



מכרז פומבי משותף

מס' מא/2025/04

לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור

מכרז זה נערך עבור הרשויות ע"י עוה"ד ד.ר.ריה ושות' משרד עורכי דין ומכלול רכש מוניציפאלי
כל הזכויות שמורות. אין להעתיק, לשכפל ו/או לעשות שימוש במסמכי המכרז ללא אישור.

אפריל 2025

מכרז פומבי משותף

מס' מא/04/2025

לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור

תוכן עניינים

4	מסמך א' – ההזמנה להציע הצעות.....
17	מסמך אי(1) – פרטי המשתתף ופירוט ניסיונו הקודם.....
26	מסמך אי(2) – אישור ר"ח על מחזור כספי.....
27	מסמך אי(3) – נוסח ערבות מכרז.....
28	מסמך אי(4) – תצהיר קיום דיני עבודה.....
29	מסמך אי(5) – תצהיר ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות.....
30	מסמך אי(6) – תצהיר היעדר קירבה והיעדר ניגוד עניינים.....
31	מסמך אי(7) – תצהיר אי תיאום מכרז.....
32	מסמך אי(8) – תצהיר עסק בשליטת אישה.....
34	מסמך אי(9) – רשימת מסמכים להגשה.....
35	מסמך ב' – הצהרת המשתתף.....
37	מסמך ב'(1) – כתב התחייבות כלפי מנהל המכרז.....
39	מסמך ב'(2) – כתב ערבות כלפי מנהל המכרז.....
40	מסמך ג' – הסכם מסגרת.....
58	נספח א' – נוסח ערבות ביצוע.....
59	נספח ב' – הוראות ביטוח.....
61	נספח ב'(1) – נוסח אישור קיום ביטוחים.....
62	נספח ג' – מפרט טכני.....
88	נספח ג'(1) – תצהיר בדבר קיום הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין.....
89	נספח ד' – חוברת פרטים.....
90	נספח ה' – כתב כמויות והצעת המחיר.....

מכרז פומבי משותף

מס' מא/04/2025

לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור

הרשויות המקומיות: עיריית באר יעקב, עיריית בית שמש, עיריית בת ים, עיריית חדרה, עיריית כפר סבא, עיריית מעלה אדומים, עיריית טבריה, עיריית יהוד מונסון, עיריית ביתר עילית, מועצה אזורית הר חברון, מועצה אזורית שומרון, מועצה מקומית גבעת זאב (להלן: "הרשויות המקומיות" או "הרשויות") מזמינות גופים העומדים בתנאי הסף למכרז להציע הצעות להתקשר עם הרשויות בהסכמי מסגרת לאספקה והתקנת של מזגנים מסוגים שונים במוסדות חינוך ומבני ציבור.

1. מסמכי המכרז מחולקים לארבעה פרקים כאשר כל פרק מהווה מכרז בפני עצמו וייבחן בנפרד.
2. על כל משתתף לעמוד בתנאי הסף הקבועים בחוברת המכרז ביחס לפרקים אליהם הוא מגיש הצעה.
3. על כל משתתף להעמיד ערבות בנקאית אוטונומית, להבטחת הצעתו במכרז לפקודת מנהל המכרז – ד.ר. יה ושות' משרד עורכי דין (להלן: "מנהל המכרז"), בהתאם לנוסח הקבוע במסמכי המכרז בדיוק.
4. ניתן לעיין במסמכי המכרז ללא עלות תחת הכתובת: www.drylaw.co.il.
5. משתתפים המעוניינים להגיש הצעה במכרז נדרשים לרכוש את מסמכי המכרז בסך של 2,000 ₪ בתוספת מע"מ (סה"כ 2,360 ₪) לכל פרק אליו הם מעוניינים להגיש הצעה (להלן: "דמי הרכישה").
6. לאחר ביצוע העברה יש לשלוח הודעה בדוא"ל: office@drylaw.co.il לרשום במסגרתה את שם המציע ומספר הזיהוי שלו באופן מדויק, לצרף להודעה צילום של ביצוע העברה, ולוודא קבלת חשבונית מס קבלה (בדוא"ל חוזר) על שם המשתתף.
7. את ההצעות על כל נספחיהן יש למסור ידנית במעטפת המכרז כשהיא סגורה ונושאת את מספר המכרז בלבד ללא סימני זיהוי אחרים.
8. ההצעות תוגשנה ביום 19/05/2025 עד השעה 12:00 (ניתן להגיש ביום ההגשה בלבד) לתיבת המכרזים המצויה בבניין עיריית בית שמש, רחוב יצחק רבין 2 בית שמש, קומה ג' במשרד סמנכ"ל העירייה.
- הצעה שתגיע לאחר שעה 12:00 לא תוכנס לתיבת ההצעות. לא ניתן להגיש הצעות שלא ביום הגשת ההצעות כאמור. מעמד הפתיחה ישודר באמצעות יישום ZOOM או TEAMS.
9. הרשויות אינן מתחייבות לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא.

בכבוד רב,

דוד ועקנין

יו"ר ועדת המכרזים המשותפת

עמוד 3 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

מכרז פומבי משותף מס' מא/2025/04 לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור

מסמך א' – ההזמנה להציע הצעות

1. מבוא ומידע כללי:

1.1. הרשויות המקומיות: עיריית באר יעקב, עיריית בית שמש, עיריית בת ים, עיריית חדרה, עיריית כפר סבא, עיריית מעלה אדומים, עיריית טבריה, עיריית יהוד מונסון, עיריית ביתר עילית, מועצה אזורית הר חברון, מועצה אזורית שומרון, מועצה מקומית גבעת זאב (להלן: "הרשויות המקומיות" או "הרשויות") מזמינות גופים העומדים בתנאי הסף למכרז להציע הצעות להתקשר עם הרשויות בהסכמי מסגרת לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור.

1.2. כל אחת מהרשויות המפורטות בסעיף 1.1 לעיל, כל תאגיד מקומי מטעם הרשויות ו/או גוף סמך שלהן וכן כל מוסד חינוך לרבות בתי ספר וכן ועדים מקומיים (במועצות האזוריות) (להלן: "הרשות המזמינה" או "הרשות המקומית") יוכלו לעשות שימוש בתוצאות מכרז זה ולבצע הזמנות ממי מהזוכים לפי תנאי ההתקשרות.

לא יועמדו ערבויות ביצוע למוסדות חינוך או גני ילדים או ועדים מקומיים אשר יבצעו הזמנות אלא לרשויות או לתאגידים המקומיים מטעמן בלבד.

1.3. מובהר כי המכרז מפורסם כמכרז משותף של הרשויות כהגדרתן לעיל אולם לאחר סיום הליך המכרז, כל רשות תחתום על חוזים נפרדים עם הזוכים, כולם או חלקם, זאת כפוף לאמור בסעיף 1.8 להלן ואין רשות אחת ערבה כלפי הרשות השנייה ביחס לחיוביה מול הספקים הזוכים.

1.4. המכרז מחולק לארבעה פרקים באופן שבו כל פרק ייבחן כמכרז בפני עצמו ובכל פרק ייבחרו מספר זוכים כמפורט להלן:

פרק	שם הפרק	מספר זוכים
א.	אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.	עד 3 זוכים
ב.	אספקה והתקנה של מערכות VRF ו-VRF מיני	עד 3 זוכים
ג.	אספקה בלבד (ללא התקנה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.	עד 3 זוכים
ד.	התקנה בלבד (ללא אספקה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.	מאגר ללא מגבלת זוכים. כולל "ספק צפוני" ו"ספק דרומי"

עמוד 4 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

"ספק צפוני" או "ספק דרומי": משתתף במכרז בפרק ד' אשר ביקש באמצעות סימון במסמך א' (1) להגיש הצעה רק לרשויות המוגדרות שם באזור הצפון/באזור הדרום לפי העניין.

1.5. כל משתתף יוכל להגיש הצעה לאחד הפרקים או יותר לפי שיקול דעתו ובלבד שהוא רכש את מסמכי המכרז ביחס לכל פרק אליו הוא מגיש הצעה והוא עומד בתנאי הסף לכל פרק אליו הוא מגיש הצעה.

1.6. הזוכים במכרז יחתמו על הסכמי מסגרת עם כל אחת מהרשויות ויעמידו, להבטחת התחייבויותיהם בהסכם עבור כל רשות מקומית בנפרד (לקראת הזמנה ראשונה בלבד) ערבות ביצוע בסך של 15,000 ₪ ללא קשר למספר הפרקים בו זכו (זוכים בפרק ד' בלבד יעמידו ערבות כאמור בגובה של 5,000 ₪).

1.7. "תקופת ההתקשרות" – תקופת ההתקשרות של כל רשות מקומית עם הזוכים תהא ל-12 חודשים ממועד חתימת הרשות המקומית על ההסכמים.

לרשות המקומית זכות הברירה להאריך את תקופת ההתקשרות בתקופות נוספות, של 12 חודשים או יותר וזאת עד לתקופה כוללת של 60 חודשים.

1.8. תשומת לב המציעים כי במכרז המשותף קיימות רשויות אשר יש להן כיום התקשרויות תקפות ביחס למזגנים מושא המכרז (כולן או חלקן) והן תוכלנה לחתום על חוזה התקשרות עם הזוכים במהלך 18 חודשים שלאחר החלטת ועדת המכרזים המשותפת ביחס לזוכים במכרז והזוכים יהיו מחויבים לרשויות כאמור.

עוד תוכלנה הרשויות לחתום על הסכם ההתקשרות ביחס לחלק מהפרקים במכרז זאת ככל שביחס לחלק מהם יש לה התקשרות אחרת קיימת ולחתום על הסכם עם הזוכים ביחס לפרקים האחרים מאוחר יותר – בהתאם למועדים בהם ההתקשרויות הנוכחיות שלה מסתיימות.

1.9. אופן תפעול הסכם ההתקשרות והפניה למי מהזוכים לצורך הזמנת מזגנים או שירותים מכוח מכרז זה קבועה בסעיף 12 להלן.

1.10. לא ניתנת בלעדיות לזוכים במכרז וכל אחת מהרשויות יכולה לרכוש את הטובין במכרז מאחרים לפי שיקול דעתה והדינים החלים עליה.

1.11. מנגנון שמירת מחירים :

הגדרות :

"המדד" – מדד מחירי תשומה בבנייה למסחר ומשרדים סדרה 800900 (מיזוג אוויר).

"מדד הבסיס" – המדד הידוע במועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

"המדד הקובע" – המדד הידוע בתום כל שישה (6) חודשים ממועד החלטת ועדת המכרזים על הזוכים.

עמוד 5 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

א. אחת ל-6 חודשים וככל שההפרש בין מדד הבסיס למדד הקובע עלה על 2% יעודכנו מחירי המחירון במכרז לכלל הפרקים, באופן שבו המחירים במחירון יוצמדו למדד בשיעור השינוי שבין מדד הבסיס למדד הקובע.

ב. כללי ההצמדה לא יחולו על טובין שהוזמנו בפועל וטרם סופקו. עם ביצוע הזמנה של טובין מכוח המכרז יתקבע מחיר הטובין בהתאם למועד ההזמנה ולא יהא להם עדכון כאמור לעיל.

ג. כללי ההצמדה לא יחולו במקרה ובו רשות בחרה לבצע "תיחור" בין מספר זוכים בפרק מסוים ביחס לטובין מסוימים ובמקרה זה תחייב את הזוכה הצעתו בתיחור.

ד. סברה רשות מקומית כי כללי ההצמדה מרעים את מצבה ביחס לתנאי השוק, היא תוכל להודיע לזוכים עימם התקשרה על סיום ההתקשרות בהודעה מוקדמת של 30 ימים.

1.12. בנוסף לאמור במסמכי המכרז, ככל שבתום 12 חודשים יפנו לרשות רוב הזוכים בפרק מסוים ויטענו כי מנגנון שמירת המחירים במכרז אינו תואם את התמורות בשוק ואין ביכולתם לספק לרשות את הטובין בפרק בו הם זכו במחירי הצעתם (לאחר יישום מנגנון שמירת המחירים) תוכל הרשות לפעול באחת מהדרכים הבאות:

א. התקשרות עם המציעים הזוכים בפרק אשר המציעים כן מוכנים להמשיך לספק את הטובין במחירי הצעתם ובתנאי שמירת המחירים במכרז למשך 12 חודשים נוספים והקפאת ההסכם עם המציעים שאינם מוכנים למשך 12 חודשים.

בתום 12 חודשים תוכל הרשות לבצע בירור נוסף כמפורט לעיל (גם עם הזוכים שההסכם עימם הוקפא) וחוזר חלילה עד תום 5 שנים.

ב. ביצוע הליך תחרותי בפרק, בין המציעים הזוכים או כל המשתתפים בפרק שעמדו בתנאי הסף לפי החלטת הרשות, על כלל הפריטים.

בוצע הליך תחרותי רק בין הזוכים בפרק - בחירת זוכים תהא באופן שבו המציע שקיבל את הציון המשוקלל הנמוך ביותר (בהתאם לכללי הזכייה במכרז להלן) תוקפא זכייתו למשך התקופה בה הזוכים בהליך התחרותי הנוסף עומדים אחר הצעתם בהליך התחרותי כאמור ולא פחות מ-12 חודשים.

בוצע הליך תחרותי בין כל המשתתפים בפרק (גם אלו שלא זכו) ייבחרו מספר הזוכים לפי שק"ד הרשות.

חובה על המציעים הזוכים להגיש הצעה בהליך כאמור.

ג. ביטול ההסכם עם הזוכים, כולם או חלקם.

ד. הרשות תוכל להפעיל את המנגנונים הקבועים בסעיפים א' או ב' לעיל, לעיל אחת ל-12 חודשים או אחת לתקופה קצרה יותר לפי בחירתה.

עמוד 6 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

1.13. יתר תנאי ההתקשרות לרבות, ביטוחים, מפרטים טכניים, מחירונים, אמת SLA, אחריות, פיצויים מוסכמים, יחסי הצדדים וכיו' מפורטים בהסכם המסגרת (מסמך ה') על נספחיו.

2. להלן ריכוז התאריכים ומידע:

2.1. להלן ריכוז מועדים ומידע למכרז.

האירוע	מידע ותאריכים
רכישת מסמכי מכרז לכל פרק	עלות רכישה: לפרקים א' – ג': 2,000 ₪ בתוספת מע"מ כדין (2,360 ₪) בגין כל פרק אליו מוגשת הצעה. לפרק ד': 1,000 ₪ + מע"מ. דמי הרכישה יועברו לחשבון על שם מנהל המכרז: ד.ר.יה ושות' משרד עורכי דין, בבנק: לאומי (10), סניף: 851 חשבון: 36489493. לאחר ביצוע העברה יש לשלוח הודעה בדוא"ל: office@drylaw.co.il לרשום במסגרתה את שם המציע ומספר הזיהוי שלו באופן מדויק, לצרף להודעה צילום של ביצוע העברה, ולוודא קבלת חשבונית מס קבלה (בדוא"ל חוזר) על שם המשתתף.
ערבות מכרז	למגישי הצעה בפרקים א' – ג': סך של 25,000 ₪ (ערבות אחת בסכום כאמור ללא קשר למספר הפרקים אליהם מוגשת הצעה) למגישי הצעה בפרק ד': סך של 10,000 ₪ . לפקודת מנהל המכרז, ובתוקף עד ליום 19/08/2025 לפחות.
מועד הגשת הבהרות ושאלות בקשר עם מסמכי ותנאי המכרז.	לא יאוחר מיום 27/04/2025 עד השעה 12:00 . באופן, במועד, בפורמט ובמבנה שהוכתבו במסמכי המכרז.
דוא"ל להגשת שאלות.	דוא"ל: office@drylaw.co.il. טלפון לבירורים טכניים - אצל יועץ המכרז מר גדעון רוט - מכלול רכש מוניציפאלי, בטלפון: 050-7577792.
מועד אחרון להגשה ומקום הגשת הצעה	ההצעות תוגשנה ביום 19/05/2025 עד השעה 12:00 (ניתן להגיש ביום ההגשה בלבד) לתיבת המכרזים המצויה בבניין עיריית בית שמש, רחוב יצחק רבין 2 בית שמש, קומה ג' במשרד סמנכ"ל העירייה.
פתיחת תיבת מכרזים	מעמד הפתיחה ישודר ב-ZOOM או TEAMS. הודעה תימסר בנפרד.

עמוד 7 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

2.2. הרשויות המקומיות עורכות המכרז יוכלו להודיע על שינוי המועדים ו/או המידע לעיל בהודעה שתשלח לרוכשי חוברת המכרז ותועלה לאתר מנהל המכרז.

3. תנאי סף

רשאי להשתתף במכרז זה עוסק מורשה או תאגיד שיוסד בישראל אשר עומד בכל התנאים המצטברים שלהלן:

בתנאי הסף שלהלן:

"**גוף ציבורי**" בתנאי סף זה: רשות מקומית, תאגיד מקומי, משרדי ממשלה, חברות ממשלתיות, גופי סמך, איגודי ערים, אשכולות רשויות, גופים שהוקמו בחוק או לפי חוק, קופ"ח, משטרה, צה"ל, מוסדות להשכלה גבוהה, עמותות העוסקות בחינוך ו/או רווחה, מפעילי בתי ספר וכל גוף אחר עליו חלה חובת מכרז.

"**מבני ציבור**" משמעו: מוסדות חינוך (לרבות בי"ס, גנים, מעונות מוסדות להשכלה גבוהה), מבנים המשרתים את הגוף הציבורי כמשרדים או כקבלת קהל או לכל צורך אחר לרבות משרדי הרשות, היכלי תרבות, מתני"סים, בתי כנסת, אצטדיונים, היכלי ספורט וכיו"ל

3.1. ניסיון קודם:

א. פרק א' - אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים:

סיפק והתקין עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 500 מזגנים מפוצלים ו/או מיני מרכזיים לפחות בשנה בממוצע בשנים 2022 – 2024.

ב. פרק ב' - אספקה והתקנה של מערכות VRF ו-מיני VRF:

סיפק והתקין עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 50 מערכות VRF או מיני VRF לפחות בשנה בממוצע בשנים 2022 – 2024.

ג. פרק ג' - אספקה בלבד (ללא התקנה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים:

עומד בתנאי הסף שבפרק א' או לחלופין סיפק עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 500 מזגנים מפוצלים ו/או מיני מרכזיים לפחות בשנה בממוצע בשנים 2022 – 2024.

ד. פרק ד' - התקנה בלבד (ללא אספקה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים:

עומד בתנאי הסף שבפרק א' או לחלופין התקין עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 100 מזגנים מפוצלים ו/או מיני מרכזיים לפחות בשנה בממוצע בשנים 2022 – 2024.

להוכחת עמידתו בתנאי הסף כאמור יפרט המשתתף על ניסיונו במסגרת מסמך א'(1).

עמוד 8 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

3.2. איתנות פיננסית :

בעל מחזור כספי שנתי ממוצע בשנים המסתיימות בימים 31.12.21, 31.12.22, 31.12.23 בסך של :
לפרקים א' – ג' : 2,000,000 ₪ (לא כולל מע"מ).
לפרק ד' : 500,000 ₪ (לא כולל מע"מ).

להוכחת עמידתו בתנאי הסף, יצרף המשתתף אישור רו"ח בנוסח מסמך א'(2).

3.3. המשתתף מעסיק :

1. לפרקים א' – ג' : מעסיק (ביחסי עובד ומעביד – לא פריילנסרים) לפחות שלושה (3) צוותים מקצועיים כאשר בכל צוות יש שני עובדים לפחות שהינם אחד מאלו: מהנדס חשמל או הנדסאי חשמל או טכנאי חשמל או טכנאי מיזוג אוויר או הנדסאי מיזוג אוויר או טכנאי קירור או מהנדס מכונות או מהנדס חימום ואוורור.

2. לפרק ד' : מעסיק (ביחסי עובד ומעביד – לא פריילנסרים) שלושה (3) עובדים מקצועיים שהינם אחד מאלו: מהנדס חשמל או הנדסאי חשמל או טכנאי חשמל או טכנאי מיזוג אוויר או הנדסאי מיזוג אוויר או טכנאי קירור או מהנדס מכונות או מהנדס חימום ואוורור.

להוכחת עמידתו בתנאי הסף כאמור יפרט המשתתף על העובדים במסמך א'(1) ויצרף את ההסמכות/תעודות שלהם.

3.4. למגישי הצעה בפרקים א' ו- ג' : המזגנים המוצעים יהיו בדירוג A לפחות.

על המשתתף לפרט על המזגנים המוצעים על ידו במסמך א'(1) בהתאמה למזגנים המפורטים בהצעת המכיר.

3.5. הגיש תצהיר חתום ומאומת כדין ביחס להיעדר קירבה ביחס לכלל הרשויות בנוסח מסמך א'(6).

יש לצרף תצהיר חתום ומאומת בנוסח מסמך א'(6).

3.6. הגיש ערבות בנקאית, בסכום ובתוקף הקבועים בסעיף 2.1 לעיל, בנוסח מסמך א'(3) לפקודת מנהל המכרז בהתאם להוראות שבסעיף 5.11 להלן. יובהר כי סכום הערבות הוא קבוע ללא קשר למספר הפרקים אליהם מוגשת הצעה (מציע המגיש למספר פרקים או לפרק אחד יגיש את אותו סכום ערבות כתלות בזוהות הפרק/ים אליהם מוגשת הצעה).

יש לצרף ערבות בנקאית מקור בהתאם להוראות שבסעיף 5.11.

3.7. רכש את מסמכי המכרז בהתאם להוראות הקבועות בסעיף 2.1 לעיל ביחס לכל פרק אליו הוא מגיש הצעה.

יש לצרף העתק חשבונית מס קבלה ממנהל המכרז המעידה על רכישת מסמכי המכרז.

לא מילא מציע אחר איזה מהתנאים להשתתפות במכרז, רשאית ועדת המכרזים, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע או לחלופין, בכפוף להוראות הדין, לבקש כי ישלים ו/או יתקן ו/או יבהיר איזה מהנתונים שבהצעתו ו/או המסמכים שצורפו לה.

4. הצעת המשתתף

- 4.1. ההצעה תוגש על ידי ישות משפטית אחת בלבד, (המגיש יכונה לעיל ולהלן: "המשתתף" או "המציע") כאשר כל המסמכים והאישורים הנדרשים במכרז, לרבות הערבות הבנקאית, יהיו על שם המשתתף במכרז בלבד אלא אם נאמר אחרת באופן מפורש במסמכי המכרז.
- 4.2. המשתתף יגיש את הצעתו במחירון בפרק אליו הוא מגיש הצעה. התגלתה סתירה בהצעת המחיר בין עותקי ההצעות לרבות בין בעותק הפיסי לעותק המודפס – תחייב את המציע ההצעה הזולה מבין העותקים.
- 4.3. כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות לגביהם, בין אם בדרך של תוספת בגוף המסמכים ובין באמצעות מכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים להביא לפסילת ההצעה ובכל מקרה יחייב את הצדדים הנוסח במסמכי מכרז זה ו/או מסמכי ההבהרות ככל שיפורסמו, ללא כל שינוי, תוספת או הסתייגות.
- 4.4. על מורשי החתימה של המשתתף לחתום על כל מסמכי המכרז, לרבות הצעת המשתתף, הסכם ההתקשרות, נספחיו, במקום המיועד לכך וכן בשולי כל עמוד.

