלויים.

7.2.2.14.16 התעלות על הקירות הצדדיים של החדרים ישרתו את שני צידי הקיר ע"י קדיחת מעברים בקיר. לא תעבורנה תעלות מקבילות על שני צידיו של קיר.

7.2.2.14.17 סיום תעלה לא יתבצע במרכז קיר. כל תעלה על קיר תסתיים במגע בקיר הניצב אליו, גם אם תוספת האורך של התעלה אינה נדרשת להעברת כבלים.

7.2.2.15 שילוט וסימון תעלות וסולמות

- 7.2.2.15.1 כל תעלות התקשורת והצינורות יסומנו בסימון תיקני בהתאם להנחיות בפרקים 8 ו-18 למפרט הכללי. זאת לרבות ההנחיות שבהמשך.
- 7.2.2.15.2 התעלות האדומות יסומנו בנוסף בעזרת שלט סנדביץ בצבע אדום (הטקסט בצבע לבן), בגודל 5X2.5 ס"מ. שלט יוצב כל 2 מטר לאורך התעלה. חיבור השלטים למכסה התעלות יבוצע באמצעות מסמרות (ניטים).
- 7.2.2.15.3 נוסח השלט: תעלת תקשורת אדומה אין לפתוח ללא אישור.
- 7.2.2.15.4 התעלות המוגדרות ייעודיות או "אדומות" יסומנו בעזרת שלט סנדביץ בצבע אדום ועליו חריטת טקסט בצבע לבן. גודל השלט 50X25 מ"מ. הכיתוב יהיה "תעלת תקשורת X" כאשר X יציין את יעוד התעלה ע"פ דרישת המזמין ("אדומה", מסווגת וכדומה). שלט יותקן כל 2 מטר לאורך התעלה שלט אחד לכל הפחות. חיבור השלטים למכסה התעלות יבוצע באמצעות מסמרות (ניטים), בתעלות רשת וסולמות השלטים יחוברו באמצעות חבקים, אין לחבר שילוט באמצעות בורג קודח.
- 7.2.2.15.5 התעלות המוגדרות רגילות או "שחורות" יסומנו בעזרת שלט סנדביץ בצבע שחור ועליו חריטת טקסט בצבע לבן. גודל השלט 50X25 מ"מ. הכיתוב יהיה "תעלת תקשורת X" כאשר X יציין את יעוד התעלה ע"פ דרישת המזמין (רדיו, אינטרנט, שחורה וכדומה). שלט יותקן כל 2 מטר לאורך התעלה שלט אחד לכל הפחות. חיבור השלטים למכסה התעלות יבוצע באמצעות מסמרות (ניטים), בתעלות רשת וסולמות השלטים יחוברו באמצעות חבקים, אין לחבר שילוט באמצעות בורג קודח.
- 7.2.2.15.6 הסימון יבוצע לאורך קטעים גלויים ונגישים של המובילים כולל מעל תקרות אקוסטיות ומתחת לרצפות צפות וכן בקצוות המובילים.
- 7.2.2.15.7 כעקרון יותקן השלט על מכסה התעלות אלא אם התעלה מותקנת בצורה אופקית ע"ג זרוע תמיכה ואז ימוקם השלט על הדופן הצרה. מיקום השלט על התעלה יאפשר קריאה נוחה שלו מתוך החדר ללא צורך בעליה בגובה אלא אם מדובר על התקנה מעל לתקרות פריקות.

7.2.2.16 עבודות ריצוף וחיפוי

- 7.2.2.16.1 תיקוני הריצוף יבוצעו לאחר פריצת הפתחים והעברת תעלות/ צינורות דרכם.
- 7.2.2.16.2 מרצפות השלמה ינוסרו במשור מכני בלבד.
- 7.2.2.16.3 לא תותר שבירת מרצפות.
- 7.2.2.16.4 במידת הצורך יש להשתמש במרצפות חדשות שתתאמנה לריצוף הקיים.
- 7.2.2.16.5 תיקוני ריצוף מתייחס להשלמת הריצוף באזורים קטנים בהם נפרצו פתחים ברצפות. העבודה הנה לרבות אספקת אריחים כדוגמת הקיים. כולל חול וניסור המרצפות לפי הצורך. במידה ולא ימצאו פריטים כדוגמת הקיים יש להגיש חלופה לאישור המזמין.

7.2.2.17 עבודות תיקוני צבע

7.2.2.17.1 תיקוני צבע יבוצעו במקומות בהם בוצעו פריצות פתחים ותיקוני טיח.

7.2.2.17.2 עבודות הצביעה תבוצענה לאחר קילוף צבע מתקלף, טיח רופף וסתימת חורים וסדקים בחומר מתאים.

7.2.2.17.3 עבודות הצביעה תבוצענה בשתי שכבות צבע לפחות ו/או עד קבלת גוון אחיד.

7.2.2.17.4 קירות ומחיצות יצבעו בצבע אמולזין בגוון כדוגמת הקיים.

7.2.2.17.5 התקרה תצבע בסיד סינטטי בגוון לבן.

7.2.2.17.6 קירות חוץ יצבעו בשתי שכבות צבע סופרקריל בגוון כדוגמת הקיים.

7.2.2.18 פרוק והרכבה של רצפות ותקרות פריקות

7.2.2.18.1 פרוק והרכבה של רצפה פריקה (צפה)

7.2.2.18.1.1 לצורך הרכבת תעלות וצנרת מתחת לרצפה הצפה יש לפרק את הרצפה הצפה הקיימת ולהרכיב אותה מחדש. לצורך כניסת תעלות לתוך הרצפה הצפה יש לחתוך אריחים קיימים במקומות בהם צינורות ותעלות חודרים לתוכה ולהוסיף רגליות מפלדה מגולוונת במידת הצורך בהתאם לקיימים.

7.2.2.18.1.2 במקרה של צורך בחיתוך או קידוח ברצפה פריקה יגיש הספק תכנית מסודרת ובה ציון מיקום האריחים בהם תבצע העבודה וכן פרוט של גודל הפתח שיבוצע וזאת לאחר בחינה ואישור של משמעויות קונסטרוקטיביות ופגיעה ביכולת הנשיאה של הרצפה.

7.2.2.18.1.3 במקרה של צורך בחיזוק רצפה צפה כתוצאה מניסור אריחים תבוצע השלמה של רגלים תומכות ו/או תוספת קושרות ע"פ הצורך והנחיות המהנדס האזרחי (הקונסטרוקטור) המלווה. הרגלים והקושרות שיסופקו יותקנו בהתאם להנחיות יצרן/ספק הרצפה כולל הדבקות והתקנת ברגים כנדרש.

7.2.2.18.1.4 במקרים של פתיחת מעברי כבלים ברצפה פריקה של חדרי תקשורת וחדרי מחשב נדרש הספק לתת פתרון למניעת בריחת מיזוג מהפתח שיבוצע וזאת ע"י שימוש באביזרים מתאימים דוגמת פנל מברשות KOLDLOK או ש"ע.

7.2.2.18.1.5 בכל מצב בו נדרש חיתוך אריח, ומתבצעת פגיעה במסגרת המקורית של האריח, נדרש לבצע גימור לפאות החיתוך זאת במידה ולא יהיה צורך בהתקנת אביזר מברשת דוגמת הנ"ל או שההתקנה לא התאפשרה. במקרה שכזה תותקן זווית אלומיניום פרופיל "L" בחתך 40X40 מ"מ אשר יודבק לפאות החתוכות בדבק אפוקסי ויעוגן עם 2 ברגים קודחים בכל פאה. חיבור בין זוויות יהיה בחיתוך של 45° בהתאמה מושלמת ובשיוף גרדים בנקודת החיתוך.

7.2.2.18.2 פרוק והרכבה של תקרות פריקות (אקוסטיות)

- 7.2.2.18.2.1 במבנים בהם יש לפרק חלק מתקרה אקוסטית, על מנת לחבר מתלים ו/או תעלות ו/או צינורות מעל לתקרה או לקירות מעל לתקרה אקוסטית, או להשחיל כבלים בתשתיות קיימות מעל תקרה אקוסטית. הפירוק וההרכבה יעשו ע"י אנשים מקצועיים המומחים לנושא לפי אישור המפקח.
- 7.2.2.18.2.2 לפני פרוק הלוחות מהתקרה יבצע הספק סקירה מסודרת ורשימת כל הפגמים שבאזורים בהם מתוכננת העבודה. הרשימה תועבר למזמין לפני תחילת העבודה.
- 7.2.2.18.2.3 לחיזוק התקרה האקוסטית באזור חדירת מתלים או תעלת פח בתקרה האקוסטית, יש להרכיב מסגרות מפרופילי אלומיניום מחוברות לתקרה או לקיר. לאחר הרכבת מתלים או תעלות פח, תוחזר התקרה האקוסטית למקומה במצב תקין.
- 7.2.2.18.2.4 במקרה של צורך בחיתוך אלמנטי תקרה עבור מעבר מתלים או חדירת תעלה יבוצע החיתוך בהתאמה מלאה לאביזר החודר וללא השארת מרווחים מיותרים.
- 7.2.2.18.2.5 במידה ואלמנט תקרה או פסי האלומיניום של התקרה ייפגע בזמן הרכבת המתלים/התעלות או בעת השחלת הכבלים, על הספק להחליפם בחדשים על חשבונו כדוגמת הקיים.
- 7.2.2.18.2.6 כל העבודות יכללו בתשומות העבודה של התשתית החדשה.

7.3 מפרט למערכות מיגון ואטימת מעברי כבלים

7.3.1 כללי

- 7.3.1.1 ביצוע מחסומי אש ואטימת מעברי כבלים תתבצע בהתאם להנחיות בפרק 8 למפרט הכללי סעיף 08.03.01
- 7.3.1.2 פתיחת פתח להעברת כבלים ואטימתו בסיום העבודה:
- 7.3.1.2.1 כמות הכבלים שיעברו בפתח תקבע בהתאם לתכנון. על הספק למלא אחר ההנחיות במדויק, וזאת עקב מידות הפתח המתאמות למספר מוגבל של כבלים.
- 7.3.1.2.2 במידה והספק יניח יותר מן הדרוש ועקב זאת לא תתאפשר סגירה הרמטית של הפתח, יהיה על הספק לפרק את הכבלים המיותרים ולהעבירם בהתאם לתכנון לפתח אחר, כל זאת על חשבונו הוא.
- 7.3.1.2.3 הכבלים יונחו בתוך הפתח בזווית ישרה למסגרת כאשר הכבל מונח ישר כ- 50 ס"מ לפני ואחרי המסגרת. במידה והכבלים לא יונחו כנדרש לא ניתן יהיה לבצע את האטימה כראוי.
- 7.3.1.2.4 לאחר אטימת הכבלים על הספק להרכיב את גומיות האטימה המתאימות. לכל כבל זוג חצאי קובייה עם הקדח המתאים לקוטר החיצוני של הכבל. שימוש בקוביות עם קדח לא מתאים (לא

זוהו לקוטר הכבל) יגרום לבעיות באטימה הסופית ו/או לפגיעה בכבל)

7.3.1.2.5 הרכבת הגומיות תתבצע בעזרת משחת סיכה מיוחדת אשר מסופקת עם הקוביות. העבודה כוללת הרכבת הקוביות, הפלטות החוצצות והפלטה הלוחצת, לחיצה ואטימה על ידי בורג הלחיצה ואטימה סופית עם הפלטה סופית.

הערה: בכל פגיעה בכבל יש להחליף את הכבל לכל אורכו וזאת על חשבון הספק.

7.3.2 איטום מעברי אש

7.3.2.1 כללי

7.3.2.1.1 מחסום האש בא לתת מענה נגד התפשטות אש ועשן דרך מעברי כבלים וצנרת באזורי אש הן אנכיים והן אופקיים במבנה. המעברים יכולים להיות עם הזנות או ללא הזנות.

7.3.2.1.2 המחסום מאפשר פעולות אחזקה בגריעה והוספת כבלים/צנרת תוך פגיעה מזערית במחסום ואפשרויות לתיקון מהיר.

7.3.2.1.3 המחסום מורכב מלוח מינרלי CONLIT-P-150 ומסטיק מעכב בעירה INTUMEX – CSP. שימוש בחומרים אחרים מחייב עמידתם בדרישות ת"י 931 חלק 2 ושל לפחות אחד מהתקנים האירופאים הבאים: התקן הבריטי BS-476, הגרמני DIN-4102 או האירופאי המאוחד NEN-EN-1366-3 ובאישור המפקח.

7.3.2.2 תכונות הלוחות המינרליים

7.3.2.2.1 עובי מינימום 50 מ"מ.

7.3.2.2.2 משקל מרחבי לא פחות מ-155 קג' /מ"ק.

7.3.2.2.3 אינם מכילים או פולטים חומרים רעילים ואזבסטיים בכל מצב.

7.3.2.2.4 הלוחות מצופים מראש בשני הצדדים במסטיק מעכב אש.

7.3.2.3 תכונות המסטיק

7.3.2.3.1 מסוג אינטומסנטי (תופח בעת חום) וממלא את החללים בשכבת מגן חסינת אש.

7.3.2.3.2 עמידות אש לפי התקן הגרמני בסיווג B-1 לפחות.

7.3.2.3.3 צמיגות 30 [-=] PA 5.

7.3.2.3.4 אינו מכיל או פולט חומרים רעילים ואזבסטיים בכל מצב.

7.3.2.3.5 המסטיק מסווג כמרכיב במחסום אש לפי דרישות תקנים מוכרים.

7.3.2.4 פרוט היישום

7.3.2.4.1 גודל הלוח מותאם למידת הפתח לאטימה כך שהכנסתו תתבצע תוך הפעלת לחץ.

7.3.2.4.2 שולי הלוח מצופים במסטיק המהווה גם אמצעי הדבקה בין הלוח לדפנות הפתח.

7.3.2.4.3 המרווחים בין הדפנות ללוח וכן בין הכבלים ו/או הצנרת דחוסים בחומר מינרלי זהה לחומר

ממנו מיוצר הלוח. שכבת הגנה של המסטיק מיושמת גם במרווחים.

7.3.2.4.4 כבלים יצופו לאורך של 50 ס"מ מכל צד של מחסום האש.

7.3.2.4.5 מעברים של צנרת פלסטיק לסוגיו-חייבים להיות מוגנים ע"י צווארונים המיועדים לכך.

8. אביזרים ושירותים נוספים

8.1 בדיקות לצורך אחזקה

8.1.1 כללי:

8.1.1.1 הסעיף מתייחס לביצוע בדיקות תקינות לנקודות תקשורת קיימות בלבד, מסוג נחושת או אופטיקה, שבוצעו במסגרת חוזה זה או ע"י גורמי חוץ, ונמצאים בשימוש ע"י המזמין. הבדיקה אינה כוללת תיקון במקרה של איתור ליקויים בנקודה שנבדקה. תיקון יבוצע במסגרת מימוש סעיף מתאים בכתב הכמויות.

8.1.1.2 בהזמנה של בדיקה בלבד של נקודת תקשורת או אופטיקה תתומחר הבדיקה בהתאם לסעיף הרלוונטי בכתב הכמויות. בכל מקרה אחר (דוגמת התקנת נקודה חדשה, החלפת נקודה קיימת, העתקת נקודה וכדומה) לא יהיה תשלום נפרד על הבדיקה ועלותה כלולה בסעיף המוזמן.

8.1.2 בדיקת תקינות לנקודות תקשורת:

8.1.2.1 בדיקת תקינות לנקודות תקשורת תתבצע בהתאם לתקן התואם לסוג הכבילה ומחברי הקצה המותקנים.

8.1.2.2 הבדיקה תתבצע ע"י ציוד בדיקה שיאושר ע"י המזמין.

8.1.2.3 לכל בדיקה יוגש פלט ממוחשב הכולל את תוצאות הבדיקה להוכחת התקינות.

8.1.2.4 עלות הבדיקה כוללת את הסעיף הרלוונטי בכתב הכמויות בתוספת תשלום בגין זמן העבודה של העובד המבצע (בהתאם להתמחות הנדרשת). זאת למקרה של קריאת שרות לביצוע **בדיקות בלבד**. במקרה של קריאה לביצוע בדיקה תקינות נקודה **כחלק מההזמנות נוספות באתר** לא יגבה תשלום בגין זמן העבודה.

8.1.3 בדיקת תקינות לנקודה אופטית:

8.1.3.1 בדיקת תקינות לנקודה האופטית תתבצע בהתאם לתקן התואם לסוג הכבילה ומחברי הקצה המותקנים.

8.1.3.2 הבדיקה תתבצע באמצעות מכשיר OTDR ומד הספק (POWERMETER) כולל הוצאת פלט רישום ממוחשב ודיאגרמת אופיין לכל סיב בשני קצוות הסיב.

8.1.3.3 עלות הבדיקה כוללת את הסעיף הרלוונטי בכתב הכמויות בתוספת תשלום בגין זמן העבודה של העובד המבצע (בהתאם להתמחות הנדרשת). זאת למקרה של קריאת שרות לביצוע **בדיקות בלבד**. במקרה של קריאה לביצוע בדיקה תקינות נקודה **כחלק מההזמנות נוספות באתר** לא יגבה תשלום בגין זמן העבודה.

8.2 פירוק וסידור תשתית במסגרת אחזקה

8.2.1 כללי:

8.2.1.1 הפרק מתייחס לעבודות שיבוצעו תחת סעיף "אביזרים ושירותים נוספים".

8.2.2 פרוק וסילוק נקודות תקשורת:

8.2.2.1 פרוק נקודות קצה:

8.2.2.2 הסעיף מתייחס לפרוק נקודת תקשורת בודדת בתוך מתחם פעיל (חדר, קומה, מבנה)

8.2.2.3 פרוק נקודת אופטיקה ו/או נחושת ו/או נקודת טלפוניה (להלן: נקודות תקשורת) יכלול:

8.2.2.3.1 ביצוע כל העבודות הנלוות כגון: פתיחה ו/או סגירה של: מובלי תקשורת, תקרות אקוסטיות ורצפה צפה.

8.2.2.3.2 פרוק מובילים הן בתוואי ראשי והן בתוואים משניים במידת הצורך.

8.2.2.3.3 שליפת הכבל לכל אורך התוואי.

8.2.2.3.4 בגין שליפת כבלים אופטיים משוריינים תשולם תוספת מחיר בנפרד.

8.2.2.3.5 עדכון שילוט בנקודות הקצה (הכנת השילוט לתומחר בהתאם לסעיפי שילוט מתאימים בכתב הכמויות).

8.2.2.3.6 כולל מיסוד הכבילה הנותרת בתוואי בו בוצע הפרוק.

8.2.2.3.7 כולל תיקוני טיח, צבע, איטום, סגירת מעברים בהתאם לצורך.

8.2.2.3.8 נדרש דיגום של שקעי קצה נותרים בשני הקצוות, לרבות כל האביזרים הדרושים דוגמת כיסוי דמי (BLANK).

8.2.2.3.9 פרוק וסילוק של עד 4 נקודות תקשורת המותקנות במקבץ רב שקע ופרוסות אל אותו ריכוז התקשורת (מסד/ ארונית) יתומחרו כנקודה אחת. במקרה של מקבץ רב שקע הפרוס אל ריכוזי תקשורת שונים תתומחר העבודה בהתאם לכמות הריכוזים השונים.

8.2.2.3.10 פינוי פסולת העבודה והפרוק (כבלים, מחברים, חומרי איטום וכדומה) לאתר פינוי פסולת מאושר.

8.2.2.4 פרוק כבילה בתוואי פנים:

8.2.2.4.1 הסעיף מתייחס לשטחי מבנים בהם נדרש פרוק כלל תשתיות התקשורת, לדוגמא: פרוק ברמת חדר, מס' חדרים, קומה, מבנה שלם.

8.2.2.4.2 הסעיף מתייחס לתשתית נחושת, אופטיקה, קואקסיאלית או אחרת בתצורת פנים (INDOOR), חיצונית (OUTDOOR) או שילובם במקבצים של צמות או כבל משולב ולא נקודה בודדת.

8.2.2.4.3 כולל פרוק שקעי קצה, כבילה לאורך התוואי, מובילי הכבילה לסוגיהם, תשתיות הארקה

- מסוגים שונים וכל האביזרים הנלווים.
- 8.2.2.4.4 כולל ניתוק הכבילה מארונות התקשורת.
- 8.2.2.4.5 כולל פתיחה וסגירה של רצפה צפה ו/או תקרות אקוסטיות ע"פ הצורך.
- 8.2.2.4.6 כולל פתיחת תוואי חוץ, משיכת כבילה מפורקת והחזרת התשתית הנותרת למצבה טרם הפרוק, לרבות איטום.
- 8.2.2.4.7 כולל סגירת מעברים, איטום ותיקוני טיח וצבע ע"פ הצורך.
- 8.2.2.4.8 כולל החזרת התשתית הנותרת למצבה טרם הפרוק במקטעי הפנים והחוץ.
- 8.2.2.4.9 כולל פינוי מהאתר ע"פ הצורך, של כל התכולה שפורקה.
- 8.2.2.4.10 כולל פרוק מסדי תקשורת או ארונות טלפוניה במידה ויידרש.
- 8.2.2.4.11 הסעיף מתומחר ביחידות מטר לאורך התוואי (ללא תלות בכמות הכבלים) מקצה לקצה (כולל מקטעי פנים וחוץ).
- 8.2.2.5 פרוק כבילה בתוואי חוץ:
- 8.2.2.5.1 הסעיף מתייחס לפרוק כבל תקשורת, לרבות כבל אופטי, צמת נחושת, כבל קואקסיאלי וכל כבל אחר הפרוס בין מבנים שונים בתוואי עילי או תת קרקעי.
- 8.2.2.5.2 כולל זיהוי ופרוק הכבל לכל אורך התוואי בין קצות הכבל, בין אם קצותיו מסתיימים במסד/ארונות תקשורת ובין אם לאו. כולל ניתוקו מארונות התקשורת.
- 8.2.2.5.3 כולל מיסוד התשתית הנותרת בתוואי בו בוצע הפרוק (פנים וחוץ), לרבות השלמת כל האביזרים הנדרשים לשם כך.
- 8.2.2.5.4 כולל פרוק כל האביזרים המקושרים לכבל, לרבות: מילואות אופטיות, מילואות ייצוג משתמשים ומובילי הכבילה מכל סוג שהוא.
- 8.2.2.5.5 כולל פרוק מרכיבי תוואי חוץ, ע"פ דרישת המזמין, בתוואי הכבל המפורק, כולל: עמודים, קונוולות, ברגי עין, עוגנים וכו'.
- 8.2.2.5.6 כולל פתיחה וסגירה של מובילי כבילה לאורך התוואי, הן בתוואי חוץ והן בתוואי פנים לפי הצורך. כולל פתיחה וסגירה של תקרות אקוסטיות ורצפה פריקה לאורך תוואי הפרוק.
- 8.2.2.5.7 כולל פתיחת וסגירת תוואי חוץ, זיהוי ומשיכת הכבל המפורק והחזרת המצב לקדמותו לאחר ביצוע הפרוק, לרבות השלמת איטום והשלמת תיקוני צבע וטיח כנדרש.
- 8.2.2.5.8 כולל פרוק הכבל מתוך צמת כבלים עילית, כולל תליה ומיסוד התשתית הנותרת.
- 8.2.2.5.9 כולל שליפת הכבל מתוואי תקשורת תת קרקעי העובר בין שוחות תקשורת, כולל פתיחת מכסים והחזרת המצב לקדמותו. לשליפת כבלים מתשתית קנים תת קרקעית תשולם תוספת בהתאם לסעיף בכתב הכמויות ללא תלות בכמות הכבלים הנשלפים ותחושב לפי יחידות מטר אורך לתוואי הכבל הנשלף במקטע הטמון.
- 8.2.2.5.10 המזמין רשאי לדרוש חיתוך/פרוק הכבילה לאורך חלק מהתוואי בלבד, כולל גילגול הכבילה

ושילוט במקומות שיוגדרו. תמחור אורך התוואי יהיה עד לנקודת החיתוך בלבד ולא לאורך כל הכבל הפרוס.

8.2.2.5.11 כולל פינוי מהאתר של התכולה שפורקה.

8.2.2.5.12 הסעיף מתומחר ביחידות מטר לאורך תוואי הכבל, מקצה לקצה, ללא תלות במספר הכבלים המפורקים בתוואי (כולל מקטעי פנים/חוץ עם/ללא זיהוי הכבל).

8.2.2.5.13 במקרה של פרוק הכולל תוואי פנים ותוואי חוץ יתומחר תוואי הפנים בהתאם לסעיף 8.2.2.4 והפרוק במקטע החיצוני יתומחר בהתאם לסעיף זה.

8.2.3 פירוק תשתית לצורך העתקתה או לצורך שימוש עתידי

8.2.3.1 כללי

8.2.3.1.1 הפרק אינו מתייחס לסידור של מארזים ומילואות מסוגים שונים בתוך מסד תקשורת קיים. הנ"ל יבוצע במסגרת סעיף "סידורי מסד".

8.2.3.1.2 לא יעשה שימוש בסעיף זה עבור עבודות המבוצעות במסגרת החלפת/העתקת מסדים ו/או ארונות תקשורת או טלפוניה.

8.2.3.1.3 לא יעשה שימוש בסעיף זה עבור הזזת מארזים ומילואות מסוגים שונים ו/או ציודים במסד קיים המבוצעות במסגרת סעיף "סידורי מסד".

8.2.3.2 פרוק והעתקה של נקודת תקשורת, אופטיקה או טלפוניה

8.2.3.2.1 הסעיף מתייחס לנקודת תקשורת בודדת שבסיומה קופסת קצה, או פרוק של עד 12 נקודות במילואה קיימת (פאנל), והעתקתן עד למרחק של 10 מ' והרכבתן מחדש בפאנל או קופסת קצה, או פרוק צמת תקשורת אופטית לצורך שימוש מחדש.

8.2.3.2.2 העתקת נקודת אופטיקה ו/או נחושת ו/או טלפוניה או מקבץ של 12 נקודות במילואה או צמת תקשורת אופטית (להלן: נקודת תקשורת) יכלול:

8.2.3.2.2.1 זיהוי ובדיקת הנקודות המתוכננות להעתקה, זאת טרם ביצוע העבודה.

8.2.3.2.2.2 ביצוע כל העבודות הנלוות כגון: פתיחה/או סגירה של: מובלי תקשורת – כלול במחיר.

8.2.3.2.2.3 פתיחה ו/או סגירה של תקרות אקוסטיות ורצפה צפה יבוצע בהתאם לצורך. יתומחר בנפרד במסגרת סעיף פתיחה וסגירה של תקרות ומרצפות.

8.2.3.2.2.4 פרוק מובילים הן בתוואי ראשי והן בתוואים משניים במידת הצורך.

8.2.3.2.2.5 התקנת מובילי כבילה חדשים (תתומחר בהתאם לסעיף רלוונטי בכתב הכמויות).

8.2.3.2.2.6 עדכון שילוטים בנקודות הקצה (הכנת השילוטים תתומחר בהתאם לסעיפי שילוט מתאימים בכתב הכמויות).