5. מסמכי ההצעה

- כל משתתף יצרף להצעתו את כל המסמכים והאישורים המפורטים להלן הן בעותק פיסי (מודפס) והן סרוק על גבי כונן USB :
- 5.1. כל מסמכי המכרז, בצירוף ההודעות למציעים (ככל שנערכו/נשלחו ע"י ועדת המכרזים או מנהל המכרז), כשהם חתומים על-ידו (כשכל דף חתום ע"י המשתתף, בשוליו) לרבות ההסכם כשהוא **חתום** במקום המיועד לכך וחתימת המשתתף מאומתת שם.
- 5.2. כל המסמכים המפורטים בסעיף 3 לעיל.
- 5.3. כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976, דהיינו :
- 5.3.1. אישור ניהול ספרים – דהיינו אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו - 1976 תקף על שם המשתתף.
- 5.3.2. תצהיר בדבר "קיום דיני עבודה" בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 חתום על ידי מורשי החתימה מטעם המשתתף ומאושר כדין בנוסח **מסמך א' (4)**.
- 5.3.3. תצהיר "ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות" בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 חתום על ידי מורשי החתימה מטעם המשתתף ומאושר כדין בנוסח **מסמך א' (5)**.
- 5.4. תצהיר אי תיאום מכרז בנוסח מסמך א' (7).
- 5.5. "לעסק בשליטת אישה" בלבד : תצהיר עסק בשליטת אישה בנוסח מסמך א' (8).

עמוד 10 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

5.6. העתק תעודת עוסק מורשה.

5.7. העתק אישור על ניכוי מס הכנסה במקור, תקף, על שם המשתתף.

5.8. תאגיד: העתק תעודת התאגדות של המשתתף.

5.9. תאגיד: תדפיס נתונים עדכני של המשתתף בספרי רשם התאגידים הרלוונטי לסוג ההתאגדות של המשתתף (אין צורך בפירוט שעבודים). מציע שהינו חברה ציבורית יוכל להעביר חלק הדרישה כאמור - תדפיס מאתר האינטרנט של הבורסה לניירות ערך.

5.10. אישור עו"ד או רו"ח בשולי טופס ההצהרה (מסמך ב').

5.11. ערבות מקור, אוטונומית, שהוצאה על ידי בנק בישראל או על ידי חברת ביטוח ישראלית שבתאגידה רישיון לעסוק בישראל בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א - 1981 בסכום ובתוקף הקבועים בסעיף 2.1 לעיל, לפקודת מנהל המכרז בנוסח מסמך א'(3).

מובהר כי:

מנהל המכרז יהא רשאי לדרוש הארכת תוקף הערבות לתקופה נוספת והמציע יאריך את תוקף הערבות עפ"י הדרישה. אי-הארכת הערבות כנדרש תהווה, כשלעצמה, עילה לפסילת הצעת המשתתף.

וועדת המכרזים תהא רשאית לפסול הצעה אשר הערבות שצורפה לה אינה עומדת בתנאי מכרז זה.

וועדת המכרזים ו/או מנהל המכרז יהיו רשאים להגיש את הערבות לפירעון, כולה או חלקה, במקרים הבאים:

5.11.1. כל אימת שהמשתתף יחזור בו מהצעתו לאחר חלוף המועד האחרון להגשת הצעות, בכל דרך שהיא.

5.11.2. כל אימת שהמשתתף נהג במהלך המכרז בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים.

5.11.3. כל אימת שהמשתתף מסר לוועדת המכרזים מידע מוטעה או מידע מהותי לא מדויק.

5.11.4. כל אימת שלאחר שנבחר המשתתף כזוכה במכרז, הוא לא פעל על פי ההוראות הקבועות במכרז שהן תנאי מוקדם להתקשרות עם מי מהרשויות.

והכל מבלי לגרוע מזכות כל רשות מקומית לפיצוי בגין כל נזק ו/או הפסד שיגרמו לה עקב מעשים כאמור לעיל. למען הסר ספק יודגש כי לא תתקבל כערבות המחאה אישית ו/או המחאת עסק ערב.

משתתף שהצעתו לא זכתה, ערבותו תוחזר לו לאחר ההתקשרות עם הזוכה/ים במכרז.

ככל שתחולט הערבות, כולה או חלקה – יועבר לכל רשות החלק היחסי מחילוט הערבות באופן שווה על ידי מנהל המכרז.

לא צירף המציע להצעתו איזה מהמסמכים האמורים לעיל, רשאית ועדת המכרזים, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע או לחלופין; לבקש כי יוסיף ו/או ישלים ו/או יתקן ו/או יבהיר איזה מהמסמכים שבהצעתו ו/או הנתונים המפורטים בה וכן רשאית ועדת המכרזים להתעלם מפגמים אשר אינם מהותיים, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

עמוד 11 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בעת ולצורך הערכת ההצעות תהיה ועדת המכרזים רשאית לדרוש מהמציע לפרט ו/או להבהיר ו/או להוסיף מסמכים על המסמכים שהגיש במצורף להצעתו כאמור והמציע מתחייב לשאת פעולה עם ועדת המכרזים ו/או מי מטעמה שיעסקו בהערכת ההצעות ולהמציא כל מסמך שיידרש על-ידם, כאמור.

6. אופן ומועד הגשת ההצעה

- 6.1. מעטפת המכרז תופקד בתיבת המכרזים במקום ובמועד המפורטים בסעיף 2.1 לעיל.
- 6.2. כל הצעה תהא בתוקף לתקופה של 90 (תשעים) ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. ועדת המכרזים תהא רשאית לדרוש את הארכת תוקף ההצעה למשך 90 (תשעים) ימים נוספים והמציע מחויב לפעול בהתאם לדרישה זו.
- 6.3. מגישי ההצעות רשאים להשתתף בפתיחת מעטפות המכרז.
- 6.4. ועדת המכרזים רשאית להאריך את המועד להגשת הצעות בהודעה בכתב למשתתפים.
- 6.5. בהגשת הצעתו מביע המשתתף הסכמתו לכל תנאי המכרז ולכל האמור במסמכי המכרז, ובכלל זאת לכל תנאי הסכם ההתקשרות.

7. רכישת חוברת המכרז והוצאות

- 7.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש בתנאים הקבועים בסעיף 2.1 לעיל.
- 7.2. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכות בהוצאת הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המציע.
- 7.3. גוף אשר לא רכש את מסמכי המכרז לא ייחשב כמציע במכרז (גם אם הגיש הצעה ללא רכישה) ולא יהא זכאי לזכויות העומדות למציע במכרז.

8. הבהרות ושינויים

- 8.1. עד למועד הקבוע לעניין זה בסעיף 2.1 לעיל ולדוא"ל שם, יהא רשאי כל אדם להגיש שאלות הבהרה בכתב במסמך MS-Word בלבד, במבנה שלהלן:

מס"ד	המסמך או הנספח אליו מתייחסת ההבהרה	סעיף רלבנטי	נוסח השאלה

עמוד 12 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

כמו כן יש לציין את פרטי איש קשר מטעם המציע, כולל כתובת דואר אלקטרוני ומספר טלפון.

8.2. יודגש, כי תינתן התייחסות לשאלות הבהרה, אלא אם נשלחו באופן, במועד, בפורמט ובמבנה, המוכתבים לעיל.

8.3. ככל שיהיו שינויים במכרז יועלו השינויים לאתר האינטרנט של מנהל המכרז וישלחו למציעים אשר רכשו את מסמכי המכרז.

8.4. כל הסבר, פרשנות או תשובה שניתנו בעל-פה, אין ולא יהיה להם כל תוקף שהוא. רק תשובות בכתב – תחייבנה את הרשויות.

8.5. הרשויות רשאיות, בכל עת, עד למועד האחרון להגשת הצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתן או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז, יובאו, בכתב, לידעת כל רוכשי מסמכי המכרז בדוא"ל לפי הפרטים שנמסרו על-ידי רוכשי מסמכי המכרז, יחתמו ע"י המציע ויצורפו על-ידו להצעתו.

8.6. הרשויות רשאיות לצרף, עד למועד המענה לשאלות הבהרה רשויות נוספות למכרז המשותף. הודעה על צירוף רשויות תהווה חלק מסמך המענה/השינויים למכרז.

9. שמירת זכויות

9.1. המשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.

9.2. כל אחת מהרשויות המקומיות תהינה זכאיות לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז בהתאם לתנאי ההסכם.

10. בחינת ההצעות

10.1. ועדת מכרזים או מי מטעמה תבחן ותעריך את ההצעות של המשתתפים בכל פרק בנפרד באמצעות בדיקת שלמות הצעת המציע, תקינות הערבות הבנקאית ועמידתו של המציע בתנאי הסף.

10.2. המציעים הזוכים בכל פרק יהיו אלו שסך המחירים שלהם במחירון היה הנמוך ביותר ועד מספר המציעים המירבי לזכיה בפרק.

10.3. על אף האמור לעיל, מובהר כי ככל שבידי מי מהרשויות תהא המלצה שלילית על המשתתף ממזמין שירותים אחר או ככל שלמי מהרשויות יש ניסיון קודם רע עם המשתתף, תוכל ועדת המכרזים לזמנו לשימוע בפניה ולפסול את הצעתו.

10.4. אי השלמת מקום הטעון מילוי ו/או כל שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת בגוף המסמכים ובין בכתב לוואי או בכל דרך אחרת, עלולים לגרום לפסילת ההצעה ו/או להשלמתה ע"י ועדת המכרזים ו/או לכל תוצאה או פעולה אחרת, כפי שייקבע ע"י ועדת המכרזים.

עמוד 13 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

10.5. אי הגשת מסמך או מסמכים, אשר יש להגישם לפי דרישות מכרז זה, עלול לגרום לפסילת ההצעה או לדרישה להשלמתם ו/או לכל תוצאה או פעולה אחרת, כפי שייקבע ע"י ועדת המכרזים.

ועדת המכרזים מסמיכה את מנהל המכרז לפנות בשמה לצורך השלמת נתונים ו/או מסמכים נדרשים בהתאם להוראות המכרז.

10.6. למרות כל האמור לעיל, ועדת המכרזים אינה מתחייבת לקבוע כל הצעה שהיא כזוכה, כן רשאית ועדת המכרזים להתנות את הזכייה בתנאים, ללא חובת הנמקה.

10.7. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, תהא ועדת המכרזים רשאית שלא לדון בהצעת משתתף או לפסלה אם יש לה יסוד סביר לחשוש שפעל בחוסר תום לב ו/או שלא בדרך המקובלת בהליכי מכרז, או שכוונתו הייתה להוליך שולל את הוועדה על ידי שגיאות שנעשו במתכוון או על ידי תכסיסים בלתי הוגנים, או שהצעתו מבוססת על הבנה מוטעית של נושא המכרז או על הנחות בלתי נכונות או אם המחירים שצוינו בהצעה אינם סבירים.

10.8. ועדת המכרזים (או מי מטעמה) רשאית, על פי שיקול דעתה, לדון עם המשתתפים בפרטי הצעתם, לדרוש מהמשתתפים פרטים נוספים ו/או הבהרות נוספות לשביעות רצונה המלא גם לאחר פתיחת ההצעות על מנת לבחון את המשתתף והצעתו במסגרת שיקוליה כאמור.

11. הודעה על זכייה וההתקשרות

11.1. עם קביעת הזוכה/ים במכרז, תודיע על כך ועדת המכרזים לזוכה/ים.

11.2. חוזה ההתקשרות עליו חתמו הזוכים, פרטי ההתקשרות עימם ומחירי הצעתם יועברו לרשויות המקומיות לשימושן. כל רשות מקומית תחתום בנפרד על חוזה לפי שיקול דעתה, מובהר כי לאחר סיום הליך המכרז תתנהל כל רשות באופן עצמאי.

ככל שרשות מקומית מסוימת תבקש זאת, יחתמו הזוכים שם על החוזים מחדש כולל חוזה מתוקן עם שינויים ככל שהיו שינויים במסגרת מסמך הבהרות למכרז וזאת תוך 7 ימים ממועד בקשת הרשות.

11.3. אישורי קיום ביטוחים וערבויות ביצוע:

11.3.1. אישור בדבר קיום ביטוחים חתום על ידי מבטח וכן ערבות כללית לביצוע, בסך הקבוע בסעיף 2.1 לעיל, יועברו לכל רשות זאת לאחר הודעה על כוונה למסור לזוכה הזמנת עבודה ראשונה מטעם אותה רשות.

משתתף אשר העמיד ערבות כאמור אך לא קיבל הזמנה מהרשות משך 12 חודשים רצופים יוכל לבקש ולקבל את הערבות הכללית שהעמיד עבור הרשות חזרה. יובהר כי הזוכה כאמור ימשיך להיות מחויב כלפי הרשות לכל אורך תקופת ההסכם.

11.3.2. בנוסף לערבות הכללית, רשות תוכל בהזמנות מעל 400,000 ₪ לדרוש העמדת ערבות ביצוע בשיעור של 5% מסכום ההזמנה אשר תהא בתוקף עד 60 ימים לאחר סיום האספקה.

11.3.3. בנוסף תועמד ערבות בסך של 5,000 ₪ לטובת מנהל המכרז בנוסח הקבוע במסמך ב' (2) להבטחת התחייבויות הזוכים כלפי מנהל המכרז.

11.4. ועדת המכרזים המשותפת תשלח הודעה בכתב ליתר המשתתפים במכרז באשר לאי זכייתם.

עמוד 14 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

11.5. ההסכם המצורף למסמך פנייה זה, על נספחיו, מהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה. יש לראות את מכרז זה ואת ההסכם המצורף לו, על נספחיו, כמסמך אחד המשלים זה את זה. בכל מקרה של סתירה בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, ייעשה מאמץ ליישב בין שני הנוסחים. בנסיבות שבהן לא ניתן ליישב בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, יגבר נוסח ההסכם ויראו נוסח זה כנוסח המחייב את המציעים, וכנוסח הכתוב במכרז זה.

11.6. כל אחת מהרשויות תוכל לבטל את ההסכם עם מי מהזוכים (כולם או חלקם) בהתאם לתנאי ההסכם (מסמך ה').

12. שימוש במאגר הזוכים בכל פרק והזמנות עבודה:

12.1. כל אחת מהרשויות המקומיות תוכל לבצע הזמנת מזגנים או התקנת מזגנים מאיזה מהזוכים במכרז בהתאם לפרק בו הוא זכה לפי שיקול דעתה.

12.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תוכל כל רשות מקומית (לא חייבת) לפנות לזוכים בבקשה לקבלת הצעות מחיר והזוכים (בפרק הרלוונטי) יהיו חייבים להגיש לרשות הצעות מחיר שוות או משופרות ביחס להצעות המחיר שלהם במכרז.

בהליך התייחור תוכל הרשות המקומית לקבוע אמות מידה לבחירה מעבר להצעת המחיר או ללא הצעת מחיר לרבות אמות מידה של ניסיון קודם, זמינות, שביעות רצון הרשות, איכות הטובין וכיו'.
בהליך התייחור תוכל רשות מקומית לקבוע מחירי מקסימום לטובין מסוימים – מובהר כי במקרה כאמור הזוכים לא יהיו חייבים להגיש הצעות מחיר לרשות.

12.3. תשומת לב המשתתפים לחובתם לבצע תשלומים למנהל המכרז ביחס לכל תשלום שיקבלו מהרשויות מכוח מכרז זה כמפורט במסמך ב' (1).

13. ביטול המכרז

13.1. ועדת המכרזים רשאית לצמצם את היקף המכרז או לבטלו או לבטל חלקים ממנו, או לצאת למכרז חדש מכל סיבה שהיא, לרבות במקרה שההצעות המתקבלות יהיו בלתי סבירות, או שלא יעמדו בדרישות הסף, או כתוצאה משיבוש בלתי צפוי בלוחות הזמנים, בעיות תקציב וכיוצא באלה.

13.2. בנוסף לאמור לעיל ולאמור עפ"י כל דין, מובהר בזאת, כי ועדת המכרזים תהא רשאית – אך לא חייבת – לבטל את המכרז גם בכל אחד מהמקרים האלה:

13.2.1. ההצעות שהוגשו הן בפער מהותי או בלתי סביר מהאומדן המקצועי שנערך.

13.2.2. התברר לוועדת המכרזים, לאחר פרסום מסמכי המכרז ו/או לאור שאלות ההבהרה ו/או לאחר פתיחת ההצעות, שנפלה טעות במפרט או בדרישות המפורטות במסמכים, או שהושמטו נתונים / דרישות מהותיים מהמפרט, או שאלה בוססו על נתונים שגויים, או בלתי שלמים.

13.2.3. יש בסיס סביר להניח שהמציעים, כולם או חלקם, תיאמו הצעות מחיר ו/או פעלו בניסיון ליצור הסדר כובל.

13.3. החליטה ועדת המכרזים על ביטול המכרז, לא תהא למי מהמציעים במכרז ו/או למי מרוכשי מסמכי המכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כלפי הועדה ו/או כלפי מי מטעמה וכן הם לא יהיו זכאים לקבל חזרה את דמי רכישת מסמכי המכרז.

יו"ר ועדת המכרזים המשותפת

עמוד 16 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מסמך א' (1) – פרטי המשתתף ופירוט ניסיונו הקודם

1. פרטים על המשתתף

1.1. שם המשתתף: _____

1.2. מס' הזיהוי: _____

1.3. מען המשתתף (כולל מיקוד): _____

1.4. שם איש הקשר אצל המשתתף: _____

1.5. תפקיד איש הקשר: _____

1.6. טלפונים: _____

1.7. פקסימיליה: _____

1.8. דואר אלקטרוני: _____

2. המשתתף מגיש הצעה לפרק/ים הבאים (יש לסמן)

- ☐ פרק א': אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.
- ☐ פרק ב': אספקה והתקנה של מערכות VRF ו-מיני VRF.
- ☐ פרק ג': אספקה בלבד (ללא התקנה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.
- ☐ פרק ד': התקנה בלבד (ללא אספקה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.

3. בקשה להגשת הצעה רק לרשויות באזור צפון/באזור דרום:

☐ הצעתו המפורטת להלן הינה רק ביחס לרשויות באזור הצפון: קרי רשויות אשר מיקומן הגיאוגרפי הוא מצפון לעיר חיפה.

☐ הצעתו המפורטת להלן הינה רק ביחס לרשויות באזור הדרום: קרי רשויות אשר מיקומן הגיאוגרפי הוא מדרום לעיר אשדוד.

משתתף שלא סימן את אחת מהאפשרויות יראו את הצעתו כאילו הוגשה ביחס לכלל הרשויות במכרז לרבות אלו באזור צפון ואלו באזור הדרום.

עמוד 17 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

4. פירוט אנשי הקשר אשר יהיו בפועל בקשר עם הרשויות המקומיות מטעם הזוכה:

שם	טלפון	פקס	דוא"ל

5. פרטים להוכחת העמידה בתנאי הסף שבסעיף 3.2:

פרק א' - אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים:

סיפק והתקין עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 500 מזגנים מפוצלים ו/או מיני מרכזיים לפחות בשנה בממוצע בשנים 2022 – 2024 :

מס"ד	שם הגוף הציבורי	שם איש קשר בגוף הציבורי	טלפון איש קשר בגוף הציבורי	כמות המזגנים הממוצעת בשנה שסופקו והותקנו על ידי המשתתף במהלך 2024 - 2022
1.				
2.				
3.				
4.				

הערה: אין מניעה להוסיף שורות בנפרד לפי הצורך (להגעה ל-500 מזגנים בשנה בממוצע ביחס לכלל הגופים) או למלא רק חלק מהשורות (ובלבד שניתן לראות ניסיון של 500 מזגנים בממוצע בשנה).

עמוד 18 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

פרק ב' - אספקה והתקנה של מערכות VRF ו-מיני VRF:

סיפק והתקין עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 50 מערכות VRF או מיני VRF לפחות בשנה במוצע בשנים 2022 – 2024.

מס"ד	שם הגוף הציבורי	שם איש קשר בגוף הציבורי	טלפון איש קשר בגוף הציבורי	כמות המזגנים הממוצעת בשנה שסופקו הותקנו על ידי המשתתף במהלך 2024 - 2022
1.				
2.				
3.				
4.				

הערה: אין מניעה להוסיף שורות בנפרד לפי הצורך (להגעה ל-50 מערכות בשנה במוצע ביחס לכלל הגופים) או למלא רק חלק מהשורות (ובלבד שניתן לראות ניסיון של 50 מערכות במוצע בשנה).

פרק ג' - אספקה בלבד (ללא התקנה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים:

עומד בתנאי הסף שבפרק א' או לחלופין סיפק עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 500 מזגנים מפוצלים ו/או מיני מרכזיים לפחות בשנה במוצע בשנים 2022 – 2024.

משתתף העומד בתנאי הסף בפרק א' ומגיש הצעה גם לפרק זה אינו נדרש למלא את הטבלה שלהלן שוב:

מס"ד	שם הגוף הציבורי	שם איש קשר בגוף הציבורי	טלפון איש קשר בגוף הציבורי	כמות המזגנים הממוצעת בשנה שסופקו על ידי המשתתף במהלך 2022 - 2024
1.				
2.				
3.				

עמוד 19 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

הערה: אין מניעה להוסיף שורות בנפרד לפי הצורך (להגעה ל-500 מזגנים בשנה בממוצע ביחס לכלל הגופים) או למלא רק חלק מהשורות (ובלבד שניתן לראות ניסיון של 500 מזגנים בממוצע בשנה).

פרק ד' - התקנה בלבד (ללא אספקה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים:

עומד בתנאי הסף שבפרק א' או לחלופין התקין עבור "גופים ציבוריים" במבני ציבור, 100 מזגנים מפוצלים ו/או מיני מרכזיים לפחות בשנה בממוצע בשנים 2022 – 2024.

משתתף העומד בתנאי הסף בפרק א' ומגיש הצעה גם לפרק זה אינו נדרש למלא את הטבלה שלהלן שוב:

מס"ד	שם הגוף הציבורי	שם איש קשר בגוף הציבורי	טלפון איש קשר בגוף הציבורי	כמות המזגנים הממוצעת בשנה שהותקנו על ידי המשתתף במהלך 2022 - 2024
1.				
2.				
3.				

הערה: אין מניעה להוסיף שורות בנפרד לפי הצורך (להגעה ל-100 מזגנים בשנה בממוצע ביחס לכלל הגופים) או למלא רק חלק מהשורות (ובלבד שניתן לראות ניסיון של 100 מזגנים בממוצע בשנה).

6. פרטים להוכחת העמידה בתנאי הסף שבסעיף 3.3:

לפרקים א' – ג':

מעסיק (ביחסי עובד ומעביד – לא פרילנסרים) לפחות שלושה (3) צוותים מקצועיים כאשר בכל צוות יש שני עובדים לפחות שהינם אחד מאלו: מהנדס חשמל או הנדסאי חשמל או טכנאי חשמל או טכנאי מיזוג אוויר או הנדסאי מיזוג אוויר או טכנאי קירור או מהנדס מכונות או מהנדס חימום ואוורור.

צוות	שמות העובדים	השכלה	תחילת העסקה המשתתף	מועד אצל
<u>צוות 1</u>				
<u>צוות 2</u>				

עמוד 20 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

צוות	שמות העובדים	השכלה	תחילת העסקה המשתתף	מועד אצל
צוות 3				

חובה לצרף את התעודות וההסמכות של העובדים הנ"ל

לפרק ד':

מעסיק (ביחסי עובד ומעביד – לא פריילנסרים) שלושה (3) עובדים מקצועיים שהינם אחד מאלו: מהנדס חשמל או הנדסאי חשמל או טכנאי חשמל או טכנאי מיזוג אוויר או הנדסאי מיזוג אוויר או טכנאי קירור או מהנדס מכונות או מהנדס כימיום ואוורור:

שם העובד	השכלה	תחילת העסקה המשתתף	מועד אצל

חובה לצרף את התעודות וההסמכות של העובדים הנ"ל.

עמוד 21 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

פירוט מזגנים מוצעים פרק א'

הערות:

א. בכל מק"ט יש להציע לפחות דגם אחד של מזגן העומד בדרישות המפרט בדירוג A לפחות.

ב. ניתן (לא חובה) להציע יותר מדגם אחד – ללא שינוי מחיר.

פרק א' - אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים				
מק"ט	תיאור	שם הדגם כפי שהוא מופיע בתו אנרגיה	יצרן	BTU/H
15.01.02	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 9,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 11,940 BTU/H			
15.01.03	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 11,940 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 13,650 BTU/H			
15.01.04	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 17,740 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 18,770 BTU/H			
15.01.05	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 24,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 28,660 BTU/H			
15.01.06	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 28,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 31,000 BTU/H			
15.01.07	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 32,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 35,300 BTU/H			
15.02.02	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 34,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 37,300 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.			
15.02.03	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 41,300 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 48,100 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.			
15.02.04	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 47,777 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 52,540 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.			

עמוד 22 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

פרק א' - אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים					
מק"ט	תיאור	שם הדגם כפי שהוא מופיע בתו אנרגיה	יצרן	BTU/H	ייעילות אנרגטית
15.02.05	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה</u> (<u>בגובה 40 ס"מ</u>) אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.06	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה</u> (<u>בגובה 40 ס"מ</u>) אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 46,660 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.07	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה</u> (<u>בגובה 40 ס"מ</u>) אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית של 46,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 50,700 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.08	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה</u> (<u>בגובה 40 ס"מ</u>) אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית של 51,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 57,070 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.09	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה</u> (<u>בגובה 40 ס"מ</u>) אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית של 58,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 63,800 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				

פירוט מזגנים מוצעים פרק ג'

הערות:

א. בכל מק"ט יש להציע לפחות דגם אחד של מזגן העומד בדרישות המפרט בדירוג A לפחות.

ב. ניתן (לא חובה) להציע יותר מדגם אחד – ללא שינוי מחיר.

פרק ג' - אספקה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים				
מק"ט	תיאור	שם הדגם כפי שהוא מופיע בתו אנרגיה	יצרן	BTU/H
15.01.02	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 9,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 11,940 BTU/H			
15.01.03	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 11,940 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 13,650 BTU/H			
15.01.04	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 17,740 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 18,770 BTU/H			
15.01.05	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 24,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 28,660 BTU/H			
15.01.06	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 28,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 31,000 BTU/H			
15.01.07	מזגן מפוצל עילי אינוורטר לתפוקה נומינלית 32,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 35,300 BTU/H			
15.02.02	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 34,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 37,300 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.			
15.02.03	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 41,300 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 48,100 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.			
15.02.04	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת			

עמוד 24 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

פרק ג' - אספקה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים					
מק"ט	תיאור	שם הדגם כפי שהוא מופיע בתו אנרגיה	יצרן	BTU/H	ייעילות אנרגטית
	קירור נומינלית BTU/H 47,777 ולתפוקה מקסימאלית של BTU/H 48,100 לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.05	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה (בגובה 40 ס"מ)</u> אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 34,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.06	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה (בגובה 40 ס"מ)</u> אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 41,300 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 46,660 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.07	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה (בגובה 40 ס"מ)</u> אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 46,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 50,700 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.08	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה (בגובה 40 ס"מ)</u> אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 51,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 57,070 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				
15.02.09	יחידה מיני מרכזית עם דגם מאייד <u>גבוה (בגובה 40 ס"מ)</u> אינוואטר מתאימה לגז ירוק לתפוקת קירור נומינלית 58,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 63,800 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום תלת פאזי.				

עמוד 25 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

מסמך א' (2) – אישור רו"ח על מחזור כספי

לכבוד

_____ (המשתתף)

הנדון : אישור על מחזור כספי

לבקשתכם וכרואי החשבון של חברתכם הרינו לאשר כדלקמן :

א. הננו משמשים כרואי החשבון של חברתכם משנת _____.

ב. הדו"חות הכספיים המבוקרים/סקורים של חברתכם ליום _____ (או לחילופין ליום _____ וליום _____) (1) בוקרו/נסקרו (בהתאמה) על ידי משרדנו.

לחילופין:

הדו"חות הכספיים המבוקרים/סקורים של חברתכם ליום/ימים (1) _____ בוקרו על ידי רואי חשבון אחרים.

ג. חוות הדעת/דו"ח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ אינה כוללת כל הסתייגות ו/או הפניית תשומת הלב או כל סטייה אחרת מהנוסח האחד (2).

לחילופין:

חוות הדעת / דו"ח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ כוללת חריגה מהנוסח האחד אולם אין לחריגה זו השלכה על המידע המפורט בסעיף ד' להלן.

לחילופין:

חוות הדעת / דו"ח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ כוללת חריגה מהנוסח האחד אשר יש לה השלכות כמפורט לעיל על המידע המפורט בסעיף ד' להלן.

ד. בהתאם לדו"חות הכספיים האמורים המבוקרים/סקורים ליום/ימים (1) _____ המחזור הכספי שלכם בשנים _____ הינו גבוה מ / שווה ל- _____ ₪.

בכבוד רב,

רואי חשבון

1. יצוינו התאריכים בהתאם לנדרש במסמכי המרכז.

2. לצרכי מכתב זה חוות הדעת הכוללות תוספות המפורטות בדוגמאות לתקן ביקורת מספר 99, יראו אותן כחוות דעת ללא סטייה מהנוסח האחד.

הערות:

- נוסח דיווח זה נקבע על ידי ועדה משותפת של מינהל הרכש הממשלתי ושל לשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.
- יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.

עמוד 26 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

מסמך א' (3) – נוסח ערבות מכרז

לכבוד

ד. רן יה ושות' משרד עורכי דין

ג.א.נ.,

הנדון: ערבות בנקאית

על פי בקשת _____ מספר זיהוי _____ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים
בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של _____ ש"ח (שקלים חדשים) וזאת בקשר
עם השתתפות המבקשים במכרז פומבי משותף מא/04/2025 להבטחת מילוי כל התחייבויות המבקשים ע"פ
תנאי המכרז.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל תוך 14 ימים מדרישתכם הראשונה בכתב שתגיע
אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את
הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי
שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאיתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן
מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 19/08/2025 ועד בכלל.
דרישה שתגיע אלינו אחרי 19/08/2025 לא תענה.
לאחר יום 19/08/2025 ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

- בנק -

עמוד 27 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מסמך א' (4) – תצהיר קיום דיני עבודה

תנאי להעסקה עם גוף ציבורי - בהתאם להוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976

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

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ מס' זיהוי _____ (להלן – "הגוף") שהוא הגוף המבקש להגיש הצעה למכרז פומבי משותף מא/04/2025 (להלן: "המכרז") ולהתקשר עם הרשויות המקומיות כהגדרתן במכרז בהן אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם הגוף.

2. בתצהירי זה, משמעותם של המונחים "בעל זיקה"; "עבירה"; "הרשעה" ו-"מועד ההתקשרות" הינו כהגדרתם בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976 (להלן – "החוק"), תחת הכותרת "קיום דיני עבודה – תנאי להעסקה עם גוף ציבורי". אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין/ה אותם.

3. הנני מצהיר בזאת כי הגוף ובעל הזיקה אליו¹:

☐ לא הורשעו ביותר משתי עבירות או הורשעו ביותר משתי עבירות אולם במועד ההתקשרות, חלפו לפחות שלוש שנים ממועד ההרשעה האחרונה.

☐ הורשעו ביותר משתי עבירות במהלך השלוש השנים האחרונות שקדמו למועד ההתקשרות. (מצ"ב פרטים בדבר ההרשעות לרבות מהותן ומועדן).

4. עוד אני מצהיר כי על הגוף או על בעל זיקה אליו²:

☐ לא הוטלו עיצומים כספיים בשל יותר משש הפרות המהוות עבירה בשלוש השנים שקדמו למועד ההתקשרות.

☐ הוטלו עיצומים כספיים בשל יותר משש הפרות המהוות עבירה בשלוש השנים שקדמו למועד ההתקשרות. (מצ"ב פרטים בדבר העיצומים לרבות מהותם ומועדם).

5. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

אישור עו"ד:

אני הח"מ _____ עו"ד מ.ר. _____ מצהיר כי ה"ה _____ ת.ז. _____ מוסמך להצהיר בשם המשתתף, חתם על הצהרתו זו לאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת ולא יהא חשוף לעונשים הקבועים בחוק.

¹ יש לסמן את אחת מהאפשרויות בסעיף.

² יש לסמן את אחת מהאפשרויות בסעיף.

מסמך א' (5) – תצהיר ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות

תנאי לעסקה עם גוף ציבורי (תיקון מס' 11)

לכבוד

עיריית בת ים	עיריית כפר סבא	עיריית טבריה	עיריית מעלה אדומים
עיריית בית שמש	מועצה מקומית קדימה	עיריית יהוד מונסון	
צורן			

תצהיר

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

1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ ח.פ. / ע.מ. _____ (להלן – "הגוף") המבקש להתקשר עם הרשויות כהגדרתן במכרז פומבי משותף מא/04/2025 אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם הגוף.

2. אני מצהיר כדלקמן:

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") לא חלות על הגוף.

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על הגוף והוא מקיים אותן;

3. ככל שהגוף מעסיק או יעסיק 100 עובדים לפחות הוא מתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן; בהתאם להוראות סעיף 9(ג) לחוק שוויון זכויות, הגוף מתחייב לפעול על פי ההנחיות כאמור וליישמן כמו גם לעדכן את הרשות על הפניה עצמה ויישום ההנחיות כאמור.

4. אנו מתחייבים להעביר העתק מתצהיר זה למנהל הכללי של משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד תחילת ההתקשרות.

_____ חתימת המצהיר

אישור

הריני לאשר, כי ביום _____, הופיע בפניי, _____, עו"ד מ.ר. _____, אשר משרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, המוכר לי באופן אישי, ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר נכונות תצהירו דלעיל וחתם עליו בפניי.

_____ חותמת + חתימת עוה"ד

_____ תאריך

עמוד 29 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מסמך א' (6) – תצהיר היעדר קירבה והיעדר ניגוד עניינים

לכבוד

עיריית בת ים	עיריית כפר סבא	עיריית טבריה	עיריית מעלה אדומים
עיריית בית שמש	עיריית באר יעקב	עיריית יהוד מונסון	עיריית חדרה
עיריית ביתר עילית	מועצה אזורית הר חברון	מועצה אזורית שומרון	מועצה מקומית גבעת זאב

הנדון: תצהיר בדבר היעדר קירבה לחבר מועצה או לעובד הרשות

1. אני הח"מ מצהיר בזאת כי הבאתם לידיעתי את הוראות הסעיפים הבאים:
 - 1.1. סעיף 59 וסעיף 89 ב(א) לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), תשי"ח – 1958.
 - 1.2. סעיף 122 א(א) וסעיף 147 א(א) לפקודת העיריות [נוסח חדש].
 - 1.3. סעיף 103 א' וסעיף 102 לצו המועצות המקומיות, תשי"א – 1950.
 - 1.4. כלל 12 א(א) של ההודעה בדבר כללים למניעת ניגוד עניינים של נבחרי הציבור ברשויות המקומיות הקובע:

"חבר המועצה לא יהיה צד לחוזה או לעסקה עם הרשות המקומית: לעניין זה, "חבר מועצה" - חבר מועצה או קרובו או תאגיד שהוא או קרובו בעלי שיטה בו (ראה הגדרות "בעלי שליטה" ו-"קרוב" בסעיף 1 (1) ב) ו- 2 (1) ב)".
2. בהתאם לכך הנני מבקש להודיע ולהצהיר כי:

"הרשות המקומית" בתצהיר זה הינה כל אחת מהרשויות שלהלן: **עיריית באר יעקב, עיריית בית שמש, עיריית בת ים, עיריית חדרה, עיריית כפר סבא, עיריית מעלה אדומים, עיריית טבריה, עיריית יהוד מונסון, עיריית ביתר עילית, מועצה אזורית הר חברון, מועצה אזורית שומרון, מועצה מקומית גבעת זאב** בין חברי מועצת הרשות המקומית אין לי: בן זוג, הורה, בן או בת, אח או אחות ואף לא מי שאני לו סוכן או שותף.

 - 2.1. אין חבר מועצת רשות מקומית, קרובו, סוכנו או שותפו, שיש לאחד מהם חלק העולה על עשרה אחוזים בהון או ברווחיו של התאגיד באמצעותו הגשתי את הצעתי או שאחד מהם מנהל או עובד אחראי בו.
 - 2.2. אין לי בן זוג, שותף או מי שאני סוכנו, העובד ברשות המקומית.
 - 2.3. ידוע לי כי הרשויות יהיו רשאים לפסול את הצעתי (ביחס לכלל הרשויות או חלקן) אם יש לי קרבה כאמור לעיל, או אם מסרתי הצהרה לא נכונה.
 - 2.4. אני מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי לעיל הינם נכונים ומלאים, והאמור בהצהרה זו הינו אמת.
 - 2.5. אין באמור לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין בכלל ובפרט מהוראות הקובעות כי באישור שר הפנים ועל אף הקרבה רשאית הרשות להתיר התקשרות כאמור ובלבד שהאישור ותנאיו פורסמו ברשומות.

חתימת המציע

עמוד 30 מתוך 90

חתימה וחותמות: _____

מסמך א' (7) – תצהיר אי תיאום מכרז

אני הח"מ _____ מס ת"ז _____ נושא משרה ב _____

מספר זיהוי _____ (להלן: "המשתתף") מצהיר בזאת כדלקמן:

- אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם המשתתף ומנהליו.
 - המשתתף הגיש הצעה במכרז משותף מא/04/2025 (להלן: "המכרז").
 - ההצעה במכרז הוגשה על ידי המשתתף באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר.
 - הצעת המשתתף לא הוצגה בפני כל משתתף אחר בכוח או בפועל לפני הגשתה.
 - המשתתף לא היה מעורב בניסיון להניא גוף אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
 - המשתתף לא היה מעורב בניסיון לגרום לגוף אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעת המשתתף או הצעה שווה להצעת המשתתף.
 - המשתתף לא היה מעורב בניסיון לגרום למשתתף אחר להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
 - הצעת המשתתף הוגשה בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהוא עם משתתף אחר (בכוח או בפועל) במכרז זה.
- יש לסמן V במקום המתאים
- ☐ המשתתף לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז (יש לסמן אם נכון).

אם כן, נא פרט:

- ☐ המשתתף לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק ההגבלים העסקיים, לרבות עבירות של תיאומי מכרזים (יש לסמן אם נכון).

אם כן, אנא פרט:

אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל.

תאריך	שם המשתתף	חותמת שם	המצהיר ותפקידו	חתימת המצהיר
-------	-----------	----------	----------------	--------------

אישור

אני החתום מטה, עו"ד _____ מאשר, כי ביום _____ התייצב בפני _____ מספר זיהוי _____ הנושא תעודת זהות שמספרה _____ : והמוסמך להתייב בשם _____ ולאחר שהזהרתיו כי עליו לומר _____ והמוכר לי אישית/אותו זיהיתי לפני ת.ז. מספר _____ ואת האמת כולה ורק אותה וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר באוזניי את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

תאריך

שם מלא + חתימה + חותמת

עמוד 31 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

מסמך א' (8) – תצהיר עסק בשליטת אישה

מציע העונה על הדרישות לפי תקנה 22 (ה' 1) לתקנות העיריות (מכרזים), תשמ"ח-1987 או תקנות המקבילות בצווי המועצות המקומיות לעניין עידוד נשים בעסקים רשאי להגיש אישור ר"ח ותצהיר מאומת ע"י עו"ד לפיו העסק הוא בשליטת אישה.

תצהיר

בתצהירי זה יחולו ההגדרות שלהלן:

"אמצעי שליטה" – כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.

"מחזיקה בשליטה" – נושאת משרה בעסק אשר מחזיקה, לבד או יחד עם נשים אחרות, במישרין או בעקיפין, בלמעלה מ- 50% מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק.

"נושא משרד" – מנהל כללי, משנה למנהל כללי, סגן למנהל כללי, מנהל עסקים ראשי, וכל ממלא תפקיד כאמור בעסק אף אם תוארו שונה.

"עסק" – תאגיד רשום בישראל שמניותיו אינן רשומות למסחר בבורסה ולא הוצאו לציבור על פי תשקיף, או שותפות הרשומה בישראל.

"קרוב" – בן זוג, אח, הורה, צאצא, ובן של אח, הורה או צאצא.

אני גב' _____ ת.ז. _____, מצהירה בזאת כי העסק _____ נמצא בשליטתי בהתאם להגדרות דלעיל, אני מצהירה כי זהו שמי, זוהי חתימתי וכי האמור בתצהירי זה נכון.

שם וחתימה

אימות עו"ד

אני, הח"מ, _____, עו"ד, מאשר בזאת כי ביום _____ הופיעה בפני גב' _____, ת.ז. _____, ולאחר שהזהרתיה כי עליה להצהיר את האמת וכי תהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא תעשה כן, אישרה את נכונות הצהרתיה בתצהיר זה וחתמה עליו בפני.

תאריך

חותמת

חתימה

אישור רואה חשבון לעסק בשליטת אישה

לבקשתכם וכרואי חשבון של _____ (להלן: "העסק") הנני לאשר כדלקמן:

1. העסק הינו בשליטת אישה כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.

2. מחזיקה בשליטה בעסק הינה הגב' _____ ת.ז. _____.

בכבוד רב,

רואי חשבון

עמוד 33 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מסמך א' (9) – רשימת מסמכים להגשה

הטבלה הנ"ל נועדה לסייע למשתתפים לצורך הגשת הצעה כנדרש וללא חוסרים. על המציעים האחריות לוודא כי הצעתם מוגשת בדיוק לפי דרישות מסמכי המכרז ו/או מסמכי ההבהרות שייצאו, אם ייצאו, בגינן.

סעיף	תיאור הדרישה במכרז	יש/אין
3.1	פירוט הניסיון הנדרש בפרק אליו המציע מגיש הצעה במסמך א' (1).	
3.2	אישור רו"ח למחזור הכספי לצורך עמידה בתנאי הסף שבסעיף 3.2 במסמך א' (2).	
3.3	פירוט על "הצוותים"/"העובדים" אותם המציע מעסיק לצורך עמידה בתנאי הסף שבסעיף 3.3 במסמך א' (1).	
3.3	העתקי התעודות/ההסמכות של העובדים שפורטו במסמך א' (1) לצורך עמידה בתנאי הסף.	
3.4	<u>מגיש הצעות בפרקים א' ו-ג'</u> : פירוט על המזגנים המוצעים במסמך א' (1) בטבלאות הייעודיות (המזגנים המוצעים יהיו בדירוג A לפחות).	
3.5	תצהיר היעדר קרבה בנוסח מסמך א' (6).	
3.6	ערבות בנקאית מקור לפקודת מנהל המכרז, בנוסח <u>מסמך א' (3)</u> בהתאם להוראות סעיף 5.11.	
3.7	העתק קבלה המעידה על רכישת מסמכי המכרז לפי מספר הפרקים להגשה.	
5.1	כל מסמכי המכרז, בצירוף ההודעות למציעים, כשהם חתומים על-ידו (כשכל דף חתום ע"י המשתתף, בשוליו) לרבות ההסכם כשהוא חתום במקום המיועד לכך וחתימת המשתתף מאומתת שם.	
5.3.1	אישור ניהול ספרים	
5.3.2	תצהיר בדבר "קיום דיני עבודה" בנוסח מסמך א' (4)	
5.3.3	תצהיר "ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות" בנוסח מסמך א' (5)	
5.4	תצהיר אי תיאום מכרז בנוסח מסמך א' (7).	
5.5	"לעסק בשליטת אישה" בלבד : תצהיר עסק בשליטת אישה בנוסח מסמך א' (8)	
5.6	העתק תעודת עוסק מורשה	
5.7	העתק אישור על ניכוי מס הכנסה במקור, תקף, על שם המשתתף	
5.8	תאגיד : העתק תעודת התאגדות של המשתתף	
5.9	תאגיד : תדפיס נתונים עדכני של המשתתף בספרי רשם התאגידים	
5.10	אישור עו"ד או רו"ח בשולי טופס ההצהרה (מסמך ב')	
כללי	כל המסמכים והאישורים המפורטים לעיל הן בעותק פיסי (מודפס) והן סרוק על גבי כונן USB	

עמוד 34 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

מסמך ב' – הצהרת המשתתף

אנו הח"מ, לאחר שקראנו ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מגישים בזאת הצעתנו למכרז מס' 04/2025/מא/מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. הננו מצהירים בזה, כי קראנו והבנו את כל האמור במסמכי המכרז על פרטיהם ללא יוצא מן הכלל, כי ערכנו את כל הבדיקות הדרושות ו/או הנחוצות להגשת הצעתנו זו, וכן בחנו את כל הגורמים האחרים המשפיעים על ההוצאות הכרוכות בביצוע השירותים וכי בהתאם לכך ביססנו את הצעתנו.

2. לא הסתמכנו בהצעתנו זו על מצגים, פרסומים, אמירות או הבטחות כלשהם שנעשו בעל פה על ידי איזה מהרשויות במכרז זה ו/או עובדיהם ו/או מי מטעמם, אלא על האמור במסמכי המכרז בלבד. כן הננו מצהירים בזה, כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.

3. אנו בעלי הידע, המומחיות, הכשירות, הרישיונות, ההיתרים והכישורים הדרושים לאספקת השירותים נשוא המכרז, הן מבחינת המימון והן מהבחינה המקצועית, בהתאם לכל מסמכי המכרז.

4. אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז והצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז ולראייה אנו מצרפים את כל המסמכים הנדרשים. ידוע לנו כי במידה ולא נצרף מסמך ו/או אישור מן המפורטים דלעיל, ועדת המכרזים עלולה לפסול את הצעתנו. עוד ידוע לנו כי לוועדת המכרזים שמורה הזכות לחקור ולפנות לצדדים שלישיים ו/או ולדרוש מאיתנו להציג כל מידע/ מסמך נוסף אשר יידרש להוכחת כשירותנו, ניסיונו, מומחיותנו, אפשרויות המימון, התאמתנו לאספקת השירותים וכיו"ב. אם נסרב למסור מידע או מסמך כאמור, רשאית הוועדה להסיק מסקנות לפי ראיות עיניה ואף לפסול את ההצעה.

5. אנו מקבלים על עצמנו לבצע את כל ההתחייבויות והתנאים הכלולים במכרז בלא כל הסתייגות. כן אנו מתחייבים לקיים אחר כל ההתחייבויות כלפי הרשויות בהתאם להוראות המכרז וההסכם על נספחיו.

6. יש לנו את כל האמצעים הטכניים, המקצועיים וכל הציוד הנדרש וכוח האדם המקצועי והמימון על מנת לבצע ולהשלים את אספקת השירותים במועדים הנקובים במסמכי המכרז, ואנו מתחייבים לעשות כן אם נזכה במכרז.

7. המחירים הכוללים בהצעתנו, כפי שנרשמו על ידינו בהצעתנו, כוללים את כל ההוצאות, בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג הכרוכות באספקת השירותים נשוא תנאי המכרז על פי תנאי המכרז, עפ"י הכלול במפרט הטכני לרבות רווח, וכל הוצאה אחרת, לא כולל מע"מ.

8. הננו מתחייבים כי במידה ונזכה במכרז, נבצע את השירותים נשוא המכרז בשלמות.

9. כן ידוע לנו כי כל ההתחייבות המופיעה בחוברת מכרז זו, לרבות בהסכם, מחייבת אותנו גם אם לא הוזכרה במפורש במסמך זה.

10. אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.

11. הצעתנו זו הינה בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, ותהא תקפה במשך 90 (תשעים) יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. ידוע לנו, כי הרשויות יהיו רשאיות לדרוש הארכת תוקף ההצעה למשך 90

עמוד 35 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

(תשעים) יום נוספים, וכי אם לא נאריך הצעתנו זו לכשנדרש, נחשב כמי שחזר בו מהצעתו, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאיות הרשויות על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.

12. אנו מסכימים, כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו משום הצעה לא-חוזרת, כאמור בסעיף 3 לחוק החוזים (חלק כללי), תשל"ג – 1973 ובקבלתה על ידכם ייכרת הסכם מחייב בינינו לבינכם.