8.2.3.2.2.7 פתיחת מעברי קירות, תיקוני טיח, צבע, איטום, סגירת מעברים בהתאם לצורך תתומחר בהתאם לסעיף רלוונטי בכתב הכמויות.

- 8.2.3.2.2.8 דיגום והשלמה של שקעי קצה נותרים בשני הקצוות, לרבות כל האביזרים הדרושים דוגמת כיסוי דמי (BLANK).
- 8.2.3.2.2.9 פינוי פסולת העבודה והפרוק (ארוניות, מילואות, כבלים, מחברים, חומרי איטום וכדומה) לאתר פינוי פסולת מאושר.
- 8.2.3.2.2.10 ביצוע בדיקת הנקודה המועתקת במיקומה הסופי, כולל הפקת דו"ח מודפס כנדרש.
- 8.2.3.2.3 העתקת נקודת התקשורת תהיה למרחק שלא עולה על 10 מ' מהמיקום הנוכחי של הנקודה.
- 8.2.3.2.4 במקרה של צורך בהוצאה ו/או העברה של כבילה מסוג "משוריין" בתוואים תת קרקעיים תשולם תוספת מחיר בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות לפי מ"א. במקרה שכזה תתאפשר עבודה בתוואי באורך של עד 250 מ' למקטע הטמון בלבד.
- 8.2.3.2.5 במקרה של שיפוץ/ עבודת בינוי המתבצעים בשטח העבודה ע"י גורמי חוץ, תיתכן ביצוע עבודת העתקת הנקודה/נקודות שלא ברצף. במצב זה יידרש:
- 8.2.3.2.5.1 נדרש לגלגל את כל הכבילה למיקום שיתואם מול המזמין כאזור בטוח (כגון מתחת לרצפה צפה או מעל לתקרה אקוסטית) טרם ביצוע עבודת הבינוי.
- 8.2.3.2.5.2 בתום עבודת הבינוי תיידרש השלמת העתקת התשתית בהתאם לדרישה – התמחור הכולל לעבודה יהיה כתשלום אחד לעבודה רציפה.
- 8.2.3.2.6 במקרה של צורך בהעתקת נקודות תקשורת כפולות או נקודות בקופסאות תקשורת רב שקע (דוגמת ע.ד.א פלאסט) תיחשבנה הנקודות כנפרדות לצורך התמחור.
- 8.2.3.2.7 במקרה של צורך בפיצול מקבץ התקשורת כך שחלק מהנקודות נשאר במקומן וחלק אחר יועתק:
- 8.2.3.2.7.1 במקרה של העתקת הנקודה למיקום חדש הדורש שקע, תיכלל הקופסא במחיר הסעיף.
- 8.2.3.2.7.2 במקרה של צורך בהעתקת הנקודה למיקום חדש הדורש תוספת קופסת רב שקע תשולם הקופסה בנפרד.
- 8.2.3.2.7.3 נדרש דיגום שקע המקור, לרבות כל האביזרים הדרושים דוגמת BLANK במקום השקע שפורק – כלול בסעיף.
- 8.2.3.2.8 **עבור נקודה אופטית – במידה ותידרש התקנת מחבר אופטי חדש, לא יהיה כלול במחיר הסעיף וישולם בנפרד.**
- 8.2.3.3 **פרוק של כבילת נחושת ו/או אופטיקה לשימוש חוזר**
- 8.2.3.3.1 המזמין רשאי לדרוש פרוק של כבילת נחושת ו/או אופטיקה לשימוש חוזר ללא התקנתה מחדש.
- 8.2.3.3.2 סוגי הכבילה הנכללים בסעיף זה הם:
- 8.2.3.3.2.1 צמת נחושת בין מילואות או מממילואה ועד קופסאות קצה, במקבץ של עד 12 כבלים – יחושב כקומפלט בהתאם לסעיף בכתב הכמויות.

- 8.2.3.3.2.2 צמת ערוץ תקשורת אופטית כולל מחברי קצה – יחושב כקומפלט בהתאם לסעיף בכתב הכמויות.
- 8.2.3.3.2.3 כבל תקשורת אופטי משוריין כולל מילואות התקשורת בקצוות – יחושב במדידה של מ"א בהתאם לסעיף בכתב הכמויות.
- 8.2.3.3.3 פרוק הכבילה יתבצע בהתאם לנדרש בסעיף 8.2.3.2
- 8.2.3.3.4 הפרוק כולל:
- 8.2.3.3.4.1 ניתוק זהיר של הכבילה ממילואות הקצה בצד אחד או משני הקצוות בהתאם לדרישת המזמין.
- 8.2.3.3.4.2 גילגול ואריזה של הכבל שפורק.
- 8.2.3.3.4.3 ביצוע בדיקת תקינות של הכבל בהתאם להנחיות הנ"ל כולל הוצאת תדפיס ממוחשב לתקינות הכבל.
- 8.2.3.3.4.4 פרוק זהיר של המילואות מצד אחד או משני קצוות הפריסה, אריזתן והעברתן לידי המזמין במצב תקין לשימוש חוזר.
- 8.2.3.3.4.5 פרוק כל התייעול לאורך התוואי בכפוף לאישור פרטני של המזמין.
- 8.2.3.3.5 בשונה מסעיף 8.2.3.2.3 לא חלה מגבלת מרחק לאורך הכבילה שתפורק. תמחור הסעיף יהיה בהתאם לאורך הכבילה שתפורק – ביחידות מ"א.

8.2.4 סידורי מסד ועבודות נלוות

8.2.4.1 כללי:

- 8.2.4.1.1 הסעיף מתייחס לעבודות במסגרת: סידור ו/או פרוק ו/או החלפת ו/או העתקת מסד או ארונית תקשורת/טלפוניה.

8.2.4.2 הגדרות:

- 8.2.4.2.1 מסד מוצא: מסד תקשורת/טלפוניה קיים עליו מבוצעות פעולות ההחלפה או ההעתקה
- 8.2.4.2.2 מסד יעד: מסד תקשורת/טלפוניה קיים או חדש אליו מועברת תכולת מסד המוצא או חלקה.
- 8.2.4.2.3 החלפה: פרוק מסד המוצא, התקנת מסד היעד במקומו של מסד המוצא, לרבות החזרת כל תכולת מסד המוצא (או חלק ממנה בהתאם לדרישות) אל מסד היעד והפעלה מחודשת של כלל המשתמשים.
- 8.2.4.2.4 העתקה: ביצוע החלפה בהתאם לסעיף הקודם, עם שינוי מיקום מסד היעד.

8.2.4.3 החלפת ו/או העתקת מסד/ארונית תקשורת או טלפוניה:

- 8.2.4.3.1 כולל ביצוע בדיקות לכל התשתיות (מארזים, מילואות מכל הסוגים וכו') טרם ביצוע החלפה.
- 8.2.4.3.2 כולל ביצוע בדיקות לכל התשתיות (כבילה מארזים ומילואות) לאחר העתקתם כולל הפקת

- דו"ח מודפס כנדרש, כולל מסירת כל התייעוד של הבדיקות לפני ואחרי פעולת השינוי.
- 8.2.4.3.3 כולל מיפוי מלא של כל המגשרים המותקנים במסד על סוגיהם, לרבות מיפוי מבואות המוצא והיעד שלהם.
- 8.2.4.3.4 כולל ניתוק כל הכבילה ממסד המוצא והעתקתה אל מסד היעד.
- 8.2.4.3.5 כולל העברת כל התכולה ממסד המוצא אל מסד היעד בהתאם להנחיית המזמין, והתקנה מחודשת של התכולה לרבות: השלמת פנלים עיוורים, מדפים ובמידת הצורך תיקון הסיבים/מחברים – הכל כלול בסעיף.
- 8.2.4.3.6 כולל ביצוע סידור מסד היעד, לרבות: סידור הכבילה, המגשרים, אספקה והתקנה של כל האביזרים הנדרשים לביצוע זה (אזיקונים, סקוציים וכדומה).
- 8.2.4.3.7 כולל שחזור כל הגישורים במסד היעד.
- 8.2.4.3.8 במידה ובמסד המוצא קיים ציוד אקטיבי שיועתק יכולול הסעיף את התקנת הציוד במסד היעד כולל החזרת כלל המשתמשים למצב עבודה.
- 8.2.4.3.9 כולל את פרוק מסד המוצא, כולל פרוק כל המרכיבים במסד המוצא, לרבות פרוק מסד/ארונית תקשורת/טלפוניה/MDF עצמו.
- 8.2.4.3.10 במקרה של החלפה במסד תקשורת/טלפוניה חדש – לא כלול אספקה/התקנת המסד החדש וכן אספקה/התקנה של מובילי כבילה חדשים מחוץ למסד. מובילי כבילה בתוך המסד כלולים בסעיף.
- 8.2.4.3.11 הסעיף מתייחס גם להעתקת לוח MDF על כל המשתמע מכך (לא כלול אספקת לוח MDF חדש במידת הצורך). כולל הפעלה מחודשת של השלוחות בצד המרכזיה בתום פעולת השינוי, במידת הצורך יוגדר ע"י המזמין.
- 8.2.4.3.12 במקרה של ארון טלפוניה/MDF נדרשת בדיקת תקינות של השלוחות שהושפעו מביצוע פעולת השינוי.
- 8.2.4.3.13 כולל ביצוע כל העבודות הנלוות כגון: פתיחת/סגירת תעלות, פתיחה וסגירת תקרה אקוסטית ורצפה צפה וכו'.
- 8.2.4.3.14 כולל ביצוע הארקה תיקנית כנדרש בפרק "הארקות".
- 8.2.4.3.15 כולל סימון ושילוט כנדרש בפרק "סימון ושילוט".
- 8.2.4.3.16 כולל סימון מגשרים שיותקנו בשני הקצוות ע"פ הנחיית המזמין.
- 8.2.4.3.17 פרוק מובילים בכל התוואי במידת הצורך.
- 8.2.4.3.18 פינוי מהאתר במידת הצורך של כל התכולה שפורקה ופסולת.
- 8.2.4.3.19 כולל תיקוני טיח, צבע, איטום, סגירת מעברים בהתאם לצורך.

8.2.5 החלפת מילואת משתמשים אופטית, נחושת או טלפוניה:

- 8.2.5.1 המזמין רשאי לדרוש החלפה של פאנל קיים מכל סוג שהוא (הקיים במסגרת מכרז זה), בפאנל חדש.
- 8.2.5.2 מתייחס להחלפת פאנל קיים בפאנל חדש, ובאותו מסד התקשורת.
- 8.2.5.3 הסעיף כולל ביצוע הארקה תיקנית וחיבורה כנדרש בפרק "הארקות".
- 8.2.5.4 כולל סימון ושילוט כנדרש בפרק "סימון ושילוט" למארז / מילואה.
- 8.2.5.5 כולל ביצוע בדיקת הפאנל המוחלף טרם ביצוע ההחלפה.
- 8.2.5.6 כולל ביצוע בדיקה לפאנל לאחר החלפתו כולל הפקת תדפיס ממוחשב.
- 8.2.5.7 העבודה כוללת פינוי של כל תכולה שפורקה ושלא נדרשת החזרתה לידי המזמין או שנעשה בה שימוש חוזר.
- 8.2.5.8 כולל סידור כל הכבילה המקושרת לפאנל המוחלף, או מושפעת מההחלפה באותו המסד.
- 8.2.5.9 אספקת והתקנת הפאנל החדש כלולה בסעיף. במקרה של החלפת פאנל אופטי קיים בחדש, ובמידה ולא מתאפשר שימוש במחברים הקיימים ותידרש התקנת מחברים חדשים (לרבות ריתוכים) אספקת המחברים אינה כלולה בסעיף, עלות התקנת המחברים החדשים כלולה במסגרת הסעיף.

8.3 שילוט וסימון

8.3.1 שילוט הציוד והאביזרים בפרויקט יבוצע בהתאם לסט התוכניות המאושר:

- 8.3.1.1 שילוט למסדים (RACK), מסגרות (FRAME) פסי שקעים (PDU) ויח' מיתוג מהיר (STS) יהיה מסוג סנדביץ' על פי תוכניות מאושר.
- 8.3.1.2 שילוט למילואות נחושת יהיה מסוג סנדביץ' על פי תוכניות מאושרות.
- 8.3.1.3 שילוט חיצוני למילואות אופטיות יהיה מסוג סנדביץ', שילוט פנימי למילואות מסוג זהה לזה המסופק על ידי יצרן המילואות על פי תוכניות מצורפות, ובהתאם לתכנון המפורט (LLD).
- 8.3.1.4 שילוט צמות וכבלי ערוץ על ידי מדבקה מתלפפת על פי תוכניות מצורפות, ובהתאם לתכנון המפורט (LLD).
- 8.3.1.5 שילוט נקודות קצה על ידי שלטון סנדביץ' על פי תוכניות מצורפות, ובהתאם לתכנון המפורט (LLD).

8.3.2 הקבלן המבצע יציג לאישור המתכנן דוגמאות של כל שיטות הסימון והשילוט עבור כל הפריטים אשר נדרש לסמן ולשלט בפרויקט, על פי הסדר הבא:

- 8.3.2.1 תיאור פורמט הסימון על פי הביצוע בפועל באתר.
- 8.3.2.2 תיאור פריט השילוט (לוחית פח, סנדביץ', מדבקת סימון לצמות ערוץ כבלי נחושת/אופטיים וכו').

8.3.2.3 חיבור השילוט לציוד על ידי פס הדבקה דו-צדדי עמיד בחום של 60°C לכל הפחות ו/או דבק מהיר ייבוש.

8.3.2.4 שילוט נקודות קצה על ידי שלטון סנדביץ' על פי תוכניות מאושרות

8.3.3 **מחיר אספקה והתקנה של אביזר, מילואה, מסד, מסגרת, ארונית תקשורת, פס שקעים, ממתג מהיר, צמת ערוץ וכו' כולל את מחיר השילוט שלו.**

9. תיעוד ותיק מתקן (AS MADE)

9.1 כללי

- 9.1.1 הכנה והגשת תיק מתקן תתבצע רק לאחר הגשת הזמנה מסודרת של המזמין בהתאם לסעיף כתב הכמויות המתאים.
- 9.1.2 אי הזמנת תיק מתקן אינה מבטלת את הדרישה להגשת: מסמכים, תוכניות, נתונים ותוצאות בדיקות כפי שנדרש במפרט לכל סוג של עבודה.
- 9.1.3 התיק יכלול את תכולת העבודה שהוזמנה כפי שהותקנה בפועל, כולל כל השינויים שהוכנסו במהלך העבודה ועד להפעלת התשתית במלואה. בהגשת התיעוד יש להתייחס רק לסעיפים הרלוונטיים להתקנה בפועל.
- 9.1.4 התיק יכלול את כל התוכניות, התרשימים, הסברים בכתב והפרטים הטכניים המעודכנים כפי שיידרשו ע"י המזמין. התיק יתבסס על התכנונים המפורטים כפי שהוכנו ע"י הקבלן בתחילת העבודה ואושרו ע"י המזמין.
- 9.1.5 יודגש כי כל מערך התיעוד יוגש בעותק קשיח ובעותק מגנטי ע"ג CD. לא תאושר הגשת שרטוטים/מסמכים אשר נשענים על מדיית נייר בלבד. כל מערך התיעוד על מדיה קשיחה (נייר) יוגש בצורה מודפסת וללא כיתוב בכתב יד בכל חלק שהוא.
- 9.1.6 במקרה של שרטוטים שהוגשו לספק בעותק קשיח ע"י המזמין, יבצע הספק על חשבונו סריקה של השרטוטים ויעלה על גבי השרטוט, בשכבה נפרדת, את השינויים שבוצעו במתקן.
- 9.1.7 כל השרטוטים יוגשו בקנה מידה מתאים ובפורמט (AUTODESK AUTOCAD) DXF / DWG.
- 9.1.8 מלל יוקלד בעברית בפורמט מעבד תמלילים (MICROSOFT OFFICE WORD) DOC / DOCX.

9.2 פירוט

- 9.2.1 סוגי המתקנים נחלקים למתקן חדש או מתקן קיים. שיוך העבודה לסוג המתקן הניבחר תיקבע ע"י המזמין.
- 9.2.2 גודל המתקן נקבע בהתאם לחלוקה לשלושה גדלים: קטן, בינוני וגדול. גודל המתקן נקבע בהתאם להיקף הכספי של ההזמנה שהוגשה לביצוע ולא עפ"י גודלו הפיזי של המתקן. המזמין יהיה רשאי לסכם מסי הזמנות שהוגשו לאותו המתקן ובהתאם לסכומן לקבוע את גודל המתקן לשם הזמנת התיעוד. הגדרת גודל המתקן היא בהתאם לסיווג המפורט במסמכי המכרז.
- 9.2.3 תכולת תיק המתקן הינה אחידה לכל גודל מתקן שבו תבוצע העבודה ותוגש בהתאם לפרוט שיוצג בהמשך. יחד עם זאת יתכנו עבודות בהן סעיפים בתיק המתקן אינם נדרשים לאופי וסוג העבודה שבוצעה. במצבים אלה נדרש לקבל את אישור המזמין מראש לתכולת התיק שיוגש.

9.2.4 תיק המתקן יוגש בשלושה עותקים קשיחים ועותק רך (מגנטי/אופטי)

9.2.5 להלן מבנה ותכולת תיק המתקן:

9.2.5.1 כריכת תיעוד:

9.2.5.1.1 הכריכה תהיה מקלסר קשיח.

9.2.5.1.2 על הכריכה יש להדפיס את הפרטים הבאים:

9.2.5.1.2.1 שם הפרויקט (מתקן/מבנה)

9.2.5.1.2.2 שם החברה המבצעת ותאריך סיום העבודה

9.2.5.1.2.3 מס' הזמנת העבודה.

9.2.5.2 גודל הדפים בתיק המתקן יהיה כדלקמן:

9.2.5.2.1.1 A4 – מסמכים ומלל

9.2.5.2.1.2 A3 – מקופל לגודל A4 – תוכניות, תרשימים, טבלאות וכדומה.

9.2.5.2.1.3 A0-A2 – מקופל בחוצץ שקוף בגודל A4 – תוכניות שטח, מפות וכדומה.

9.2.5.2.1.4 מדיה מגנטית/אופטית – DVD/CD – בתוך חוצץ שקוף A4 סגורה.

9.2.5.3 עמוד ראשון בתיק המתקן יכלול את הפרטים הבאים:

9.2.5.3.1.1 שם המתקן

9.2.5.3.1.2 מס' הזמנת עבודה.

9.2.5.3.1.3 תאריך תחילת/סיום אחריות.

9.2.5.3.1.4 יועץ/מפקח אשר פיקח על העבודה.

9.2.5.3.1.5 מספר גרסת התיעוד.

9.2.5.3.1.6 פרטי איש קשר בחברה לקבלת שירות תיקונים במסגרת האחריות.

9.2.5.4 העמוד השני - תוכן עניינים.

9.2.5.5 פרק 1 - כללי:

9.2.5.5.1 תיאור כללי של העבודה – בסעיף זה תתואר העבודה שבוצעה בקצרה. יוזכרו לפחות הנתונים הבאים: סוג התשתית, מס' נקודות הקצה, סוגי הכבלים, קישורים החוצה, עבודות בינוי נלוות, וכדומה.

9.2.5.5.2 תרשים פריסת תשתיות החוץ בין המבנים, כולל אורכי כבל ותשתיות תת קרקעיות.

9.2.5.5.3 סוג וכמות הכבלים המקשרים בין ריכוזי התקשורת (מס' הכבלים האופטיים והטלפוניה, כמות הסיבים או הזוגות בכל כבל, מס' כבלי הנחושת לתקשורת מחשבים), תרשים מותאם עקרונית

לתוואי ההשחלה/תליית הכבלים, סימון מסי הכבל.

9.2.5.5.4 תרשימים מדויקים של פריסת התעלות והשקעים לכל מבנה/קומה/חדר, תוואי התעלות, ציון גובהן מהרצפה וסוגן PVC/פח ומידתן (6X12,4X6)

9.2.5.5.5 מיקום שקעים וסימונם (הספק יתאר עבור כל שקע את הכתוב במדבקת הסימון באותו הפורמט).

9.2.5.5.6 מיקום מסדים וארוניות התקשורת וגודלם.

9.2.5.6 פרק 2 – ריכוזי התקשורת מחשבים וטלפוניה:

9.2.5.6.1 תרשים לוגי של האתר המתאר את המוקדים השונים והקישור ביניהם ע"פ הפרוט הבא:

9.2.5.6.2 בכל ריכוז תקשורת ישורטט סוג המסד/ארון טלפוניה, כמות הבלוקים לחיבור ותפוסתן, שרטוט המסד יהיה בקנה מידה בהתאם לתוכנית העמדה בחדר/נישה במבנה.

9.2.5.6.3 מרכיבי ציוד קצה אקטיביים כגון: מחשבים, שרתים, מתגים וכדומה ישורטטו בכל מרכז תקשורת.

9.2.5.6.4 במידה ויציאות הציוד האקטיבי הם בגב הציוד, וציוד זה מיוצג על ידי מילואות, יש לשרטט את שיוך פאנל הייצוג לציוד האקטיבי הרלוונטי.

9.2.5.6.5 טבלת סיכום כמויות הכוללת: כבילה, מילואות, מסדי תקשורת, מחברי קצה וכדומה בהם נעשה שימוש במסגרת ההזמנה.

9.2.5.7 פרק 3 – סימון ושילוט:

9.2.5.7.1 בפרק זה יש לפרט ולהציג על ידי דוגמאות את שיטת הסימון והשילוט של כל הפריטים שסומנו ושולטו בפרויקט, על פי הסדר הבא:

9.2.5.7.1.1 תיאור פורמט הסימון על פי הביצוע בפועל באתר.

9.2.5.7.1.2 תיאור פריט השילוט (לוחית פח, סנדביץ', שלט על כבל החוצה כביש, מדבקת סימון לכבלי נחושת/אופטיים וכו')

9.2.5.8 פרק 4 – בדיקות קבלה:

9.2.5.8.1 דו"ח בדיקה של ניחות סיבים אופטיים, סוג הכבל ואורכו על פי הנדרש.

9.2.5.8.2 דו"ח בדיקת OTDR עבור כל אחד מהסיבים שנפרסו.

9.2.5.8.3 דו"ח בדיקת מד ניחות (POWER METER) למערך הסיבים

9.2.5.8.4 דוחות בדיקה של כבלי הנחושת על ידי מכשיר בדיקה שאושר (דוחות אלה יצורפו להעתק אחד בלבד של התיעוד).

9.2.5.8.5 עותקי הבדיקות הנזכרים מעלה יהיו קריאים וברורים.

9.2.5.8.6 נדרש לתת הסבר לפרמטרים השונים הכתובים בדוחות אלה.

9.2.5.8.7 דוח תקינות למערך הארקות שבוצע.

9.2.5.9 פרק 5 – מפרטים טכניים :

9.2.5.9.1 יש לצרף מפרטים טכניים של היצרן, ברורים וקריאים, ע"פ הפרוט הבא :

9.2.5.9.1.1 כבלי נחושת.

9.2.5.9.1.2 לוחות ניתוב מארזים ומילואות.

9.2.5.9.1.3 שקעי קצה.

9.2.5.9.1.4 מחברים.

9.2.5.9.1.5 כבלים אופטיים

9.2.5.9.1.6 פריטי תשתית אופטית (מחברים, מתאמים, מילואות וכו').

9.2.5.9.1.7 כבלי טלפוניה.

9.2.5.9.1.8 כבלי חוץ.

9.2.5.9.1.9 מסדים וארונות תקשורת

9.2.5.9.1.10 ציוד מיזוג אוויר

9.2.5.9.1.11 ציוד חשמל.

9.2.5.10 פרק 6 – תרשימי חיווט :

9.2.5.10.1 יסופקו תרשימי החיווט של מערכות התקשורת (במקרה של העתקת מערכות בין מסדים) משקע הקצה, דרך מילואת התקשורת עד לציוד האקטיבי.

9.2.5.10.2 יסופקו תרשימי חיווט כבלי טלפוניה מארונות, לרבות ציון המס"ר, ארונות ביניים, מחברי כבלים, ארונות תקשורת במבנים, שקעים.

9.2.5.10.3 פרק 7 – מפות :

9.2.5.10.4 יש לצרף מפת תשתיות בינוי הכוללת תוואי משורטט, תוך ציון מיקומם של עמודי עץ, עמודי תמיכה (קונזולה), תוכניות מפורטות לאחר ביצוע של החפירות התת קרקעיות, הגובים וכו'.

9.2.5.10.5 במידה ונדרש הספק לדאוג לאישורי חפירה וכדומה, אלה יצורפו לתיק.

9.2.5.11 פרק 8 – נספחים :

9.2.5.11.1 העתק כתב הכמויות המלא והסופי לאחר ביצוע מלא של ההזמנות.

9.2.5.11.2 ספרי הפעלה ואחזקה בעברית לציוד אקטיבי שסופק.

9.2.5.11.3 הוראות אחזקה והתקנה עבור כל הציוד שסופק (ספרות טכנית מקורית של היצרן).