13. היה והצעתנו תתקבל, אנו מתחייבים כי במועד שנדרש לכך על ידכם, נמציא את כל המסמכים והאישורים שעלינו להמציא בהתאם למסמכי המכרז, לרבות ההסכם, חתום כדין, והאישור על עריכת ביטוחים.

14. בעצם הגשת הצעה זו הרינו נותנים הסכמתנו לכל התנאים הכלולים במסמכי המכרז והננו מוותרים בזאת ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל תנאי המכרז ו/או הוראה הכלולים במכרז לרבות דרישותיו.

ולראיה באנו על החתום לאחר שהבנו את משמעותה המלאה של הצהרתנו זו:

תאריך: _____ חתימה + חותמת: _____

אישור עו"ד

עו"ד של _____ ח.פ./ע.מ. _____ (להלן: "המשתתף"), מאשר בזה כי ביום _____ חתמו בפני על הצהרה זו ה"ה _____ בשם המשתתף, כי נתקבלו אצל המשתתף כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של המשתתף ועל פי כל דין לחתימת המשתתף על הצהרה זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המשתתף.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

מסמך ב' (1) – כתב התחייבות כלפי מנהל המכרז

לכבוד,

ד.ר.יה משרד עורכי דין (מנהל המכרז)

כתב התחייבות

הואיל והוכרזנו כאחת החברות הזוכות במכרז מא/04/2025 לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור (להלן: "המכרז");

והואיל ועל פי תנאי המכרז מלבד התחייבויותינו כלפי הרשויות אשר ערכו את המכרז קיימות לנו התחייבויות כלפיהם;

והואיל ובהתאם לתנאי המכרז ביקשתם להסדיר את התחייבויותינו מכוחו.

אנו נפעל בהתאם להוראות המכרז וכן הוראות כדלקמן:

1. חובת התקשרות עם הרשויות עורכות המכרז:

אנו מתחייבים להתקשר עם הרשויות המזמינות כהגדרתן בסעיף 1.2 למסמך א' לרבות כל רשות מזמינה אחרת שתצורף למכרז עד למועד האחרון להגשת הצעות (וככל שהגבלנו את הצעתנו לאזור מסוים אזי לרשויות המזמינות באותו אזור), בהתאם לתנאי הסכם ההתקשרות והצעת המחיר אשר הוגשה על ידינו וזאת בכל נקודת זמן בתקופת המכרז, כהגדרת מונח זה במסמכי המכרז.

2. דיווחים:

- 2.1. אנו נדווח למנהל המכרז או מי מטעמו על כל עסקה בנינו לבין הרשויות מכוח מכרז זה.
- 2.2. לפי בקשת מנהל המכרז או מי מטעמו נעביר למנהל או לנציגו דו"ח הכולל את כלל הזמנות העבודה שהוזמנו מאיתנו מכל רשות לרבות פירוט התמורה/תקבולים בפועל ביחס לכל עבודה שבוצעה.
- 2.3. אנו מאשרים בזאת לרשויות המזמינות כהגדרתן במכרז להעביר למנהל המכרז או ב"כ מר גדעון רוט כל נתון ו/או דו"ח ביחס להזמנות והסכמים מכוח מכרז זה.

3. עמלת המנהל:

- 3.1. ידוע לנו כי אנו נדרשים להעביר למנהל המכרז או לנציגו, אחת לרבעון קלנדרי, בתחילת כל רבעון, עמלה בגין כל הזמנת עבודה/הסכם מכוח מכרז זה ביחס לרשויות המזמינות בשיעור של 1.5% מהתמורה שהתקבלה אצלנו בפועל ללא מע"מ. לעמלה כאמור יתווסף מע"מ.
- 3.2. אי העברת "עמלת המנהל" עשויה להביא לחילוט הערבות אשר נעמיד לטובת המנהל וכן ביטול זכייטנו במכרז כולו או חלקו.

עמוד 37 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

4. העמדת ערבות, חילוטה והוצאה ממאגר הזכרים:

4.1. כתנאי למימוש זכייתנו אנו נעמיד לכם תוך המועד שתקבעו, ערבות בגובה 5,000 ₪ בתוקף לתקופה של 12 חודשים לפחות ונחדש אותה לתקופות של 12 חודשים לכל אורך תקופת המכרז (להלן: "ערבות הביצוע") בנוסח מסמך ב'(2).

4.2. היה ובמהלך 12 חודשים ממועד הזכייה לא בוצעו הזמנות כלל, נוכל לדרוש את הערבות חזרה, אולם נמשיך להיות מחויבים כלפיכם לכל אורך תקופת המכרז ותקופות ההתקשרות עם הרשויות.

4.3. ידוע לנו כי אי קיום איזה מהתחייבויותינו לעיל ו/או מכוח מסמכי המכרז ו/או מכוח הסכמי ההתקשרות ו/או מסמך זה לרבות אי ביצוע פעולות לפי מסמך זה, יוכל המנהל:

4.3.1. לחלט את ערבות הביצוע אשר נעמיד/העמדנו כתנאי לזכייתנו, כולו או חלקו וכן להעמיד ערבות חדשה או משלימה לכל ערבות שחולטה בחלקה או במלואה. חילוט ערבות, ככל וייעשה, יהא על פי דין לרבות מתן זכות טיעון/שימוע לזוכה טרם החילוט כאמור.

4.3.2. להפעיל כל סנקציה אחרת הקבועה במסמכי המכרז/חוזי ההתקשרות ו/או הוראות כל דין לרבות הקבועות בחוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א – 1970.

4.3.3. להורות לרשויות המזמינות לשלם ישירות למנהל לשלם את החוב כלפי המנהל שלא שולם על ידינו.

חתימה + חותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ עו"ד של _____ ח.פ.ע.מ. _____ (להלן: "המשתתף"), מאשר בזה כי ביום _____ חתמו בפני על כתב התחייבות זה זו ה"ה _____ בשם המשתתף, כי נתקבלו אצל המשתתף כל ההחלטות וכל האישורים הדרושים על פי מסמכי ההתאגדות של המשתתף ועל פי כל דין לחתימת המשתתף על התחייבות זו וכי חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המשתתף.

חותמת + חתימת עוה"ד

תאריך

עמוד 38 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מסמך ב' (2) – כתב ערבות כלפי מנהל המכרז

לכבוד

ד. רן יה ושות' משרד עורכי דין

ג.א.נ.,

הנדון : ערבות בנקאית

על פי בקשת _____ מספר זיהוי _____ (להלן: "המבקשים") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של ₪ _____ (שקלים חדשים) וזאת בקשר עם התחייבות המבקשים כלפיכם וכלפי הרשויות המקומיות עורכות מכרז מא/04/2025.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל תוך 14 ימים מדרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאיתנו את תשלומו של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד _____ ועד בכלל.
דרישה שתגיע אלינו אחרי _____ לא תענה.
לאחר יום _____ ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

- בנק -

עמוד 39 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מסמך ג' – הסכם מסגרת

שנחתם ביום _____ לחודש _____ שנת _____

בין

(להלן – "הרשות" או "הרשות המקומית")

מצד אחד;

לבין

מס' זיהוי/ח.פ. _____

מרחוב _____

באמצעות _____ ת.ז. _____

ו- _____ ת.ז. _____

(להלן – "הספק")

מצד שני;

הואיל

והרשות פרסמה (יחד עם רשויות אחרות) את מכרז פומבי משותף מס' מא/04/2025 לאספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור (להלן: "המכרז" ו"הטובין" בהתאמה) והספק הגיש את הצעתו למכרז.

והואיל

ובהסתמך על הצהרות הספק במסגרת המכרז ועל הצעתו קבעה וועדת המכרזים המשותפת את הצעתו של הספק באחת ההצעות הזוכות לאספקה והתקנה ב:

☐ פרק א' – אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים. ☐ פרק ב' - אספקה והתקנה של מערכות VRF ו-מיני VRF ☐ פרק ג' - אספקה בלבד (ללא התקנה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים ☐ פרק ד' - התקנה בלבד (ללא אספקה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.

והואיל

וכחלק מתנאי המכרז נקבע כי הספק יחתום עם הסכם מסגרת זה עם הרשות אשר מכוחו תוכל הרשות לבצע הזמנות של הטובין או ביצוע עבודות בפרק בו זכה הספק במכרז מעת לעת לפי שיקול דעתה;

עמוד 40 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

לפיכך הוסכם, הוצהר והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. מבוא ונספחים

- 1.1. המבוא להסכם זה, הצהרות הצדדים שבו והנספחים להסכם מהווים חלק בלתי נפרד הימנו.
- 1.2. כל הכותרות, ראשי הפרקים, כותרות הסעיפים בחוזה ובנספחיו נכתבו לשם הנוחות בלבד ולא ישמשו לפרשנות מונחיו והוראותיו.
- 1.3. ההסכם על נספחיו, מהווה חלק בלתי נפרד מסמכי המכרז. יש לראות את המכרז וההסכם, כמסמך אחד המשלים זה את זה. בכל מקרה של סתירה בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, ייעשה מאמץ ליישב בין שני הנוסחים. בנסיבות שבהן לא ניתן ליישב בין נוסח מכרז זה לבין נוסח ההסכם, יגבר נוסח ההסכם ויראו נוסח זה כנוסח המחייב את המציעים, וכנוסח הכתוב במכרז זה.
- 1.4. הנספחים להסכם זה מהווים חלק בלתי נפרד ממנו והינם:
 - 1.4.1. כלל מסמכי המכרז לרבות המפרטים הטכניים והמחירונים בפרק/ים מושא הסכם זה.
 - 1.4.2. **נספח א'** – נוסח ערבות ביצוע.
 - 1.4.3. **נספח ב'** – דרישות ביטוח ואישור על קיום ביטוחים.
 - 1.4.4. **נספח ג'** – מפרט טכני.
 - 1.4.5. **נספח ד'** – חוברת פרטים.
 - 1.4.6. **נספח ה'** – כתבי כמויות ומחירים.

2. הגדרות

בהסכם זה תהיה למונחים הבאים המשמעות כדלקמן:

המונח	המשמעות
"הספק"	- כהגדרתו לעיל ולרבות נציגיו וכל המוסמכים בשמו ו/או מבצעים עבודות מטעמו;
"החוזה" / "חוזה זה"	- חוזה זה על נספחיו
"המפקח"	- מי שימונה על ידי מנכ"ל הרשות או מנהל האגף הרלוונטי ברשות לצורך פיקוח שוטף על ביצוע התחייבויות הספק על פי המכרז וחוזה זה;
"העבודות" / "השירותים"	- אספקה והתקנה או אספקה בלבד או התקנה בלבד של מערכות מיזוג בהתאם לפרק בו זכה הספק במכרז בהתאם להוראות הסכם זה על נספחיו.
"הזמנת עבודה" או "צו תחילת עבודה"	- הזמנה חתומה כדין על ידי מורשי החתימה ברשות המקומית לעבודות/שירותים מכוח הסכם זה.

עמוד 41 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

3. מהות החוזה

3.1. חוזה זה הינו חוזה מסגרת אשר הרשות המקומית תוכל להזמין באמצעותו מעת לעת :

1.1.1. פרק א': אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.

1.1.2. פרק ב': אספקה והתקנה של מערכות VRF ו-VRF מיני.

1.1.3. פרק ג': אספקה בלבד (ללא התקנה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.

1.1.4. פרק ד': התקנה בלבד (ללא אספקה) של מזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים.

בהתאם לפרק בו זכה הספק במכרז.

3.2. מובהר כי :

3.2.1. הרשות המקומית תעביר לספק הזמנות בכמויות של יחידות בודדות או מקבצים וללא התחייבות לכמות אם בכלל שתירכש במסגרת הסכם זה.

3.2.2. הרשות המקומית אינה מעניקה בלעדיות לספק לביצוע העבודות והיא יכולה, לפי שיקול דעתה לבצע את העבודות באמצעות אחרים.

3.3. ביחס לכל מזגן/מערכת מיזוג שיסופקו על ידי הספק יעניק הספק תקופת אחריות של שלוש שנים מיום המסירה והאישור של ההתקנה על ידי נציג הרשות המקומית.

הרשות המקומית תוכל לרכוש הארכה של תקופת האחריות ל-4 שנים ו-5 שנים בהתאם למחיר בכתב הכמויות בהפחתת הנחת הספק במכרז.

3.4. תקופת האחריות כוללת את כל שירותי האחזקה והתיקונים הדרושים לפעילותו התקינה של המזגן וכל תקלה או החלפת כל חלק הטעון החלפה, לרבות מנוע, מעבה, מאיד, מדחס, חלקי הגוף השונים, גז, שלט ועוד, והכל כמפורט במכרז זה ובחוזה ההתקשרות, על נספחיו והכל ללא תמורה כלשהי לרבות לא בגין עבודה ולא על חלקים ולא על תיקון או החלפה אם ידרשו.

3.5. הספק יבצע את העבודות במוסדות הרשות המקומית השונים, לרבות במוסדות חינוך ו/או בבניין העיריה ו/או בכל מקום אחר בתחום הרשות המקומית, לפי הנקוב בהזמנות העבודה.

3.6. הספק יבצע ויספק בעצמו ובאמצעות עובדיו על חשבונו את העבודות לרבות כל האמצעים, האביזרים, הציוד, האמצעים, החומרים, כח האדם, הרישיונות, האישורים, ההיתרים, אמצעי העזר, אמצעי ההובלה, ההנפה, האחסנה, השינוע, המיגון, האנרגיה וכל דבר נוסף ו/או אחר הנדרש במסמכי מכרז זה ו/או בכל דין, תקן או "פרקטיקה טובה" המקובלת, המחמיר מבניהם. להדגיש כי אין הוא רשאי להשתמש בקבלני משנה שלא אושרו במסגרת הליך המכרז.

3.7. ככל שלא נקבע בהזמנת עבודה מועד אחר, אזי המועד לביצוע העבודה שנדרשה הינו כדלקמן :

א. אספקה והתקנה : תוך 10 ימי עבודה מיום קבלת ההזמנה, על הקבלן / ספק לסיים את העבודה.(אספקה והתקנה).

ב. אספקה בלבד : תוך 7 ימי עבודה על הקבלן / ספק לספק את הציוד לרשויות. (אספקה בלבד).

עמוד 42 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

- 3.8. יודגש, כי לא תינתן כל ארכה לביצוע העבודות בשל ימים גשומים, חגים, סגר בשטחים וכיו"ב.
- 3.9. הספק לא יעשה שום שינוי בכל חומר, או איכות החומר עבודה, רכיב, מוצר, תנאי או תהליך שנקבע בחוזה, אלא בהסכמת הרשות המקומית בכתב ומראש. הרשות המקומית תהא רשאית להכניס שינויים לא מהותיים בפרטים, בדגמים או בסדרי העבודה ועל הספק יהיה לבצע הוראות כאמור, שיקבל בכתב מאת הרשות המקומית, ללא תוספת מחיר.
- 3.10. למען הסר ספק, מובהר ומוסכם מפורשות כי התקשרות הרשות המקומית עם הספק מכח חוזה זה וכן היקפה מותנים בקיומו של תקציב מאושר על ידי גזברות הרשות המקומית וכן בקבלת כל האישורים התקציביים הדרושים לשם מימון ביצוע העבודות.

4. הצהרות והתחייבויות הספק

הספק מצהיר ומאשר בזאת כי:

- 4.1. קרא את כל מסמכי ההסכם, הבין את מהות העבודה, הסכים לבצעה ובאפשרותו לבצע את כל התנאים המפורטים בהסכם זה.
- 4.2. הוא בעל ידע, מומחיות, ניסיון וכישורים לביצוע העבודה על פי הסכם זה, ברשותו האמצעים, המשאבים וכוח אדם מקצועי ומיומן לבצוע העבודות והשירותים המפורטים במסמכי המכרז וכי יבצע את ההסכם בדייקנות, באמינות ובמיומנות מרביים וישמע לכל הוראות המפקח.
- 4.3. הספק מצהיר ומתחייב כי בידיו ו/או בידי מי מטעמו כל רישיון ו/או אישור ו/או היתר הנדרש, ככל שנדרש, על פי כל דין לביצוע כל העבודות ו/או השירותים נשוא חוזה זה והוא מתחייב כי בכל תקופת תוקפו של חוזה זה יהיו בידיו כל הרישיונות ו/או האישורים ו/או ההיתרים הנדרשים על פי כל דין כשהם תקפים. הספק מתחייב בזאת להציג בפני הרשות המקומית את האישורים ו/או הרישיונות, כאמור לעיל, לפי דרישתה.
- 4.4. הספק מצהיר בזאת, כי ידוע לו כי החזקת אישורים ו/או רישיונות ו/או היתרים תקפים, כאמור בסעיף 4.3 לעיל, הינה תנאי יסודי של חוזה זה. אי נכונות הצהרות הספק כאמור לעניין סעיף זה, כולן או חלקן, תיחשב הפרה יסודית של החוזה.
- 4.5. הספק מתחייב להודיע לרשות המקומית מיד על כל שינוי שיחול בתוקף הצהרותיו, לרבות על ביטול כל רישיון ו/או אישור ו/או היתר, כאמור, וכן על כל צו שניתן כנגדו והאוסר או מגביל את יכולתו לבצע את העבודות בהתאם לחוזה זה.
- 4.6. הספק מתחייב כי בעת ביצוע העבודות הוא יבטיח את שלומם של כל הנמצאים במקום ההתקנה או בסמיכות לו ואת שלמותו של רכוש הרשות המקומית במקומות בהם תתבצע ההתקנה ואת שמירת הסדר בכל האתרים. מבלי לגרוע מהאמור, מתחייב הספק לפעול באופן נמרץ ויעיל ולנקוט בכל האמצעים שיידרשו, למניעת כל סיכון לפגיעה בגוף או ברכוש, למניעת כל נזק כאמור, להקטנת כל נזק כזה אם אירע ולהושטת כל עזרה שתידרש מטעמו, בקרות נזק כאמור.
- 4.7. הספק מתחייב בזאת לציית להוראות הרשות המקומית ו/או המפקח בכל הנוגע להתנהגותו שלו ו/או התנהגות כל מי מטעמו בקשר לעבודות ו/או בכל הכרוך בכך.

- 4.8. הספק מתחייב לנקוט בעת ביצוע העבודות בכל אמצעי הזהירות למניעת תאונות ומפגעים, וכן כי ידאג, בין היתר, להסרת מכשולים, הצבת מחסומים, שלטי אזהרה.
- 4.9. הספק מתחייב לדווח לרשות המקומית מיידית על כל נזק ו/או מפגע שנגרם במהלך ביצוע העבודות.
- 4.10. מובהר כי נכונותן של הצהרות הספק המפורטות בסעיף זה על כל חלקיו היא תנאי מהותי בחוזה זה. אי נכונות של הצהרות אלה או חלקן, בין בעת חתימת חוזה זה ובין בכל מועד שלאחר מכן ייחשב כהפרה יסודית של חוזה זה מצד הספק.

5. ביצוע העבודות

- 5.1. הספק לא יחל בביצוע העבודות בטרם קיבל הוראה לעשות כן מהמפקח בהזמנת עבודה חתומה כדין.
- 5.2. מוסכם בזאת כי אם הרשות המקומית תורה לספק על ביטול ביצוע העבודות לפני הוצאת הזמנת עבודה חתומה כדין, לא יהיה הספק זכאי לתשלום כלשהו מצד הרשות המקומית.
- 5.3. הספק יבצע את העבודות ככל האפשר ללא גרימת הפרעה ו/או מטרד לפעילות המתבצעת במתקנים, ובכל מקרה יתאם הספק את ביצוע העבודות עם המפקח ו/או האחראי בכל אחד מהמתקנים, לפי הנחיות הרשות המקומית.
- 5.4. הרשות המקומית תפקח באמצעות המפקח ו/או מי מטעמו, על ביצוע העבודות והספק מתחייב למלא אחר הוראות הרשות המקומית, שיינתנו מעת לעת, בכל הקשור לטיב הביצוע, התאמתו להוראות חוזה זה, מועדי הביצוע וכל יתר הפעולות. מובהר, כי אין בפיקוח עצמו כדי לגרוע מאחריות הספק לטיב ביצוע העבודה והיותה תואמת חוזה זה.
- 5.5. הספק ידאג להנהיג שיטות עבודה בטוחות, ויפעל על פי כללי הבטיחות הנהוגים ו/או אשר יהיו נהוגים ברשות המקומית, וכן על פי הוראות כל דין ו/או הנחייה המחייבת בתחום עיסוקו.
- 5.6. הספק מתחייב ליתן את השירות בתוך המועדים הנקובים בחוזה זה ובמסמכי המכרז על נספחיו.
- 5.7. הספק מתחייב להיות מצויד בכל הכלים, מכשירים, ספרות מקצועית לצורך ביצוע העבודות על פי המכרז וחוזה זה.

6. אספקת חלפים לצורך ביצוע אחזקה שוטפת, תיקונים, התקנות ופירוקים בתקופת האחריות

- 6.1. האביזרים, חלקי הציוד, החלפים והחומרים יהיו חדשים, מקוריים או חליפיים מאושרים על ידי היצרן או נציגו, ובכל מקרה החלפים יהיו כאלו שלא יגרמו להקטנה או אובדן של אחריות היצרן, התואמים לסוג ודגם המזגן המתוקן ויתאימו לתקן הישראלי ולתקני החוץ המקובלים ובאישור הרשות המקומית. אלא אם יאושר אחרת מראש על ידי המפקח בכתב.
- 6.2. הרשות המקומית תהא רשאית לדרוש מהספק רשימת כל סוגי החומרים או חלקי הציוד שברצונו להתקין לפני כל עבודה והספק מתחייב שלא להתקין טרם אישורם

עמוד 44 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

6.3. ברשות הרשות המקומית או מי מטעמה לפסול כל חומר ו/או אביזר הנראה לו כבלתי מתאים. על הספק יהיה להחליפם במידי או על פי לוח שיקבע על ידי הרשות המקומית ועל חשבונו של הספק. קביעת הרשות המקומית בעניין זה תהא סופית ובלתי ניתנת לערעור.

7. הוראות שונות לעניין ביצוע העבודות

7.1. מבלי לפגוע בכל זכות אחרת של הרשות המקומית, הרי במקרה שהספק לא יבצע את התחייבויותיו או חלק מהן לפי חוזה זה, ו/או לא יבוצעו לשביעות רצון הרשות המקומית תהיה הרשות המקומית רשאית לבצע התחייבויות כאלו בעצמה ו/או באמצעות אחרים, ולנכות את עלות התחייבויות הללו מהתמורה לה זכאי הספק על פי חוזה זה בתוספת 15%.

7.2. לעבודות יועסקו עובדים בעלי רישיון עבודה מתאים לסוג העבודה המבוצע. (לדוגמא: לעבודות חשמל יועסקו חשמלאים בעלי רישיון מתאים למתקן החשמלי המטופל כנדרש בחוק החשמל).

7.3. הספק מתחייב כי טרם שליחת עובד לביצוע העבודות באתרים יציג בפני הרשות המקומית אישור משטרה כי אין מניעה להעסקתו בהתאם לחוק למניעת העסקה של עבריינים במוסדות מסוימים, התשס"א-2001 (להלן: "החוק"). הספק יחתום על תצהיר בנוסח נספח ג'1 כתנאי לכניסה לעבודה במוסדות חינוך.

7.4. כל העובדים שיועסקו על ידי הספק בביצוע העבודות יהיו חייבים לקבל אישור מראש של קב"ט הרשות המקומית ו/או המפקח ו/או כל גורם אחר שתמנה הרשות המקומית לצורך זה. ולשם כך עליו להתייצב בפניו לפי דרישתו ולהמציא לו מסמכי זיהוי כפי שיתבקש.

7.5. הספק מצהיר כי ידוע לו שהרשות המקומית תהיה רשאית לדרוש מהספק לסלק לאלתר מהעבודה כל עובד מעובדי הספק ולהחליפו בעובד אחר לפי שיקול דעתה הבלעדי של הרשות המקומית. הספק מתחייב לפעול בהתאם לכל דרישה של הרשות המקומית, ועל הרשות המקומית לא תחול כל חובה כספית ו/או אחרת בקשר לכך.

7.6. הספק ו/או מי מטעמו לא ישתמש ולא ישהה, שלא לצורך, באתרים או בכל אחד מאגפיהם וזאת תוך הקפדה על פינוי עובדיו מהם כל אימת ומיד לאחר שסיימו את תפקידם.

7.7. כל הכלים, החומרים והציוד, הדרושים לשם ביצוע העבודות ו/או השירותים, יירכשו על ידי הספק ועל חשבונו. כמו כן, כל הכלים, החומרים והציוד בהם יעשה הספק שימוש לצורך ביצוע העבודות ו/או השירותים, יהיו מסוג המתאים ללא סייג לביצוע השירותים בהתאם לחוזה זה, על נספחיו.

7.8. הספק מתחייב לתחזק את הציוד שבבעלותו בהתאם להוראות היצרן, לדאוג לאבטחת תקינות הציוד ובטיחותו.

7.9. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הרשות המקומית רשאית בכל עת ובמידת הצורך בעזרת הספק לבדוק את טיב וסוג הציוד, החומרים והחלפים שמשמש בהם הספק, ולמנוע ממנו שימוש בחומרים או בציוד או בחלפים אשר לדעת הרשות המקומית עלולים לגרום נזק למכשירים, למתקנים, לרשות המקומית, לעובדה, לספק ו/או עובדיו ו/או לצד ג' כלשהו, זאת מבלי לגרוע מאחריותו של הספק לנזקים מכל סוג ומין שהוא שייגרמו בגין מעשה ו/או מחדל של הספק או מי מעובדיו או שלוחיו.

עמוד 45 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

- 7.10. הציוד שבו ישתמש הספק לשם ביצוע העבודות יירכש על ידו ועל חשבוננו ויהיה רכושנו. ציוד זה יסומן על ידו באופן שיאפשר זיהוי והפרדה מוחלטת מרכוש הרשות המקומית.
- 7.11. מובהר כי עשיית שימוש בכלים, חומרים או תוכנות, שיש בה פגיעה בזכויות צד ג' תחשב – לכל דבר ועניין – כהפרת חוזה זה.

8. תקופת ההתקשרות

- 8.1. תקופת ההתקשרות של הסכם זה הינה 12 חודשים מיום חתימת הרשות המקומית על הסכם זה קרי מיום _____ ועד ליום _____ (להלן: "תקופת ההתקשרות").
- 8.2. הרשות המקומית רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, בהודעה שתישלח לספק, להאריך את תקופת ההתקשרות לתקופות נוספות, של שנה או חלק ממנה, ובתנאי שכל תקופת ההתקשרות לא תעלה על 5 שנים.
- 8.3. מובהר כי קיימת אפשרות שהזמנות עבודה מסוימות יצאו בתוך תקופת ההתקשרות אולם סיום ביצוען יהא לאחר מכן. ביחס לעבודות אלו בלבד ימשיכו לחול תנאי חוזה זה.
- 8.4. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 8.1 לעיל, תהיה הרשות המקומית רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, בהודעה בכתב שתישלח לספק 30 יום מראש, במהלך תקופת ההתקשרות, להודיע לספק על הפסקת ההתקשרות, ולספק לא תהיינה כל תביעות כספיות ו/או אחרות ו/או טענות בקשר לכך, למעט תשלום בעבור הציודים והשירותים שסופקו עד למועד הפסקת ההתקשרות.
- 8.5. בתקופת הארכתו של הסכם זה יחולו כל תנאיו.

9. התמורה

- 9.1. בתמורה לביצוע כל התחייבויותיו של הספק כמתחייב מההסכם תשלם הרשות המקומית לספק תמורה בהתאם לעבודות שבוצעו על ידו במחירי ההצעה של הספק במכרז – נספח ה'.
- 9.2. הרשות המקומית תוכל להזמין פריטים או לבצע עבודות שאינן כלולות במחירון וזאת בהתאם למחירים הקבועים במחירון "דקל" לבינוי ותשתיות בהנחה של 15%.
- 9.3. מובהר כי מחירי מחירון דקל לבינוי ותשתיות יהיו נכון למועד הזמנת העבודה.
- 9.4. לתמורה יתווסף מע"מ כחוק.
- 9.5. המחירים במחירון (נספח ה') הינם סופיים וכוללים את כל חומרי העזר, האביזרים, העבודות והחלפים הדרושים לשם ביצוע כל עבודה בשלמותה (כולל אחריות), בין אם פורטו במסמך זה ובין אם לאו, מותקנים ופועלים לשביעות רצון הרשות המקומית ויכללו בין היתר:
- 9.5.1. שימוש במכשירים, כלים וכו'.

עמוד 46 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

9.5.2. הובלת חומרים, כלי עבודה וכו' ובכלל זה העמסה ופריקה וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.

9.5.3. אחסנת חומרים, כלים, מכונות, ציוד ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו על למסירתם הסופית.

9.5.4. מכסים, מיסים, היטלים, מיסים סוציאליים, הוצאות ביטוח, רווחי ספק וכד'.

9.5.5. הוצאותיו הכלליות של הספק, הן ישירות והן עקיפות, ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות המקוריות.

9.5.6. הוצאות אחרות, מכל סוג, שתנאי המכרז / חוזה מחייבים.

9.6. על הספק לשלם למנהל המכרז את עמלת המנהל כפי שהוגדר במסמכי המכרז. לא שולמה עמלת המנהל תוכל הרשות לבקשת מנהל המכרז לקזז מן התמורה המגיעה לספק ולהעביר את עמלת המנהל ישירות למנהל – הספק יוציא לרשות במקרה זה חשבונית זיכוי בגין חלק עמלת המנהל.

9.7. הצמדה למדד :

הגדרות :

"המדד" – מדד מחירי תשומה בבנייה למסחר ומשרדים סדרה 800900 (מיזוג אוויר).

"מדד הבסיס" – המדד הידוע במועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

"המדד הקובע" – המדד הידוע בתום כל שישה (6) חודשים ממועד החלטת ועדת המכרזים על הזוכים.

9.7.1. אחת ל-6 חודשים וככל שהפרש בין מדד הבסיס למדד הקובע עלה על 2% יעודכנו מחירי המחירון לכלל הפרקים, באופן שבו המחירים במחירון יוצמדו למדד בשיעור השינוי שבין מדד הבסיס למדד הקובע.

9.7.2. כללי ההצמדה לא יחולו על מזגנים/מערכות מיזוג שהוזמנו בפועל וטרם סופקו. עם ביצוע הזמנה של מזגנים/מערכות מיזוג מכוח המכרז יתקבע מחיר הטובין בהתאם למועד ההזמנה ולא יהא להם עדכון כאמור לעיל.

9.7.3. כללי ההצמדה לא יחולו במקרה ובו רשות בחרה לבצע "תיחור" בין מספר זוכים בפרק מסוים ביחס לטובין מסוימים ובמקרה זה תחייב את הספק הצעתו בתיחור.

9.8. סברה רשות מקומית כי כללי ההצמדה מרעים את מצבה ביחס לתנאי השוק, היא תוכל להודיע לזוכים עימם התקשרה על סיום ההתקשרות בהודעה מוקדמת של 30 ימים.

9.9. התמורה הינה סופית, קבועה ומוחלטת, וכוללת את כל ההוצאות, בין מיוחדות ובין כלליות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בביצוע העבודות על פי תנאי המכרז בשלמות, ומהווים כיסוי מלא לכל התחייבויות הספק, לרבות חלקי חילוף, ציוד, אביזרים, חומרים, חומרי עזר, כלי עבודה, מכשירים, מתקני הרמה, פיגומים, כלי רכב, הובלות, ביטוחים, רישוי והיתרים, ההתאמות המתחייבות לצורך

עמוד 47 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

התחלת ביצוע עבודה כלשהי מבין העבודות, כח אדם, התייצבות נציגי הספק לצורך ביצוע העבודות (כולל המענה והטיפול בפניות הרשות המקומית בשל תקלות) ושעות העבודה המבוצעות לשם כך, וכיו"ב.

9.10. למען הסר ספק, מודגש בזאת במפורש כי התמורה כוללת גם את כל הוצאות הספק בקשר עם הבדיקות אשר תיערכנה מטעם הרשות המקומית ו/או מטעם המפקח, לצורך קביעת תקינות הציד, חלקי הציד, אביזרים וחומרים, לרבות תיקוני ליקויים, והספק לא יהיה זכאי לקבלת תוספת כלשהי מעבר לתמורה הקבועה בחוזה בגין הנ"ל.

9.11. התמורה הנקובה הינה מוסכמת והרשות המקומית לא תשלם מעבר אליה כל תוספת אלא אם כן הוסכם הדבר מפורשות ובכתב תוך ציון מפורט ומפורש של סיבת התוספת והיקפה, והכל בתנאי שנציגה המוסמך של הרשות המקומית אישר את התוספת מראש ובכתב.

9.12. עוד מובהר במפורש, כי כל מס, היטל או תשלום חובה, מכל סוג שהוא, החלים או אשר יחולו בעתיד על ביצוע העבודות על פי חוזה זה, יחולו על הספק וישולמו על ידו. הרשות המקומית תנכה מהסכומים המגיעים לספק כל סכום שעליה לנכות על פי דין, ובכלל זאת מיסים, היטלים ותשלומי חובה, והעברתם לזכאי תהווה תשלום לספק.

9.13. מוסכם ומותנה כי מן התמורה לה יהיה זכאי הספק על פי מסמכי הליך המכרז ינוכו סכומים הקבועים בהסכם זה, כפיצוי מוסכם בגין ליקויים ו/או פגמים וכן כל סכום אחר ו/או נוסף שהרשות המקומית זכאית ו/או מחויבת, על פי דין ו/או על פי מסמכי המכרז, להפחית, לקזז או לנכות.

9.14. התמורה הנ"ל תשולם באופן ובתנאים כדלקמן:

9.14.1. בראשית כל חודש ועד היום ה-5, יגיש הספק את חשבונית המס/עסקה בגין העבודות שהוזמנו ובוצעו על ידו בחודש החולף והסתיימו.

9.14.2. לכל חשבון יצורף פירוט של המזגנים, כמויות, מחירים, תאריכי ביצוע, מקום ביצוע ואישור סופי על התקנה מהרשות המקומית. לא ישולם חשבון ללא אישור הרשות המקומית להתקנה מלאה.

9.15. המנהל יבדוק את החשבון ויאשרו במלואו או בחלקו או שלא יאשרו כלל, על פי שיקול דעתו הבלעדי, ויעבירו לגזברות הרשות המקומית בתוך 14 ימים מיום הגשתו למנהל, בצרוף חשבונית מס שתומצא לו על ידי הספק, על גובה התמורה המאושרת.

9.16. תשלום בגין חשבונית ו/או חלקי חשבונית לא מאושרים יעוכב ללא כל חבות עד לבירור הסופי ואישורם ע"י המנהל.

9.17. הגזברות תשלם לספק את הסכום שאושר כאמור לעיל, בתנאים הקבועים בחוק מוסר תשלומים לספקים, תשע"ז – 2017.

9.18. תשלום בגין ביצוע עבודות שלא אושר על ידי המפקח יעוכב ללא כל חבות כלשהי מצד הרשות המקומית, וזאת עד לבירורם ואישורם על ידי הרשות המקומית.

9.19. מובהר, למען הסר ספק, כי חתימת מקבל הטובין על גבי ההזמנה ו/או על גבי כל מסמך אחר ו/או נוסף, הינה תנאי הכרחי אך אינה מהווה תנאי מספיק, ומכל מקום אין בה לחייב את הרשות המקומית בדבר.

9.20. עוד מובהר, כי אין בכוחם של כל הוראה ו/או תנאי ו/או הסבר ו/או הגבלה ו/או החרגה וכל כיו"ב הכלולים על גבי תעודת המשלוח ו/או החשבונית ו/או כל מסמך אחר ו/או נוסף שהוציא הספק, לגבור על הוראות מסמכי המכרז, אך אם חתם על גבם ו/או בצידם מי מטעם הרשות המקומית.

10. אחריות לציוד

- 10.1. הספק אחראי בלעדית כשומר ציוד הרשות המקומית בפני כל פגיעה, אובדן, גניבה ונזק ומתחייב להקפיד על תקינותו לאחזקתו הראויה בכל תקופת העבודה. הספק אחראי בלעדית לשמירת ציודו הוא מפני כל פגיעה, אובדן, גניבה ונזק ומתחייב להקפיד על אחזקתו התקינה.
- 10.2. הספק מתחייב לתקן על חשבונו כל קלקול, נזק ופגם שיתהווה או ייגרמו לציוד הרשות המקומית מייד עם התהוותם.

11. פיקוח ובקרה

- 11.1. הספק מתחייב לבצע את העבודה ברמת מקצועית, גבוהה, על פי התקנות המקובלות ובהתאם לדרישות היצרן, לשביעות רצונו של המפקח, הרשות המקומית או מי מטעמם.
- 11.2. לרשות המקומית מוקנית בזאת הזכות לערוך מידי פעם בפעם ביקורת כדי לעמוד מקרוב על רמת ביצוע השירותים והעבודות.
- 11.3. המפקח או נציג מטעמו, רשאי להשגיח על ביצוע השירותים וכן לבדוק את טיב החומרים שברצון הספק להשתמש, לבדוק את טיב המלאכה שנעשית על ידי הספק בביצוע העבודות, לבדוק אם הספק מקיים כהלכה את תנאי המכרז וההסכם. מובהר בזאת, כי זכות הפיקוח לא תשחרר את הספק בשום צורה או אופן מהתחייבויותיו כלפי הרשות המקומית, בקשר לביצוע העבודות ומילוי תנאי חוזה זה.
- 11.4. הרשות המקומית רשאית לפסול את העבודה או חלקים ממנה אשר יראו כבלתי מתאימים ועל הספק לתקן או להחליף את העבודה שנפסלה על חשבונו בפרק זמן שיקבע על ידי הרשות המקומית. קביעת הרשות המקומית בגין זה תהא סופית ובלתי ניתנת לערעור.
- 11.5. הספק יאפשר ויעזור לרשות המקומית או למי מטעמה המורשה על ידו להיכנס בכל עת לאתר שבו נעשית עבודה כלשהי על פי החוזה וכן לכל מקום אשר ממנו מובאים חומרים, אביזרים, חלקי חילוף, מכונות וכל דבר הנחוץ לביצוע העבודה לרבות לבית מלאכתו של הספק.
- 11.6. לצורך ביצוע סיורי ביקורת אודות טיב השרות תהא רשאית הרשות המקומית לזמן את הספק לכל מקום ובכל זמן בהתראה של 48 שעות לפחות, לצורך ביצוע בדיקה מדגמית או מקיפה בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

12. הגשת טפסים ודוחות

הרשות המקומית שומרת לעצמה את הזכות לדרוש כל טופס מכל סוג שהוא, גם אם מופיע במפרט וגם אם לאו, בכל עת ועל הספק הגשת הדוחות ע"פ דרישת הרשות המקומית, בין אם ממוחשב ובין אם ידני.

13. העסקת עובדים

13.1. לצורך קיום התחייבויותיו, מתחייב הספק להעסיק אך ורק עובדים שיהיו מתאימים, מיומנים, מנוסים ובעלי כל ההיתרים, האישורים, הרישיונות וההדרכות הדרושים על פי כל דין ו/או פרקטיקה טובה. מובהר בזאת, כי הספק יישא בעלות ההדרכה ו/או הכשרת העובדים ו/או ההשתלמויות של העובדים, ויהיה אחראי על העברת הנחיות הבטיחות הרלבנטיות לעובדים והדרכתם בנושאי בטיחות בעבודה, כפי שנדרש על פי כל דין ופרקטיקות מקובלות.

13.2. הספק מתחייב שלא להעסיק עובדים שאינם תושבים קבועים ו/או אזרחי מדינת ישראל, וכן לא להעסיק עובדים קטינים.

13.3. הספק מתחייב, לפי דרישתה בכתב של הרשות המקומית, להפסיק מייד את עבודתו של עובד אשר לפי דעת הרשות המקומית אינו רצוי ו/או אינו מתאים ו/או להעבירו מתפקידו.

13.4. הוראה זו תחול ביחס לעובדי הספק אשר מקיימים קשרים עם הרשות המקומית. למען הסר ספק, הרשות המקומית תהיה פטורה מכל חובה לפצות את הספק בדרך כלשהי בגין הפסדים או נזקים שנגרמו או עשויים להיגרם לו בשל כך שדרשה את הפסקת עבודתו של עובד כאמור.

14. אי קיום יחסי עובד ומעביד

14.1. מוסכם ומוצהר בין הצדדים מפורשות כי הספק ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, הינם לגבי הרשות המקומית בגדר ספק עצמאי, ואין נקשרים בין הרשות המקומית לבינם יחסי עובד ומעביד, ואין הספק ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, זכאים לקבל מהרשות המקומית כל תשלום ו/או זכויות שהן על פי כל דין ונוהג המגיעים לעובד ממעבידו.

14.2. הספק בלבד ישא בתשלומים המגיעים לעובדים ו/או בקשר אליהם לרבות שכר, מס הכנסה, ביטוח לאומי וכל מס אחר ו/או היטל ו/או מלווה וכל תשלום סוציאלי אחר וכן לנהוג לגביהם עפ"י הוראות כל דין שבתוקף, ובמיוחד עפ"י חוקי העבודה וחוקי הבטיחות.

14.3. אם תחובי הרשות המקומית בתשלום כל שהוא לספק ו/או לעובדיו ו/או למי מטעמו, המשתלם כרגיל לעובד ממעבידו, מתחייב הספק לשלם כל סכום כזה מיד עם דרישת הרשות המקומית לרבות תשלום הוצאות משפט ושכר טרחת עו"ד.

14.4. מבלי לגרוע מהאמור בהסכם זה, הספק מתחייב למלא אחר הוראות כל דין ו/או חוק ו/או נוהג בנוגע להעסקת עובדים, לרבות הוראות חוק שכר מינימום.

15. אחריות לנזק

15.1. הספק מתחייב על חשבונו לבצע את עבודת תחזוקת המזגנים תוך נקיטת כל האמצעים הדרושים בנסיבות העניין לתפעול זהיר, סביר, בטוח ובטיחותי שלהם, ולמניעה בכל עת של נזק ו/או פגיעה לרכוש ו/או לאדם ו/או לתאגיד כתוצאה מהשימוש בהם וכל אמצעי הנדרש על פי כל דין, וכן להתקין, על חשבונו, כל אמצעי שיידרש לשם קיום התחייבויותיו כאמור בסעיף זה.

15.2. הספק בלבד יהיה אחראי לכל נזק ו/או פגיעה שייגרמו לאדם ו/או לרכוש בין שאותו אדם נמנה על עובדי הרשות המקומית ובין שאינו נמנה על עובדיה ובכלל אף עובדיו ורכושו הוא, ובין שאותו רכוש

שייך לרשות המקומית או לצד ג' כלשהו וזאת מחמת כל מעשה ו/או מחדל ו/או עילה כל שהיא שמקורם בספק ו/או בעובדיו ו/או בשלוחיו ו/או באופן ביצוע העבודות ו/או במהלך ביצועו של הסכם זה במישרין או בעקיפין, בין שנעשה כהלכתו או ברשלנות.

15.3. מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 15.1 לעיל, הספק מתחייב לתקן על חשבונו כל נזק שייגרם במהלך עבודתו.

15.4. אין באמור בסעיף 15.2 לעיל כדי לגרוע מאחריותו המוחלטת ומחובותיו של הספק כאמור בסעיף 15.1 לעיל, או להקטין ו/או לשנות ו/או להפקיע אחריותו ו/או חובותיו לפי הסכם זה בכלל או לפי כל דין.

15.5. הספק מתחייב לפצות ו/או לשפות את הרשות המקומית בגין כל נזק ו/או כל חיוב כספי ו/או כל תשלום ו/או כל תוצאה שיחולו על הרשות המקומית ו/או שהרשות המקומית תהיה חייבת לשאת בהם, אף משטרם נשאה בהם בפועל מחמת כל מעשה ו/או מחדל ו/או מאופן ביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה, בין שבוצעו כהלכתו ובין שבוצעו ברשלנות.

16. רמת שירות SLA לאספקה והתקנה

16.1. הספק המציע יתחייב על זמן הגעה של מתקין מוסמך להתקנה של מזגני אוויר, ל'קריאת התקנה בסיסית' 6 ימים בשבוע למעט שבתות וחגים:

16.1.1. על הוצאת הזמנת עבודה בשעות הבוקר עד השעה 10:00 יגיע טכנאי תוך 24 שעות, לתחילת התקנות.

16.1.2. לקריאה אחרי השעה 10:00 ועד השעה 14:00 יגיע טכנאי תוך 36 שעות ומקסימום למחרת היום ועד השעה 12:00

16.1.3. על 'קריאת התקנה בחירום' 6 ימים בשבוע, יגיע טכנאי לטפל ב'קריאת שירות בחירום' תוך 2 שעות מקריאת השירות בכל שעות היממה למעט שבתות וחגים ויקבל תוספת מחיר לפי מה שהוגדר בכתב הכמויות.

16.2. הטכנאי/ מתקין יגיע לאתר הקריאה יבדוק את תכולת העבודה וסביבת העבודה ויתחיל בהתקנת המזגן/ים לאחר התארגנות והובלת המזגן לאתר ההתקנה - יוציא המתקין דו"ח התקנה חתום בסיום ההתקנה בו הוא מפרט את העבודות שבוצעו כולל כמות גז שהוספה ולחצים שנמדדו באספקה וביניקה וטמפ' חוץ בזמן ההתקנה. חתום עם תאריך ושעה. דו"ח אותו יעביר למפקח או לאחראי אחזקה מטעם הרשות המקומית ובהמשך יצורף לחשבון שיוצא לרשות המקומית.

17. רמת שירות SLA בתקופת האחריות ופיצויים מוסכמים מראש

17.1. מוסכם בין הצדדים, כי במקרה שהספק לא יעמוד באיכות ו/או ברמת העבודות ו/או השירותים, כמוגדר להלן, תגבה הרשות המקומית מהספק פיצויים מוסכמים מראש, בהתאם לסיווג התקלות ולריכוז זמני הטיפול בהן.

- 17.2. קבלת קריאה לשירות באתר מסוים למזגן מסוים והפנייה לאיש קשר - בכתב מטעם המפקח ו/או מי מטעמו.
- 17.3. הגעה עצמאית לאתר אליו הוא הוזמן ולאיש הקשר אליו הוא הופנה.
- 17.4. בדיקה של המזגן, ניקוי פילטר, חיזוק מגעים ובדיקה חשמלית, בדיקה של מצב גז הקרר על ידי בדיקת לחצים, שחרור לחץ אם צריך שימון מכלולים נעים וגירוז מסבים השלמה ותיקון בדודים.
- 17.5. הוצאת דיאגנוזה של התקלה, דיווח בע"פ למנהל אחזקה של הרשות המקומית והמשך טיפול.
- 17.6. אם התקלה דורשת הזמנת חלק מסוים יש לספק ולסיים את התקלה כמה שיותר מהר ומקסימום תוך 48 שעות מקריאת השירות.
- 17.7. במקרה שהחלק לא במצאי – יספק הספק מזגן חלופי עד לסיום התקלה.
- 17.8. אם התקלה אינה דורשת החלפת חלק יש לסיימה בטיפול בצורה שוטפת ללא עצירה או דחייה.
- 17.9. הפקת דו"ח שירות בכתב שיכלול את כל מה שבוצע, הוחלף. הפיצויים המוסכמים יהיו כדלקמן :

נושא – סוג התקלה / השירות	מועד לביצוע	פיצוי מוסכם
מענה וטיפול בתקלה רגילה	בתוך 24 שעות ממועד קריאת השירות	350 ₪ לכל יום איחור.
מענה וטיפול בתקלה בטיחותית	עד ארבע שעות ממועד הקריאה	200 ₪ לכל שעה איחור, החל מהשעה השישית.
מענה וטיפול בתקלה מיוחדת / דחופה	עד שש שעות ממועד הקריאה	200 ₪ לכל שעה איחור, החל מהשעה השמינית.
אספקת מזגן חלופי	2 ימים	1,000 ₪ על כל יום איחור.
אי אספקה במועד	לוי"ז לביצוע בהסכם או הזמנת עבודה	250 ₪ לכל יום איחור.