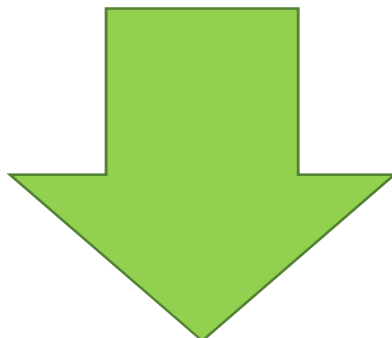
מכרז 2020-3 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי

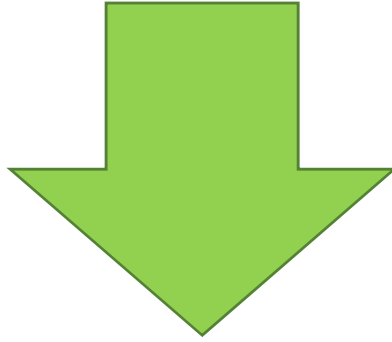
ביאור ההליך המכרזי

1. המכרז נערך במתכונת של מכרז עם שלב מיון מוקדם, כמשמעו בתקנה 17ג לתקנות חובת המכרזים.
2. המכרז כולל 3 שלבים:
 - 2.1. **שלב א' – המיון מוקדם**: עיקרו של שלב זה הינו קביעת רשימת הפריטים בעבורם חלה העדפת תוצרת הארץ. בנוסף תיבחן עמידת המציעים ודגמי הפריטים המוצעים על ידם, בתנאי הסף של שלב זה. שלב זה פורסם באופן פומבי וכל מציע רשאי להגיש הצעה לשלב זה.
 - 2.2. **שלב ב' - הבקשה המפורטת**: בו יפורסמו הליכי התיחור הכספי ויבוצע הליך תיחור לפריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ. עורך המכרז רשאי לקבוע לשלב זה, תנאי סף ודרישות איכות נוספים על אלו שנקבעו בשלב הראשון. שלב זה יפורסם רק לרשימת המציעים הסופית כפי שהוגדרה בשלב א' ורק המציעים הנכללים ברשימה זו יוכלו להגיש הצעות לשלב זה.
 - 2.3. **שלב ג' – תיחור דינמי מקוון**: בו ייערך תיחור דינמי מקוון עבור הפריטים שעליהם לא חלה העדפת תוצרת הארץ. בסיומו של שלב זה ינוקדו המציעים ברשימת המציעים הסופית בהתאם לניקוד אמות המידה כפי שיפורסמו על ידי עורך המכרז, וייבחרו הזוכים במכרז.
3. מסמכי המכרז בגירסה 2 כוללים עדכון וביאורים לגבי תהליך המכרז, ולנוחיותכם מובא להלן תרשים זרימה של תהליך המכרז. יובהר כי בכל סתירה בין מסמך זה לבין מסמכי המכרז, האמור במסמכי המכרז הוא הקובע:

שלב א' – שלב המיון המוקדם

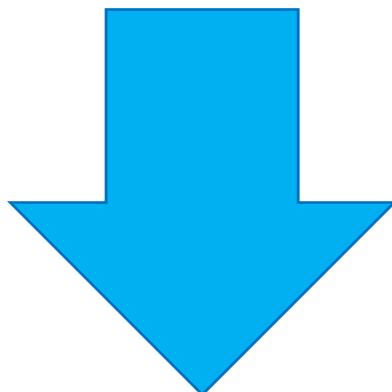
- ❖ כל מציע המעוניין לגשת למכרז נדרש להגיש מענה מלא כנדרש בפרק 2 למסמכי המכרז.
- ❖ יש להגיש מענה עבור כלל הפריטים המובאים בנספח 5 למסמכי המכרז, ולפרט את יצרן הציוד ואת הדגם המוצע.
- ❖ בשלב זה נדרש כל מציע לסמן את הפריטים בנספח 5 אשר בעבורם הוא מבקש העדפת תוצרת הארץ. כלומר, מציע אשר מגיש מוצר העומד בדרישות התקנות להעדפה, והוא מבקש כי העדפה תחול על הפריט - נדרש לסמן בעמודה המתאימה בנספח 5.
- ❖ כמו כן נדרש כל מציע לסמן את הפריטים בנספח 5 אשר בעבורם הוא מבקש הגנה מאפליה לאור היותו של פריט המוצע על ידו זכאי להגנה כאמור מכוח אמנת GPA. כלומר, מציע אשר מגיש מוצר העומד בדרישות אמנת GPA, והוא מבקש כי ההגנה תחול על הפריט - נדרש לסמן בעמודה המתאימה בנספח 5.
- ❖ עורך המכרז יפצל את רשימת הפריטים המלאה בנספח 5 לשתי רשימות משנה: פריטים עליהם **חלה** העדפת תוצרת הארץ ופריטים שעליהם **לא** חלה העדפה. עורך המכרז יפרסם רשימה זו בסיומו של שלב א'.
- ❖ מציעים אשר יעמדו בתנאי הסף למכרז והפריטים מתוצרתם יעמדו בדרישות המפרטים – יכללו ברשימת המציעים הסופית ויעברו לשלב ב' של המכרז.
- ❖ **תשומת לבכם כי בשלב המיון המוקדם לא נדרש להגיש מחירים** – שלב זה הינו עבור קביעת רשימות הפריטים בעבורם חלה העדפת תוצרת הארץ בלבד.

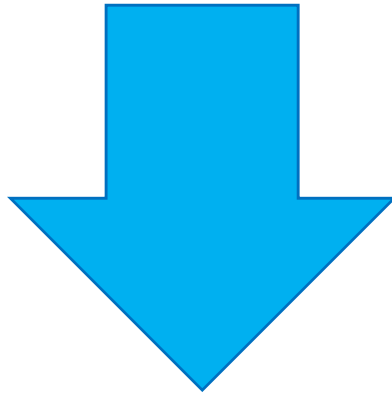




שלב ב' – שלב הבקשה המפורטת

- ❖ רק מציעים הנכללים ברשימת המציעים הסופית ישתתפו בשלבים הבאים.
- ❖ בשלב זה יתקיים הליך תיחור כספי **רק** עבור הפריטים אשר עליהם קבע עורך המכרז כי חלה העדפת תוצרת הארץ.
- ❖ אופן קיום הליך התיחור יפורסם בשלב ב', והוא יכלול, בין היתר, את אופן קביעת מחירי המחירון ומחירי המקסימום לתיחור, משקולות איכות ואופן קביעת ציון האיכות, סוג התיחור ואופן ההגשה אליו ואת אופן בחירת הזוכים למכרז כולו.
- ❖ הליך התיחור יהיה עבור מחיר טובין בלבד, כאמור בתקנות העדפת תוצרת הארץ, ובשלב ב' ייקבע מנגנון תמחור השירותים עבור הטובין.
- ❖ בהתאם לכך, גם אם מציע מסוים לא ביקש העדפת תוצרת הארץ על פריט, אך נקבע כי הוא כלול ברשימת הפריטים עליהם חלה העדפה – עליו להשתתף בהליך התיחור בשלב ב', עם אותו הדגם אותו הציע במסגרת הצעתו לשלב א' כאשר העדפת תוצרת הארץ תחול עבור מציעים אחרים אשר ביקשו אותה.
- ❖ מציע יהיה מחויב להמשך ההליך המכרזי עם רשימת הפריטים אותם הציע בשלב א' למכרז במקרים הבאים:
 - כל הפריטים בעבורם קבע עורך המכרז כי תחול העדפת תוצרת הארץ.
 - כל הפריטים אשר הוצהר בעבורם כי הם זכאים להגנה מאפליה מכוח GPA – ובגין כך נקבע כי לא תחול העדפת תוצרת הארץ עליהם (יובהר, כי פריטים אלו יהיו כלולים בהליך התיחור בשלב ג' עם שאר הפריטים עליהם לא תחול העדפת תוצרת הארץ).
- ❖ ניתן יהיה להחליף פריטים אשר הסעיפים לעיל לא חלים עליהם, בכפוף לאמור במסמכי המכרז.
- ❖ בסיום שלב ב', ייקבעו מחירים עבור כלל הפריטים ברשימת הפריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ.





שלב ג' – שלב התיחור הדינמי

- ❖ בשלב ג' יתקיים תיחור דינמי עבור שאר הפריטים הכלולים בנספח 5, שעליהם נקבע כי לא חלה העדפת תוצרת הארץ.
- ❖ התיחור בשלב ג' יהיה בהתאם למחירון ולמחירי המקסימום אשר נקבעו בשלב ב' של המכרז, כאשר התיחור הדינמי יתבצע בעבור מחיר משולב של אספקה והתקנה.
- ❖ מסמכי שלב ג' יכללו את המנגנון המלא לאופן ביצוע התיחור.
- ❖ בסיום התיחור הדינמי ייקבעו מחירים לפריטים עליהם לא חלה העדפת תוצרת הארץ. כך בסיומו של שלב זה, יקבעו מחירים עבור כלל הפריטים בנספח 5 (עבור הפריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ בשלב ב' ועבור הפריטים שהעדפה אינה חלה עליהם בשלב ג').
- ❖ עורך המכרז ישקלל את ציון ההצעה הסופי של כל מציע, ידרג את המציעים ויבחר את המציעים הזוכים. ציון ההצעה הסופי יורכב מהרכיבים הבאים ובהתאם למשקולות שיקבעו על ידו ויפורסמו בשלב ב':
 - ציון ההצעה בשלב ב'
 - ציון ההצעה בשלב ג'
 - ציון האיכות
- ❖ כל מציע ידורג בהתאם לציון ההצעה הסופי שלו, ובהתאם לכך ייקבעו המועמדים לזכייה במכרז.

Gila Aschkenasy

מאת: doronr@mof.gov.il
נשלח: יום חמישי 10 ספטמבר 2020 16:42
אל: 'Tuvia Liberman'
נושא: RE: סוגיות העדפת תוצרת הארץ במכרז מרכזי 3-2020: התייחסות חברת טלדור כבלים ומערכות בע"מ

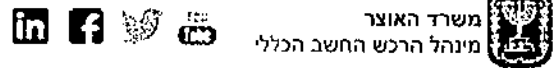
שלום רב,

המכתב התקבל.
על פי נוהל המכרז, נא להעביר את הטבלה ובה שאלות ההבהרה בקובץ אקסל.
תודה.

בברכה,

דורון רותם עורך מכרזים מרכזיים

טלפון: 039779280 נייד: 050-6253807
דוא"ל: doronr@mof.gov.il



משרד האוצר
מינהל הרכש החשב הכללי

From: Tuvia Liberman

Sent: Thursday, September 10, 2020 3:08 PM

To: דורון רותם; <3-2020@mof.gov.il>

Cc: שי רונסקי (היצוני) 02-6662272; גל אמיר; לשכת מנכל דואר; ינון אלרועי (היצוני); silvana@industry.org.il;

hagai@industry.org.il; Moti Chen; Gadi Paran

Subject: סוגיות העדפת תוצרת הארץ במכרז מרכזי 3-2020: התייחסות חברת טלדור כבלים ומערכות בע"מ

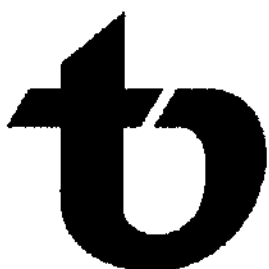
מר דורון שלום.

חברת טלדור כבלים ומערכות בע"מ מתכבדת בזאת להגיש לך מצ"ב התייחסויות הקשורות לסוגיות החלת העדפת תוצרת הארץ במכרז מרכזי 3-2020: רכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי, אשר לגביו אתה משמש כנציג עורך המכרז כלפי הציבור.

מכיוון שעל פי מסמכי המכרז הרשמיים המועד האחרון להגשת שאלות הבהרה הינו 17/9, נבקש את התייחסותך עד לאותו המועד על מנת לאפשר לנו הזדמנות נאותה להעלות את הסוגיות הנ"ל בפניך ובמועד.

אנא אשר במייל חוזר קבלת מכתבנו זה.

בברכה,



Moti Chen
VP Marketing & Business Development
T: +972-4-6770555
M: +972-5-44352680
www.teldor.com



Gila Aschkenasy

מאת: doronr@mof.gov.il
נשלח: יום חמישי 10 ספטמבר 2020 16:42
אל: 'Tuvia Liberman'
נושא: RE: סוגיות העדפת תוצרת הארץ במכרז מרכזי 3-2020: התייחסות חברת טלדור כבלים ומערכות בע"מ

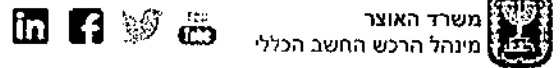
שלום רב,

המכתב התקבל.
על פי נוהל המכרז, נא להעביר את הטבלה ובה שאלות ההבהרה בקובץ אקסל.
תודה.

בברכה,

דורון רותם עורך מכרזים מרכזיים

טלפון: 039779280 נייד: 050-6253807
דוא"ל: doronr@mof.gov.il



משרד האוצר
מינהל הרכש החשב הכללי

From: Tuvia Liberman

Sent: Thursday, September 10, 2020 3:08 PM

To: דורון רותם; <3-2020@mof.gov.il>

Cc: שי רונסקי (היצוני) 02-6662272; גל אמיר; לשכת מנכל דואר; ינון אלרועי (היצוני); silvana@industry.org.il;

hagai@industry.org.il; Moti Chen; Gadi Paran

Subject: סוגיות העדפת תוצרת הארץ במכרז מרכזי 3-2020: התייחסות חברת טלדור כבלים ומערכות בע"מ

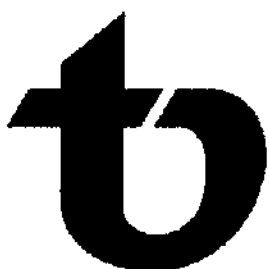
מר דורון שלום.

חברת טלדור כבלים ומערכות בע"מ מתכבדת בזאת להגיש לך מצ"ב התייחסויות הקשורות לסוגיות החלת העדפת תוצרת הארץ במכרז מרכזי 3-2020: רכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי, אשר לגביו אתה משמש כנציג עורך המכרז כלפי הציבור.

מכיוון שעל פי מסמכי המכרז הרשמיים המועד האחרון להגשת שאלות הבהרה הינו 17/9, נבקש את התייחסותך עד לאותו המועד על מנת לאפשר לנו הזדמנות נאותה להעלות את הסוגיות הנ"ל בפניך ובמועד.

אנא אשר במייל חוזר קבלת מכתבנו זה.

בברכה,



Moti Chen
VP Marketing & Business Development
T: +972-4-6770555
M: +972-5-44352680
www.teldor.com



מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
1	0	כללי	אנא פרטו מהו היקף העבודות המוערך שיימסר לכל זוכה במונחים כספיים, ולחלופין אנא ספקו מידע באשר להיקף ההזמנות שובצעו בשנים 2018 ו-2019 (וכל נתון אחר שיאפשר לבסס הערכה מושכלת על היקף ההתקשרות הצפוי)	ראו סעיף 3.2.3 חדש במסמכי המכרז
2	0	כללי	האם ניתן לקבל רשימה שמית מפורטת של המסמכים הנדרשים לכל שלב בתהליך? (רשימת תיוג)	קיים במסמכי המכרז. בנוסף, ראו סעיף 2.2.1 מעודכן למסמכי המכרז
3	0	כללי	הוראות המכרז אינן כוללות הוראה האוסרת על השתתפות גורם אשר הורשע בפלילים או נמצא תחת חקירה פלילית, בניגוד למכרזים דומים אשר מפורסמים מעת לעת על-ידי גופים ממשלתיים. נבקשכם לתקן את הוראות המכרז בהתאם.	אין שינוי במסמכי המכרז, זאת מאחר ולא הוגדרו במכרז תחומים מסוימים הנובעים מאופיו ומהותו של המכרז שבהם ישנה חשיבות לבדיקת קיומו של רישום פלילי של המציעים.
4	0	כללי	טורקיה וישראל חתומות על הסכם סחר חופשי, החל מ-1997, אך אינה חלק ממדינות עליהן חל ה-GPA. מבקשים לקבוע כי הגנה מהעדפת תוצרת הארץ, החלה על מדינות הכלולות ב-GPA תחול גם על טורקיה לאור ההסכם הנ"ל.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז - בהתאם לעמדת הגורמים הרלוונטיים במשרד הכלכלה, הסכם הסחר החופשי בין ישראל לטורקיה אינו כולל סעיף אי אפליה בנוגע לרכש ממשלתי. בהסכם בין ישראל לטורקיה קיים סעיף רכש ממשלתי כללי (סעיף 24) בו הצדדים רק מכירים בחשיבות פתיחת שוק הרכש הממשלתי שלהן ללא כל התייחסות לאי אפליה. הסעיפים 13, 21 ו-25 בהסכם בין ישראל לטורקיה מתייחסים לאי אפליה בתחומים אחרים לגמרי כפי שמצוין בכותרת הסעיפים הרלוונטיים עפ"י הפירוט הבא: 13 – מונופולים, 21 – סחר בשירותים (הסכם כללי שמעניק יחס שווה לכל המדינות בעולם בתחומים מסוימים, לא כולל רכש ממשלתי, 25 – תחרות והגבלים עסקיים.
5	0	כללי	נבקש לדעת כיצד תחושב העדפה לתוצרת הארץ או הגנת GPA, מאחר שרוב הפריטים כוללים אספקה והתקנה. בתוך כך נבקש לדעת האם יש מפתח שנקבע מראש (למשל אחוז מסוים להתקנה ואחוז אחר לאספקה), ואם לא - כיצד על המציע לקבוע?	אין שינוי במסמכי המכרז. בנוסף, ההעדפה תבוצע בהתאם לאמור בתקנות חובת המכרזים ובהליך התייחור בשלב ב' תהיה הפרדה בין עלות הפריט לעלויות הנוספות, הכל כמפורט במסמכי המכרז. כמו כן, ראו סעיף 1.1.2.1.3.2 ו-1.3.1.5 לנושא עלויות התקנה
6	1	1.1.2.1.1	האם בסיום השלב הראשון של המיון ברשימת הפריטים של תוצרת הארץ יהיו מספר ספקים לפריט.	ראו עדכון למסמכי המכרז. בנוסף, לא ברורה השאלה: ככל שמדובר במספר פריטים/יצרנים לכל רכיב בנספח 5 - מציע ראשי להציע רק פריט אחד מתוצרת יצרן יחיד בהצעתו לכל רכיב בנספח 5, בין אם הוא זכאי להעדפה או לא - כאמור במסמכי המכרז המעודכנים. עקרונות ייתכן כי לפריט אחד יוגשו הצעות שונות ממציעים שונים הכוללות דגמים שונים מתוצרת יצרנים שונים.
7	1	1.1.2.1.1	האם מציע שהגיש מוצר תוצרת הארץ בשלב א' של המכרז רשאי להציע מוצר תוצרת חוץ ו/או מוצר אחר תוצרת הארץ (מתוך הרשימה שאושרה) במקום המוצר שהוגש על ידו בשלב א'.	לא. יובהר כי לא ניתן להחליף פריטים בעבורם נקבע על ידי עורך המכרז כי תתקבל העדפת תוצרת הארץ במהלך ההליך המכרזי. לתשומת לבכם, ראו גם סעיף 1.1.2.1.1 מעודכן
8	1	1.1.2.1.1	האם ניתן להגיש יותר מיצרן אחד של תוצרת הארץ לפריט?	לא. ראו תשובה לשאלה מס"ד 6
9	1	1.1.2.1.1	האם סעיפים שעליהם תחול הגנת GPA לא יחול עליהם העדפה תוצרת הארץ או שהעדפה יהיה גם על פריטים שיוגשו כ-GPA	ישום העדפת תוצרת הארץ יהיה בהתאם לחוק חובת המכרזים ותקנותיו.
10	1	1.1.2.1.1	כיצד ניתן להתחייב לעמידה "בהוראות התהליך" לרבות עמידה במחירי המקסימום של הפריטים מבלי שיודעים מה המחירים.	ראו סעיף מעודכן במסמכי המכרז, בדגש על סעיף 1.1.2.1.2.3.11 חדש.
11	1	1.1.2.1.1	לאחר שתגובש רשימת הפריטים של העדפת תוצרת הארץ האם כלל המציעים יוכלו להציע פריטים מתוך רשימה זו בשלב ב' של המכרז וזאת למרות שלא הגישו יצרן תוצרת הארץ ו/או יצרן שנכלל ברשימה שגובשה בשלב א' של המכרז.	כן. כאמור בסעיף המעודכן במסמכי המכרז - על כל מציע המעוניין להגיש הצעה למכרז, להגיש הצעה לכלל הפריטים בנספח 5.
12	1	1.1.2.1.1	מכרז זה הינו מכרז מרכזי שביישומו אין לדעת מראש מי יהיו הרוכשים בפועל ובאיזה היקף יהיה כל עסקה. מכאן נובע שבאופן פוטנציאלי עבור כל פריט טובין תחול העדפת תוצרת הארץ ולא הגנת GPA, וזאת מ 4 טעמים: ההחרגות לטובין מוגדרים ב GPA אשר מופיעות בנספחים של מדינת ישראל מול ה WTO במסגרת ה GPA, היות הגוף הרוכש גוף שה GPA לא חל לגביהם, היות היקף העסקה מעל סכום הסף של חוק חובת המכרזים (סעיף 3.1) ומתחת לסכומי הסף שבנספחי ישראל ב GPA, מהניסוח של המכרז עצמו המגדיר 2 הצהרות עבור פריטים: העדפת תוצרת הארץ או הגנת GPA. היינו אם אין הגנת GPA, הפריט נהנה מהעדפת תוצרת הארץ. לכן בשלב זה של מכרז מרכזי, יש להניח שבאופן פוטנציאלי תינתן בעת יישום המכרז (לכן גם בשלבי התייחור וקביעת הזוכה) העדפת תוצרת הארץ לכל פריט טובין.	אין שינוי בדרישות ומסמכי המכרז. בהתאם לתקנות חובת המכרזים, לחשב הכללי סמכות לערוך מכרז מרכזי בעבור משרדי הממשלה. כידוע, תכליתו של מכרז מרכזי הינה, בין היתר, מקסום כוח הרכש והיתרון לגודל הן בהיבט הכספי והן בהיבט התפעולי. בהתאם לכך, מכרז מרכזי נערך כמכרז יחיד ולא כצבר של מכרזים רבים. נוכח זאת, ומשמשרד האוצר הינו גוף אשר אמנת ה-GPA חלה עליו, בחינת זכאות להעדפת תוצרת הארץ מול איסור אפליה בהתאם לאמנת ה-GPA מבוצעת במסגרת ההליך המכרזי.
13	1	1.1.2.1.1	מתי בשלב המוקדם נוכל לקבל לעיון את מחירי המקסימום? עפ"י הסעיף, אנחנו אמורים להתחייב לעמוד במחירים אלו בשלב המיון המוקדם.	ראו מענה לשאלה מס"ד 10. לתשומת לבכם, לא ניתן יהיה לקבל את מחירי המקסימום בשלב א' למכרז היות והם ייקבעו בשלב ב', כאמור במסמכי המכרז.
14	1	1.1.2.1.3	על מנת לעמוד בעקרון השוויון ועקרון הוודאות יש לפרסם כבר עתה את כלל אמות המידה לבחירת הספק הזוכה.	ראו מענה לשאלה מס"ד 10 וסעיף מעודכן 1.1.2.1.2.3.2. לתשומת לבכם, שלב א' הינו שלב מיון מוקדם ובמסגרתו תקבע רשימת הפריטים הזכאים להעדפת תוצרת הארץ. אמות המידה לבחירת ספק זוכה ייקבעו במסגרת שלב ב', כאמור במסמכי המכרז ובתקנה 17(ג) לתקנות חובת המכרזים

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
15	1	1.1.2.1.3.11	נבקש לדעת מהן אמות המידה של איכות שיפועו בשלב הבקשה המפורטת, אשר מושפעות מהציוד שהוצע בשלב המיון המוקדם, ולחלופין נבקש בהרתכם כי אם תהיה השפעה כזאת יתאפשר למציעים לעדכן את הגשתם למיון המוקדם. אחרת מציעים מקבלים בשלב המיון המוקדם החלטות מבלי שהם מודעים להשפעות חשובות שהן יוצרות.	ראו מענה לשאלה מס"ד 7, 10 ו-14.
16	1	1.1.2.1.3.2	מה הכוונה "המודל הכלכלי של העדפת תוצרת הארץ"? האם ההעדפה לא תהיה בהתאם למודל שמוגדר בתקנות?	ישום העדפת תוצרת הארץ יהיה בהתאם לחוק חובת המכרזים ותקנותיו.
17	1	1.1.2.1.4.3	למיטב הבנתנו לאחר התייחור הדינמי לא יהיה ידוע מי הזוכים במכרז. מבקשים לשקלל את הציונים הטכניים והעדפת תוצרת הארץ כחלק מהתייחור הדינמי.	כאמור בסעיף, ציון ההצעה כולל שקלול של ציון איכות, ציון ההצעה ביחס לפריטים עבורם ניתנה העדפת תוצרת הארץ וציון ההצעה עבור התייחור הדינמי.
18	1	1.1.2.1.4.3	לקראת הגשת הצעה יש התקשרויות מקדימות שיש לעשות כבר כעת. לפיכך, קיימת חשיבות קריטית לדעת כבר כעת את אופן חישוב ציון ההצעה הסופי ומתן המשקל הסופי לכל מרכיב בנפרד, בפרט בשעה שבשלב ג' לא יכללו הפריטים אשר עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ (אשר מחירים ייקבע בשלב ב'). מתבקשת הבהרה ו/או הערכה ביחס למשקל המשוער של כל תת רכיב כאמור בסעיף זה.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. בנוסף, ראו סעיף מס"ד 14
19	1	1.1.2.1.4.3.3	מבקשים לקבל את טבלת השקלול לציון האיכות להצעה בטרם הגשת שלב א'.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. בנוסף, ראו סעיף מס"ד 14
20	1	1.1.2.1.4.3.3	נבקש לדעת מהן אמות המידה של איכות שיפועו בשלב הבקשה המפורטת, אשר מושפעות מהציוד שהוצע בשלב המיון המוקדם, ולחלופין נבקש בהרתכם כי אם תהיה השפעה כזאת יתאפשר למציעים לעדכן את הגשתם למיון המוקדם. אחרת מציעים מקבלים בשלב המיון המוקדם החלטות מבלי שהם מודעים להשפעות חשובות שהן יוצרות.	ראו סעיף 1.2.1.1. מעודכן בנוגע לעדכון פריטים. בנוסף, ראו סעיף מס"ד 14
21	1	1.2.1	הוראות המכרז אינן כוללות ישום של הוראות תקנה 6(א) לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993, אשר קובעת, בין היתר, כי השתתפות במכרז תהא מותנית ברישום בכל מירשם המתנהל על פי דין הצריך לענין נושא ההתקשרות וכן קיומם של הרשימות הנדרשים על פי דין. כך למשל, הוראות המכרז אינן כוללות הוראה בדבר חובת רישום ברשם הקבלנים של סיווג 240א – הנחת קווי תקשורת – רישום המהווה תנאי סטטוטורי לביצוע העבודות מושא המכרז. נבקשם לתקן את הוראות המכרז בהתאם.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. נוכח מורכבות המכרז וריבוי השירותים והציוד הכלולים בו ומאחר ולא קיים רישיון או תקן כולל לשירותים והציוד בכללותם, אשר חלק משמעותי מהם יבוצעו על ידי קבלני משנה, לא ניתן לדעת בשלב זה מהם כלל השירותים ופעולות המצריכים קבלת רישיון, לאילו פריטים נדרש תקן או רישיון מחייב ואילו מהם יסופקו על ידי קבלני משנה. דרישות אלו יכללו בתנאי ההתקשרות במסגרת הליך ההכרזה על זוכים.
22	1	1.2.1	הוראות המכרז אינן כוללות תנאי סף המחייב את המציע להיות בעל רישיון מיוחד למתן שירותי ס.ר. (נקודת סיום רשת), שהינו תנאי סטטוטורי לביצוע העבודות מושא המכרז. נבקשם לתקן את הוראות המכרז בהתאם פתרונות אופטיקה בצפיפות גבוהה במרכזי מחשב הינו בלב ליבו של המכרז שבנידון. בתנאי הסף של המכרז לא קיימת דרישה לניסיון קודם של המציע לביצוע פתרונות אלה בהיקף משמעותי. להערכתנו יש לכלול דרישה זו בתנאי הסף של המכרז.	ראו עדכון למסמכי המכרז.
23	1	1.2.1	נבקש לקבל הבהרה האם התקנות חלות במכרז זה ואם כן כיצד ובאיזה אופן נדרש ליישם/לממש	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. יובהר כי המכרז הינו עבור כלל התחום התשתיות הפסיביות ולא רק עבור חדרי מחשב.
24	1	1.2.1.4	מה הכוונה "ככל שהוראות תקנות אלו יחולו על מכרז זה?" מתבקשת הבהרה לפיה תקנות חובת מכרזים (חובת שיתוף פעולה תעשייתי), התשס"ז – 2007, חלות על מכרז זה.	בהגשת הצעות המציע מצהיר כי הוא מתחייב לקיים שיתוף פעולה תעשייתי בהתאם לתקנות. קיום שיתוף הפעולה התעשייתי יידרש בשלבים הבאים למכרז בהתאם להוראות תקנות שיתוף פעולה תעשייתי.
25	1	1.2.1.4	מה הכוונה "ככל שהוראות תקנות אלו יחולו על מכרז זה?" מתבקשת הבהרה לפיה תקנות חובת מכרזים (חובת שיתוף פעולה תעשייתי), התשס"ז – 2007, חלות על מכרז זה.	ראה מענה לשאלה מס"ד 24
26	1	1.2.2.1.1.1	מבוקש להפחית את מספר הפרויקטים מ-10 ל-8	ראו עדכון למסמכי המכרז
27	1	1.2.2.1.1.3	מבוקש להפחית את מספר המסדים ל-10	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
28	1	1.2.2.1.2	האם נדרש כבר בשלב המיון הראשוני להגיש הסמכות יצרן בטרם אישור הפריטים?	בהתאם לאמור בסעיף זה במסמכי המכרז, על המציע להעסיק טכנאים בעלי הסמכה כמפורט.
29	1	1.2.2.1.2	באשר לדרישת ההסמכות וההפניה לסעיף 1.2.2.3.1 – מבוקשת בהרתכם מהן ההסמכות הנדרשות לציוד שפורט במכרז. מבוקש כי הדרישה תנוסח כהתחייבות חוזית, כתנאי להתחלת ביצוע העבודות	כאמור בעדכון לסעיף 1.2.2.2.2 המכרז נדרשת התחייבות המציע על עמידה בתנאי הסף אך לא נדרש להגיש את ההסמכות עצמן.
30	1	1.2.2.1.2	מבוקש להפחית ל-2 טכנאים. ככל שיהיה צורך בטכנאים נוספים, ניתן לחייב העסקתם כהתחייבות חוזית, או לחלופין לאפשר לזוכה להעסיק "פרילנסרים" במידת הצורך.	1. בנוגע לדרישות עבור ההסמכות - ראה מענה לשאלה מס"ד 28. 2. אין שינוי בדרישות המכרז.
31	1	1.2.2.2.1	מבוקש להפחית את דרישת המחזור הכספי מ-40 מלש"ח (במצטבר) ל-20 מלש"ח (במצטבר).	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
32	1	1.2.2.2.2	מבוקש לאפשר הצגת פרויקט אחד בהיקף של 2 מלש"ח ועוד שני פרויקטים בהיקף של 1 מלש"ח (כל אחד).	ראו עדכון למסמכי המכרז
33	1	1.2.2.3	ככל שניתן להציע יותר מיצרן אחד לכל פריט, אנא הבהירו אם נדרש להתחום כל יצרן על ההצעה שבנספח 4 או האם ניתן למחול על דרישה זו ביחס לספקים שההיקף שלהם לא יעלה על רף שייקבע E33+E19	ראו תשובה לשאלה מס"ד 6
34	1	1.2.2.3	נבקש אישורכם, בין השאר ביחס לנספח 5 להצעה, כי ניתן להציע יותר מיצרן אחד לכל פריט (ובלבד שהם עומדים בדרישות המכרז) לרבות לגבי פריט בגינו מבוקשת העדפת תוצרת הארץ. אחרת יהיה המציע מחויב ליצרן אחד למשך תקופה של 84 חודשים באופן שצפוי לגרום לאבדן גמישות, לאבדן יכולת להזיל את המחיר (ממנה יהנה גם המזמין), לכוון מיקוח עודף של הספק והדבר אף חותר תחת העקרונות של פיזור סיכונים/ספקים.	ראו תשובה לשאלה מס"ד 6. בנוסף, ראו עדכון לסעיף 3.7.7 למסמכי המכרז.

מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
35	1	1.2.2.3	נקבעו תנאים ליצורן הציוד המוצע. אנה הבהירו מהן דרישות המכרז אם ספק מעוניין להציע מוצרים שונים מאת יצרנים שונים, והאם ניתן לקבל פטור מהסעיף במקרה של הסתמכות על פריטים מסוימים/בודדים מספק נפרד.	לא - על כל יצרן שציוד מתוצרתו מוגש בהצעתכם לעמוד בכל התנאים האמורים בסעיף זה, בין אם הוגש פריט אחד מתוצרתו או יותר.
36	1	1.3.1.1.2	ביחס לסעיף 1.3.1.1.2, נא הבהרתכם כי המדינות הזכאיות להגנה מכוח אמנת ה-GPA הן המדינות ברשימה המצויה באתר ארגון הסחר העולמי, בכתובת האינטרנט להלן: https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/memobs_e.htm	המדינות הזכאיות מופיעות ברשימת מדינות החברות בהסכם הרכישות הממשלתיות (GPA) ניתן לראות את הרשימה באתר האינטרנט של משרד הכלכלה.
37	1	1.3.1.1.2	האם תינתן העדפת תוצרת הארץ אל מול פריט מתוצרת יצרן ממדינה שחברה בהסכם GPA.	לא.
38	1	1.3.1.1.2	האם תינתן עדיפות ליצרן ממדינה שחברה בהסכם GPA על פני מדינה שאינה חברה בהסכם זה.	במקרה שהוצע פריט ממדינה שחברה בהסכם GPA לא תנתן העדפה בגין אותו פריט.
39	1	1.3.1.1.2	מכרז זה הינו מכרז מרכזי שביושמו אין לדעת מראש מי יהיו הרוכשים בפועל ובאיזה היקף יהיה כל עסקה. מכאן נובע שבאופן פוטנציאלי עבור כל פריט טובין תחול העדפת תוצרת הארץ ולא הגנת GPA, וזאת מ 4 טעמים: ההחרגות לטובין מוגדרים ב GPA אשר מופיעות בנספחים של מדינת ישראל מול ה WTO במסגרת ה GPA, היות הגוף הרוכש גוף שה GPA לא חל לגביהם, היות היקף העסקה מעל סכום הסף של חוק חובת המכרזים (סעי' 3.1) ומתחת לסכומי הסף שבנספחי ישראל ב GPA, מהניסוח של המכרז עצמו המגדיר 2 הצהרות עבור פריטים: העדפת תוצרת הארץ או הגנת GPA. היינו אם אין הגנת GPA, הפריט נהנה מהעדפת תוצרת הארץ. לכן בשלב זה של מכרז מרכזי, יש להניח שבאופן פוטנציאלי תינתן בעת יישום המכרז (לכן גם בשלבי התיחור וקביעת הזוכה) העדפת תוצרת הארץ לכל פריט טובין.	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
40	1	1.3.1.2	ביחס לסעיפים 1.3.1.2, 1.3.1.6 ו-1.3.1.7, אנה אישורכם כי בסיטואציה בה נתבקשה העדפת תוצרת הארץ בנוגע לפריט מסוים ועורך המכרז החליט שלא להחיל על הפריט העדפה כאמור, רשאי המציע להחליף את הפריט בשלבים הבאים.	ראו מענה לשאלה מס"ד 7.
41	1	1.3.1.2	עורך המכרז יקבע מהם הפריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ מתוך הפריטים העומדים בתנאים לכך. מאחר שתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995) אינן מותירות לעורך המכרז שיקול דעת במתן ההעדפה, נבקש הבהרתכם כי תפקיד עורך המכרז הוא אך ורק ליישם את התקנות על נסיבות המקרה	תקנות העדפות תוצרת הארץ יישומו בהתאם לכל דין.
42	1	1.3.1.2	האם ניתן להגיש בשלב הבקשה המפורטת כל אחד מן הטובין המופיעים ברשימה שהכין עורך המכרז, גם אם המציע לא הציע טובין זה בשלב המיון המוקדם (PQ)?	ראו מענה לשאלה מס"ד 7, וכן מענה לשאלה מס"ד 11.
43	1	1.3.1.2	האם עורך המכרז יכין גם רשימה של טובין הזכאים להגנת הסכם ה-GPA? האם מדובר ברשימה של כל הפריטים שהוצעו ע"י כל המתמודדים	אמנת ה-GPA אוסרת על אפליית מוצרים מתוצרת המדינות החברות בה. ככל שיוצע פריט מתוצרת מדינה כאמור, על פריט שאחד המציעים ביקש להציעו כזכאי להעדפת תוצרת הארץ, לא תנתן העדפה בגין אותו פריט.
44	1	1.3.1.3	האם הגשת המחירים לפריטים הזכאים למתן העדפת תוצרת הארץ, בשלב המיון השני - תיעשה בהגשה במעטפה? או בהליך תיחור דינאמי?	כאמור בסעיף 1.1.2.1 למסמכי המכרז - אופן התיחור ייקבע בשלב ב' למכרז ויפורסם לכלל המציעים המאושרים.
45	1	1.3.1.3	לאחר שתגובש רשימת הפריטים של העדפת תוצרת הארץ האם כלל המציעים יוכלו להציע פריטים מתוך רשימה זו בשלב ב' של המכרז וזאת למרות שלא הגישו יצרן תוצרת הארץ ו/או יצרן שנכלל ברשימה שגובשה בשלב א' של המכרז.	בהתאם לאמור במסמכי המכרז, בשלב ב' יבוצע הליך תיחור עבור כלל הפריטים שייקבע כי יכללו בשלב זה. על כל מציע מאושר להתמודד בשלב ב'. בנוסף, ראו מענה לשאלה מס"ד 11
46	1	1.3.1.3	עורך המכרז יקבע מהם הפריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ מתוך הפריטים העומדים בתנאים לכך. מאחר שתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995) אינן מותירות לעורך המכרז שיקול דעת במתן ההעדפה, נבקש הבהרתכם כי תפקיד עורך המכרז הוא אך ורק ליישם את התקנות על נסיבות המקרה	ראה מענה לשאלה מס"ד 41
47	1	1.3.1.5	האם מחירי ההתקנה שיקבעו על ידכם ויצורפו למחירי הפריטים שיוגשו על ידנו - יקבעו ללא תיחור והיו אחידים לכל המשתתפים? מתי נוכל לקבל פריטים על מחירי ההתקנה?	כאמור במסמכי המכרז - אופן התיחור ייקבע בשלב ב' למכרז ויפורסם לכלל המציעים המאושרים.
48	1	1.3.1.6	אנה הבהירו והדגימו כיצד יופעל סעיף 1.3.1.6 לשלב המיון המוקדם. סעיף זה קובע בין השאר כי חובה על מציע שהגיש פריט הנהנה מהעדפה לתוצרת הארץ, להגיש ולספק את המוצר (או המוצר החליפי) בשלבי המכרז הבאים, אחרת יקטן המחיר בגובה ההעדפה. ואולם, ההעדפה לפי התקנות נעשית בבחירת הפריט הישראלי, תוך השוואת מחירו עד למחיר של ספק החוץ, כך שההעדפה אינה באה לידי ביטוי בשורת המחיר לפיכך: א. לא ברור לנו איך יושפע המחיר של המוצר הישראלי במקרה המתואר בסעיף. נודה לדוגמה שמתייחסת (1) למחיר ההצעה, (2) למחיר שנתקבל בשלב המכרז ו- (3) למחיר שיחול במקרה בו לא הוגש המוצר בסופו שלדבר.	ראו סעיף מעודכן

מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
49	1	1.3.1.6	אנא הבהירו והדגישו כיצד יופעל סעיף 1.3.1.6 לשלב המיון המוקדם. סעיף זה קובע בין השאר כי חובה על מציע שהגיש פריט הנהנה מהעדפה לתוצרת הארץ, להגיש ולספק את המוצר (או המוצר החליפי) בשלבי המכרז הבאים, אחרת יקטן המחיר בגובה ההעדפה. ואולם, ההעדפה לפי התקנות נעשית בבחירת הפריט הישראלי, תוך השוואת מחירו עד למחיר של ספק החוץ, כך שההעדפה אינה באה לידי ביטוי בשורת המחיר. לפיכך: ב. לכאורה נוצרת הפליה בכך שאין הסדר דומה למי שלא הגיש ולא סיפק בשלבי המכרז הבאים מוצר הנהנה מהגנת GPA, לאחר שזה הוגש במסגרת המיון המוקדם, ואולי על ידי כך שלל שא לא כדון העדפת תוצרת הארץ ממוצר ישראלי. נבקשכם להסדיר מקרה זה במסמכי המכרז בתורה מפורשת.	1. ראו סעיף 1.1.2.1.2. מעודכן למסמכי המכרז. 2. בעת יישום מתן העדפת תוצרת הארץ, עורך המכרז רוכש פריט במחיר גבוה מהמחיר המוצע הזול ביותר. 3. על כן, ככל שבסופו של דבר לא מסופק פריט מתוצרת הארץ, עורך המכרז מעוניין לרכוש את הפריט במחיר ההצעה הזולה ביותר. 4. עניין זה לא קיים ביחס לפריט מתוצרת מדינת GPA, שהרי לא ניתנת העדפה לפריט GPA והוא לא נרכש במחיר הגבוה ממחיר ההצעה הזולה ביותר.
50	1	1.3.1.6	סעיף 1.3.1.6 קובע שפריט לגביו מבוקשת העדפת תוצרת הארץ יוגש בשלבים הבאים ולא יוחלף בפריטים אחרים (ר' גם סעיף 2.5.2). מכאן ניתן להבין שהגבלה זו אינה קיימת בנוגע לפריט שלגביו לא מבוקשת העדפת תוצרת הארץ. נא הבהרתכם כי ניתן להחליף פריט אשר לא מבוקשת לגביו העדפת תוצרת הארץ בשלבים הבאים.	ראו מענה לשאלה מס"ד 7
51	1	1.3.1.7	השאר שיקול הדעת הבלעדי לעדכן (משמעו להוסיף, לשנות או לגרוע) את רשימת הפריטים עליהם תחול ההעדפה בשלבים מתקדמים של המכרז בידי עורך המכרז עלולה לפגוע במציעים, בעיקרון השוויוניות ובעיקרון הוודאות. רשימת הפריטים הנ"ל צריכה להיקבע פעם אחת בשלבים ההתחלתיים ולהיות קבועה.	ראו עדכון למסמכי המכרז
52	1	1.3.1.7	מכרז זה הינו מכרז מרכזי שביישומו אין לדעת מראש מי יהיו הרוכשים בפועל ובאיזה היקף יהיה כל עסקה. מכאן נובע שבאופן פוטנציאלי עבור כל פריט טובין תחול העדפת תוצרת הארץ ולא הגנת GPA, וזאת מ 4 טעמים: ההחרגות לטובין מוגדרים ב GPA אשר מופיעות בנספחים של מדינת ישראל מול ה WTO במסגרת ה GPA, היות הגוף הרוכש גוף שה GPA לא חל לגביהם, היות היקף העסקה מעל סכום הסף של חוק חובת המכרזים (סעיף 3.1) ומתחת לסכומי הסף שבנספחי ישראל ב GPA, מהניסוח של המכרז עצמו המגדיר 2 הצהרות עבור פריטים: העדפת תוצרת הארץ או הגנת GPA. היינו אם אין הגנת GPA, הפריט נהנה מהעדפת תוצרת הארץ. לכן בשלב זה של מכרז מרכזי, יש להניח שבאופן פוטנציאלי תינתן בעת יישום המכרז (לכן גם בשלבי התיחור וקביעת הזוכה) העדפת תוצרת הארץ לכל פריט טובין.	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
53	1	1.3.1.7	עורך המכרז יקבע מהם הפריטים עליהם חלה העדפת תוצרת הארץ מתוך הפריטים העומדים בתנאים לכך. מאחר שתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995) מתירות לעורך המכרז שיקול דעת במתן ההעדפה, נבקש הבהרתכם כי תפקיד עורך המכרז הוא אך ורק ליישם את התקנות על נסיבות המקרה.	ראה מענה לשאלה מס"ד 41
54	1	1.4.2	מכרז זה הינו מכרז גדול ומורכב ובמתכונת שטרם נערכה כמותו בישראל. אנו מתקשים להבין את מכלול הסעיפים הנדרשים להגשה בשלב א' (כגון הגשת מפרטים בשלב זה וכו'), את התהליך הרב שלבי ואת אופן בחירת ההצעות הזוכות. אנו מבקשים לקיים כנס ספקים פיזי או וירטואלי על מנת לקבל הבהרות מתאימות.	ראו עדכון לפרקים 1 ו-2 במסמכי המכרז ומסמך הצגת המכרז המצורף יחד עם גירסה 2. בנוסף, בשלב זה לא ייערך כנס מציעים. יובהר, כי מסמכי המכרז הינם המסמכים הקובעים ואופן ביצוע ההליך המכרזי מפורטים בו - תפקיד כנס הספקים הינו להציג את המכרז בלבד, ואינו מחייב את עורך המכרז.
55	1	שיתוף פעולה תעשייתי	באחריות מי למלא את נספח 1. חובת שיתוף פעולה תעשייתי	ראו מענה לשאלה מס"ד 24
56	2	2.4	האם יש צורך לצרף רשימת פרוייקטים לפי תנאי הסף או שיש רק לחתום על המסמך המאשר שיש לי פרוייקטים כאלה	ראו עדכון למסמכי המכרז
57	2	2.7	אנא אשרו את הבנתנו כלהלן: סעיף 2.4.2.2.3.2 מתייחס להתחייבות היצרן לתת למציע גיבוי ולספק שירותי וחלקי חילוף. התחייבות זו תוגש בשלב הבקשה המפורטת בלבד. ס' 2.7 (אשר מפנה לסעיף 2.4.2.2.3.1) עוסק בהצהרת היצרן בנוגע להיקף מכירות. הצהרה זו תוגש במסגרת המיון המוקדם.	כן - ראו עדכון למסמכי המכרז. בשלב א' נדרש להגיש את הצהרות היצרן בנוגע לאימות תנאי הסף למכרז. בשלבים הבאים יידרשו הצהרות יצרן נוספות.
58	2	2.4.2.2.3.1	בסעיף 2.4.2.2.3.1 נדרש היצרן להצהיר בדבר היקף מכירות מינימלי בסך 50 מיליון דולר ארה"ב לגבי כבלים אופטיים ואביזרים אופטיים. לעניין זה, נבקש לתקן את מסמכי המכרז כך שניתן יהיה לקבל הצהרות נפרדות עבור כבלים אופטיים ועבור אביזרים אופטיים מיצרנים נפרדים, שכן בחלק מהמקרים מדובר ביצרנים נפרדים עבור שני סוגי מוצרים אלה.	אין שינוי במסמכי המכרז. יובהר, שניתן להגיש יצרנים שונים עבור פריטי ציוד שונים, אך כל יצרן נדרש לעמוד בדרישות הכספיות הרשומות במסמכי המכרז.
59	2	2.2.2	נא להבהיר את נושא אופן הגשת המענה המקורי והעותקים למענה. האם נדרש להגיש חוברת אחת מודפסת כמסמך מקורי, ועותק אחד נוסף ב-PDF?	ראו עדכון לפרק 1 ו-2 מסמכי המכרז
60	2	2.4.2.2.1.2	בסעיף 2.4.2.2.1.2 נדרש המציע להעסיק לפחות 5 טכנאי שירות להם הסמכה מהיצרן. נבקשכם לדחות את הצגת ההסמכות לאחר הודעת זכיה או כתנאי לקבלת הזמנה, מן הטעם שבנקודת הזמן הזאת (חודש אוגוסט ומגבלות קורונה הרלוונטיות להדרכות רבות משתתפים), יש קושי לבצע את ההסמכות, וזאת בסיטואציה בה המציעים טרם גיבשו את רשימת המוצרים ולכן עדיין אינם יודעים את כל המידע הנדרש לשם הסמכת הטכנאים.	ראו סעיף מעודכן למסמכי המכרז.
61	2	2.4.2.2.1.2	האם נדרש לצרף למענה את ההסמכות של 5 הטכנאים בהתאם לקטגוריות בסעיף 1.2.2.3? במידה ולא, כיצד ניתן יהיה לוודא שהמציעים אכן עומדים בתנאי הסף כנדרש?	ראו סעיף מעודכן למסמכי המכרז. יודגש כי בהגשת ההצעה יש להצהיר על עמידה בתנאי זה. בשלב ב' יוגדרו תנאים נדרשים עבור מועמד לזכייה.

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
62	2	2.4.2.2.3.2	אנא אשרו את הבנתנו כלהלן: סעיף 2.4.2.2.3.2 מתייחס להתחייבות היצרן לתת למציע גיבוי ולספק שירותי וחלקי חילוף. התחייבות זו תוגש בשלב הבקשה המפורטת בלבד. ס' 2.7 (אשר מפנה לסעיף 2.4.2.2.3.1) עוסק בהצהרת היצרן בנוגע להיקף מכירות. הצהרה זו תוגש במסגרת המיזם המוקדם.	ראו מענה לשאלה מס"ד 57
63	2	נספח 5 אקסל - הפריטים בהם יחידת מידה היא "קומפלט" ועמודות G,F,E,D מושחרות (דוגמת סעיף 2.11.21)	כל סעיף כזה המורכב משילוב טובין ושירותים, יש להפריד לטובין לחדו ושירותים לחדו על מנת לאפשר החלת העדפת תוצרת הארץ.	ראו עדכון לסעיפי הנספח
64	2	נספח 5 אקסל - סעיף 1.2.1.7.2	האם לכבל DCA CPR 7A	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. לתשומת ליבכם, דרישה זו כבר מופיעה בנספח המפרטים הטכניים
65	2	נספח 5 אקסל - סעיף 1.2.1.7.4	למעטה חיצונית אין תקן LSHFFR כפי שמוגדר בסעיף	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
66	2	נספח 5 אקסל - סעיף 1.2.1.7.5	צריך להיות מוגדר מעטה PVC ע"פ הגדרתכם NYY	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
67	2	נספח 5 אקסל - סעיף 1.5.1-1.5.4	אין מפרטים לכבלים-מבקשים מפרטים	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
68	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.10	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
69	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.11	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
70	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.12	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
71	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.9	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
72	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.1	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
73	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.17	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
74	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.18	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
75	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.19	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
76	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.2	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
77	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.20	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
78	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.21	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
79	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.22	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
80	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.23	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
81	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.24	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
82	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.3	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
83	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.33	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
84	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.34	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
85	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.35	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
86	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.36	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
87	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.37	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
88	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.38	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
89	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.39	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
90	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.4	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
91	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.40	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
92	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.49	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
93	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.5	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
94	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.50	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
95	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.51	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
96	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.52	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
97	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.53	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
98	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.54	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
99	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.55	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
100	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.56	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
101	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.6	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
102	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.7	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
103	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.8	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
104	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.10	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
105	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.11	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
106	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.12	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
107	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.9	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
108	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.13	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
109	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.14	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
110	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.15	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
111	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.16	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
112	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.17	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
113	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.18	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
114	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.2	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
115	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.25	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
116	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.26	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
117	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.27	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
118	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.28	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
119	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.29	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
120	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.3	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
121	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.3	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
122	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.30	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
123	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.37	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
124	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.38	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
125	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.39	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
126	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.4	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
127	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.40	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
128	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.41	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
129	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.42	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
130	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.5	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
131	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.6	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
132	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.1	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM3	ראו סעיף מעודכן
133	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.2	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM4	ראו סעיף מעודכן
134	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.3	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM5	ראו סעיף מעודכן
135	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.3.1.4.1	מה סוג הסיב הנדרש ? G657A2	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/ נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
136	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.3.1.4.1	מה סוג הסיב הנדרש ? G657A2	ראו סעיף מעודכן
137	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.3.1.4.1	רשום B657סוג הסיב צריך להיות657	ראו סעיף מעודכן
138	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.3.1.4.1	רשום B657סוג הסיב צריך להיות657	ראו סעיף מעודכן
139	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.1	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM3	ראו סעיף מעודכן
140	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.1	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
141	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.2	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM4	ראו סעיף מעודכן
142	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.2	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
143	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.3	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM5	ראו סעיף מעודכן
144	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.3	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
145	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.4	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
146	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.1	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM3	ראו סעיף מעודכן
147	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.1	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3, של מחברי ST הוא 604-2 ו-FC הוא 604-4	ראו סעיף מעודכן
148	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.2	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM4	ראו סעיף מעודכן
149	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.2	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3, של מחברי ST הוא 604-2 ו-FC הוא 604-4	ראו סעיף מעודכן
150	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.3	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM5	ראו סעיף מעודכן
151	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.3	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3, של מחברי ST הוא 604-2 ו-FC הוא 604-4	ראו סעיף מעודכן
152	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.1	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
153	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.2	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
154	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.3	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
155	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.4	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
156	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.5	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
157	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.6	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
158	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.7	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
159	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.8	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
160	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.1	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
161	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.2	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
162	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.3	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
163	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.4	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
164	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.5	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
165	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.6	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
166	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.7	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
167	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.8	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
168	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.5.1-4.5.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
169	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.5.1-4.5.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
170	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.5.1-4.5.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
171	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.6.1-4.6.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
172	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.6.1-4.6.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
173	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.6.1-4.6.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
174	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.7.1-4.7.5	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
175	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.7.1-4.7.5	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
176	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.7.1-4.7.5	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
177	2	נספח 5 מסמכים - סעיף 2.5	מכרז זה הינו מכרז מרכזי שביישומו אין לדעת מראש מי יהיו הרוכשים בפועל ובאיזה היקף יהיה כל עסקה. מכאן נובע שבאופן פוטנציאלי עבור כל פריט טובין תחול העדפת תוצרת הארץ ולא הגנת GPA, וזאת מ 4 טעמים: ההחרגות לטובין מוגדרים ב GPA אשר מופיעות בנספחים של מדינת ישראל מול ה WTO במסגרת ה GPA, היות הגוף הרוכש גוף שה GPA לא חל לגביהם, היות היקף העסקה מעל סכום הסף של חוק חובת המכרזים (סעי' 3.1) ומתחת לסכומי הסף שבנספחי ישראל ב GPA, מהניסוח של המכרז עצמו המגדיר 2 הצהרות עבור פריטים: העדפת תוצרת הארץ או הגנת GPA. היינו אם אין הגנת GPA, הפריט נהנה מהעדפת תוצרת הארץ. לכן בשלב זה של מכרז מרכזי, יש להניח שבאופן פוטנציאלי תינתן בעת יישום המכרז (לכן גם בשלבי התיחור וקביעת הזוכה) העדפת תוצרת הארץ לכל פריט טובין.	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
178	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.5	צריך להיות מוגדר מעטה PVC ע"פ הגדרתם NYY	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
179	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.3	הדרישה לתאימות אלקטרומגנטית לפי תקן CISPR 32 אינה רלוונטית לגבי שקע קצה (קיסטון). תקן זה תקף אך ורק לציוד מולטימדיה אקטיבי.	ראו סעיף מעודכן
180	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.3	הדרישה לתאימות אלקטרומגנטית לפי תקן CISPR 32 אינה רלוונטית לגבי שקע קצה (קיסטון). תקן זה תקף אך ורק לציוד מולטימדיה אקטיבי.	ראו סעיף מעודכן
181	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.3	הדרישה לתאימות אלקטרומגנטית לפי תקן CISPR 32 אינה רלוונטית לגבי שקע קצה (קיסטון). תקן זה תקף אך ורק לציוד מולטימדיה אקטיבי.	ראו סעיף מעודכן
182	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.7	האם נדרש לספק לשלב המיון המוקדם חוברת מפרטים טכנולוגים לכל פריט, אם כן מדובר בלוחות זמנים צפויים ביותר מה עוד שאם אנתנו מתחייבים לספק פריט מיצרן מסוים אנתנו למעשה צריכים כבר בשלב זה לסיים את בחירת היצרן על כל המשתמע מכך כולל הצעות מהיצרן מ"מ וכדומה... מבקשים אפשרות לרשום שניים או שלושה יצרנים ולדחות את העברת חוברת המפרטים לכל פריט לשלב ב' או לחילופין לדחות את הגשת שלב א'	ראו סעיף 2.2 מעודכן למסמכי המכרז, וכן מענה לשאלה מס"ד 6