18. ביטוח

הוראות הביטוח מפורטות בנספח הביטוח – נספח ב' ונספח ב'1.

19. זכויות שימוש

- 19.1. הבעלות בטובין מושא המכרז שהספק סיפק ו/או יעמיד לרשות הרשות המקומית תעבור לבעלות הרשות המקומית ולספק לא תהיה בהם כל זכות, אלא אם נקבע אחרת מפורשות בחוזה זה ו/או במסמכי המכרז.
- 19.2. על אף האמור לעיל, מובהר כי מקום בו נקבע במסמכי המכרז ו/או בחוזה זה, במפורש, כי הטובין אותם על הספק להעמיד לטובת הרשות המקומית הינם בהשאלה ו/או בהשכרה ו/או בכל דרך דומה, לא תוקנה לרשות המקומית זכות בעלות עליהם.

20. ערבות

- 20.1. להבטחת קיום התחייבויות הספק על פי הסכם זה מתחייב הספק להמציא לרשות המקומית עם החתימה על הסכם זה ערבות בנקאית לפקודת הרשות המקומית, בלתי מותנית, אוטונומית וצמודה למדד המחירים לצרכן בסך _____ ש"ח (_____ אלף שקלים חדשים) בנוסח נספח א'.
- 20.2. הרשות המקומית תהיה מוסמכת לחלט את הערבות באופן אוטונומי, כל אימת שתסבור כי הופר תנאי מתנאי ההסכם ומבלי שיהא עליה להוכיח זאת.
- 20.3. כל סכום שיחולט ייהפך לקניינה הגמור של הרשות המקומית, והספק ישלים את סכום הערבות לסכום המקורי להבטחת המשך עבודת הספק לפי ההסכם.
- 20.4. האמור לעיל אינו בא לפגוע בכל זכות או סעד אחר שיעמדו לרשות הרשות המקומית עקב ובגין ההפרה.
- 20.5. הערבות תעמוד בתוקפה עד לתום 60 יום ממועד סיום תקופת ההתקשרות ובכפוף לאישור המפקח בדבר סיום תקופת ההתקשרות.

21. הוראות כל דין

- 21.1. הספק מתחייב למלא את התחייבויותיו עפ"י הסכם זה על פי הוראות כל דין המתייחסות במישרין ו/או בעקיפין לביצוע העבודות נשוא הסכם זה.
- 21.2. הספק מתחייב לבצע את העבודות ו/או השירותים תוך ציות לכל דין, ובכלל זה חוקים, תקנות, הוראות, צווים, וחוקי עזר שהוצאו או שיוצאו מטעם כל רשות מוסמכת וכן, לבצע כל הוראה חוקית שיצאה ו/או שתצא מכל רשות מוסמכת בנוגע לעבודות ו/או השירותים, וכל הכרוך בהן, ולמלא אחר הוראות כל דין בדבר הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מיסים, אגרות וכל תשלום אחר החל בגין העבודות ו/או השירותים.
- 21.3. הספק מתחייב להבטיח קיומם של כל תנאי הבטיחות והגהות לשם שמירה על שלומם של עובדיו ו/או של כל אדם אחר במהלך ביצוע העבודות ו/או השירותים. הספק יספק לעובדיו ו/או לשולחיו ו/או לכל הפועלים מטעמו, על חשבונו, את ציוד המגן והציוד הבטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק ו/או אשר נהוג להשתמש בו לשם ביצוע העבודות.
- 21.4. הספק מצהיר בזה שהוא מכיר את חוק ארגון הפיקוח של העבודה, התשי"ג-1954, פקודת הבטיחות בעבודה והתקנות צווים שפורסמו על פיהם, וכי הוא מקבל על עצמו לנהוג על פיהם ולוקח על עצמו את כל האחריות לכל תביעה שתוגש נגד הרשות המקומית עקב הפרתם.
- 21.5. הספק מתחייב לשמור אחר כל תנאי של כל היתר ו/או רשיון אשר יינתן בקשר לפרסום ולא לחרוג מהם בכל אופן שהוא.

22. פרשנות

- 22.1. במקרה של סתירה בין הוראה מהוראות הסכם זה, לבין הוראה ברורה ומפורשת במסמך אחר מהמסמכים המהווים את ההסכם, יכריע המפקח בשאלה איזו הוראה מבין ההוראות תהא עדיפה על רעותה (ואשר על כן יש לנהוג על פיה). הכרעת המפקח תהא סופית ובלתי ניתנת לערעור.
- 22.2. גילה הספק סתירה בין הוראות ההסכם זה, או שהיה הספק מסופק בפירושו הנכון של מסמך ממסמכי ההסכם או מסמך אחר הנוגע לו, יפנה מיד למפקח לשם קבלת הנחיות כיצד לנהוג.
- 22.3. הנחיות המפקח יינתנו לספק בכתב תוך שבעה ימים מיום קבלת הפנייה. מובהר בזאת כי ההכרעה בעניינים המפורטים לעיל תהא נתונה באופן מוחלט ובלעדי ביד המפקח וכי הספק יהא מחוייב לנהוג על פי הנחיותיו והוראותיו של זה.

23. קיזוז ועכבון

- 23.1. הרשות המקומית זכאית לקזז מכל סכום שעשוי להגיע לספק מאת הרשות המקומית בהתאם להסכם זה, כל סכום שיגיע לה מאת הספק, אם בגלל ביצועו של ההסכם, הפרתו או נזקים שנדרשת הרשות המקומית לשלם בגלל רשלנות הספק מחדליו או פעולותיו, כל זאת מבלי לפגוע בכל סעד או תרופה לה זכאית הרשות המקומית על פי כל דין או על פי ההסכם.
- 23.2. לרשות המקומית שמורה הזכות לעכב כל ציוד ו/או חומרים השייכים לספק, לצורך הבטחת קיום כל התחייבויותיו עפ"י דין או ההסכם.

24. העברת זכויות וחובות

- 24.1. הספק אינו רשאי להמחות או להסב הסכם זה או חלק ממנו, לאחר או לאחרים וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור לאחר כל זכות או חובה הנובעת מההסכם ו/או להאציל מסמכויותיו מכח ההסכם לאחר, לרבות זכותו לקבל תמורה על פי ההסכם.
- 24.2. לענין סעיף זה, "המחאה" – לרבות העברת 25% מהון מניותיו של הספק מבעלי השליטה בו, במועד כריתת ההסכם לאחר או לאחרים.
- 24.3. העביר הספק את זכויותיו או חובותיו על פי ההסכם, או מקצתן לאחר, יישאר אחראי להתחייבויותיו על פי ההסכם על אף ההסבה.

25. ספק משנה

- מבלי לפגוע באמור בסעיף 24 לעיל, יהא הספק זכאי למסור את ביצועה של עבודה כלשהי, מתוך העבודות הקשורות בביצוע העבודה והכלולות בהסכם, לספק משנה, בתנאים המצטברים הבאים:
- 25.1. כל ספק משנה יהא טעון תחילה אישורו של המפקח. המפקח רשאי שלא לאשר התקשרות מוצעת בין הספק לבין ספק משנה כלשהו – לפי שיקול דעתו הבלעדי. כמו כן רשאי המפקח לפי שיקול דעתו הבלעדי לבטל לאחר מעשה אישורו לכל התקשרות כזו בהודעה בכתב שתימסר לספק 10 ימים מראש. כל עיכוב במתן אישור כאמור ו/או במניעתו ו/או ביטולו לא ישמשו עילה בידי הספק לקבלת פיצוי כלשהו מהרשות המקומית.

- 25.2. מסירתה של עבודה כלשהיא לספק המשנה לא תפטור ולא תשחרר את הספק מאחריותו ומחובה כלשהיא מחובותיו עפ"י החוזה. הספק אחראי לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות, המגרעות והנזקים שנעשו ע"י ספק המשנה או שנגרמו מחמת רשלנותו ויהא דינם כאילו נעשו ע"י הספק עצמו או נגרמו על ידיו.
- 25.3. כל משא ומתן עם ספק המשנה יתנהל באמצעות הספק בלבד, פרט לקבלת הוראות ע"י ספק המשנה אשר יהיה זכאי לפנות ישירות לממונה.
- 25.4. מבלי לפגוע בהוראות אחרות בחוזה זה מובהר, כי הספק לא יקבל תוספת תמורה עקב העסקת קבלני משנה מטעמו.

26. הפרה ובטלות ההסכם

- 26.1. הפר הספק הסכם זה או הוראה מהוראותיו ייחשב הדבר כהפרת ההסכם והרשות המקומית תהיה רשאית לבצע אחת או יותר מאלה, ובלבד שניתנה לספק התראה מספקת מראש והספק לא תיקן את ההפרה.
- 26.1.1. לבטל את ההסכם לאלתר לאחר שהרשות המקומית דרשה הימנו בין בכתב ובין בע"פ למלא אחר אותן הוראות תוך תקופה שתקבע לכך ע"י הרשות המקומית, והספק לא עשה כן.
- 26.1.2. לקבל מהספק פיצוי על כל נזק ישיר או עקיף שנגרם לה בגין ההפרה.
- 26.1.3. לעכב כל תשלום המגיע לספק ו/או לחלט את הערבות שניתנה להבטחת ביצועו של ההסכם.
- 26.1.4. להעסיק על חשבון הספק עובדים ו/או ספק אחר לצורך ביצוע העבודות.
- אין באמור לעיל כדי לגרוע מכל תרופה אחרת העומדת לרשות המקומית על פי הדין בכל מקרה של הפרה מצד הספק.
- 26.2. מבלי לגרוע ובנוסף לכל הוראה אחרת בהסכם ייחשב הספק כמי שהפר את ההסכם הפרה יסודית והרשות המקומית תהא רשאית לבטל את ההסכם לאלתר וזאת בקרות אחד מן האירועים הבאים:
- 26.2.1. אם יוטל עיקול על כספים המגיעים לספק מן הרשות המקומית והעיקול לא יוסר תוך 20 יום מיום הטלתו.
- 26.2.2. אם הספק הוא אדם או שותפות וינתן נגדו או נגד אחד מיחידה של השותפות צו לקבלת נכסים.
- 26.2.3. אם הספק הוא תאגיד ויחלו נגדו בפעולות לפירוק או כינוס נכסים.
- 26.2.4. כל מקרה שבו עשוי להינתן השירות בידי נאמן, מנהל עיזבון או כל אדם הממונה על נכסי הספק.
- 26.2.5. הספק מסתלק מביצוע ההסכם.

26.2.6. הספק הפר אחד או יותר מהוראות הסעיפים הבאים בהסכם: 3-8, 10-27, המהווים תנאי עיקרי ויסודי בהסכם זה.

26.3. מובהר בזאת כי אין המקרים המנויים לעיל בבחינת רשימה סגורה של עילות ביטול ההסכם, אין במנייתן בכדי לגרוע מזכות הרשות המקומית לבטל ההסכם מכח כל עילה שבדין, ובכלל זה לבטל ההסכם עקב הפרתו ע"י הספק.

26.4. הופסק תוקפו של ההסכם כאמור לא יהיה הספק זכאי לפיצוי כספי כלשהו ולא יהיה זכאי לתשלום עבור נזק כלשהו. הספק יהיה זכאי אך ורק לתמורה בעד העבודות והשרותים שביצע עד להפסקת תוקפו של ההסכם כאמור ובכפוף להוראות חוזה זה.

26.5. אין באמור לעיל כדי לגרוע מכל זכות או סעד שיעמדו לרשות המקומית על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין עקב ובגין ההפרה.

27. אספקת שירותים בזמן חירום

27.1. לענין חוזה זה יהיו למונחים הבאים ההגדרות כדלקמן:

"שעת חירום" - מצב שהוגדר ככזה עפ"י החלטת ממשלה או מי שהוסמך על ידה.
"מקרה חירום" - מקרה שהוגדר ככזה ע"י ראש הרשות המקומית או מי שהוסמך על ידו.

27.2. ידוע לספק כי הרשות המקומית מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או כ"מפעל למתן שירותים קיומיים" והוא מודע לחיוניות ולחשיבות המשך מתן השירותים לרשות המקומית, באופן רציף ושוטף, גם בתקופות שבהן יוכרז מצב חירום.

27.3. בהתאם לאמור לעיל בסעיף 27.2, הספק מתחייב, כי אם במהלך תקופת חוזה זה יוכרז מצב חירום הוא יספק לרשות המקומית את מלוא השירותים נשוא החוזה, באופן רצוף ושוטף, ויקיים את כל יתר התחייבויותיו על פי החוזה, במלוא היקפם, לרבות בימים ושעות חריגים, שבהם תידרש על ידי הרשות המקומית אספקת השירותים.

27.4. הספק מתחייב למלא את התחייבויותיו לעיל, בעבור התמורה המוסכמת בחוזה זה, ללא תוספת כלשהי לתמורה האמורה.

27.5. התחייבות הספק למתן שירותים בזמן חירום מהווה חלק מהותי ובלתי נפרד מהחוזה והפרתה תחשב להפרה יסודית של החוזה, המקנה לרשות המקומית את כל הזכויות והסעדים בקבועים בחוזה זה ועל פי כל דין.

28. ויתור והימנעות מפעולה

כל ויתור, הימנעות מפעולה במועדה או מחדל מצד הרשות המקומית לא ייחשבו כויתור הרשות המקומית על זכויותיה אלא אם כן ויתרו מי מהצדדים על כך בכתב ומראש.

29. שינוי ההסכם

אין לשנות כל הוראה בהסכם זה אלא בכתב, ולא תשמע כל טענה על שינוי בעל פה.

30. כתובות והודעות

- 30.1. כתובות הצדדים הם כמפורט במבוא להסכם זה.
- 30.2. כל הודעה, מסמך או מכתב שישלח על ידי הצדדים על פי הכתובות דלעיל יחשב כאילו נמסר לתעודתו תוך 72 שעות ממועד מסירתו לבית הדואר כדבר דואר רשום, אם נמסרה ביד - במועד מסירתה, ואם נשלחה בפקסימיליה במועד שיגורה בפקסימיליה.

ולראיה באו הצדדים על החתום :

הרשות המקומית

הספק

אישור

אני הח"מ עו"ד/רו"ח מאשר בזאת כי הספק רשום בישראל כ.....
וכי ה"ה

1.
אשר חתמו בנוכחותי, מורשים לחתום בשם הספק על חוזה זה, ולחייבו בחתימתם.
2.

עו"ד/רו"ח

תאריך

נספח א' – נוסח ערבות ביצוע

לכבוד

_____ (הרשות המקומית)

א.ג.נ.,

הנדון: כתב ערבות מסי

עפ"י בקשת (להלן: "המבקש") בקשר להסכם
הננו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של
ש"ח (..... שקלים חדשים) (להלן: "סכום הקרן") בתוספת הפרשי
הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסכום הנ"ל למדד כמפורט להלן (להלן: "הפרשי ההצמדה").

סכום הקרן יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שמתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או ע"י כל
מוסד רשמי אחר שיבוא במקומה (להלן: "המדד").

"המדד היסודי" יהיה המדד של חודש _____ שנת _____ שפורסם ביום ה- 15 לחודש _____ שנת
_____ (נקודות).

"המדד החדש" לעניין חישוב הפרשי הצמדה יהיה המדד שפורסם לאחרונה לפני ביצוע תשלום על ידינו עפ"י
כתב ערבות זה.

אם במועד ביצוע תשלום על-פי כתב ערבות זה יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יוגדל סכום
הקרן כשיעור העלייה של המדד החדש לעומת המדד היסודי.

אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי או שווה לו, אזי נשלם לכם את סכום הקרן בסכומו המקורי ללא
כל הפרשי הצמדה.

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסכום הקרן בתוספת הפרשי הצמדה כאמור בסעיף 2 לעיל,
מיד עם קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, שתגיע אלינו תחומה על ידיכם, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל
עליכם כל חובה לבסס או לנמק דרישתכם ו/או זכאותכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום
הערבות מאת המבקש, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד למבקשים בקשר לחיוב כלשהו
כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומי של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן
מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבותנו זו תהא בתוקף עד לתום _____ יום מיום הוצאתה ועד בכלל, וכל דרישה על-פיה צריכה להימסר
לנו לא יאוחר מהמועד הנ"ל.

לאחר מועד זה תהא ערבותנו בטלה ומבוטלת, אלא אם התקבלה דרישתכם להאריך תקפה טרם פג תקפה,
ובתנאי שכל תקופת ההארכה לא תעלה על 6 חודשים נוספים.

ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק
סניף

עמוד 58 מתוך 90

חתימה וחותמת:

נספח ב' – הוראות ביטוח

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין, על הקבלן לערוך ולקיים, על חשבון הקבלן, למשך כל תקופת ההסכם וכל עוד אחריות הקבלן קיימת (ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות מוצר, למשך 3 שנים נוספות לאחר תום תקופת ההסכם), את הביטוחים המפורטים באישור עריכת הביטוח המצורף להסכם זה **כנספח ב'1**, והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: **"ביטוחי הקבלן"** ו"**אישור עריכת הביטוח**"), לפי העניין, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל.
2. ללא צורך בכל דרישה מצד הרשות המקומית, על הקבלן להמציא לידי הרשות המקומית, לפני תחילת מתן השירותים וכתנאי מוקדם להתקשרות או לכל תשלום על חשבון התמורה, את אישור עריכת הביטוח, כשהוא חתום בידי המבטח. כמו כן, בתום תקופת הביטוח, על הקבלן להמציא לידי הרשות המקומית אישור עריכת ביטוח מעודכן, בגין חידוש תוקף ביטוחי הקבלן לתקופת ביטוח נוספת, ומדי תקופת ביטוח, כל עוד הסכם זה בתוקף ו/או לתקופה נוספת כמפורט בסעיף 1 לעיל.
3. בכל פעם שמבטח הקבלן יודיע לרשות המקומית, כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מבטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, כאמור בסיפא לאישור עריכת הביטוח, על הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הביטול או השינוי לרעה בביטוח כאמור.
4. מובהר כי גבולות האחריות הנדרשים במסגרת ביטוחי הקבלן הינם בבחינת דרישה מזערית, המוטלת על הקבלן, שאין בה כדי לגרוע מכל התחייבות של הקבלן לפי ההסכם ו/או על פי כל דין, ואין בה כדי לשחרר את הקבלן ממלוא החבות על פי הסכם זה ו/או על פי דין, ולקבלן לא תהיה כל טענה כלפי הרשות המקומית או מי מטעם הרשות המקומית, בכל הקשור לגבולות האחריות כאמור.
5. לרשות המקומית תהא הזכות, אך לא החובה, לבדוק את אישור עריכת הביטוח, שיומץ על ידי הקבלן כאמור לעיל, ועל הקבלן לבצע כל שינוי, תיקון, התאמה או הרחבה, שיידרשו על מנת להתאים את ביטוחי הקבלן להתחייבויות הקבלן על פי הסכם זה.
6. מוצהר ומוסכם כי זכויות הרשות המקומית לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל, אינן מטילות על הרשות המקומית או על מי מטעם הרשות המקומית כל חובה או כל אחריות שהיא לגבי ביטוחי הקבלן, טיבם, היקפם, ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בהן כדי לגרוע מכל חובה שהיא, המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין, וזאת בין אם נדרשה עריכת שינויים כמפורט לעיל ובין אם לא, בין אם נבדק אישור עריכת הביטוח ובין אם לאו.
7. הקבלן פוטר את הרשות המקומית ואת הבאים מטעם הרשות המקומית מאחריות לכל אובדן או נזק לרכוש או ציוד כלשהו, המובא על ידי הקבלן או מי מטעם הקבלן לחצרי הרשות המקומית ו/או המשמש לצורך מתן השירותים (לרבות כלי רכב וצמ"ח), ולא תהיה לקבלן כל טענה, דרישה או תביעה כלפי הנזכרים לעיל בגין אובדן ו/או נזק כאמור, ובלבד שהפטור כאמור לא יחול כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
7. בכל הפוליסות מתחייב הקבלן לכלול את הסעיפים הבאים:
 - 7.1 שם "המבוטח" בפוליסות הינו – הקבלן ו/או הרשות המקומית.
 - 7.2 "הרשות המקומית" לעניין הכיסוי הביטוחי: לרבות חברות בת ו/או חברות עירוניות ו/או עובדים של הנ"ל.
 - 7.3 ביטוח אחריות כלפי צד שלישי מורחב לשפות את הרשות המקומית ועובדיה בגין ו/או בקשר עם מעשה או מחדל של הקבלן ומי מטעמו בביצוע השירותים.
 - 7.4 ביטוח חבות מעבידים מורחב לשפות את הרשות המקומית היה ותוטל עליה אחריות כמעבידה לנזקים בגין תאונת עבודה ו/או מחלות מקצוע שייגרמו לעובדי הקבלן בקשר עם ביצוע השירותים.
 - 7.5 ביטוח חבות המוצר מכסה את אחריות הרשות המקומית ועובדיה בגין ו/או בקשר עם ביצוע השירותים ו/או המוצרים של הקבלן ומי מטעמו בביצוע השירותים.
 - 7.6 ביטוח אחריות מקצועית מורחב לשפות את הרשות המקומית ועובדיה בגין ו/או בקשר עם הפרת חובה מקצועית של הקבלן ומי מטעמו בביצוע השירותים.
 - 7.7 **מובהר, כי לא חלה חובה על קבלנים, שזכו באספקה בלבד של מערכות מיזוג (ללא התקנה), להציג ביטוח אחריות מקצועית.**
 - 7.8 ביטוח חבות המוצר וביטוח אחריות מקצועית יכללו תאריך רטרואקטיבי לא יאוחר מיום תחילת השירותים לרשות המקומית.
 - 7.9 חריג רשלנות רבתי לא יחול בפוליסות.
 - 7.10 הביטוח יכסה את אחריותו של הקבלן על פי דין בגין כל הפועל בשמו ומטעמו של הקבלן ולרבות אחריותו בגין קבלני משנה מטעמו.
 - 7.11 בנוסף, על הקבלן לערוך את הביטוחים הבאים, בעצמו או באמצעות הבאים מטעמו: ביטוח חובה כנדרש על פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב, ביטוח אחריות בגין רכוש של צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב עד לסך 400,000 ₪ בגין נזק אחד, ביטוח "מקיף" לכלי הרכב וביטוח במתכונת "כל הסיכונים" לעניין ציוד מכני הנדסי.
- על אף האמור לעיל, לקבלן הזכות, שלא לערוך את ביטוחי הרכוש (למעט ביטוח אחריות צד שלישי) המפורטים בסעיף זה, במלואם או בחלקם, אך הפטור המפורט בסעיף 6 לעיל יחול, כאילו נערכו הביטוחים האמורים במלואם.

8. בכל ביטוח רכוש שיערך על ידי הקבלן, ייכלל סעיף בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי הרשות המקומית וכלפי הבאים מטעמה; הוויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
9. מבלי לגרוע מכל הוראה מהוראות הסכם זה לעניין הסבת ההסכם, ובמקרה בו השירותים או חלק מהם יינתנו על ידי קבלני משנה מטעם הקבלן, על הקבלן לדאוג כי בידי קבלני המשנה פוליסות ביטוח נאותות בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עמם.
- מובהר בזאת, כי על הקבלן מוטלת האחריות כלפי הרשות המקומית ביחס לשירותים במלואם, לרבות שירותים שניתנו או אמורים היו להינתן על ידי קבלני משנה.
10. **נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם.** על אף האמור לעיל, אי המצאת אישור עריכת הביטוח במועד לא תהווה הפרה יסודית, אלא אם חלפו 10 ימים ממועד בקשת הרשות המקומית מאת הקבלן בכתב, להמצאת אישור עריכת הביטוח כאמור.