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
183	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.1.7	בחלק מאישורי המעבדה (למשל ETL/INTERTEK) לא קיים תוקף פקיעת אישור אלא רק תאריך הנפקתו. יש לרשום סעיף זה כך "אישורי המעבדה יהיו תקפים אך ורק אם יופיעו ברשימת ההסמכות המופיעה באתר המעבדה המסמיכה". בצורה זאת יובטח כי האישור המוצע הינו בתוקף.	ראו סעיף מעודכן
184	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.11.2	יש לתקן את הסעיף "אישור מעבדה בלתי תלויה לתכונות התמסורת כולל עמידה בתקן IEC 60512-99-002 המאשר תמיכה ב-PoE-4". ++PoE אינו מונח תקני). האישור כולל בתוכו את כל סוגי ה-PoE התקניים לפי תקן IEEE (TYPE 1, 2, 3, 4)	ראו סעיף מעודכן
185	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.11.3.7	בטבלת בסעיף בדיקות חשמליות כתוב "בדיקת הזרמת זרם של 1A/48V דרך זוגות מגעים 1-2, 3-6, 4-5, 7-8, לפרק זמן של 5 דקות לפחות, כולל ניתוק המגע לפחות פעם אחת תחת מתח". - מתבקשים להבהיר לפי איזה תקן נעשית הבדיקה או לקבל הנחיות/פרמטרים מפורטים יותר. קריטריונים לעובר/נפסל	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז על הציוד לעמוד בדרישות הבדיקה הנתונות בסעיף כלשון ולאשר כי המוצר עבר את הבדיקה האמורה.
186	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.11.3.7	כל תיקני הכבילה כולל EIA/TAI568-D ISO/IEC11801 מגדירים את תחום העבודה של תשתיות נחשות תקשורת פסיבית עד 60 מעלות צלזיוס. וזאת בשל העליה בניחות בהתאם לטמפרטורה נא לתקן את הדרישה ששתאים לתקן לתחום העבודה בין 20-60 מעלות צלזיוס ולא 70 מעלות צלזיוס	ראו עדכון למסמכי המכרז.
187	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.3	הדרישה לתאימות אלקטרומגנטית לפי תקן CISPR 32 אינה רלוונטית ויש להסירה. תקן זה תקף אך ורק לציוד אקטיבי. על מנת להבטיח תאימות אלקטרומגנטית יש לדרוש רמות מתאימות של Coupling attenuation ושל Transfer impedances מהכבלים ההורזנטליים.	ראו סעיף מעודכן
188	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.2.7.6	SHIELDED- 20 DB MIN. EFFECTIVENESS @ 30-2000MHZ - מתבקשים להבהיר מהו שם התקן לפיו נעשה הבדיקה. המעבדות דלת/אינטרטק לא מכירים את זה	הסעיף נמחק
189	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.4.2	FCC PART 68 - הדרישות בתקן FCC לגבי מגשרים מכוסים ע"י תקנים בינלאומיים ISO/TIA	הסעיף נמחק
190	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.4.3	FCC PART 15 - הדרישות בתקן FCC לגבי מגשרים מכוסים ע"י תקנים בינלאומיים ISO/TIA	הסעיף נמחק
191	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.4.3	FCC PART 15 - הדרישות בתקן FCC לגבי מגשרים מכוסים ע"י תקנים בינלאומיים ISO/TIA	הסעיף נמחק
192	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.4.5	VDE 0878/85 PART 1 - חל רק על ציוד אקטיבי, לא רלוונטי לפריט זה. הדרישות בתקן VDE לגבי מגשרים מכוסים ע"י תקנים בינלאומיים ISO/TIA	הסעיף נמחק
193	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.7.2	EU Regulation 305/2011 - הינו רלוונטי לכבלים הורזינטליים בלבד ואינו רלוונטי למחברים, מגשרים וציוד קצה. לכן יש למחוק את דרישות CPR ממוצרים אלו. נבקש להזכיר כי במכרז החש"ל 06-2018 עלתה אותה הדרישה ובוטלה. היות ותקן CPR אינו חל על מוצרים אילו	ראו סעיף מעודכן
194	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.7.2	ישנה טעות בשם התקן, צ"ל תקן IEC 61034-2 המתייחס לחומרי LSOH ולא תקן IEC 610334-2 המתייחס לרמות הגנה באספקת חשמל	ראו סעיף מעודכן
195	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.7.2	CPR הינו רלוונטי לכבלים הורזינטליים בלבד ואינו רלוונטי למגשרים וציוד קצה. לכן יש למחוק את דרישות CPR מהסעיף הזה	ראו סעיף מעודכן
196	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.7.3	NEC 1993, ARTICLE 800 - לא רלוונטי לפריט זה. הדרישות תקן NEC למגשרי נחשות מכוסים ע"י תקנים בינלאומיים ISO/TIA	הסעיף נמחק
197	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.4.9	מדוע נדרשת בדיקה לקצב (לגבולות תקן) cat-8 כאשר המגשר המוגדר בסעיף זה הוא מגשר לגבולות תקן cat-6a?	ראו סעיף מעודכן
198	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.5.1.2	האם ניתן להציע מוליכים בחתך של #22? (קוטר הצמה הסופי יהיה נמוך משמעותית ואין סיבה ממשית לשימוש במוליכים #22 לאליקציה זאת)	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז.
199	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.5.1.3	התקן לכבלי cat-7a מגדיר את התדר עד 1000 מגה"ז, הדרישה ל1200 מגה"ז אינה נתמכת ע"י התקינה.	ראו סעיף מעודכן
200	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.5.1.5	אזכור FCM8 - נראה לא רלוונטי בהקשר POE 802.3 BT TYPE4 של מערכות CAT7A. אנו הבהרה.	ראו סעיף מעודכן
201	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.5.1.5	האם הכוונה בFCM8 לפתרון של קסטות עם מחברים המחבורות לצמה מראש במפעל היצרן ? FCM8 הינו שם של הפתרון של חברת פיברנט ואינו שם גנרי לפתרון עצמו.	ראו סעיף מעודכן
202	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.6.1	יש לשנות את ההגדרה לפיה המעטה החיצוני נדרש לפי תקן CPR להגדרה שתתיחס לכבל כולו ולא רק למעטה. (הבדיקה מבוצעת על כל הכבל ולא רק על מעטה הכבל)	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
203	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.6.2	יש לשנות את ההגדרה לפיה המעטה החיצוני נדרש לפי תקן CPR להגדרה שתתיחס לכבל כולו ולא רק למעטה. (הבדיקה מבוצעת על כל הכבל ולא רק על מעטה הכבל)	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
204	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.6.3	יש לשנות את ההגדרה לפיה המעטה החיצוני נדרש לפי תקן CPR להגדרה שתתיחס לכבל כולו ולא רק למעטה. (הבדיקה מבוצעת על כל הכבל ולא רק על מעטה הכבל)	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
205	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.4	מדוע לא מוגדרות דרישות Transfer impedance (ממליצים על IEC 61156-5 Grade 1) ו coupling attenuation (ממליצים על IEC 61156-5 Type I) על מנת להבטיח את איכות הסינון? אין זה מספיק להגדיר את אחוז הכיסוי היות ויעילות הסינון מושפעת מעוד פרמטרים רבים.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
206	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.1.1	בחלק מאישורי המעבדה (למשל ETL/INTERTEK) לא קיים תוקף פקיעת אישור אלא רק תאריך הנפקתו. יש לרשום סעיף זה כך "אישורי המעבדה יהיו תקפים אך ורק אם יופיעו ברשימת ההסמכות המופיעה באתר המעבדה המסמיכה". בצורה זאת יובטח כי האישור המוצע הינו בתוקף.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. לתשומת לבכם מענה לשאלה מס"ד 183 בנוסף
207	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.2	האם לכבל DCA CPR 7A	ראו סעיף מעודכן
208	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.2.1	בחלק מאישורי המעבדה (למשל ETL/INTERTEK) לא קיים תוקף פקיעת אישור אלא רק תאריך הנפקתו. יש לרשום סעיף זה כך "אישורי המעבדה יהיו תקפים אך ורק אם יופיעו ברשימת ההסמכות המופיעה באתר המעבדה המסמיכה". בצורה זאת יובטח כי האישור המוצע הינו בתוקף.	ראו מענה לשאלה מס"ד 206
209	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.2.1	מדוע לא מוגדרות דרישות Transfer impedance (ממליצים על IEC 61156-5 Grade 1) ו coupling attenuation (ממליצים על IEC 61156-5 Type I) על מנת להבטיח את איכות הסינון? אין זה מספיק להגדיר את אחוז הכיסוי היות ויעילות הסינון מושפעת מעוד פרמטרים רבים.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
210	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.3.1	בחלק מאישורי המעבדה (למשל ETL/INTERTEK) לא קיים תוקף פקיעת אישור אלא רק תאריך הנפקתו. יש לרשום סעיף זה כך "אישורי המעבדה יהיו תקפים אך ורק אם יופיעו ברשימת ההסמכות המופיעה באתר המעבדה המסמיכה". בצורה זאת יובטח כי האישור המוצע הינו בתוקף.	ראו מענה לשאלה מס"ד 206
211	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.3.3	מדוע לא מוגדרות דרישות Transfer impedance (ממליצים על IEC 61156-5 Grade 1) ו coupling attenuation (ממליצים על IEC 61156-5 Type I) על מנת להבטיח את איכות הסינון? אין זה מספיק להגדיר את אחוז הכיסוי היות ויעילות הסינון מושפעת מעוד פרמטרים רבים.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
212	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.4	למעטה חיצונית אין תקן LSHFFR כפי שמוגדר בסעיף	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
213	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.4	צריך להיות מוגדר מעטה PVC ע"פ הגדרתם NYY	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
214	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.4.1	בחלק מאישורי המעבדה (למשל ETL/INTERTEK) לא קיים תוקף פקיעת אישור אלא רק תאריך הנפקתו. יש לרשום סעיף זה כך "אישורי המעבדה יהיו תקפים אך ורק אם יופיעו ברשימת ההסמכות המופיעה באתר המעבדה המסמיכה". בצורה זאת יובטח כי האישור המוצע הינו בתוקף.	ראו מענה לשאלה מס"ד 206
215	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.2.1.7.4.2	מדוע יש דרישה ל-LS-HFFR במעטה החיצוני? המעטה החיצוני בכבל זה עשוי PVC (NYY לפי הגדרות DIN) או PE המותאמים הרבה יותר לתנאי חוץ ויסקפו הגנה טובה בהרבה HFFR. החלפת המעטה ל-HFFR תהפוך את הכבל לרגיש לשחיקה, קריעה ופגיעה מכאנית ללא שום צורך היות והכבל מיועד להתקנות חוץ.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
216	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 1.1.5 (בכתב הכמות - מתייחס לפריט 1.3.1 בסנספח 5 אקסל)	האם ניתן להציע את הצמה עם כבל בחתך של #23 במקום #22? (דבר שיקטין משמעותית את קוטר הצמה) האם הכוונה לצמה עם מחברי cat-6a בקצוותיה? הערוץ יתמוך ברוחב פס עד תדר של 500 מגה"צ (גם ברוחב פס זה הערוץ יתמוך באפליקציה של 10G).	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
217	2	נספח 5 אקסל - סעיף 1.5.1-1.5.4	אין מפרטים לכבלים-מבקשים מפרטים	ראו סעיף 1.3 חדש לנספח 6 - מפרטים טכניים
218	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.10	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
219	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.11	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
220	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.12	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
221	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.2.9	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
222	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.1	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
223	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.17	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
224	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.18	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
225	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.19	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
226	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.2	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
227	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.20	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
228	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.21	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
229	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.22	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
230	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.23	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
231	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.24	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
232	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.3	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
233	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.33	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
234	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.34	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
235	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.35	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
236	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.36	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
237	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.37	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
238	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.38	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
239	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.39	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
240	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.4	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
241	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.40	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
242	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.49	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
243	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.5	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
244	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.50	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
245	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.51	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
246	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.52	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
247	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.53	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
248	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.54	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
249	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.55	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
250	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.56	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
251	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.6	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
252	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.7	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
253	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.1.3.8	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
254	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.1.6	EU Regulation 305/2011 הינו רלוונטי לכבלים הורזינטליים בלבד ואינו רלוונטי למחברים, מגשרים וציוד קצה. לכן יש למחוק את דרישות CPR ממוצרים אלו. נבקש להזכיר כי במכרז החשכ"ל 06-2018 עלתה אותה הדרישה ובוטלה. היות ותקן CPR אינו חל על מוצרים אילו	ראו סעיף מעודכן
255	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.1.6	כל הכבלים המוגדרים כמגשרים אינם מחויבים על פי תקן ל CPR , האם ניתן לאשר מגשרים בתקן רגיל IEC60332-3?	ראו סעיף מעודכן
256	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.1.6.1.1	התת סעיף מגדיר מחבר PIGTAIL - הוא לא יכול לשבת תחת סעיף 2.1.6 בו מדובר על כבלים עם מחברים MPO	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
257	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.1.6.1.2	אנא הבהרה לאיזה סוג מוצר מתייחסת הדרישה (LC או MPO)? הניחות עד DB 0.15 לא יישם למחברים MPO	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
258	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.1.6.1.2	ערך של ניחות נהוג לכתוב בלי סימן "מינוס" (כמו בסעיף 2.1.6.2.2)	ראו סעיף מעודכן
259	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.1.6.1.3	דרישת RL צריכה להופיע עם מילה "גדול מ-" ובלי סימן "מינוס" (כמו בסעיף 2.1.6.2.3)	ראו סעיף מעודכן
260	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2	<p>האם ניתן להציע מוצר בעל פונקציונליות זהה אך בשיטה שונה? החל מסעיף מס' 2.1 ועד לסעיף מס' 2.10 בכתב הכמויות מתואר פתרון המבוסס על מוצר קיים של חברת Corning (ופתרון דומה של חברת פייברנט). המכרז מתייחס לשיטות לחיווט אופטי:</p> <p>1. קבוצות של 8 סיבים (סעיף 2.1 בכתב הכמויות)</p> <p>2. קבוצות של 12 סיבים (סעיף 2.3 בכתב הכמויות)</p> <p>פתרונות אלו מחייבים שני סוגי מילואות (פאנלים) ושני סוגי מכלולים (קסטות) כמו גם כבלי ערוצים (Trunk cables) המתאמים לשיטות החיווט הנ"ל.</p> <p>מעבר לכך, על מנת להבטיח התאמה אופטית מושלמת ישנה עדיפות כי כל יתר המערכת (מגשרים אופטיים, מניפות ואביזרים נוספים) תיוצר ע"י אותו היצרן.</p> <p>במצב זה אין אפשרות מעשית להציע פתרונות אחרים.</p> <p>כיום, קיימים פתרונות מתקדמים יותר המשלבים את שתי השיטות במכלולים אחידים עם מילואות מתאימים תוך כדי שמירה על הפונקציונליות והצפיפות הנדרשים במערכת.</p> <p>פתרונות אלו מאפשרים גמישות רבה יותר. סוג מוצרים אחד בלבד הנותן פתרון לשתי השיטות ומביא כפועל יוצא גם מחיר תחרותי יותר וגם מלאי מצומצם יותר של מוצרים שצריך להחזיק במלאי.</p> <p>נבקשם לאפשר הגשת פתרונות נוספים ומתקדמים יותר אשר מציעים שיטות חיווט נוספות המכילות בתוכן גם את הפתרון המבוקש לקבוצות של 8 ו-12 סיבים כמו גם אפשרות לחיווטים נוספים (לדוגמא מילואות אופטיות אחודות, 2X12,3X8 סיבים) אשר מבטיחות התאמה בוא זמנית גם לשיטה 8 גם לשיטה 12 וגם נותנות אופציה לגישורים הורזנטליים בקבוצות של 24 המקטינות את נפח הכבילה ב 50% !!!</p> <p>אישור זה יביא בהכרח לפתרון אחוד ומתקדם יותר בעל יתרונות טכניים בולטים - תוך שמירת הצפיפות הנדרשת ובהכרח גם פתיחת התחרות למציעים נוספים, דבר שיגרום לתחרות הגונת ולהורדת המחירים.</p>	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז - הדרישות בסעיפים הנוגעים לציוד כבילה אופטי HD בצפיפות גבוה (כמו גם בכל המכרז) נקבעו בהתאם לצרכי עורך המכרז והמזמינים. כמו כן, מבדיקה שערכנו דרישות המכרז הינן לציוד המיוצר ונמכר על ידי יצרנים רבים, ולא רק על ידי קורנינג ופייברנט, כפי שצוין בשאלה - ועל כן למציעים קיימות מספר אפשרויות בחירה לציוד.

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
261	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2	האם ניתן להציע מוצר בעל פונקציונליות זהה אך בשיטה שונה? החל מסעיף מס' 2.1 ועד לסעיף מס' 2.10 בכתב הכמויות מתואר פתרון המבוסס על מוצר קיים של חברת Corning (ופתרון דומה של חברת פייברנט). המכרז מתייחס לשתי שיטות לחיווט אופטי: 1. קבוצות של 8 סיבים (סעיף 2.1 בכתב הכמויות) 2. קבוצות של 12 סיבים (סעיף 2.3 בכתב הכמויות) פתרונות אלו מחייבים שני סוגי מילואות (פאנלים) ושני סוגי מכלולים (קסטות) כמו גם כבלי ערוצים (Trunk cables) המותאמים לשיטות החיווט הנ"ל. מעבר לכך, על מנת להבטיח התאמה אופטית מושלמת ישנה עדיפות כי כל יתר המערכת (מגשרים אופטיים, מניפות ואביזרים נוספים) תיוצר ע"י אותו היצרן. במצב זה אין אפשרות מעשית להציע פתרונות אחרים. כיום, קיימים פתרונות מתקדמים יותר המשלבים את שתי השיטות במכלולים אחידים עם מילואות מתאימים תוך כדי שמירה על הפונקציונליות והצפיפות הנדרשים במערכת. פתרונות אלו מאפשרים גמישות רבה יותר. סוג מוצרים אחד בלבד הנותן פתרון לשתי השיטות ומביא כפועל יוצא גם מחיר תחרותי יותר וגם מלאי מצומצם יותר של מוצרים שצריך להחזיק במלאי. נבקשם לאפשר הגשת פתרונות נוספים ומתקדמים יותר אשר מציעים שיטות חיווט נוספות המכילות בתוכם גם את הפתרון המבוקש לקבוצות של 8 ו 12 סיבים כמו גם אפשרות לחיווטים נוספים (לדוגמא מילואות אופטיות אחודות, 2X12,3X8 סיבים) אשר מבטיחות התאמה בוא זמנית גם לשיטה 8 גם לשיטה 12 וגם נותנות אופציה לגישורים הרוזנטלים בקבוצות של 24 המקטינות את נפח הכבילה ב 50% !!! אישור זה יביא בהכרח לפתרון אחוד ומתקדם יותר בעל יתרונות טכניים בולטים - תוך שמירת הצפיפות הנדרשת ובהכרח גם פתיחת התחרות למציעים נוספים, דבר שיגרום לתחרות הוגנת ולהורדת המחירים.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
262	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.10.5	המתאם LC עם התריס השקוף (המאפשר מעבר אור VFL) ניתן להשיג רק ייצרן בודד. מבקשים לקבל אישור לתריס לא שקוף	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. הפתרון הנדרש במכרז אינו תריס שקוף , אלא תריס המאפשר מעבר אור VFL. פתרון של תריס המאפשר מעבר אור VFL קיים אצל יצרנים רבים.
263	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.14.1.5.7	צמות מעל 144 סיבים בטלו, נשארה צמה 576 סיבים? בכתב הכמויות צמה 576 סיבים לא קיימת	הסעיף נמחק
264	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.14.3	מבקשים הבהרה לגבי "עמידה במשיכה" - לפי איזה תקן נעשת הביקשה (או תיאור מדויק של הבדיקה ופרמטרים)	על הבדיקה להתבצע באמור במסמכי המכרז - כאשר הכבל מחובר להתקן עיגון
265	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.14.3	סעיף זה אינו מציין כי כבלי MPO-MPO טראנקים נדרש עם CPR לעומת ההגדרות בפרק הכבילה האופטית, האם טראנקים נדרשים להיות מסופקים עם תקן CPR? או תקן IEC60332-3?	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. לתשומת לבכם הדרישה הקיימת בסעיף 2.1.6 לנספח 6 - המפרטים הטכניים.
266	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.16.7	האם בכל הפרויקט נדרשים מגשרים מסוג MTP/MPO PRO (עם יכולת לשנות את הקוטביות ומין (זכר/נקבה) מגשר)?	ראו סעיף מעודכן. בנוסף, יובהר כי זוהי דרישת בסיס לצידוד הנ"ל במכרז.
267	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.16.7	הפתרון שלנו כולל מחברי MTP PRO של הייצרן US CONEC הדורש כלי לשינוי קוטביות/מין המגשר - מבקשים להוריד את המשפט "ללא צורך בכלים".	ראו סעיף מעודכן
268	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.8.5	תריס סגירה קדמי מובנה במתאם אופטי הינו פטנט רשום של חברת קורנינג - Fiber optic adapters with "integrated shutter", US7785018B2. יש למחוק דרישה זאת היות והיא מגדירה פתרון ייחודי של ספק אחד ומונעת תחרות הוגנת מספקים אחרים אשר יכולים להציע פתרונות אחרים.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז לגבי תריס מובנה המאפשר מעבר אור VFL. פתרון של תריס המאפשר מעבר אור VFL קיים אצל יצרנים רבים. לא נדרש תריס שקוף , והסעיף עודכן בהתאם
269	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.8.6	שינוי הקוטביות אינו מתבצע במתאם אלא במחבר ה MPO במגשר האופטי. אופציה לביצוע שינוי קוטביות במתאם אינו אפשרי ב SM, מחברי ה MPO מסופקים בליטוש APC ושינוי קוטביות באמצעות מתאם יגרמו לשיגאות ותקלות על ידי משתמש. האם ניתן לספק מתאמי MPO עם תריס הגנה וללא היפוך קוטביות?	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. לתשומת לבכם כי שינוי הקוטביות מתבצע במגשר בלבד ורק ב MM. ניתן להציע מתאם MPO עם תריס הגנה בלבד ללא היפוך קוטביות
270	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.9.4	המתאם LC עם התריס השקוף (המאפשר מעבר אור VFL) ניתן להשיג רק ייצרן בודד. מבקשים לקבל אישור לתריס לא שקוף	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. הפתרון הנדרש במכרז אינו תריס שקוף , אלא תריס המאפשר מעבר אור VFL. פתרון של תריס המאפשר מעבר אור VFL קיים אצל יצרנים רבים.
271	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.2.9.4	תריס סגירה קדמי מובנה במתאם אופטי הינו פטנט רשום של חברת קורנינג - Fiber optic adapters with "integrated shutter", US7785018B2. יש למחוק דרישה זאת היות והיא מגדירה פתרון ייחודי של ספק אחד ומונעת תחרות הוגנת מספקים אחרים אשר יכולים להציע פתרונות אחרים.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז לגבי תריס מובנה המאפשר מעבר אור VFL. פתרון של תריס המאפשר מעבר אור VFL קיים אצל יצרנים רבים. לא נדרש תריס שקוף , והסעיף עודכן בהתאם