הערה 1: ככל שיהא שינוי בנוסח האחיד של האישור מטעם הממונה על הביטוח או גוף מוסמך אחר ימצא הספק אישור קיום ביטוחים עם הדרישות שלעיל בנוסח האחיד המעודכן ביותר.

הערה 2: יועץ הביטוח של הרשות יוכל להקל בדרישות הביטוח לעיל ובאישור קיום הביטוחים בהתאם לסוג ההתקשרות ו/או מהותה ו/או היקפה לפי שיקול דעתו.

נספח ב'(1) – נוסח אישור קיום ביטוחים

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)	אישור קיום ביטוחים/אישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד**			
באישור קיום ביטוחים תבוא הפסקה הבאה: 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 מיטיב עם מבקש האישור.				
באישור על הסכמה לעריכת ביטוח תבוא הפסקה הבאה: אישור זה מהווה אסמכתא לכך שהמועמד לביטוח קיבל הצעת ביטוח, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי ההצעה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בהצעה יגבר האמור בהצעה למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור. אישור זה אינו מהווה אישור על קיומה של פוליסה תקפה. אישור זה יהיה תקף ככל שלא יחול שינוי בתנאים, הן בנוגע לרכוש המבוטח והן בנוגע למבוטח, באופן שמוביל לשינוי בסיכון או להיעדר אפשרות של החברה לרכוש ביטוח משנה התואם את הכיסוי.				
מעמד מבקש האישור*	אופי העסקה והעיסוק המבוטח*	המבוטח/המ ועמד לביטוח**	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור*	מבקש האישור הראשי*
☐ משכיר ☐ שוכר ☐ זכיון ☐ קבלני משנה ☒ מזמין שירותים ☐ מזמין מוצרים ☐ אחר: _____	אופי העסקה: ☐ נדל"ן ☒ שירותים ☒ אספקת מוצרים ☐ אחר: _____ העיסוק המבוטח: אספקה והתקנת של מזגנים במוסדות חינוך ומבני ציבור	שם למלא ת.ז. ח.פ.	שם ו/או תאגידים עירוניים ת.ז. ח.פ.	שם הרשות המקומית המזמינה ת.ז. ח.פ.
מען		מען	תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: מבקש אישור נוסף.	
כיסויים				
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים ****	מ ט ב ע	השתתפות עצמית (אין חובה להציג נתון זה)	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח	תאריך סיום (ניתן להזין תאריך רטרואקט יב)
309 307 304 302 329 328 321 315 348	נה	2,000,000	2,000,000	תחילה (ניתן להזין תאריך רטרואקט ב)
350 328 319 309	נה	20,000,000	20,000,000	נוסח ומהדורת הפוליסה ***
321 309 303 301 332 328 347 - 6 חודשים	נה	1,500,000	1,500,000	מספר הפוליסה **
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה):				
088 046				
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.				
תוקף אישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד**				
תאריך תום תקופת האישור על הסכמה לעריכת ביטוח (DD/MM/YYYY)**				
חתימת האישור				
המבטח:				

* באישור ביטוח כללי ואישור על הסכמה לעריכת ביטוח ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.
 ** שדות אלה יופיעו באישור על הסכמה לעריכת ביטוח בלבד.
 *** שדות אלה לא יופיעו באישור על הסכמה לעריכת ביטוח.
 **** יש לציין קוד כיסוי בהתאם לרשימה הסגורה המנויה בנספח ד' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון.
 במקרה של קודי כיסוי הכוללים נתון הנדרש למלא, יש להציג בנוסף את המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה.

עמוד 61 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

נספח ג' – מפרט טכני

חלק א' – תנאים כלליים מיוחדים

חלק ב' – מפרט טכני מיוחד

עופר פרדסי

תכנון מערכות מיזוג אוויר ואורור,

החיטה 23 - אורנית

נייד : 052-6230496

E. MAIL: lousofer@gmail.com

חלק א' - תנאים כללים מיוחדים

00.01 תאור העבודה:

מכרז / חוזה זה מתייחס לביצוע אספקה והתקנה, אספקה בלבד, התקנה בלבד למתקני מיזוג אוויר אשר נמצאים בתחום הרשויות המקומיות/הרשויות המזמינות.

00.02 תחולת פרק 00 "מוקדמות":

כל הסעיפים מתוך פרק 00 "מוקדמות" מחייבים מכרז / חוזה זה, למעט סעיפים 006, 005.

00.03 מים וחשמל:

הספק יקבל את המים והחשמל הדרושים לביצוע עבודתו ללא תשלום אך ההתחברות אל מקור מים וחשמל, אספקתם אל מקום העבודה וכד', וכן פירוק הקווים הזמניים בסיום העבודה, ייעשו על ידי הספק ועל חשבונו בתיאום ולפי הנחיות המפקח.

לא תוכר תביעה כלשהי מצד הספק בגין אי סדרים באספקת המים והחשמל על ידי גורם כלשהו ומסיבות כלשהן.

00.04 תיאום עם גורמים אחרים:

הספק מתחייב לבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם כל הגורמים הנוגעים בדבר, בכללם המפקח וגורמים אחרים העובדים בשטח ולעשות כמיטב יכולתו על מנת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.

הספק יגיש לאישור הפיקוח מטעם הרשות המקומית, לוח זמנים מסודר עם כל שלבי העבודות. כן מתחייב הספק לא להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועתם החופשית של הולכי רגל ו/או כלי רכב מכל סוג שהוא.

00.05 הכרת תנאי האתר:

בחתמו על מכרז/חוזה זה, מצהיר הספק, כי סייר במקום, הכיר את תנאי המקום וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הספק מצהיר כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, השרטוטים ואת כתב הכמויות וכי יבצע את עבודותיו על דרישותיהן כלשונו וכתרו. הספק מצהיר כי הביא בהצעתו בחשבון את כל תנאי העבודה ופרטיה ולא תוכרנה כל תביעות אשר תנומקנה באי הכרת התנאים באתר או פרטים אחרים.

00.06 תקופת הביצוע:

על הספק לסיים את כל העבודה לא יאוחר מאשר מתוך 7 (שבעה ימים) מהתאריך שנקבע בהוראה להתחלת ביצוע העבודה (צו התחלת העבודה). אך בכל מקרה זמן אספקה מירבי לא יעלה על 14 ימים. (הכל בהתאם לסוג הפרויקט, גודלו ומשמעותו)

00.07 קנסות:

במידה והספק לא יספק את הסחורה בהתאם בזמנים המוגדרים ע"י הרשות, ייקנס הספק בקנס כספי של 250 ש"ח על כל יום איחור, בין אם זה אספקת הציוד לאתר, בין אם זה גמר אספקה והתקנה בהתאם ללוח"ז שהוגדר בהזמנה.

חלק ב' - מפרט טכני מיוחד

פרק 15 - עבודות מיזוג אוויר

15.00 הקדמה:

הרשות המקומית תוכל להזמין אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים עיליים, מיני מרכזיים, מיני VRF VRF מטיפוס משאבת חום, ו-VRF מטיפוס HEAT RECOVERY. לרבות אספקה בלבד למערכות, ולרבות התקנה בלבד למערכות, הכל בהתאם לדרישת הלקוח.

כל המזגנים המפוצלים ומיני המרכזיים שיופקו ע"י הספק יהיו בעלי תו תקן ישראלי לבטיחות חשמל ולתפוקות (תו תקן ישראלי 1-994, תקינה מלאה) או לחלופין תקינה מקבילה המאושרת ע"י רשויות המדינה.

15.01 היקף העבודה:

הספק יספק ויתקין מערכות מיזוג אוויר ואוורור לפי הפירוט העיקרי הבא:

- א. יחידות מזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר.
- ב. יחידות מזגן מפוצל מטיפוס מיני מרכזי אינוורטר.
- ג. מערכת מיני VRF מטיפוס משאבת חום.
- ד. מערכת VRF מטיפוס משאבת חום.
- ה. מערכת VRF מטיפוס HEAT RECOVERY.
- ו. מפוחי יניקת שירותים ומפוחים לאספקת אוויר טרי.
- ז. תעלות פח מגולוון, בידוד, מפזרים תריסים, תעלות גמישות.
- ח. צנרות גז, חשמל, פיקוד וניקוז.
- ט. עבודות חשמל ופיקוד.
- י. עבודות נלוות.

15.02 רשימת התקנים לביצוע:

- א. כל התקנים הישראליים (ת"י) במהדורה העדכנית.
- ב. תקנים זרים:
 1. מדריך האגודה האמריקנית למהנדסי חימום ואוורור.
ASHRAE GUIDE AND DATA BOOK – EQUIPMENT
 2. SMACNA SHEET, METAL AND AIR CONDITIONING CONTRACTORS' HANDBOOK
 3. (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) N.F.P.A.
 4. ASME – BOILER AND PRESSURE VESSELS CODE
 5. NFPA PRESSURE VESSELS, SECTION VIII A.F.I. – DUST SPOT TEST CODE
 6. A.R.I. 480 – REFRIGERANT COOLED LIQUID COOLERS REMOTE TYPES
 7. A.R.I. 495 - REFRIGERANT LIQUID RECEIVERS

עמוד 64 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

8. ASTM – A53 - PIPE, STEEL, BLACK AND HOT DIPPED
ZINC COATED, WELDED AND SEAMLESS

- ג. תקן ישראלי 1001.
- ד. במקרה של סתירה בין דרישות התקנים ו/או המפרטים תקבע הדרישה המחמירה.
- ה. כל המפרטים הכללים הן אלו שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד השיכון, או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל. בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים, בכפיפות למהדורה האחרונה המעודכנת.
- ו. המפרטים הכללים, המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הספק, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, הקריה ת"א.

15.03 כללי :

- א. המזגנים יותקנו על ידי מתקינים כדלהלן, טכנאי מיזוג אוויר וחשמלי עוזר שעברו השתלמות בהתקנת מזגנים מפוצלים ומערכות מיזוג מיני מרכזיות, ומערכות VRF וברשותם תעודה ברת תוקף המוכר ע"י רשויות המדינה ויותקנו לפי הנחיות היצרן.
- ב. על המתקין לקבל אישור מראש ובכתב של המפקח לגבי מיקומם של: המעבה, המאייד והצנרת ויקבל את אישור המפקח בתום ההתקנה.
- ג. לא תעשה כל עבודה ולא יסופק ולא יותקן כל חומר וציוד שאינם מתאימים לתכניות העבודה או למפרט המאושר ע"י המפקח.
- ד. עבודה בגובה – באחריות הספק לוודא את ביצוע כל הוראות ותקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007 ולכללי הזהירות המתחייבים בנסיבות קיום וסביבת עבודה. כמו כן, עליו לוודא שלכל עובד מטעמו ישנו אישור על הדרכת עובד לביצוע עבודה בגובה.
- ה. הרשות לא תישא באחריות כתוצאה מאי מילוי ההנחיות הנ"ל ע"י הספק.
- ו. מנוף הרמה – תוספת מחיר למנוף טעונה את אישורו של המפקח, כמו כן, לא תהיה תוספת מחיר למנוף כאשר תתבצע התקנה עבור יותר ממעבה אחד באתר. כלומר, תוספת מחיר למנוף תשולם רק עבור יחידת המעבה הראשונה.
- ז. המפקח מטעמה של הרשות, תהיה הקובע היחידי ביחס לכל שאלה שתתעורר בכל נושאי הביצוע וההתקנות ולא תתאפשר לספק שום זכות ערעור על קביעתו זו.
- ח. התחייבויות הספק

- הספק מתחייב למתן השירותים באופן מיטבי ולבצע כל פעולה ולספק כל ציוד ו/או מערכות הדרושות לביצוע כאמור ובין היתר גם את האמור להלן:
1. כי כל המתקינים מטעמו יהיו בעלי אישור הדרכה לעבודה בגובה כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) בנושא סולמות וגגות.
 2. כל המתקינים מטעמו יהיו בעלי רישיון ספק בתוקף, תואם לביצוע העבודות.
 3. המתקין מטעם הספק יהא בעל אישור מתקין מטעם היצרן של סוג המזגנים אותו מתכוון הספק לספק ולהתקין במסגרת העבודות נושא מכרז זה. למציעים לפרק אספקה והתקנה, והתקנה בלבד, המתקין יהא בעל אישור מתקין מורשה מטעם חברות המיזוג הגדולות בשוק בישראל. הספק מתחייב להכשיר את צוותי התקנת המזגנים תחת סמכותו / אחריותו, על פי התקנות החדשות שיונפקו בעתיד על ידי משרד העבודה (הרגולטור הממונה על תקנות עבודות מיזוג אוויר), להתקנת מזגנים בעלי הגז החדש R-32, ולדאוג שיהיו בעלי ההסמכה
- עמוד 65 מתוך 90**

חתימה וחותמת: _____

רלוונטית בתוקף, ואשר עברו קורס ייעודי ומאושר ע"י מוסד לימודים מאושר לביצוע עבודות התקנה אשר צפויות להיכנס לתוקף במהלך תקופת ההתקשרות.

ט. עמידה בתקנים

4. הספק מתחייב לספק ולהתקין מזגנים שיהיו בעלי מקדם יעילות COP ודירוג אנרגיה A לפחות בעל תוקף ומאושר ע"י מכון התקנים, המזגנים שיוקנו יישאו את כל תוויות האנרגיה ובעלי תקן ישראלי ו/או תקן בינלאומי (תקינה מקבילה).
5. במידה והספק יאלץ לשנות תקנים בתקופת החוזה כתוצאה משינוי בדרישות של מכון התקנים עקב הוראות משרדי ממשלה כגון משרד האנרגיה או התמ"ת וכו' בנושא יעילות אנרגטית או בכל תחום אחר, לא יהיה כל שינוי במחירי המזגנים להם מחויב הספק בחוזה זה.
6. כל סוגי ודגמי המזגנים המסופקים ע"י הספק, יהיו בעלי תקן ישראלי ו/או תקינה מקבילה (בינלאומי) מלא והספק נדרש לספק אישורים כחוק.
7. התקנת המזגנים תעשה על פי המפרט הטכני המצורף לחוזה זה כחלק בלתי נפרד ממנו ומסומן באות ב' ועל פי המפורט בתקן ישראלי 994 חלק 4 וחלק 5- מזגני אוויר- התקנה ות"י 1001 חלק 1 בטיחות אש בבניינים הון בהתקנת מערכות מיזוג אוויר .

15.04 תנאי תכנון

א. תנאי אקלים חיצוני :

בקיצ:

תרמומטר יבש לתכנון – C 35.
תרמומטר לח לתכנון - C 26 .

בחורף:

תרמומטר יבש לתכנון - C 4.

ב. תנאי פנים לתכנון:

בקיצ: C 2 + 23 , 50%-60% (ללא בקרת לחות).
בחורף: C 2 + 22.

(הכל בהתאם לתכנון ולדרישת יועץ מיזוג האוויר ומי מהמתכננים של הספק)

ג. מפלסי רעש פנימי מותרים

מידת הרעש כתוצאה מפעולת המזגנים לא תעלה על 42 דציבל בסקאלה A , מדוד בכל מקום באולמות והחדרים. אם לא יתקבלו מפלסי רעש הנדרשים יוסיף הספק על חשבון, משתיקי רעש, בידוד אקוסטי, בולמי רעידות וכד' – עד לקבלת רמת הרעש הרצויה.

15.05 תוכניות עבודה ומפרטי ציוד

בנוסף לאמור בסעיף 15.042 במפרט הכללי יספק הספק תוכניות עבודה : שרטוטי ייצור והרכבה של כל התעלות. פרטים וקטלוגים מפורטים ומלאים של כל ציוד חדש המסופק ע"י הספק בתוך הקטלוגים יש לציין את כל הפרטים השייכים לדגם המוצע. במידה והספק יציע יחידת מיזוג אוויר השונה במידותיה מן המידות שבשרטוטים - אזי יכין תוכניות העמדה של הציוד - לאישור היועץ או הפיקוח מטעם הרשות המזמינה.

15.06 יחידת מזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר:

- א. היחידה תהיה מוצר מוגמר של יצרן ידוע, ותהיה בעלת תו תקן מלא ישראלי לבטיחות חשמל ולתפוקות 994- חלק 1, או לחלופין תקינה מקבילה אירופאית המוכרת ע"י רשויות המדינה.
- ב. היחידה תהיה מדגם אינוורטר.
- ג. היחידה תצויד עם ציפוי הידרופילי להגנה מפני קורוזיה, התראה על ניקוי מסנן אוויר במאייד, שמירת נתוני הפעלת המזגן במקרה של הפסקת חשמל, במאייד תהיה אפשרות שליטה על מניפת האוויר בצורה ממונעת, לכיוון פיזור האוויר לרבות מצב אוטומטי של תנועה, אפשרות לתכנות הפעלת היחידה במצב שגרה, תהיה בנוסף לנ"ל שמירה על טמפר', אפשרות במאייד לחיבור להתראות במגע יבש, שמירה על נתוני ההגדרות לאחר הפסקת חשמל, יחידה עיבוי שקטות במיוחד, (על הקבל לספק רמות רעש של המעבים והמאיידים מהדגמים המוצעים).
- ד. היחידה הפנימית תותקן לקיר ע"י פרופילי "L" מפולסים היטב.
- ה. היחידה החיצונית תועמד ע"י קונסטרוקציית פלדה מגולוונת.
- ו. כבל חשמל יתאים ליחידות חד פאזיות ויכלול 8 גידים בעובי מתאים להוראות יצרן+ כבל תקשורת דו גידי, הארכת יסוד בין הקונסטרוקציה המתכתית לבין יחידה העיבוי (הכול עפ"י חוק החשמל).
- ז. בסמוך לכל יחידה עיבוי יותקן מפסק פקט, בין אם היחידה תהיה מטיפוס חד פאזי ובין אם תהיה תלת פאזי, ולא משנה מה תפוקת היחידה ודגם היחידה.
- ח. צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר " 3/4 .
- ט. המזגנים יופעלו מפנל הפעלה "שלט אל חוטי".
- י. על הספק לספק את כל תווי התקינה הישראלים המלאים והרלוונטיים לדגמי המזגנים הנ"ל, לרבות בטיחות חשמל ותפוקות קירור, או לחלופין תקינה מקבילה המאושרת ע"י רשויות המדינה.

- יא. היחידה יהיו כדלהלן (לרבות ש"ע מאושר):
- כדוגמת תוצרת תדיראן מדגם "אלפא פרו" אינוורטר" או "סופרים אינוורטר".
- כדוגמת תוצרת אלקטרה מדגם " אלקטרה פלטיניום X " או "אלקטרה A " .
- כדוגמת תוצרת טורנדו מדגם " SMART INV או לחלופין מדגם TOP INV .
- כדוגמת תוצרת האיר מדגם OZZ - INV או מדגם PROX - INV .
- כדוגמת תוצרת AUFIT מקבוצת מיניליין מדגם " POLAR PLUS INV " או " PEAK- INV.
- כדוגמת תוצרת הייסנס מדגם STAR INV או מדגם VENUS INV

15.07 צנרת למזגנים מפוצלים:

1. צנרת הגז של יחידות מיזוג האוויר בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף בקוטרים לפי הנחיות יצרן. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 13 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות פח לבן עם מכסה מתברג במידות 12*6 ס"מ מחוץ למבנה, ובתוך המבנה PVC באותה מידה.
2. צנרת חיצונית תלופף בסרט PVC לבן עם סילפסט מלופף כפול עד לברזי השירות.
3. קטעי הצנורות, סוג כבל חשמל וכבל הפיקוד- יתאימו להוראות יצרן המזגנים.
4. עובי הדופן יתאים ליחידות עם גז קירור R410 A. האלקטרודות להלחמה יכילו לפחות 20% כסף.
5. כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף.
6. הצנרת תוגן ע"י יציקת בטון מפני פגיעות במהלך הבניה. צנרת שתינזק או תמעך תוחלף מיד וכולל ההוצאות הנלוות כולל פירוק והתקנה מחדש של הצנרת, הטיח, הריצוף, האיטום וכו' יהיו על חשבון הספק.
7. כבל חשמל ופיקוד יתאים להוראות היצרן וחוק החשמל.
8. צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר " 3/4 . המזגנים יופעלו מפנל הפעלה שלט רחוק לפי בחירת הרשות.
9. המזגנים יחזרו למצבם הקודם לאחר הפסקת חשמל או הפעלה ע"י שעון שבת .

15.08 יחידות מיזוג "מיני מרכזי" אינוורטר:

1. היחידה תהיה מוצר מוגמר של יצרן ידוע ומנוסה ותהיה בעלת תו תקן מלא ישראלי לבטיחות ולתפוקות 994- חלק 1, או לחלופין תקינה מקבילה המאושרת ע"י רשויות המדינה. היחידה תהיה לקירור וחימום, באמצעות משאבת חום ותהיה מטיפוס אינוורטר .
2. ליחידה המאייד תהיה אפשרות לבחירת הניקוז משני צידי המאייד, לחץ סטטי במאייד יהיה בין 50 – 150 פסקל, תלוי בתפוקת הקירור של כל יחידה.

עמוד 67 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

3. על הספק לספק תיעוד ללחצי עבודה המאושרים בבדיקת מכון התקנים לכל דגם יחידה.
4. יחידות המאיד יהיו שקטות במיוחד, ביחידת העיבוי יהיו לפחות שני דרגות עבודה ליום ועבודת לילה, למאיד תהיה אופציה על התראה של ניקוי מסנני אוויר, תהיה אופציה לשמירה של תנאי העבודה עקב הפסקת חשמל וחזרה למצב שבו עבד, יהיה ניתן לקבל פיקוד עם שלט אלחוטי או לחלופין שלט קירי לבחירת הלקוח, יחידה המאיד יסופק עם סיפון קשיח להתקנה, ליחידה מיני מרכזי עם מאיד נמוך, תהיה אפשרות לשילוב של משאבת ניקוז אינטגרלית במאיד לעומד של עד 0.5 מטר לפחות, ליחידה העיבוי של כל הדגמים תהיה אפשרות לבחירת מעבים שקטים במיוחד לרמות רעש נמוכים, על הספק לספק בדגמים שהוא מציע את רמות הרעש לפעולה שקטה במיוחד.
5. היחידה הפנימית תיבנה מפח מגולוון, במבנה קשיח, חופשי מרעידות. כל פנלי היחידה יבודדו בבידוד אקוסטי פנימי 1" לפחות.
6. מבנה היחידה החיצונית, יהיה צבוע בצביעה אלקטרוסטטית ובתנור, לרבות ציפוי אנטי קורוזיבי.
7. הסוללות יהיו מצינורות נחושת, עם צלעות אלומיניום, מתאימות לתפוקות.
8. המפוח יהיה צנטריפוגלי, שעבר איזון סטטי ודינאמי, שקט לחלוטין.
9. המנוע יתאים לשלוש מהירויות בהספק מתאים.
10. צנרת הגז בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף בקוטרים לפי הנחיות יצרן. הצנרת תבודד בארמפלס בעובי 12 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות פח לבן עם מכסה מתברג במידות 6*12 ס"מ לצנרת גז מחוץ למבנה, ובתוך המבנה תעלות PVC במידות 6*12 ס"מ.
11. צנרת גז חיצונית, תלופף בסרט סילפסט כפול עד לברזי השירות.
12. היחידה הפנימית תותקן ע"ג מוטות תלייה לתקרה וקפיצים בעלי שקיעה סטטית של 1".
13. היחידה החיצונית תועמד ע"ג מתלה פלדה מגולוון מתאים לתקן ישראלי, וע"ג בולמי רעידות מגומי. היחידות יהיו תלת פאזיות, או חד פאזיות הכול עפ"י דרישת העירייה ונציג מטעם הפיקוח, והזנת החשמל תהיה למעבה בהתאם להנחיות היצרן.
14. היחידות יופעלו מפנל חוטי על הקיר עם רגש באוויר חוזר.
15. יחידות העיבוי יונחו על גבי קונסטרוקציה מתכתית מגולוונת תקנית בין אם על הגג או בתליה על הקיר, כאשר בין יחידת העיבוי בגג אשר יוצב על מרצפות בטון על מנת לא לפגוע ביריעות האיטום, ובין אם יחידת העיבוי יתלו על הקיר או מרפסות שירות יש להוסיף שכבות של גומי מחורץ להפרדה בין הקיר לבין הקונסטרוקציה המתכתית ובנוסף גומי מחורץ בין רגלי יחידת העיבוי לבין הקונסטרוקציה, וכל זאת על מנת למנוע רעידות וזעזועים תקרת הגג.
16. על הספק לספק את כל תווי התקנה הישראליים המלאים והרלוונטיים לדגמי המזגנים הנ"ל, לרבות בטיחות חשמל ותפוקות קירור, או לחלופין תקינה מקבילה המאושרת ע"י רשויות המדינה.
17. לכל יחידה מיני מרכזי מכל סוג ודגם יותקנו 2 תריסי אוויר חוזר במידות 60*60 ס"מ לרבות מסנן אוויר נפתח על ציר מאלומיניום.