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
272	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3	האם ניתן להציע מוצר בעל פונקציונליות זהה אך בשיטה שונה? החל מסעיף מס' 2.1 ועד לסעיף מס' 2.10 בכתב הכמויות מתואר פתרון המבוסס על מוצר קיים של חברת Corning (ופתרון דומה של חברת פיברנט). המכרז מתייחס לשיטות לחיווט אופטי: 1. קבוצות של 8 סיבים (סעיף 2.1 בכתב הכמויות) 2. קבוצות של 12 סיבים (סעיף 2.3 בכתב הכמויות) פתרונות אלו מחייבים שני סוגי מילואות (פאנלים) ושני סוגי מכלולים (קסטות) כמו גם כבלי ערוצים (Trunk cables) המותאמים לשיטות החיווט הנ"ל. מעבר לכך, על מנת להבטיח התאמה אופטית מושלמת ישנה עדיפות כי כל יתר המערכת (מגשרים אופטיים, מניפות ואביזרים נוספים) תיוצר ע"י אותו היצרן. במצב זה אין אפשרות מעשית להציע פתרונות אחרים. כיום, קיימים פתרונות מתקדמים יותר המשלבים את שתי השיטות במכלולים אחידים עם מילואות מתאימים תוך כדי שמירה על הפונקציונליות והצפיפות הנדרשים במערכת. פתרונות אלו מאפשרים גמישות רבה יותר. סוג מוצרים אחד בלבד הנותן פתרון לשיטות ומביא כפועל יוצא גם מחיר תחרותי יותר וגם מלאי מצומצם יותר של מוצרים שצריך להחזיק במלאי. נבקשם לאפשר הגשת פתרונות נוספים ומתקדמים יותר אשר מציעים שיטות חיווט נוספות המכילות בתוכן גם את הפתרון המבוקש לקבוצות של 8 ו 12 סיבים כמו גם אפשרות לחיווטם נוספים (לדוגמא מילואות אופטיות אחדות, 2X12,3X8 סיבים) אשר מבטיחות התאמה בוא זמנית גם לשיטה 8 גם לשיטה 12 וגם נותנת אופציה לגישורים הרוזנטלים בקבוצות של 24 המקטינות את נפח הכבילה ב 50% !!! אישור זה יביא בהכרח לפתרון אחוד ומתקדם יותר בעל יתרונות טכניים בולטים - תוך שמירת הצפיפות הנדרשת ובהכרח גם פתיחת התחרות למציעים נוספים, דבר שיגרום לתחרות הוגנת ולהורדת המחירים.	ראו מענה לשאלה מס"ד 260
273	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3.11.4	TIA-604-18 (FOCIS 18) הינו מגדיר 16 MPO סיבים עם KEY שונה, בפתרון מבוסס 8 סיבים מוגדר שימוש בתקן TIA-604-5 (FOCIS 5).	ראו סעיף מעודכן
274	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3.11.4	סעיף זה אינו מצוין כי כבלי MPO-MPO טראנקים נדרש עם CPR לעומת ההגדרות בפרק הכבילה האופטית, האם טראנקים נדרשים להיות מסופקים עם תקן CPR ? או תקן IEC60332-3?	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. לתשומת לבכם הדרישה הקיימת בסעיף 2.1.6 לנספח 6 - המפרטים הטכניים.
275	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3.13.7	האם בכל הפרויקט נדרשים מגשרים מסוג MTP/MPO PRO (עם יכולת לשנות את הקוטביות ומין (זכר/נקבה) מגשר)?	זוהי דרישת בסיס לציוד הנ"ל במכרז - ייתכן כי תכונה זו לא תדרש בחלק מהפרויקטים אצל המזמינים, אולם על הציוד המוצע לעמוד בה ללא קשר לפרויקטים עתידיים שיבוצעו במסגרת המכרז.
276	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3.13.7	ההפתרון שלנו כולל מחברי MTP PRO של היצרן US CONEC הודרש כלי לשינוי קוטביות/מין המגשר - מבקשים להוריד את המשפט "ללא צורך בכלים".	ראו סעיף מעודכן
277	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.10	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
278	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.11	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
279	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.12	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
280	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.2.9	METHOD A - לא רלוונטי עבור מודול ריתוכים	ראו סעיף מעודכן
281	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.13	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
282	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.14	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
283	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.15	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
284	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.16	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
285	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.17	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
286	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.18	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
287	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.2	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
288	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.25	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
289	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.26	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
290	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.27	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
291	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.28	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
292	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.29	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
293	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.3	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
294	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.3	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
295	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.30	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
296	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.37	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
297	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.38	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
298	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.39	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
299	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.4	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
300	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.40	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
301	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.41	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
302	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.42	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
303	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.5	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
304	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.3.3.6	כבלי TRUNK צריכים להיות עם קוטביות לפי METHOD B	ראו סעיף מעודכן
305	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3.4.2	18) FOCIS TIA-604-18 הינו מגדיר 16 MPO סיבים עם KEY שונה , בפתרון מבוסס 8 סיבים מוגדר שימוש בתקן (FOCIS 5) TIA-604-5.	ראו סעיף מעודכן
306	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.3.6.4	המתאם LC עם התריס השקוף (המאפשר מעבר אור VFL) ניתן להשיג רק ייצרן בודד. מבקשים לקבל אישור לתריס לא שקוף	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. הפתרון הנדרש במכרז אינו תריס שקוף , אלא תריס המאפשר מעבר אור VFL. פתרון של תריס המאפשר מעבר אור VFL קיים אצל יצרנים רבים.
307	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.4.2.1.4	3 מכלולים 24 סיבים במסגרת גובה 1U , סה"כ 72 סיבים ב 1U ולא 96 סיבים כמצוין	ראו סעיף מעודכן
308	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.4.3.2.2.7	בקשה להוריד את הדרישה מתאם MPO עם תריס משני צדדים (לא קיים מוצר כזה בשוק)	ראו סעיף מעודכן
309	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.1	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM3	ראו סעיף מעודכן
310	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.2	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM4	ראו סעיף מעודכן
311	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.5.3	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM5	ראו סעיף מעודכן
312	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.5.3.1.4.1	מה סוג הסיב הנדרש ? G657A2	ראו סעיף מעודכן
313	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.5.3.1.4.1	רשום B657סוג הסיב צריך להיות 657	ראו מענה לשאלה מס"ד 312

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
314	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.5.6.4	מדוע נדרש מעטה חיצוני LS-HFFR בכבלי indoor/outdoor? מומלץ מעטה חיצוני מחומר PE בעל עמידות עדיפה לתנאי חוץ והדבקה טובה יותר לשיריון (ומעטה הכבל פנימי LS-HFFR).	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר LS-HFFR לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
315	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.5.6.5	רדיוס כיפוף בשימוש שוטף צריך להיות D _{x10} ולא D _{x20} .	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
316	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 2.5.7.6	כאשר כח משיכה בהתקנה מוגדר 1000N כח משיכה מיני. בשימוש שוטף צריך להיות 600N (ולא 800N)	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
317	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.1	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM3	ראו סעיף מעודכן
318	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.1	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
319	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.2	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM4	ראו סעיף מעודכן
320	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.2	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
321	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.3	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM5	ראו סעיף מעודכן
322	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.3	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
323	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.6.4	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3	ראו סעיף מעודכן
324	2	2.7	ברשימת הניספחים שיש לצרף להצעה נדרש לצרף את נספח 6 שהינו חוברת מפרטים טכנולוגיים עבור כלל הפריטים במכרז. לא ניתן בשלב זה של המכרז בהעדר נתונים לגבי כמויות, טבלת שקלול של הפריטים ומחירי המקסימום של הפריטים לנהל משא ומתן מול ספקים ולהתחייב על פריטים ספציפיים.	ראו מענה לשאלה מס"ד 11 ושאלה מס"ד 7 - כל מציע המעונין להגיש הצע הנדרש להגיש מענה עבור כלל הפריטים הנדרשים במכרז, לרבות הגשת המפרטים
325	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.1	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM3	ראו סעיף מעודכן
326	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.1	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3, של מחברי ST הוא 604-2 ו-FC הוא 604-4	ראו סעיף מעודכן
327	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.2	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM4	ראו סעיף מעודכן
328	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.2	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3, של מחברי ST הוא 604-2 ו-FC הוא 604-4	ראו סעיף מעודכן
329	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.3	התקן G.657A2 - לא ישים בסיבים OM5	ראו סעיף מעודכן
330	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.7.3	התקן של מחברי SC הוא TIA/EIA 604-3, של מחברי ST הוא 604-2 ו-FC הוא 604-4	ראו סעיף מעודכן
331	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.1	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
332	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.2	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
333	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.3	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
334	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.4	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
335	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.5	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
336	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.6	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
337	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.7	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן
338	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.8.8	התקן של מחברי MPO הוא TIA/EIA 604-5	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 11.11.2020

מס"ד	פרק/ נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
339	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.1	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
340	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.2	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
341	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.3	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
342	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.4	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
343	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.5	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
344	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.6	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
345	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.7	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
346	2	נספח 5 אקסל - סעיף 2.9.8	התקן של מחברי MPO הוא 5-604 TIA/EIA	ראו סעיף מעודכן
347	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.2.1.1.1	ארונות 13U / 9U אינם סטנדרט ישראלי. האם ניתן להציע חלופה, בדומה לסעיף 3.3.1.3.1	ראו סעיף מעודכן
348	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.2.1.1.1	בסעיף זה רשום 13U / 9U. נוגד את סעיף 3.3.1.3.1 בו מצויינים מידות אחרות. לאיזה סעיף להתייחס	ראו סעיף מעודכן. תשומת לבכם כי הסעיף עליו נשאלה השאלה הינו עבור ארונות תקשורת בניגוד לסעיף 3.3.1.3.1 שהינו עבור מסדי ציוד - על כן אין ניגוד בין הדרישות הרשומות
349	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.2.1.1.2	עומק ארונות 600 קיי. לא קיים עומק 630 מ"מ.	ראו סעיף מעודכן
350	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.2.1.4	צבע רטוב לא קיים כלל. האם שימוש באבקה אלקטרוסטטית מאושר	ראו סעיף מעודכן
351	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.1	האם ניתן להציע מסדים ברמת אטימה IP20?	לא. אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
352	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.10	לא ניתן להחליף בין שיטות נעילה שונות.	השאלה אינה ברורה - יש להציע מסד העונה על אחת מאפשרויות הנעילה הנדרשות בסעיף.
353	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.17	מאווררים מוזנים אך ורק ע"י 220 וולט. נא התייחסותכם לנושא	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. האפשרות הרשומה בשאלה קיימת בדרישות המכרז וניתן להציעה. בנוסף, קיימת אפשרות נוספת למתח הזנה.
354	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.18	האם ניתן להציע ארונות בגוון אפור RAL7032 ?	לא. יש להגיש ארונות בהתאם לגוון המצוין בסעיף בלבד.
355	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.24	מדף הארונות אינו יכול לשאת משקל של 100 ק"ג. נא התייחסותכם לנושא	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
356	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.3.1	נוגד את סעיף 3.2.1.1.1 בו מצויינים מידות אחרות. לאיזה סעיף להתייחס	ראו סעיף מעודכן. תשומת לבכם כי הסעיף עליו נשאלה השאלה הינו עבור מסדי ציוד בניגוד לסעיף 3.2.1.1.1 שהינו עבור ארונות תקשורת - על כן אין ניגוד בין הדרישות הרשומות
357	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.3.2	לא קיים ארונות עומק 900 מ"מ. האם ניתן להציע עומק 800 מ"מ	הסעיף נמחק
358	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.3.3	לא קיים מסדים גובה 41U ו-45U, כל השאר המצויין בסעיף קיים. האם להתעלם	ראו סעיף מעודכן
359	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.3.6	כל העומקים קיימים למעט 1500 מ"מ. האם להתייחס לעומק זה	ראו סעיף מעודכן
360	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.4	גג פריק - לאחר חיווט הארון לא ניתן לפירוק. נא התייחסותכם לנושא.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
361	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.3.1.7	זוג דלתות קדמיות להסתרת כבלים קיים ברוחב 750 מ"מ, או 800 מ"מ. נא הבהרתכם	בשאלה האמורה לא מצוין רוחב הדלתות. בסעיף 3.3.1.4.3 מצוין רוחב המסדים הנדרש במכרז, ועל הדלתות להיות בהתאם לאמור בסעיף לרוחב המסדים
362	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.4.4	רוחב מסגרת מעל 600 מ"מ עפ"י מבנה המוצר. נא התייחסותכם לנושא	ראו עדכון לטווח המסגרות המותר. יובהר, כי רוחב המסגרת אינו לפי מבנה המוצר אלא לפי הדרישות המעודכות בסעיף.
363	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.4.5	עומק מסגרת עפ"י גודל מרצפת ריצפה צפה - 600 מ"מ. נא התייחסותכם לנושא	ראו סעיף מעודכן
364	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 3.4.6	צבע רטוב לא קיים כלל. האם שימוש באבקה אלקטרוסטטית מאושר	ראו סעיף מעודכן

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/ נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
365	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 4.3.2	מדוע נדרש מעטה חיצוני LS-HFFR בכבלי indoor/outdoor? מומלץ מעטה חיצוני מחומר PE בעל עמידות עדיפה לתנאי חוץ והדבקה טובה יותר לשיריון (מעטה הכבל פנימי LS-HFFR).	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
366	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 4.3.9.1	מדוע נדרש מעטה חיצוני LS-HFFR בכבלי indoor/outdoor? מומלץ מעטה חיצוני מחומר PE בעל עמידות עדיפה לתנאי חוץ והדבקה טובה יותר לשיריון (מעטה הכבל פנימי LS-HFFR).	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. כמו כן, במעטה כפול שני המעטים הם מחומר HFFR-LS לצורך עמידה בתקני בטיחות אש.
367	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.5.1-4.5.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף 1.4 מעודכן לנספח 6 - מפרטים טכניים
368	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.6.1-4.6.9	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף 1.4 מעודכן לנספח 6 - מפרטים טכניים
369	2	נספח 5 אקסל - סעיף 4.7.1-4.7.5	אין מפרטים האם בידוד הגידים HFFR	ראו סעיף 1.4 מעודכן לנספח 6 - מפרטים טכניים
370	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.1	בדיקת מצברים אוטומטית - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
371	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.1	החלפת מצברים ע"י שליפת תא /תאים מחלקו הקדמי של האל פסק - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
372	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.1	נא לפרט איזה תקן Eurobat נדרש, מדוע נדרש אם נדרשות 3 שנות אחריות	ראו סעיף מעודכן. כמו כן, דרישת האחריות הינה דרישה מכרזית
373	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.1	תכנון ושליטה ביציאת האל פסק - תנאי סף?	הסעיף נמחק
374	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.1-5.2.5	האם ניתן להציע מערכות מתקדמות ונצילות יותר של אל פסק 1 KVA הספק 900 וואט הכולל שני ח' מצבר 9 AH ?	ראו סעיף מעודכן. בנוסף, יש להגיש ציוד העומד בדרישות המפרט או עולה עליו בלבד.
375	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.1-5.2.5	מדוע נדרשת תקינת יורובאט המתייחסת לסביבה אירופאית של 20 מעלות ואינה רלוונטית לישראל תוכנת NT אינה ישימה ב90 אחוז ממערכות ההפעלה ?	ראו סעיף מעודכן
376	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.2	החלפת מצברים ע"י שליפת תא /תאים מחלקו הקדמי של האל פסק - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
377	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.2	נא לפרט איזה תקן Eurobat נדרש, מדוע נדרש אם נדרשות 3 שנות אחריות	ראו סעיף מעודכן. כמו כן, דרישת האחריות הינה דרישה מכרזית
378	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.2	בדיקת מצברים אוטומטית - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
379	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.2	תכנון ושליטה ביציאת האל פסק - תנאי סף?	הסעיף נמחק
380	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.3	בדיקת מצברים אוטומטית - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
381	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.3	החלפת מצברים ע"י שליפת תא /תאים מחלקו הקדמי של האל פסק - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
382	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.3	נא לפרט איזה תקן Eurobat נדרש, מדוע נדרש אם נדרשות 3 שנות אחריות	ראו סעיף מעודכן. כמו כן, דרישת האחריות הינה דרישה מכרזית
383	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.3	תכנון ושליטה ביציאת האל פסק - תנאי סף?	הסעיף נמחק
384	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.4	בדיקת מצברים אוטומטית - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
385	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.4	החלפת מצברים ע"י שליפת תא /תאים מחלקו הקדמי של האל פסק - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
386	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.4	נא לפרט איזה תקן Eurobat נדרש, מדוע נדרש אם נדרשות 3 שנות אחריות	ראו סעיף מעודכן. כמו כן, דרישת האחריות הינה דרישה מכרזית
387	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.4	תכנון ושליטה ביציאת האל פסק - תנאי סף?	הסעיף נמחק
388	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.5	בדיקת מצברים אוטומטית - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק
389	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.5	החלפת מצברים ע"י שליפת תא /תאים מחלקו הקדמי של האל פסק - תנאי סף?	כן, כאמור בטבלת המפרטים לכל אל פסק

מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
390	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.5	נא לפרט איזה תקן Eurobat נדרש, מדוע נדרש אם נדרשות 3 שנות אחריות	ראו סעיף מעודכן. כמו כן, דרישת האחריות הינה דרישה מכרזית
391	2	נספח 6 מפרטים - סעיף 5.2.5	תכנון ושליטה ביציאת האל פסק - תנאי סף?	הסעיף נמחק
392	2	נספח 5 אקסל - סעיף 5.7.2	בכתב כמיות מצויין מערכות 2 1 3 2 10 ק ו או Desktop אין מפרטים לתצורה זו האם במכרז?	ראו סעיף 5.2 מעודכן בנספח 6 - מפרטים טכניים.
393	3	3.3	תקופת השרות - נמשכת עד 156 חודשים. היכן מופיעה התייחסות לכך בכתב הכמויות?	לא ברורה השאלה. יובהר, כי שלב זה הינו שלב מיון מוקדם בלבד וכולל פרטי ההתקשרות העתידיים, לרבות משך השירות. כלל העלויות, לרבות עלויות שירות, יקבעו בשלב ב' בלבד.
394	3	3.1.2	הלוסיף לסוף הסעיף "ובהתאם לתנאי המכרז והסכם ההתקשרות."	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
395	3	3.10.2.6	הספק ומי מטעמו מתחייב שלא לגלות במישרין או בעקיפין את המידע או כל חלק ממנו לצד שלישי כלשהו ולא לעשות בו כל שימוש במישרין או בעקיפין, אלא כנדרש לצורך ביצוע הפרויקט; הוא מתחייב לנקוט את כל אמצעי הזהירות הנדרשים בהתאם לסטנדרט הנוהג כדי למנוע גישה של צד שלישי כלשהו למידע בכל צורה שבה יהיה אגור. כל חריגה מהוראה זו תתבצע אך ורק באישור מראש ובכתב של המזמין.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
396	3	3.10.3.10	הספק יתחייב לעמוד בלוח הזמנים לביצוע חלקו בפרויקט, ללא תלות באישור ביטחוני לעובדים מסוימים, או בהרחקת עובדים, לפני או במהלך העבודה, למעט אם אי העמידה בלוח הזמנים נגרמה בשל מעשה או מחדל שאינו בתחום אחריותו ו/או שליטתו של הספק.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
397	3	3.13.4.2	המזמין לענות לכל בקשה בהתאם לסוג התקלה ולזמן מתן התגובה המתאים לה, כפי שהוגדרה בסעיף 3.13.2.6 לעיל. ככל שלא התקבל אישור מהמזמין על עיכוב במתן השירות, על הספק הזוכה לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו במכרז, למעט באם אי העמידה בלוחות הזמנים נגרמה בשל מעשה או מחדל שאינו בתחום אחריותו ו/או שליטתו של הספק.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
398	3	3.15.2	בנוסף, על הספקים הזוכים להמציא לעורך המכרז מידי רבעון או על פי דרישה, לפי המוקדם, וזאת תוך עשרה ימי עבודה מרגע קבלת הדרישה, דוח מכירות מפורט לגבי כל סוגי הציוד, כמויותיו ומחיריו, הכל כפי שסופקו על ידו למזמינים. כמו כן, ימציאו הספקים הזוכים לעורך המכרז דוח קריאות שירות הכולל את כמות הקריאות וסוגי התקלות שקיבל וטיפול. הדוחות יופקו לפי חתכים ומיונים שונים בטבלה שתוכן על ידי עורך המכרז ותועבר לספקים הזוכים במהלך הרבעון הראשון החל ממועד החתימה על הסכם ההתקשרות. הדוחות יוגשו לאיש הקשר במינהל הרכש הממשלתי במסמך חתום על ידי הזוכה ובנוסף גם יוגשו על גבי מדיה דיגיטלית ו/או ישלחו בדוא"ל.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
399	3	3.15.2	אי עמידה במועדי העדכון כנדרש בסעיף שלעיל, תיחשב כאי מענה לזמני שירות לתקלות לעניין עמידה ברמת השירות, למעט באם אי העמידה במועדי העדכון נגרמה בשל מעשה או מחדל שאינו בתחום אחריותו ו/או שליטתו של הספק.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. יובהר, כי אמנת השירות תקבע בשלב ב' של המכרז בלבד.
400	3	3.17.2.1	במידה והספקים הזוכים לא יעמדו באיכות השירות וברמת השירות המוגדרות להלן, בכפוף למתן הודעה מוקדמת בכתב בת 7 ימים ובכפוף לכך שאי העמידה באיכות ו/או ברמת השירות לא נגרמה בשל מעשה או מחדל שאינו בתחום אחריותו ו/או שליטתו של הספק , ישלמו הספקים הזוכים פיצויים מוסכמים בהתאם לפירוט ה-SLA אשר יופיע במסמכי שלב ב' של המכרז. יובהר, כי אין בפיצויים המוסכמים כדי למנוע מעורך המכרז הפעלת כל סנקציה אחרת כנגד הספקים הזוכים, לרבות חילוט ערבות הביצוע	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. יובהר, כי אמנת השירות תקבע בשלב ב' של המכרז בלבד.
401	3	3.17.2.3	מימוש פיצויים מוסכמים יבוצע על ידי עורך המכרז או המזמין, ויכול ויעשה בדרך של קיזוז מחשבונית (בחתימה ואישור של מורשה חתימה מטעם המזמין) או על ידי עורך המכרז באמצעות חילוט הערבות הבנקאית או בכל דרך אחרת, בכפוף למתן הודעה מוקדמת בכתב בת 7 ימים לספק.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. יובהר, כי אמנת השירות תקבע בשלב ב' של המכרז בלבד.
402	3	3.17.2.6	במידה והספק הזוכה לא יעמוד בדרישות המפורטות בפרק זה (לדוגמה לא יהיה זמין לקריאות שירות בחלון הזמן הנדרש, לא יעמוד בזמני התגובה, לא יספק ציוד חלופי מתאים וכדומה), יתנהג שלא בדרך מקובלת או שלא בתום לב או לא יעמוד במי מהתחייבותיו במסגרת המכרז או חוזה ההתקשרות או יפר את אמנת השירות למכרז, רשאי עורך המכרז להחליף את הספק הזוכה, ולשכור את שירותיו של ספק זוכה אחר לצורך תחזוקת הציוד שנרכש על פי המכרז, כמו כן רשאי עורך המכרז לחלט את הערבות הבנקאית של הספק הזוכה, ולממש כל זכות המוקנית לו, בכפוף להוראות המכרז וההסכם.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז.
403	3	3.17.2.6	למחוק את הסעיף.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
404	3	3.17.3.1	באם יימצא כי מי מהספקים הראשיים לא עמדו בדרישות המכרז ואמנת השירות כמפורט במסמכי המכרז באופן עקבי, יהיה רשאי עורך המכרז, בכפוף למתן הודעה בכתב בת 10 ימים , להחליף את אותו ספק ראשי, ולהחליפו בספק הראשי השני או בספק המשני לצורך אספקת ציוד, וכן לצורך תחזוקת הציוד שנרכש על פי המכרז. בנוסף, רשאי עורך המכרז לחלט את הערבות הבנקאית של הספק הראשי כאמור, ולממש כל זכות על פי דין.	הסעיף נמחק.

מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
405	3	3.17.3.2	באם יימצא כי מי מהספקים הזכויים, ראשי או משני, לא עמדו בדרישות המכרז ואמנת השירות כמפורט במסמכי המכרז באופן עקבי, יהיה ראשי עורך המכרז, בכפוף למתן הודעה בכתב בת 10 ימים , להחליף את אותו ספק זוכה, ולשכור את שירותיו של ספק אחר לצורך אספקת ציוד, וכן לצורך תחזוקת הציוד שנרכש על פי המכרז. בנוסף, ראשי עורך המכרז לחלט את הערבות הבנקאית של אותו ספק זוכה, ולממש כל זכות על פי דין.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. ראו עדכון לנוסח הסעיף
406	3	3.3.3	תקופת השרות הנדרשת הינה 6 שנים מיום התקנת המערכת. תקופה זאת חורגת מאחריות שניתנת על ידי יצרנים של מערכות אקטיביות בכלל וציוד כגון אלפסק, יחידות INROW, PDU וכדומה ולכן אבקשם לבחון קיצור משמעותי של התקופה הנ"ל לאור כך שיש לו משמעות כספית לא מבוטלת.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז. בנוסף, ראו עדכון לסעיף 3.7.4.2.2 למסמכי המכרז.
407	3	3.4.1.1	מהסעיף נראה כי גם גופים / משרדים / יחידות שהסכם ה-GPA לא חל עליהם (כגון המשרד לבטחון פנים, רשות הכבאות, משטרת ישראל וכו' - ר' נספח 1 ל-GPA), יכולים לבצע רכישות בהסתמך על המכרז. לגבי רכישות של גופים אלה, הואיל וה-GPA קובע מפורשות שהוא לא חל עליהם, יש ליתן העדפה מלאה לתוצרת הארץ, בהתאם לתקנות. נא הבהירו כיצד תקנות העדפת תוצרת הארץ ייושמו במלואן ביחס לרכישות של גופים אלה (ולא "ינוטרלו" ע"י ה-GPA).	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
408	3	3.4.1.1	מהסעיף נראה כי גם גופים / משרדים / יחידות שהסכם ה-GPA לא חל עליהם (כגון המשרד לבטחון פנים, רשות הכבאות, משטרת ישראל וכו' - ר' נספח 1 ל-GPA), יכולים לבצע רכישות בהסתמך על המכרז. לגבי רכישות של גופים אלה, הואיל וה-GPA קובע מפורשות שהוא לא חל עליהם, יש ליתן העדפה מלאה לתוצרת הארץ, בהתאם לתקנות. נא הבהירו כיצד תקנות העדפת תוצרת הארץ ייושמו במלואן ביחס לרכישות של גופים אלה (ולא "ינוטרלו" ע"י ה-GPA).	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
409	3	3.4.1.1	מהסעיף נראה כי גם גופים / משרדים / יחידות שהסכם ה-GPA לא חל עליהם (כגון המשרד לבטחון פנים, רשות הכבאות, משטרת ישראל וכו' - ר' נספח 1 ל-GPA), יכולים לבצע רכישות בהסתמך על המכרז. לגבי רכישות של גופים אלה, הואיל וה-GPA קובע מפורשות שהוא לא חל עליהם, יש ליתן העדפה מלאה לתוצרת הארץ, בהתאם לתקנות. נא הבהירו כיצד תקנות העדפת תוצרת הארץ ייושמו במלואן ביחס לרכישות של גופים אלה (ולא "ינוטרלו" ע"י ה-GPA).	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
410	3	3.4.1.1	מהסעיף נראה כי גם גופים / משרדים / יחידות שהסכם ה-GPA לא חל עליהם (כגון המשרד לבטחון פנים, רשות הכבאות, משטרת ישראל וכו' - ר' נספח 1 ל-GPA), יכולים לבצע רכישות בהסתמך על המכרז. לגבי רכישות של גופים אלה, הואיל וה-GPA קובע מפורשות שהוא לא חל עליהם, יש ליתן העדפה מלאה לתוצרת הארץ, בהתאם לתקנות. נא הבהירו כיצד תקנות העדפת תוצרת הארץ ייושמו במלואן ביחס לרכישות של גופים אלה (ולא "ינוטרלו" ע"י ה-GPA).	ראה מענה לשאלה מס"ד 12
411	3	3.5.1.9	תותר התקנה כבלי נחושת בתקן CAT 8.2 - לבקש הבהרה לא קיים כבל בתקן המבוקש	הסעיף הרשום בשאלה אינו נכון היות ולא מדבר על תקן הכבילה. השאלה הינה עבור סעיף 3.5.4.2 המציין את התקן הנדרש להתקנת כבילה חדשה - אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
412	3	3.5.5	האם נדרש להציג את כח האדם הנדרש בסעיף זה בשלב המענה ?	לא - יש להציר על עמידה בתנאי הסף בלבד. כאמור במסמכי המכרז, אין דרישה לסיווג ביטחוני במסגרת שלב א'. בנוסף, ראו סעיף 3.5.1.2 מעודכן
413	3	3.5.5	צותים בעלי סיווג ביטחוני האם הדרישה היא דרישת סף והאם היא חייבת להיות של המציע בלבד?	ראו מענה לשאלה מס"ד 412
414	3	3.6.1.4	האם נדרש להציג את מנהל הפרויקט הנדרש בסעיף זה בשלב המענה ?	ראו מענה לשאלה מס"ד 412
415	3	3.7.11.3	בכל מקרה של שימוש במלאי כאמור, יושלם החסר תוך 14 ימי עבודה .	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
416	3	3.7.5.6	לעדכן את הסעיף 3.7.5.6. עורך המכרז, לאחר שפנה אליו מזמין כלשהו והוכיח הצטרבות של לקויים באספקת הזמנות או באספקת הזמנות חלקיות במהלך רבעון, ראשי, בכפוף למתן הודעה מוקדמת בת 7 ימים , להעביר את אותו מזמין מזוכה אחד לשני. יובהר כי במקרה זה, יוזמן הזוכה לשימוע במשרדי עורך המכרז	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
417	3	3.7.7.1	נבקש לתקן, בין השאר את סעיף 3.7.7.1 למכרז, כך שניתן בזמן ההתקשרות להחליף ציוד בציוד אחר (אשר עומד במפרט ויאושר על ידי המזמין), וזאת על מנת ליצור גמישות תפעולית והגנה מפני שינויים במחיר הציוד. אנו מבקשים להביא לידיעתם כי היצרנים אינם מוכנים להתחייב ל-84 חודשים וכי לאורך תקופה כה ארוכה צפויים שינויים במחיר הנובעים משינויים בתשומות הייצור, התייקרות חומרי גלם, שערי מטבע ועוד. אפשרות להחלפת פריט תקנה לנו גמישות תפעולית ומסחרית ולכן תאפשר הגשת הצעה תחרותית וטובה יותר.	ראו סעיף 3.7.7 מעודכן
418	3	3.7.8.7	אין המזמין חייב לבדוק את הציוד במועד קבלתו, ועל אף האמור בכל דין הוא לא יהיה מנוע מלטעון כי הציוד אינו מתאים לדרישות המכרז וההסכם גם כעבור זמן סביר ממועד אספקתו, בהתאם לבדיקה על ידי גורמי המקצוע האמונים על תחום זה אצל המזמין או עורך המכרז.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
419	3	3.7.9.1	החל מיום אספקת הציוד למזמין ועד לחוף 15 ימי עבודה (להלן: "תקופת בדיקת הציוד") ראשי המזמין להחזיר כל ציוד לזוכה, מכל סיבה סבירה ו מוכחת שהיא בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, ומבלי שלזוכה תהיה טענה בדבר	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז

מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
420	3	3.8.1.1.5	כיצד בא לידי ביטוי יתרון תוצרת הארץ בעת תיחור בין 3 ספקים על פרויקטים גדולים.	העדפת תוצרת הארץ תנתן במסגרת שלבים ב' ו-ג' של המכרז בלבד.
421	3	3.9.4.1	אספקת הציוד פסיבי תעשה בהתאם לטבלה לוחות הזמנים בסעיף 3.9.2 לעיל, אלא אם סוכם אחרת עם המזמין בעת ביצוע ההזמנה ואו באם הדבר נגרם בשל מעשה או מחדל שאינם בתחום אחריותו ו/או שליטתו של המזמין.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
422	3	3.9.6.1	שעות עבודה שאינן בשעות העבודה הסעיף לא נמצא בכתב הכמויות.	ראו האמור בסעיף 3.9.6.3 למסמכי המכרז.
423	4	5.3	תוצרי העבודה לא יכללו תהליכי עבודה ומערכות ייעודיות של הספק, וכל תוצר אחר של הספק , אשר לא הוכנו עבור המזמין במסגרת ביצוע ההסכם, ואשר נמצאים בבעלות הספק, טרם כניסתו לתוקף של ההסכם.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
424	4	6.2	הספק בלבד יהיה אחראי לכל תשלום, לשיפוי בגין נזק, פיצויים או כל תשלום אחר המגיע ממנו על פי כל דין לאישים המועסקים על ידו בין באופן ישיר ובין כקבלני שירות, או לכל אדם אחר, למעט באם הנזק ו/או הפיצויים נדרשים בשל מעשה או מחדל שאינם בתחום אחריותו ו/או שליטתו של הספק.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
425	4	9.6	במידה והספק לא יאריך את תוקף הערבות בהתאם להוראות ההסכם, ובכפוף למתן הודעה מוקדמת בכתב בת 7 ימים , רשאי עורך המכרז לחלט את הערבות, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
426	4	9.7	במקרה של חילוט ערבות, ישלים הספק הזוכה את גובה ערבות הביצוע לסכומה המקורי, בתוך לא יאוחר מ-7 ימים, בהתאם לדרישת עורך המכרז בכתב. אי השלמת ערבות כנדרש תהווה הסתלקות הזוכה מההסכם.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
427	4	10.1	הספק יישא באחריות לכל נזק, הוצאה או אובדן ישירים שייגרם לעורך המכרז, למזמין, לעובדיהם ולכל מי מטעמו, וכן לכל גוף, אדם או צד שלישי כלשהו עקב מעשה או מחדל של הספק או מי מטעמו במסגרת ביצוע ההסכם זה, וזאת עד לגובה הנזק שיגרם ועד פעמיים היקף ההתקשרות ב-12 החודשים שקדמו לאירוע הנזק, לפי הסכום הנמוך מביניהם. כמו כן, מוסכם כי על אף האמור במכרז ובהסכם זה ובנספחים, ובכל מקרה, אף אחד מהצדדים להסכם זה לא יהיה אחראי בגין נזקים עריפיים או תוצאתיים ובגין נזקים שיגרמו בשל כח עליון (לרבות COVID-19). אירע אירוע המהווה כח עליון כמשמעותו בסעיף זה, ידונו הצדדים על האמצעים שיש לנקוט בכדי להקטין ו/או לצמצם את השפעת הכח העליון על ביצוע ההסכם.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
428	4	10.2	הספק מתחייב לשלם ולשפות את עורך המכרז והמזמין בעבור כל הוצאה שנגרמה להם כאמור בסעיף 10.1 לעיל.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
429	4	10.3	עורך המכרז והמזמנים, הבאים מכוחם או המועסקים על ידם לא יישאו באחריות בגין נזק מכל סוג שהוא שייגרם לספק, לבאים מכוחו או למועסקים על ידו. האמור לא יחול ביחס לנזק שנגרם בזדון ו/או בשל מחדל ושהאחריות בגינו מוטלת על המזמין לפי דין.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
430	4	10.5	הצדדים מצהירים בזאת כי עורך המכרז והמזמנים, הבאים מכוחם או המועסקים על ידם לא יישאו בשום תשלום, הוצאה, אובדן, או נזק מכל סוג שייגרם לספק, לבאים מכוחו או למועסקים על ידו, זולת אם אותה חובה או תשלום פורטו במפורש במכרז ובהסכם זה. האמור לא יחול ביחס לנזק שנגרם בזדון או רשלנות או נזק שהאחריות בגינו מוטלת על המזמין לפי דין.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
431	4	10.6	ככל שיחויבו עורך המכרז או המזמין לשלם כל סכום בגין חיוב שעל פי הסכם זה חב בו הספק, בין אם הוא נובע מתביעתו של עובד של הספק או מי מטעמו של הספק (לרבות קבלני משנה) או עובד של המזמין או צד שלישי או של מבטח או מכל מקור אחר, יהיו עורך המכרז והמזמין זכאים לשיפוי מלא מאת הספק בגין כל נזק ישיר שנגרם להם כאמור, ובכפוף לתנאי הסכם זה.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
432	4	13.1	עורך המכרז יהיה רשאי להודיע לספק בהודעה מוקדמת של 90 יום על הפסקת ההתקשרות מכל סיבה שהיא, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של עורך המכרז.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
433	4	14.1	בתום ההתקשרות, ישתף הספק פעולה עם עורך המכרז בהעברת האחריות בביצוע חובותיו על פי הסכם זה, לעורך המכרז או לספק אחר שנבחר על ידי עורך המכרז. בכלל זה יעביר הספק לעורך המכרז או לספק החדש כל מידע רלוונטי, יסייע לו במענה לשאלות, ויהיה זמין לפניותיו למשך זמן סביר לאחר תום ההתקשרות.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
434	4	15.2	הפר הספק את ההסכם הפרה יסודית רשאי עורך המכרז, לאחר מתן הודעה בכתב בת 7 ימים לספק , לפי שיקול דעתו, להפסיק מידית את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה ללא התראה נוספת, וזאת מבלי לגרוע מזכות עורך המכרז לחלט את ערבות הביצוע, וכל סעד או פיצוי אחר כאמור במכרז, בהסכם או על פי כל דין.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
435	4	15.1.8	מסירת מידע מטעה או מידע בלתי מדויק במתכוון	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
436	4	15.3.1	בכל מקרה של אי עמידה של הספק בהתחייבויותיו על פי המכרז וההסכם, מכל סיבה שהיא, למעט בשל מעשה או מחדל שאינם בתחום אחריותו ו/או שליטתו של הספק , אם לא תיקן את ההפרה תוך 15 ימי עבודה מקבלת התראה בכתב מאת עורך המכרז.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז

מכרז 2020-3

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
437	4	15.3.3	בכל מקרה של הפרה צפויה של ההסכם, רשאי עורך המכרז לפי שיקול דעתו לאפשר לספק להכין תכנית לתיקון הליקויים ולדון בה, או בכפוף למתן הודעה בכתב בת 7 ימים לספק , להפסיק את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה.	אין שינוי בדרישות ובסמכי המכרז
438	4	15.4.1	לעורך המכרז ולמזמינים תהיה זכות לקזז מסכומים שהם חייבים לספק על פי ההסכם, כנגד כל חוב שהספק חייב לאחד מהם, בין קצוב ובין שאינו קצוב, בכפוף למתן הודעה מוקדמת בכתב בת 7 ימים לספק . כן יהיו עורך המכרז והמזמינים רשאים לעכב תחת ידם כל סכום שהם חייבים לספק, עד לתשלום כל חוב שיש לספק כלפי אחד מהם.	אין שינוי בדרישות ובסמכי המכרז
439	4	15.5.1	מבלי לפגוע באמור בכל מקום אחר בהסכם ובמכרז, ערבות הביצוע ניתנת לחילוט על ידי עורך המכרז עקב הפרת תנאי המכרז או ההסכם על ידי הספק או בגין התנהגות שאינה מקובלת ושאינה בתום לב, או לצורך כל תשלום אחר המגיע לעורך המכרז או למזמינים מהספק מכח הסכם זה , ובכלל זה פיצויים.	אין שינוי בדרישות ובסמכי המכרז
440	4	15.5.2	לספק תינתן התראה בכתב 10 ימי עבודה בטרם יממש עורך המכרז את סמכותו לפי סעיף זה.	אין שינוי בדרישות ובסמכי המכרז
441	4	15.5.3	מובהר בזאת כי חילוט הערבות לא ייחשב כתשלום מלאו הפיצויים בהתאם להסכם זה, וכי עורך המכרז יהיה זכאי לקבל מן הספק את ההפרש בין הסכום ששולם עקב חילוט הערבות, ובין סכום הנזק שנגרם לעורך המכרז בפועל, בכפוף לתנאי הסכם זה .	אין שינוי בדרישות ובסמכי המכרז
442	4	נספח 3 ביטוח - (2) ביטוח אחריות כלפי צד שלישי	ו. כל סייג/חריג לגבי רכוש - המתייחס לרכוש מדינת ישראל - משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים, יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים, שהספק או כל איש שבשירותו פועלים או פעלו בו, יבוטל. "בתת גבול אחריות של 1,750,000 ₪"	מקובל כי לאחר המילים: "או פעלו בו, יבוטל" יבוא: "בתת גבול אחריות סביר שלא נמוך מסך של 500,000 ₪ למקרה שבמצטבר על פי הפוליסה".
443	4	נספח 3 ביטוח - ביטוח אחריות מקצועית	ביטוח אחריות מקצועית למהנדסים / קונסטרוקטורים / מודדים (עמ' 2) - לא רלוונטי - למחוק. למחוק את כל הסעיף.	אין שינוי.
444	4	נספח 3 ביטוח - סעיף (4)	מבקשים למחוק המילים המודגשות באדום ולהוסיף המילים המודגשות בכחול : הספק ידאג ויוודא לגבי כי בעלי מקצוע, ספקים, קבלנים, קבלני משנה מטעמו יציגו ביטוחים מתאימים לפעילותם כולל ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, וביטוח חבות מעבידיהם כלפי עובדיהם, ביטוח חבות מוצר וביטוח אחריות מקצועית (ככל ורלוונטיים) יערכו ביטוחים נאותים בהתאם לאופי היקף עבודתם וכאשר הפעילות משולבת עם שימוש כלי רכב/ צמייה גם ביטוחי כלי רכב/ צמייה תכוללים ביטוח חובה (ככל ונדרש), רכוש ואחריות כלפי צד שלישי. ביטוחי החבויות יורחבו לשפות את מדינת ישראל - משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים ככל שיחשבו אחרים למעשיהם/או מהדליהם. לצורך כך, ייחשבו מדינת ישראל - משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים יחידות סמך, יחידות המשנה, וגופים נלווים, כמבוטחים נוספים כולל (בכל הביטוחים) ויתור המבטח על זכות השיבוב כלפיהם וכלפי עובדיהם. ויתור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון	אין שינוי בדרישות ובסמכי המכרז
445	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 1	מבקשים למחוק את המילים: "לטובתו ולטובת מדינת ישראל, משרד האוצר, משרדי ממשלה נוספים, יחידות הסמך וגופים נלווים ולהציג למשרד האוצר מינהל הרכש הממשלתי."	אין שינוי.
446	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 1 א שורות 4+5	מבקשים למחוק את המילים "לרבות עבודות זמניות"....."המהווים חלק בלתי נפרד מן העבודות"	אין שינוי.
447	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 2	מבקשים למחוק את המילים הבאות: וכל עוד אחריותו קיימת,	אין שינוי.
448	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 5	מבקשים לתקן המלל: ".....את העתק פוליסת עבודות קבלניות במלואן....." "להביא לתביעה בפוליסה." מבקשים למחוק המלל הבא: ואו על מנת שתוכל לבחון את עמידת הספק בסעיפי בנספח זה ו/או מכל סיבה אחרת, ונותן השירותים יעביר את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן כאמור מיד עם קבלת הדרישה. הספק מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאים את הפוליסות להתחייבותיו על פי הוראות סעיף 1 שבנספח זה.	אין שינוי.
449	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 5 א'	מבקשים למחוק המילה: ניתנה ולהחליפה במילה: נשלחה על כך הודעה...."	הבקשה מקובלת.
450	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 5 ב'	מבקשים למחוק המילים: "תביעה, השתתפות או חזרה"	אין שינוי.
451	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 5	מבקשים למחוק המילים המשולב עם ולהוסיף את האות ו "ביטוח חבות המוצר המשולב עם וביטוח האחריות".....	אין שינוי, יחד עם זאת מובהר כי הצגת פוליסה משולבת אחרת מהחלופות שניתנו לביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר או ביטוחים מופרדים משלימים כפופה לשיקול דעת ובחינה של עורך המכרז. מובהר שכל עורך המכרז יסרב לבקשת הספק לאחר שהספק יציג את טופס/ הפוליסה/ות וכל מסמך רלוונטי שיתבקש משלים שלדעת עורך המכרז נחוץ, הספק ידרש לערוך את הביטוח שהתבקש במכרז.
452	4	נספח 3 ביטוח - סעיף 9	סעיף קטן 9: למחוק המילים - "שלא יפחת מ" ולהוסיף "בסך"	אין שינוי.

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
453	4	נספח 3 ביטוח - סעיף ב' (2)(א)	אישור עריכת ביטוח ביטוחי קבע: צד ג' לתקן ל- 4,000,000 ₪.	אין שינוי. מובהר כי הדוגמא שצורפה אינה מיועדת לחתימת המבטח. על הספק להתאים את ביטוחיו בהתאם להוראות הביטוח שבנספח 3 למכרז ולהורות למבטח להפיק אסמכתא בגין הביטוחים שהותאמו בהתאם להוראות רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון בנושא. על המציע שזכה לוודא כי האסמכתא המופקת על ידו מבטחו בגין הביטוחים שהותאמו לפי המכרז וכוללת את המידע שבדוגמא.
454	4	נספח 3 ביטוח - סעיף ב' (3)(4)	חבות מוצר/מקצועית - להפחית מ-4,000,000 ₪ ל-2,000,000 ₪.	אין שינוי.
455	4	נספח 3 ביטוח - סעיף כללי	ראה הערות יועץ הביטוח הכוללות את הנוסח המוצע בקובץ סרוק צבעוני מצורף בנפרד בשל הקושי להעביר תיקוני נוסח לטבלת האקסל בצורה שתהיה ברורה. אין בעיה לצרף זאת גם כקובץ WORD לצורך נוחיות העבודה.	אין שינוי
456	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן "ח" 1	מבקשים למחוק את המילה: "הזנחה"	אין שינוי
457	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן "ח" 2	מבקשים למחוק את המילים: "או מי מטעמו"	אין שינוי
458	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן "ח" 3	מבקשים למחוק, חוזר על עצמו בסעיף "ז"	אין שינוי
459	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן "ט"	יימחקו המילים המודגשות בשחור ותתווסף המילה בבצבע האדום: גבול האחריות "לא יפחת" בסך 6,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).	אין שינוי, אולם מובהר כי עריכת הביטוח לתקופה ארוכה משנה בגבול האחריות שצויין לא תהווה הפרה של הוראות סעיף ביטוח זה. מובהר כי אין באמור בכדי לגרוע מהחובה של הספק לבחון את גבולות האחריות הנדרשים בביטוח האמור לפעילות נשוא המכרז (ובמידת הצורך להגדיל את גבולות האחריות אף באופן יחסי) או להתאים את תנאי הביטוח (ובמידת הצורך לכלול סעיף השבה אוט' יחסי של גבול האחריות).
460	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן (1) ביטוח חבות מעבידים - סעיף א'	להוסיף המלל הבא: "החוקית...על פי פקודת הנידקין [נוסח חדש] וחוק האחריות למוצרים פגומים התש"ם - 1980, כלפי...."	הבקשה מקובלת.
461	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן (2) ביטוח אחריות כלפי צד שלישי - סעיף ב'	יימחקו המילים המודגשות ותתווסף המילה בבצבע הכחול: גבול האחריות לא יפחת מסך 6,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).	אין שינוי, אולם מובהר כי עריכת הביטוח לתקופה ארוכה משנה, בגבול האחריות שצויין לא תהווה הפרה של הוראות סעיף ביטוח זה. מובהר כי אין באמור בכדי לגרוע מהחובה של הספק לבחון את גבולות האחריות הנדרשים בביטוח האמור לפעילות נשוא המכרז (ובמידת הצורך להגדיל את גבולות האחריות אף באופן יחסי) או להתאים את תנאי הביטוח (ובמידת הצורך לכלול סעיף השבה אוט' יחסי של גבול האחריות).
462	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן (3) ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות מוצר	מבקשים כי בכותרת ימחקו המילים "משולב ל"...	אין שינוי.
463	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן (3) ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות מוצר	מבקשים למחוק את כל הטקסט הבא בסעיף: COMBINED PRODUCTS LIABILITY AND PROFPOLICY FOR THE SOFTWARE AND HARDWARE INDUSTRYESSIONAL INDEMNITY OR OMISSIONS AND PRODUCTS LIABILITY INSURANCE או נוסח אחר לביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות מוצר (בכפוף לבחינתה ולשיקולה של ענבל).	אין שינוי.
464	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן (3) ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות מוצר	סעיף קטן "ז" - מבקשים לשנות ל"א"	אין שינוי.
465	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן (3) ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות מוצר	סעיף קטן "ח" - מבקשים לשנות ל"ב"	אין שינוי.
466	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן ב'	ימחקו המילים המודגשות בסעיף: גבול האחריות בלא יפחת מסך 20,000,000 ₪ לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).	אין שינוי, אולם מובהר כי עריכת הביטוח לתקופה ארוכה משנה, בגבול האחריות שצויין לא תהווה הפרה של הוראות סעיף ביטוח זה. מובהר כי אין באמור בכדי לגרוע מהחובה של הספק לבחון את גבולות האחריות הנדרשים בביטוח האמור לפעילות נשוא המכרז (ובמידת הצורך להגדיל את גבולות האחריות אף באופן יחסי) או להתאים את תנאי הביטוח (ובמידת הצורך לכלול סעיף השבה אוט' יחסי של גבול האחריות).

מכרז 3-2020

לרכישה, אספקה והתקנה של ציוד תקשורת פסיבי במשרדי הממשלה

מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה מיום 8.11.2020

מס"ד	פרק/נספח	הסעיף במסמכי המכרז	פירוט השאלה	מענה עורך המכרז
467	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן ד'	"מחקו המילים המודגשות : כלפי מי מעובדי הספק, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.	אין שינוי.
468	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן ו'	מבקשים למחוק	אין שינוי.
469	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן י'	מבקשים להוסיף לתחילת המשפט : בפוליסת חבות המוצר	אין שינוי.
470	4	נספח 3 ביטוח - סעיף קטן יא'	מבקשים למחוק המילים : וכל הפועלים מטעמו	אין שינוי
471	4	נספח 3 ביטוח - עמוד 96 - חבות מעבידים	סעיף 319 - מבקשים להוסיף המלל הבא : על המבטח לכלול את הקוד הרלוונטי באישור לפי הפוליסה שהותאמה.	למען הסר ספק מובהר כי אישור שיוצג חתום בידי מבטח בגין הפוליסות שהותאמו לפי הנדרש בנספח הביטוח לא יידרש לכלול מלל זה. האישור שיופק על ידי המבטח יידרש לכלול את הפחות את המידע שרשום בדוגמא בגין הביטוחים שהותאמו ונערכו לפי המכרז.
472	4	נספח 3 ביטוח - פרק א' ביטוח	סעיף קטן 4: למחוק המילים " בערכם המלא "	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
473	4	נספח 3 ביטוח - פרק א' ביטוח	סעיף קטן 1 : מבקשים למחוק	אין שינוי.
474	4	נספח 3 ביטוח - פרק א' ביטוח	סעיף קטן 3: רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמך - למחוק המילה " לפחות " ולהוסיף המילה " בסך " ש 1,000,000 לשנות המטבע ל" ח ולמחוק המילה "ארה"ב "	ראו עדכון למסמכי המכרז
475	4	נספח 3 ביטוח - פרק א' ביטוח	סעיף קטן 5 : מבקשים למחוק	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
476	4	נספח 3 ביטוח - פרק א' ביטוח	סעיף קטן 7: עבודה לקיחה בגבול אחריות...למחוק המילים - " שלא יפחת מ " ולהוסיף " בסך " ולשנות הסכום ל - 100,000 ש.	אין שינוי.
477	4	נספח 3 ביטוח - פרק א' ביטוח F101	סעיף קטן 2: למחוק המילה " לפחות " ולהוסיף המילה " בסך "	אין שינוי.
478	4	נספח 3 ביטוח - פרק א סעיף 1	ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – עד 20% משווי העבודות.	אין שינוי.
479	4	נספח 3 ביטוח - פרק א סעיף 4	. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה עד 20% משווי העבודות.	אין שינוי בדרישות ובמסמכי המכרז
480	4	נספח 3 ביטוח - פרק א סעיף 6	למחוק את כל הסעיף.	אין שינוי.
481	4	נספח 3 ביטוח - פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי	במקום 10,000,000 ש יירשם 8,875,000 ש	אין שינוי.
482	4	נספח 3 ביטוח - פרק ב' ביטוח אחריות כלפי צד שלישי	"בגבול אחריות של לפחות ש 10,000,000". מבקשים למחוק את המילה " לפחות "	אין שינוי.
483	4	נספח 3 ביטוח - פרק ב' ביטוח אחריות כלפי צד שלישי	"בגבול אחריות שלא יפחת מ ש 1,000,000". מבקשים למחוק את המילה " לפחות מ "	אין שינוי.
484	4	נספח 3 ביטוח - סעיף א' פרק ב'	אישור עריכת ביטוח לעבודות קבלניות: צד ג' – 10,000,000 ש. מבוקש לתקן ל-4,000,000 ש.	אין שינוי, תשומת הלב כי האישור הוא דוגמא בלבד על מנת שהספק הזוכה יוכל לוודא כי האישור שמופק על ידי המבטח שלו בהתאם לביטוחים שנערכו לפי ההסכם כולל לפחות את אותו המידע.

19.11.2020

- מבלי לפגוע בזכויות -

בדואר רשום + אישור מסירה
ובדוא"ל 2020@mof.gov.il

לכבוד

מר דורון רותם

עורך מכרזים מרכזיים – ציוד טכנולוגי
מינהל הרכש הממשלתי

רחוב נתנאל לורך 1,

ירושלים

שלום רב,

הנדון: מכרז מרכזי מספר 03-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי

בשם מרשתנו, טלדור כבלים ומערכות בע"מ (להלן: "טלדור"), הריני לפנות אליך כדלקמן:

1. טלדור היא חברה ישראלית ותיקה ומנוסה המייצרת, מזה שנים רבות, בין השאר, כבלי תקשורת, לרבות כבלים אופטיים, ומוצרים נוספים הקשורים לתחום תשתיות התקשורת.
2. טלדור מסוגלת, מעוניינת ומתעתדת לספק חלק נכבד ביותר מציוד התקשורת הפסיבי אשר מינהל הרכש מבקש לרכוש במסגרת מכרז מרכזי מספר 03-2020 (להלן: "המכרז"). יצויין כי חלק נכבד ביותר של המציעים הפוטנציאליים מהשוק המקומי נמנים על לקוחותיה המרוצים של טלדור, ורוכשים את תוצרתה, בין השאר, במסגרת ולצורך מכרזים שונים. טלדור אף הוכרה על ידי עורך המכרז כצד מעוניין במכרז, כאשר עורך המכרז הכיר בזכותה להגיש שאלות הבהרה במסגרת הליכי המכרז.
3. בחודשים האחרונים התקיים שלב שאלות הבהרה במכרז, וביום 8.11.2020 פרסם מינהל הרכש את תשובותיו לשאלות הבהרה שהוגשו אליו בקשר עם המכרז. תשובות אלה כללו גם התייחסות פורמאלית לנושא יישום תקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995 (להלן: "תקנות העדפת תוצרת הארץ") במסגרת המכרז.

שגיא אהרון
Sagi Aharon

מאיר בן-שחר
Meir Ben-Shachar

אביטל ורצקי
Avital Wartski

הילה נדלר
Hila Nadler

ארי סירקין
Ari Syrquin

גיל רוזן
Gil Rosen

יוסף שם טוב
Joseph Shem Tov

יונתן שניידמן
Jonathan Schneideman

עופר לוונברג
Opher Levenberg

הנרגם ב"אמת נה"ל" מנג'לר
Licensed by the Solicitors Regulation
Authority of England & Wales

יועץ חשבון
Of counsel
חבר עם בלג'ט נה"ל בניו יורק
Also a member of the New York Bar

4. מהתייחסות מינהל הרכש לשאלות ההבהרה בנוגע ליישום תקנות העדפת תוצרת הארץ במכרז, עולה התמונה העגומה הבאה:

4.1. ועדת המכרזים של מינהל הרכש החליטה, בניגוד לחוק ולתקנות, בניגוד למדיניות המוצהרת של ממשלת ישראל, ואף בניגוד למכרזים קודמים, שלא ליישם את תקנות העדפת תוצרת הארץ במכרז - באופן מלא וכברירת מחדל, וחרף מתן העדפת תוצרת הארץ על כלל הפריטים נשוא המכרז, היא מתעתדת לערוך רשימה חלקית של פריטים, אשר רק לגביהם תינתן העדפת תוצרת הארץ;

4.2. ועדת המכרזים של מינהל הרכש החליטה כי ההוראה בהסכמי ה-GPA "המנטרלת" (כביכול) את תקנות העדפת תוצרת הארץ, תחול גם ביחס למזמינים אשר הסכמי ה-GPA שנחתמו עם מדינת ישראל, קבעו במפורש כי הם אינם חלים לגביהם - דוגמת המשרד לביטחון פנים, משטרת ישראל, רשות הכבאות ועוד. אין צורך להכביר מילים אודות העובדה כי יישום תקנות העדפת תוצרת הארץ, הוא בגדר חובה על פי דין, וכי אין מקום, אין סמכות, ואין הצדקה להחליט שלא לקיים את הוראות הדין כאמור.

4.3. ועדת המכרזים של מינהל הרכש החליטה כי ההוראה בהסכמי ה-GPA "המנטרלת" (כביכול) את תקנות העדפת תוצרת הארץ, תחול ללא הגבלת סכום, קרי - גם ביחס להזמנות בהיקפים כספיים אשר הסכמי ה-GPA שנחתמו עם מדינת ישראל, קבעו במפורש כי הם אינם חלים לגביהם. למעלה מן הצורך נזכיר כי הסכמי ה-GPA חלים רק במכרזים בשווי כספי מסוים (השונה בין משרדי ממשלה מסוימים לבין גופים ממשלתיים שונים), וממילא מקום בו ההסכמים הנ"ל עצמם קבעו כי הם אינם חלים, אין כל מקום, סכמות או הצדקה להחליט שלא לקיים את הוראות תקנות העדפת תוצרת הארץ.

4.4. ועדת המכרזים של מינהל הרכש החליטה כי ההוראה בהסכמי ה-GPA "המנטרלת" (כביכול) את תקנות העדפת תוצרת הארץ, תחול גם ביחס לפריטים ומוצרים אשר הסכמי ה-GPA על נספחיו שנחתמו עם מדינת ישראל, קבעו במפורש כי הם אינם חלים לגביהם (כגון כבלי תקשורת נתונים, פיקוד ובקרה, כבלים אופטיים, ועוד - כגון בהתאם לאמור בנספח 3, סעי' 2a). גם בהקשר זה, כמובן, מקום בו ההסכמים הנ"ל עצמם קבעו כי הם אינם חלים, אין כל מקום, סכמות או הצדקה להחליט שלא לקיים את הוראות תקנות העדפת תוצרת הארץ.

4.5. ועדת המכרזים של מינהל הרכש החליטה לאפשר למציעים פוטנציאליים (בעתיד) להחליף פריטים מתוצרת הארץ שנכללו בהצעותיהם בפריטים מתוצרת חוץ תוך "ספיגת קנס" בהיקף של 15% - גובה ההטבה להעדפת תוצרת הארץ (ראה סעיף 1.3.1.6.2 למסמכי המכרז). באופן בלתי מאוזן ומפלה, ועדת המכרזים של מינהל הרכש איננה מאפשרת למציעים לבצע החלפת מוצרים בכיוון ההפוך, קרי – מתן הטבה בשיעור של 15% במקרה של החלפה עתידית של פריטים מתוצרת חוץ בפריטים מתוצרת הארץ. מדובר במנגנון פסול המהווה תמריץ מובהק למציעים הפוטנציאליים להעדיף להציע מוצרים מתוצרת חוץ, וזאת תוך פגיעה שרירותית, מפלה, פסולה ובלתי מוצדקת ביצרנים הישראליים.

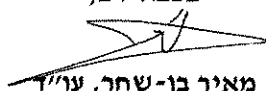
4.6. ועדת המכרזים של מינהל הרכש החליטה לאפשר לעצמה, בשלב ב' של המכרז ולאחר הגשת רשימות המוצרים, לעדכן את רשימת הפריטים אשר יזכו, או לא יזכו, להעדפת תוצרת הארץ. מדובר על שינוי שרירותי, בלתי מוסבר, אשר לא הוצגו בעניינו קריטריונים ברורים וידועים מראש, והוא נתון כל כולו ל"שיקול דעתה" של ועדת המכרזים (ראה סעיף 1.3.1.7 למסמכי המכרז). מדובר במנגנון פסול, המהווה מסר חד ושקוף לכל המתמודדים הפוטנציאליים במכרז, כי ייטיבו לעשות אם לא יביאו בחשבון, במסגרת השיקולים העסקיים לקראת הגשת ההצעה, את האפשרות לקבל העדפה לתוצרת הארץ. גם במקרה זה ועדת המכרזים הכניסה למסמכי המכרז הוראה, מנוגדת לדין, המהווה תמריץ למציעים הפוטנציאליים להעדיף מוצרים מתוצרת חוץ.

תקנות העדפת תוצרת הארץ מחייבות את עורך המכרז להודיע, מראש, כי תינתן עדיפות למוצרים מתוצרת הארץ. עורך מכרז אשר "שומר לעצמו את הזכות" לשנות בעתיד את המוצרים שהוצעו במכרז, כך שלא יכללו מוצרים מתוצרת הארץ, ובכך ימנע ממתן ההעדפה המתחייבת על פי התקנות – מפר את הוראות התקנות בדרך מניפולטיבית ופסולה.

5. יוצא אם כן, כי מינהל הרכש החליט "לשנות ולהפוך" את ברירת המחדל הנקובה בדין (וכאמור לעיל, ננקטה על ידי מינהל הרכש עצמו במכרזים קודמים), וחרף מתן העדפה גורפת לתוצרת הארץ בהתאם לתקנות העדפת תוצרת הארץ, החליט "לנטרל" את תקנות העדפת תוצרת הארץ, תוך שימוש בהוראות הסכמי ה - GPA כתירוץ לאי קיום התקנות. זאת, גם באותם מקומות אשר הסכמי ה - GPA עצמם קבעו מפורשות כי הם כלל אינם חלים, כגון ביחס לגופים שההסכמים לא חלים עליהם, להתקשרויות בהיקפים שההסכמים לא חלים עליהם, ולמוצרים שההסכמים לא חלים עליהם.
6. לא למותר לציין כי כלל ההחלטות דנו, נוגדות, בין היתר, את תקנה 3(א) לתקנות העדפת תוצרת הארץ, המחייבת מתן העדפה למציע המבקש העדפה בגין אספקת מוצרים תוצרת הארץ, ובלבד שיעמוד בתנאים הקבועים בתקנות העדפת תוצרת הארץ. החלטות אלה, לבד מן העובדה כי הן בלתי חוקיות, בלתי סבירות והתקבלו בחוסר סמכות - עלולות לגרום לטלדור (ולתעשייה ולמשק הישראלי) – נזקים עצומים.
7. זאת ועוד, מדובר בהחלטה אשר אף עומדת בסתירה חזיתית למדיניות המוצהרת של ממשלת ישראל – לרבות ובפרט משרד ראש הממשלה, משרד האוצר ומשרד הכלכלה – כפי שבאו לידי ביטוי אך לאחרונה ועל רקע משבר הקורונה.
- *** מכתב משרד ראש הממשלה בעניין חשיבות עידוד רכש ממשלתי של תוצרת הארץ מיום 16.07.2020, מצ"ב כנספת א' למכתבנו זה.
8. לא זו אף זו – החלטות אלה עומדות בסתירה למדיניות מינהל הרכש עצמו – אשר במכרזים קודמים (דוגמת מכרז מרכזי 06-2018) הצהיר על יישום מלא של תקנות העדפת תוצרת הארץ, ובשום אופן לא ניסה לרוקן אותן מתוכן בטענה כי האמור בהסכמי ה - GPA גובר על תקנות העדפת תוצרת הארץ, הגם שהסכם זה אושרר 4 שנים קודם לכן (בשנת 2014). משכך, גם אם החלטות אלה בדין נקבעו (והן לא), הרי שאין ספק כי במישור שיקול הדעת, בפרט בתקופה כלכלית קשה זו, ובשים לב למדיניות המוצהרת של ממשלת ישראל, נפל פגם משמעותי.

9. למען הסר ספק מובהר בזאת כי מרשתנו איננה מקבלת את העמדה כי הסכמי ה-GPA יכולים, מבחינה נורמטיבית, "לגבור" על תקנות מפורשות שהותקנו כדין. עם זאת, האמור לעיל מוכיח כי אפילו אם תתקבל הגישה כי, במקרים מסויימים, נוכח האמור בהסכמי ה-GPA קיימת אפשרות תיאורטית שלא להעניק הטבה לתוצרת הארץ, ברי כי אין כל מקום לעשות זאת באותם מקומות בהם גם הסכמי ה-GPA עצמם קבעו כי הם אינם חלים. הניסיון "לנטרל" את האמור בתקנות העדפת תוצרת הארץ באופן הנ"ל, כמו גם חוסר הסימטריה ותימרוץ המתמודדים להציע מוצרים מתוצרת חוץ – מלמדים על רצון מכוון למנוע מהתעשייה הישראלית ומהיצרנים הישראלים את מעט ההעדפות המגיעות להם על פי דין. לזאת לא נוכל להסכים.
10. נוסף ונציין כי גם מינהל הרכש עצמו, במסגרת הוראות המכרז (ר' לדוגמא סעי' 3.8.1 לחוברת שלב המיון המוקדם) יצר אבחנה בין פרוייקטים שונים לפי היקף כספי - פרוייקט קטן מאוד, פרוייקט קטן, פרוייקט בינוני, פרוייקט גדול ופרוייקט גדול מאוד. ברור שרק "פרוייקט גדול מאוד" עשוי, במקרים מסויימים, לעבור את הסף המזכה בהגנת ה-GPA. מכאן שברור והגיוני שברירת המחדל בכל שלבי המכרז עבור פריטים שמקורם מישראל חייבת להיות החלה ויישום של תקנות העדפת תוצרת הארץ.
11. נוכח האמור לעיל, ועדת המכרזים של מינהל הרכש נדרשת לשוב ולדון בתנאי המכרז, ולהבהיר כי תקנות תוצרת הארץ יחולו, כברירת מחדל, על כל התקשרות מכוח המכרז, ולמצער – כי הוראות הסכמי ה-GPA יחולו רק במקרים פרטניים בהם: (א) גם סכום העסקה גבוה מהסכום הנקוב בהסכמי ה-GPA; (ב) גם המזמין נמנה על הגופים אשר הסכמי ה-GPA חלים עליהם; (ג) מדובר במוצרים אשר הסכמי ה-GPA חלים עליהם, לרבות בכל הנוגע למדינת המקור של הפריט.
12. בנוסף, ועדת המכרזים של מינהל הרכש נדרשת לנקוט בשיויון, ולהשוות את התנאי לפיו מציע יהיה רשאי להפסיק ולספק מוצר מתוצרת הארץ (תוך "ספיגת קנס" בשיעור של 15%), כך שגם החלופה המקבילה, קרי החלפת מוצר שאינו זכאי להעדפת תוצרת הארץ והחלפתו במוצר שכן זכאי להעדפת תוצרת הארץ, תזכה בהטבה בשיעור של 15%.
13. כמו כן, ועדת המכרזים של מינהל הרכש נדרשת להורות כי כלל הפריטים נשוא המכרז יהיו זכאים להעדפת תוצרת הארץ, ולא רק מקצתם.

14. בשים לב למועד האחרון להגשת ההצעות (לשלב א' של המכרז) – מתבקשת עמדת מינהל הרכש המנומקת בדחיפות, ומרשתנו שומרת על זכותה לפנות לערכאות משפטיות על מנת למצות את זכויותיה, ככל שתגובה זו בהקדם.
15. אין באמור במכתבנו זה כדי למצות את טענות טלדור, אין הוא מהווה הודאה בטענה כלשהי ואין הוא מהווה ויתור על זכות ו/או טענה ו/או דרישה ו/או תביעה ואין בו בכדי לגרוע מכל עילה ו/או תביעה ו/או סעד העומדים לרשותה.

בכבוד רב,

מאיר בן-שחר, עו"ד
יוסף שם טוב ושות'

העתקים:

שר הכלכלה והתעשייה - מר עמיר פרץ Sar@Economy.gov.il
מנכ"ל משרד הכלכלה והתעשייה - מר דוד לפלר mankal@economy.gov.il
מנהלת מטה כחול לבן משרד הכלכלה והתעשייה – הגברת רונה קוטלר rona.kotler@economy.gov.il
אחראי מטה כחול לבן במשרד ראש הממשלה – מר יפתח סומך yiftachs@pmo.gov.il
נשיא התאחדות התעשיינים – ד"ר רוך תומר silvana@industry.org.il

נספח א'



כ"ד תמוז ה'ת"פ
16 יולי 2020

לכבוד
המנהלים הכלליים של משרדי הממשלה

שלום רב,

הודיון - הנחיות ראש הממשלה לעידוד רכש ממשלתי של תוצרת הארץ

בעקבות מגפת נגיף הקורונה, הכלכלה הישראלית חווה בתקופה זו משבר משמעותי אשר לא היה דומה לו עשרות בשנים. משבר זה לא מסתח גם על הכלכלה הישראלית בכלל, ועל המגזר העסקי במפרט. על מנת לסייע לאזרחי ישראל, לעסקים ולעוצמאים נבשה הממשלה תמורת כלכלית מקיפה, הכוללת מנגד אחד רשת ביטוחן סוציאלית בדמות מתן דאואת ארוכת טווח לתשלום דמי אבטלה, סיוע לעצמאים ולבעלי עסקים ועוד. מטד שני, כוללת תוכנית הכלכלית מספר צעדים משמעותיים להאצת הצמיחה ושיקום הפעילות הכלכלית במסק, בין היתר באמצעות מענקים לעידוד החזרת עובדים להעסקות, הלוואות נפרבות מדינה בהיקפים חסדר תקדים, סיוע לעסקים בתשלום הוצאות קנושות ותכנית מענקים לעידוד הצריכה הפרטית עליה הכרוז ראש הממשלה אמש.

לרכש הממשלתי תפקיד מרכזי בכלכלה הישראלית וראוי כי גם הוא ישמש להאצת הצמיחה במסק. תקציב הקניות השנתי של משרדי הממשלה עומד על עשרות מיליארדי ש"ח, וכיכולתו לעודד כאמצעותו את התעשייה ונתני השירותים בישראל. לאור זאת, **תחת ראש הממשלה, כי על המנהלים הכלליים של משרדי הממשלה לפעול בכל הקבלים השומרים לשותם על מנת לעודד את הכלכלה המקומית, בין היתר על ידי הסיפת תוצרת הארץ ברכש הממשלתי.** אבקש מכל מנהל לבחון כיצד משרדו יוכל לתרום לאמץ חלואני כדאיבט זה.

בתנתי לכנס דיון בנושא **בשעות הבא בו יוצגו ממצאי המדינת ויגובשו צעדים מעשיים ליישום המדיניות הממשלתית בנושא.**

בברכה,

ד"ר מר

מ"פ מנכ"ל משרד ראש הממשלה

העתקים:

- ח"כ ניסין טעווח, ראש הממשלה
- ח"כ ישראל כ"ץ, שר האוצר
- מר רוני חזקיהו, מחשב הכלכל, משרד האוצר
- פרופ' אבי שמואל, ראש המועצה הלאומית לכלכלה
- מר אמיר ברקן, סמנכ"ל מלכתי ותשתיות, משרד ראש הממשלה

י' בכסלו התשפ"א
26 בנובמבר 2020
רכ. 2020-5450

לכבוד:

עו"ד מאיר בן שחר

באמצעות דוא"ל: sagia@jstlaw.co.il

יוסף שם טוב ושות', משרד עורכי דין

הנדון: מכרז מרכזי מס' 03-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי

סימוכין: פנייתכם מיום 19.11.2020

במענה לפנייתך שבסימוכין הרינו להשיבכם –

1. נבהיר כבר בראשית הדברים, אנו דוחים מכל וכל את טענותיכם בעניין הוראות חוק חובת המכרזים ותקנותיו הנוגעות להעדפת תוצרת הארץ כפי שהן באות לידי ביטוי במכרז מרכזי מס' 3-2020 לרכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי (להלן – **המכרז**). המכרז עומד בכל הוראות הדין הרלוונטיות ובכלל זה בהוראות הנוגעות להעדפת תוצרת הארץ.

2. בנוסף נציין, כי על מנת לוודא כי ניתנת למציעים המעוניינים בכך האפשרות להגיש פריטים הזכאים להעדפת תוצרת הארץ וכן על מנת להבטיח כי הליך התיחור במסגרת המכרז יאפשר עמידה מלאה בהוראות הרלוונטיות, נקבעה מתכונת המכרז, כמכרז עם שלב מיון מוקדם. עיקרו של שלב המיון המוקדם הוא לקבוע מהם הפריטים שיזכו להעדפת תוצרת הארץ על פי התקנות ובהתאם להצעות המציעים בשלב זה.

3. נתייחס להלן לטענותיכם כפי שהוצגו במכתבכם שבסימוכין -

3.1 **סעיף 4.1** – בסעיף 1.3.1. למכרז (ובסעיפים נוספים) נקבע במפורש, כי במסגרת המכרז תינתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ אשר יוצע על ידי מציעים במסגרת הצעתם במכרז, וזאת בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 (להלן - **תקנות העדפת תוצרת הארץ**). בשלב זה טרם הגשת ההצעות, לעורך המכרז אין כל מידע עבור אלו מן הפריטים תתבקש העדפה, בגין איזה מן הפריטים תתבקש הגנה מאפליה ובהתאם לכך אלו פריטים יהיו זכאים להעדפת תוצרת הארץ, על פי הוראות חוק חובת המכרזים תשנ"ב-1992 (להלן - **חוק חובת המכרזים**) והתקנות שתוקנו מכוחו ובפרט תקנות העדפת תוצרת הארץ.

3.2. נוכח זאת נקבע במסגרת המכרז, כי בשלב הראשון מציעים המעוניינים בכך יגישו את בקשתם לזכאות למתן העדפה, יחד עם כל האישורים הנדרשים לכך על פי דין. בקשה זו תבחן על ידי עורך המכרז בהתאם להוראות הדין הרלוונטיות, כאשר בסיום הליך הבחינה יפרסם עורך המכרז, את רשימת הפריטים הזכאים להעדפה וזאת כאמור לעיל בהתאם לדין. ראו בהקשר זה גם את

תשובות עורך המכרז לשאלות הבהרה שהתקבלו בנושא – שאלות 5, 6, 9, 11, 14, 16, 37, 41, 44-49, 46.

3.3 **סעיפים 4.2 - 4.3** – במסגרת מענה עורך המכרז לשאלות הבהרה (שאלה 12) התייחס עורך המכרז לעניין זה כדלהלן: "[...] בהתאם לתקנות חובת המכרזים, לחשב הכללי סמכות לערוך מכרז מרכזי בעבור משרדי הממשלה. כידוע, תכליתו של מכרז מרכזי הינה, בין היתר, מקסום כוח הרכש והיתרון לגודל הן בהיבט הכספי והן בהיבט התפעולי. בהתאם לכך, מכרז מרכזי נערך כמכרז יחיד ולא כצבר של מכרזים רבים. נוכח זאת, ומשמשרד האוצר הינו גוף אשר אמנת ה-GPA חלה עליו, בחינת זכאות להעדפת תוצרת הארץ מול איסור אפליה בהתאם לאמנת ה-GPA מבוצעת במסגרת ההליך המכרזי".

3.4. למעלה מן הדרוש נוסף, כי הן תקנות העדפת תוצרת הארץ והן אמנת ה-GPA עוסקות במתן העדפה או אי מתן העדפה ביחס להתקשרות כולה ולא ביחס להזמנה ספציפית. בהתאם לכך יש לבחון את היקף ההתקשרות ביחס להתקשרות בכללותה ולא ביחס להזמנה ספציפית.

3.5 **סעיף 4.4** – כאמור לעיל, החלטת עורך המכרז באשר לפריטים הזכאים להעדפת תוצרת הארץ תהיה בסיוע שלב א' של המכרז, והיא תהיה בהתאם לבקשות המציעים ולהוראות הדין הרלוונטיות. בתוך כך יבחן עורך המכרז את זכאותו של פריט מסוים להגנה מפני אפליה, בהתאם לתחולת אמנת ה-GPA. בהקשר זה נציין, כי בהתאם לבדיקתנו מול נציגי מינהל סחר חוץ במשרד הכלכלה, ההחרגה של סוגי טובין מסוימים בנספח 3 לאמנת ה-GPA, היא אך ורק ביחס לחלק מהגופים המנויים בנספח זה, כמפורט בהערות (Notes) לנספח. משרד האוצר אינו אחד מהגופים המנויים שם.

3.6 **סעיף 4.5** – מטרת סעיף 1.3.1.6.2. היא לתמרץ מציעים שמבקשים לקבל העדפה, לוודא כי יש באפשרותם לספק את הפריט "הישראלי", בכל תקופת ההתקשרות ולמנוע מצב שספק יזכה במכרז, תוך שהוא מועדף על פני מציע שהציע הצעה טובה יותר ולאחר מכן יחליף את הפריטים או חלקם בהתאם לרווחיותו. שינוי שכזה יביא כמובן לפגיעה בשוויון בין המציעים וייתן העדפה שאינה ראויה למציע שיוכרז כזוכה. שונה הדבר במקרה בו המציע הציע פריט זר, או פריט מתוצרת ישראלית אך לא ביקש בגינו העדפה, שאז תמריץ זה לא נדרש. יצוין, כי במסגרת המכרז קיים מנגנון החלפת פריטים, בין אלו שהתבקש עבורם העדפת תוצרת הארץ ובין אלו שלא.

3.7 **סעיף 4.6** – עניינו של סעיף 1.3.1.7. לאפשר עדכון פריטים גם בשלבי המכרז הבאים, במקרים שבהם העדכון נדרש מסיבות שונות, כגון מקרים שלא היה ניתן לצפות מראש, מקרים שלא בשליטת המציע ועוד. מכל מקום כפי שהושב על ידי עורך המכרז במסגרת המענה על שאלות הבהרה לשאלה דומה (שאלה 41), תקנות העדפת תוצרת הארץ יישומו בהתאם לכל דין. בשים לב לאמור בסעיף 1.3.1.1. למכרז, הרי שגם עדכון הרשימה מכוח סעיף 1.3.1.7. למכרז ייעשה בהתאם להוראות הדין ובכללן הוראות תקנות העדפת תוצרת הארץ.

3.8. נוכח האמור אנו דוחים את טענותיכם, לפיהן ועדת המכרזים החליטה שלא ליישם את תקנות העדפת תוצרת הארץ באופן מלא. כאמור לעיל המכרז עומד בכל הוראות הדין ובכלל זה בהוראות הנוגעות להעדפת תוצרת הארץ והן יישומו במלואן בהתאם לאמור.

3.9. באשר לאמור בסעיפים 8 ו-9 לפנייתכם בנוגע ליחס שבין הוראת התקנות לבין האמור באמנת ה-GPA, נפנה לאמור בסעיף 5א(ב) לחוק חובת המכרזים, לפיו "תקנות לפי חוק זה יחולו ככל שאינן סותרות התחייבות של המדינה באמנה בינלאומית".

בכבוד רב,

דודן רותם
עורך מכרזים מרכזיים

העתק:

שר הכלכלה והתעשייה – מר עמיר פרץ sar@economy.gov.il

מנכ"ל משרד הכלכלה והתעשייה – מר דוד לפלר mankal@economy.gov.il

מנהל מטה כחול לבן משרד הכלכלה והתעשייה – גבי רונה קוטלר rona.kotler@economy.gov.il

אחראי מטה כחול לבן במשרד ראש הממשלה – מר יפתח סומך yiftachs@pmo.gov.il

נשיא התאחדות התעשיינים – ד"ר רון תומר silvana@industry.org.il

מר גל אמיר – מנהל מינהל הרכש הממשלתי

עו"ד רוני מר – יועץ משפטי, הלשכה המשפטית, משרד האוצר

מר אלון קינסט - מנהל תחום בכיר ניהול התקשרויות, מינהל הרכש הממשלתי

גבי איריס גידיץ – מנהלת יחידת הרכש הממשלתי, ענבל

עו"ד בנצי גולדברג – יועץ משפטי, יחידת הרכש הממשלתי, ענבל

תצהיר

אני הח"מ, דורון-חירט רותם, הנושא ת.ז. 040489445 לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת כולה ואת האמת בלבד, וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר כדלקמן:

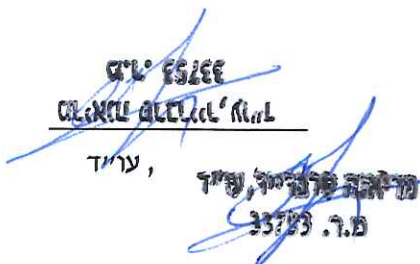
1. הנני משמש בתפקיד עורך מכרזים מרכזיים עבור מינהל הרכש הממשלתי.
2. תצהיר זה ניתן בתמיכה לתגובת המדינה לבקשה לצו זמני בעת"מ -12-2456 20 טלדור כבלים ומערכות בע"מ נגד משרד האוצר מנהל הרכש הממשלתי בפני בית המשפט לעניינים מנהליים בירושלים ולאמות האמור בה.
3. העובדות המצוינות בתגובה הן נכונות למיטב ידיעתי ואמונתי.

אני מצהיר כי זהו שמי זו חתימתי כי תוכן תצהירי זה אמת.


חתימת המצהיר

אישור

אני הח"מ, מ'א"א סכנ"ר, עו"ד, מאשר בזה כי ביום 27/1/21 הופיע בפני מי קובון כותם הנושא ת.ז. 040489445, ואחרי שהוזהרתי אותה כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.


מ.ר. 3373
מחלקת סדר יום, ע"ד
עו"ד

זמן ביצוע הפעולה: 14:47 27/01/2021
מספר תיק: 2456-12-20
סוג בקשה: בקשה באמצעות המזכירות
מספר אסמכתא למעקב: 5159546

על המגיש לשמור את מספר האסמכתא לשם קבלת מידע אודותיו
המסמך הועבר לבדיקת מזכירות.

- אם יאושר, יתיק בתיק ומועד ההגשה החוקי יחושב לפי זמן ביצוע הפעולה באתר ולא לפי תאריך האישור במזכירות. כמו כן, יופק אישור שיוצג בתיקיית תיק נייר.
- אם לא יאושר, תשלח למגיש הודעה על כך.