המזגנים יהיו מתוצרת כדלהלן :

תדיראן, אלקטרה, טורנדו, האייר, AUFIT מקבוצת מיני לין, הייסנס.

15.09 צנרת למזגנים מיני מרכזיים :

1. צנרת הגז של יחידות מיני מרכזיות בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף בקוטרים לפי הנחיות יצרן. הצנרת תבודד בארמפלס בעובי 13 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות פח לבן עם מכסה מתברג. צנרת חיצונית תלופף בסרט סילפסט מלופף כפול עד לברזי השירות.
2. צנרת ליחידות מיזוג אוויר תיעשה מנחושת רכה מחוברת בהלחמות כסף.
3. קוטרי הצנרת בהתאם להנחיות יצרן היחידות, לפי גודל היחידה.
4. קטעי הצינורות, סוג כבל חשמל וכבל הפיקוד- יתאימו להוראות יצרן המזגנים. עובי הדופן יתאים ליחידות עם גז קירור R410 A. האלקטרודות להלחמה יכילו לפחות 20% כסף.
5. כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף.
6. הצנרת תוגן ע"י יציקת בטון מפני פגיעות במהלך הבניה. צנרת שתינזק או תמעך תוחלף מיד וכולל ההוצאות הנלוות כולל פירוק והתקנה מחדש של הצנרת, הטיח, הריצוף, האיטום וכו' יהיו על חשבון הספק.
7. כבל חשמל ופיקוד יתאים ל מתאים להוראות יצרן (10 גידים) וחוק החשמל.
8. צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר 3/4"

עמוד 68 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

9. המזגנים יופעלו מפנל הפעלה אל חוטי מורכב על הקיר או שלט רחוק לפי בחירת הרשות.
10. המזגנים יחזרו למצבם הקודם לאחר הפסקת חשמל וכולם יצוידו בשעוני שבת, כשהפעלה תעשה באמצעות שעון שבת.
11. כל יחידה עיבוי בין אם היא חד פאזי ובין אם תלת פאזי, יותקן בסמוך למעבה מפסק בטחון מוגן מים.
12. צנרת גז גלויה בתוך המבנה תתועל באמצעות תעלת PVC במידות 12*6 ס"מ לרבות מכסה, תעלות מחוץ למבנה יתועלו בתוך תעלות פח לבן עם מכסה מתברג במידות 12*6 ס"מ.

15.10 תעלות פח מגולוון:

1. התעלות תהיינה מפח מגולוון, מעוגל אחר הגליון. עובי הפח, יהיה בהתאם למידות חתך התעלה לפי המפרט הכללי. מבנה התעלות, צורת החיזוקים והתליות יהיו בהתאם להנחיות מדריך "סמקנה" ארה"ב וכל סטייה מהנחיות הנ"ל מחייב אישור המהנדס בכתב.
2. חיבורי התעלות יהיו אטומים בסיליקון, או מרק אפוקסי.
3. פתחים ושרוולים למפזרים לא יהיו ע"ג תפר חיבור בין שני חלקי תעלה.
4. התעלות תהיינה מבודדות בבידוד אקוסטי פנימי 1" ובידוד פנימי בעובי 2" עפ"י החלטת ושיקול יועץ מיזוג האוויר מטעם העירייה. מתוצרת "OWENS CORNING" או שווה ערך מאושר. הבידוד יודבק בדבק לא דליק, וכן יהודק בדסקיות לדופן התעלה.
5. מידות התעלה הרשום בתוכניות הנן מידות מעבר אויר נטו.
6. תעלות יניקה במטבח: תעלות יניקה למנדפים יהיו מפח שחור בעובי 2 מ"מ עם צבע יסוד בחיבורי אוגנים עם אטמים עמידים אש. תעלות יניקה מהדחת כלים יהיו מפלבי"ם 304 בעובי 1 מ"מ בחיבורי אוגנים, תעלות יניקת עשן יהיו מטיפוס מגולוון בעובי 1.25 מ"מ לרבות אוגנים.
7. לא מן הנמנע כי תהיינה סטיות מן התוכנית, שמקורן בדברים שעשויים להתגלות בשטח ולכן הספק אחראי לבצע מדידות מדויקות במקום לפני ביצוע התעלות ולהתריע על כל שינוי שהוא.

15.11 מפזרים, תריסים, אביזרי תעלות:

1. מפזרי אוויר קיריים יהיו עשויים אלומיניום משוך עם עלים שתי – וערב וכאשר הקדמיים אנכיים. הם יהיו כדוגמת תוצרת ACP או מטלפרס. כל מפזר יהיה מצויד במצעת רבת להבים המופעלת ע"י בורג מהחזית.
2. מפזרי אוויר תקרתיים יהיו מאלומיניום משוך כדוגמת תוצרת מטלפרס דגם U.S כל המפזרים יצוידו במצערות (ווסת כמות אוויר) ויהיו מטיפוס מחליף אריח.
3. מחזירי אוויר יהיו מאלומיניום משוך עם להבים קבועים בזווית של 45' ועם מסנני אוויר נפתחים על ציר.
4. כל חלקי האלומיניום יהיו מאולגנים באלגון לפי ת"י 325 ובעובי 25 מיקרון לפחות בגוון שיבחר ע"י האדריכל. מפזרי ומחזירי האוויר הקיריים יורכבו בקיר על מסגרת עץ מהוקצע בעובי 2 ס"מ שתסופק ותורכב ע"י הספק ועל חשבוננו. במקרים בהם מסומנת בתכניות מסגרת פלדה עם הוראה מתאימה, יספק ויתקין הספק מסגרת כזו.
5. כל חלקי המתכת הברזליים במדפי הויסות יהיו מצופים קדמיום לפי ת"י 266 ובעובי 12.5 מיקרון לפחות. המדפים ייוצרו בהתאם להנחיות תכניות הסטנדרט המתאימה.
6. החבורים הגמישים בכניסה וביציאה ממזגנים ומפוחים יהיו עשויים בד ברזנט 800 גרם למ"ר שעבר אימפרגנציה. מבנה החבור יהיה כמצוין. חיבורים גמישים חשופים לשמש, יוגנו ע"י מכסים מפח מגולוון.
7. החבור הגמיש יורכב רפוי במידת מה של 15 ס"מ לפחות.
8. החיבורים יהיו חרושתיים דוגמת תוצרת "DURODYNE".

15.12 צביעה וגמר שטח:

עמוד 69 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

1. כל חלקי קונסטרוקציה, תמיכות, וכד' יהיו מפרופילי פלדה סטנדרטיים מגולוונים. בנוסף, הפרופילים יהיו צבועים בשכבת ווש פריימר ושתי שכבות צבע עליון לקונסטרוקציות. בשתי שכבות צבע כרומט אבץ בעובי 50 מיקרון, ושתי שכבות צבע עליון בעובי 50 מיקרון.
2. תעלות גליות מפח מגולוון, כיסויי צנרת מפח מגולוון וכד' ייצבעו לאחר ניקוי בממיס שומנים, בשכבת ווש פריימר, שיכבה אחת צבע יסוד צינכרומט HB-13 או שווה ערך בעובי 40 מיקרון, ושכבת צבע עליון לקונסטרוקציות בעובי 25 מיקרון. הגוון יאושר ע"י האדריכל.
3. כל הברגים, מוטות מתברגים, דסקיות וכו' יהיו מצופים קדמיוס בעובי 12.5 מיקרון.

15.13 עבודות חשמל ופיקוד :

1. כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי של משהב"ט פרק 08 וכן לפי התקנים הישראליים, ולכל דרישות חברת החשמל.
2. בגמר המתקן, יבצע הספק בדיקה של בודק חשמל מוסמך, על חשבונו ועליו לתקן את כל הערותיו אם תהיינה. לא ישולם בנפרד עבור בדיקה זו, על הספק לקחת זאת בחשבון במחיריו האחרים.
3. קווי פיקוד, לתרמוסטטים ולפנלי הפעלה יבוצעו בתוך צינורות PVC.
4. לוחות החשמל יתאימו לתקן אירופאי הן מבחינת מתח ותדר, והן יכללו מאמתיים (לא נתיכים), וכל שאר דרישות התקן.

15.14 הפעלה

הספק יפעיל את המתקן בשלמותו לתקופה של שבועים רצופים. בזמן זה יעשה כל הבדיקות והוויסותים הדרושים. רק בתנאי שלא נתגלו משך פרק זמן הנ"ל תקלות, תיראה ההרצה של המתקן כמוצלחת וניתן יהיה למסור את המתקן. הספק מתחייב לבצע בדיקות הפעלה עם היועץ הן בגמר המיתקן והן בשתי פעמים נוספות כפי שיקבע בתקופת הקיץ ובתקופת החורף בתוך שנת הבדק הראשונה.

15.15 הוראות הפעלה ואחזקה

הספק יספק חוברת מתקן לכל המערכת בשלושה עותקים. בכל חוברת ימצא:

- א. שרטוטי ביצוע של ציוד מיוצר
- ב. שרטוטי המתכנן מעודכנים ע"י הספק כמבוצע
- ג. קטלוגים מפורטים של הציוד המסופק
- ד. הוראות הפעלה לרמת מפעיל לא מקצועי
- ה. הוראות אחזקה מפורטות: טיפולים תקופתיים מונעים, טיפולי שוטפים.

מחיר אספקת החוברת לא ימדד בנפרד אלא יהיה כלול בתמורה.

15.16 שרות ואחריות

1. אחריות הספק על המתקן תהיה לשלוש שנים (הן על המזגן והן על ההתקנה) הארכת תקופת האחריות תהא בתוספת תשלום כמפורט בכתב הכמויות.
2. התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן ע"י המפקח. תוך תקופה זו, חייב הספק בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה יעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה הספק יחליף במקום כל חלק שנתגלה כלקוי בתוך תקופת הבדק ויתקין חלק חדש במקומו, במקרה ויידרש ע"י המפקח או נציג מטעם העירייה. אם לא יבוא הספק לבצע התיקון במועד הנ"ל, יבצע המפקח את העבודה באמצעות עובדים אחרים ויחייב את הספק בהוצאות.
3. הספק הזוכה יעמיד לרשות העירייה צוות טכנאים המורכב מחשמלאי עוזר בעל תעודת הסמכה של מוסד ממשלתי מוכר וטכנאי מיזוג אוויר בעל תעודת הסמכה כנ"ל.
4. תעודת הסמכה של מוסד ממשלתי מוכר וטכנאי מיזוג אוויר בעל תעודת הסמכה כנ"ל.
5. ההתקנות יבוצעו בימי א-ה מהשעות 08:00 בבוקר ועד לשעות הערב 17:00 ובהתאם

עמוד 70 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

לנדרש ולהנחיות נציג העירייה. לספק יהיו לפחות 10 צוותי שירות והתקנה בעסק.

15.17 מפרט לבדיקת המערכת:

להלן פירוט בדיקות אשר ייערכו ע"י הספק בנוכחות המפקח. תקינות כל הבדיקות הינה התנאי לעריכת קבלת המיתקן, ולהתחלת שנת האחריות למיתקן כולו.

א. כללי:

1. בדיקת ספיקות אויר בכל המפזרים והתריסים, ביצוע ויסות תוך השוואה לנדרש בתוכנית.
2. מדידת טמ' והשוואה לנדרש בסעיף 15.02 ב'.
3. בדיקת תקינות ניקוזים ע"י שפיכת מים מבקבוקים אל נקודות ניקוז של היחידות.
4. בדיקת טיב ביצוע של פרט מעבר תעלות דרך קירות ותקרות כולל אטימת המעבר
5. בדיקת ספר מיתקן שכולל: קטלוגים, הוראות הפעלה ואחזקה.
6. בדיקת דו"ח בודק חשמל מוסמך מטעם הספק.

ב. בדיקת יחידה מרכזית:

1. בדיקת שלמות חלקים.
2. בדיקת רעשים חריגים ביחידה.
3. בדיקת רמת רעש של היחידה חשופה בהתאם לנדרש במפרט בסעיף 15.02 ג'.
4. בדיקת לחצי עבודה: לחץ גז נמוך, לחץ גז גבוה, לחץ גז כנדרש - 410 PSI, לחץ גז נמוך צפוי - 110 PSI.
5. בדיקת זרם עבודה והשוואה לזרם נומינלי.
6. בדיקת טמ' אספקה, טמ' חזרה.
7. בדיקת תוואי צנרת: קווים ישרים, ללא כיפופים מיוחדים, קשתות שכופפו במכונה ללא הצרויות, מלכודות שמן, שלמות בידוד.
8. בדיקת תפקוד נכון של התרמוסטט, במצב קירור ובמצב חימום.

ג. בדיקת תקינות תעלות:

1. בדיקת עובי פח.
2. בדיקת אטימות תעלות. כל חיבורי התעלות ייבדקו עם תמיסת סבון. תפרים דולפים ייאטמו בסיליקון.
3. כל חיבורי התעלות בהן יש חיבור עם שייב לייסט יאטמו באמצעות שתי שכבות גזה ועליו שתי שכבות סילפסט.
4. בדיקת סוג בידוד אקוסטי שיהיה בהתאם לנדרש.
5. בדיקת חתכים שיתאימו לנדרש.
6. בדיקת קשתות, מעברים, פרטי ביצוע התפרים וכדומה שיתאימו לנדרש לפי מדריך סמקנה.
7. בדיקת תליות: חוזק מכני, כמות תליות.

ד. בדיקת מתקני חשמל:

עמוד 71 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

בדיקת המיתקן תיעשה ע"י בודק חשמל מוסמך, אשר יבדוק כל המיתקן מבחינה בטיחותית ומתאימה לדרישות חב' החשמל ויאשר את החיבור למתח. שכן בודק החשמל, ישולם ע"י הספק ולא יימדד בנפרד אלא יהיה כלול בתמורה. בכל מפסקי הביטחון- יכוונו הגנות.

15.18. אופני מדידה מיוחדים למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

- א. כל המחירים בכתב כמויות יכללו בתוכם מחיר עבור הפעלות והרצות, שלטים ויסותים, שרות הובלות, הרמות ע"י מנוף במידת הצורך וכל האביזרים הדרושים להפעלת המערכת בצורה תקינה ומושלמת, אלא אם צויין אחרת במפורש. שיטות המדידה יתאימו לשיטות המדידה של המפרט הכללי של משהב"ט.
- ב. המחירים בכתב כמויות יכללו בתוכם מחיר עבור הפעלות והרצות, שלטים ויסותים, שרות ואחריות לשלוש שנים (עם אפשרות הארכה לעד 5 שנים בתוספת תשלום) על המזגן ועל ההתקנה. ספר מתקן – לא יימדד בנפרד אלא ייכללו במחירי העבודה האחרים.
- ג. במחיר יחידה מיזוג האוויר, יש לקחת בחשבון כי ההתקנה היא קומפ' ולא ישולם על אורכי צנרת חריגים בין אם אורך הצנרת היא קצרה ובין אם אורך הצנרת היא ארוכה ביותר הכול עפ"י המפורט בהמשך.
- ד. לא יתקבל בחשבון שינויים והתייקרויות של דגמי יחידה מיזוג אוויר מכל סוג ודגם והספק לא יבוא בדרישות מול הרשות להתייקרויות שונות בכל תקופת החוזה למעט אם נכתב אחרת בהסכם.
- ה. במחיר התקנת יחידה מיזוג אוויר מכל סוג ודגם יהיה כלול במחיר צנרת נחושת, כבל חשמל, כבל פיקוד, צנרת ניקוז באורך של 8 מטר, מנתק בטחון בסמוך ליחידה העיבוי (ליחידה מכל סוג ודגם וגודל ועפ"י המפרט הקיים). תושבת ליחידה עיבוי בין אם רצפתי ובין אם לתלייה עם 4 מוטות לתלייה, תושבת בעלת תו תקן לבטיחות, סורג תקני ומנועול רב בריח עם מפתח מסטר. תושבת אשר תונח על גג בטון בין הקונסטרוקציה לגג יונחו על מרצפות רחוב במידות 30*30 ס"מ ועליהם גומי מחורץ, יחידה עיבוי אשר יונחו על הקרקע יש לצקת קוביות בטון במידות 30*30 בגובה 20 ס"מ ובתוכם הקונסטרוקציה המתכתית בתוך היציקה על הקרקע.
- ו. מזגן מפוצל מכל סוג ודגם עד 2 כ"ס : אורך צנרת מקסימאלית של 8 מ'.
ז. מזגן מפוצל מכל סוג ודגם עד 3.5 כ"ס : אורך צנרת מקסימאלית של 8 מ'.
ח. מזגן מפוצל מכל סוג ודגם עד 4 כ"ס : אורך צנרת מקסימאלית של 8 מ'.
ט. מזגן מפוצל מכל סוג ודגם עד 6 כ"ס : אורך צנרת מקסימאלית של 8 מ'.
י. מחיר תעלות פח כוללים בתוכם התחברויות, שטוצרים, גמישים ומתלים מיוחדים לאגדי הגג או אל תקרת הבטון / קיר, ולא ישולם עבורם בנפרד.
יא. תעלות עגולות יימדדו לאורך צירם. לא ישולם בנפרד עבור התחברויות לתעלות או שטוצרים מלבניים. מכסים או מחיצת הפרדה בתוך התעלה יימדדו כמו 0.5 מטר אורך תעלה.
יב. במקרה של גניבות יחידה עיבוי או לחלופין יחידה מאייד מחיר המעבה יהיה בערך של 60% ממחיר המזגן כולל התקנה ו- 40% למחיר המאייד כולל התקנה.
יג. המחירים בכתב כמויות יכללו בתוכם מחיר עבור הפעלות והרצות, שלטים ויסותים, ואחריות לשלוש שנים קומפ'.

יד. יש לציין כי מיום ההזמנה ליחידה מיזוג אוויר מכל סוג ודגם, ייקח בחשבון הספק כי תוך שבוע ימים מההזמנה כל המערכות מותקנות ועובדות לאחר בדיקה מטעם נציג מחלקת הרשות (הכל בהתאם לגודל הפרויקט ובהתאם לשיקול הרשות).

טו. קידוחי בטון בגג לאחר מעבר הצנרת : יש להשלים קוביית בטון במידות של 30*30 ס"מ, לרבות "מקל סבא" בקוטר של 4" או 6" , ואטימה הרמטית בשתי שכבות של זפת מסביב לקוביית הבטון בחפיפה עם יריעות הזפת בגג. יציאת הצנרת גז "ממקל הסבא" תאטם באמצעות פוליאוריטן מוקצף אטימה הרמטית.

טז. למען הסר ספק ומוזכר בזאת בשנית, כל המזגנים יהיו בעלי תו תקן מלא ישראלי 994 – חלק 1 ואו תקינה אירופאית ונמצאים בפיקוח מלא של מכון התקנים הישראלי ואחריות המוצר.

עמוד 73 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

תוכן העניינים

15.00	תנאים ודרישות לעבודות מיזוג אוויר.....
15.01	היקף העבודה.....
15.02	תנאי תכנון.....
15.03	תוכניות עבודה מפרטי ציוד.....
15.04	יחידה מיזוג אוויר מטיפוס מיני VRF , VRF.....
15.07	מערכת חשמל ובקרה.....
15.08	ניקוז.....
15.09	עבודות חשמל.....
15.10	הפעלה.....
15.11	תיק מתקן.....
15.12	שירות ואחריות.....
15.13	מפרט לבדיקת המערכת.....
15.14	אופני מדידה.....

15.1	כללי
15.0	תנאים ודרישות לעבודות מיזוג אוויר
15.0.1	כללי
	העבודה המתוארת במפרט זה מתייחסת לאספקה, התקנה, הרכבה, ויסות והפעלה של המתקן למיזוג אוויר מושלם, או חלקים ממנו, הכול בהתאם למפורט במפרט זה ובתוכניות המצורפות. מפרט זה מהווה השלמה למפרט הכללי למתקני מיזוג אוויר פרק 15 של הוועדה הבין משרדי, בהוצאת משרד הביטחון, בהוצאתו האחרונה ולכל הפרקים הרלבנטיים במפרט הכללי. הפרטים הטכניים והדרישות במפרט הכללי מחייבים את ספק מיזוג אוויר המבצע את העבודה, אלא אם צוין אחרת במפורש במפרט טכני זה ו/או בתוכניות המצורפות אליו.
15.0.2	הגדרות
	"יועץ" - בכל מקום בו מוזכר להלן "יועץ" הכוונה לבא כוח הרשות. "מפקח" - בכל מקום המוזכר להלן "מפקח" הכוונה לבא כוח כל המזמינים והמפקח על העבודה המתוארת במפרט זה ובתוכניות המצורפות מטעם הרשות.
15.0.3	לתשומת לב הספק
	לפני הגשת הצעתו יבדוק כל ספק את התוכניות המצורפות למפרט זה, את התוכניות הארכיטקטוניות הקונסטרוקציה, החשמל, אקוסטיקה והמפרט וכן את כל התוכניות הנוספות ו/או כל נתון אחר והוראות הקשורים בביצוע העבודה המתוארת להלן. לפני הגשת הצעתו יבדוק הספק את השטח וחלקי הבניין הקיימים ויעשה את כל הבדיקות הדרושות ויכיר את כל המתקנים והמערכות להבאת הציד, אחסנתו, הכנסה וטיפול בציד וחומרים שיידרשו לעבודתו ויכיר את כל הקשיים העלולים לנבוע בביצוע עבודתו בהתאם לכוונת המפרט והתוכניות המצורפות לו. לפני הגשת הצעתו יודא הספק כי הוא מכיר והוא מעודכן בקשר להיקף ואופי העבודה הנדרשת ממנו ויחסה לכל שאר עבודות הבניין. לא יבוא בחשבון כל אי הבנה בקשר לחומרים וציד שיש לספקם, ועבודה שיש לבצע ו/או קשיים בביצוע במהלך העבודה עקב אי ידיעת התנאים. לספק בעבודה לא תינתן כל תוספת עבור כל סיבה של החסרה, או אי הבנה, ואשר יכול היה לבררה לפני מסירת הצעתו. ידוע לספק כי הגשת הצעתו מהווה הסכמה לכל הסעיפים והתנאים הנזכרים במפרט זה והמצוינים בתוכניות המצורפות.
15.0.4	תוכניות המכרז
	תוכניות הצעת המחיר כפי שהוצאו הן דיאגרמטיות בחלקן ומראות את היקף והמערך כללי של המתקן, ואינן מראות בהכרח את כל פרטי העבודה. במידת הצורך יוצאו תוכניות נוספות על ידי היועץ או הפיקוח מטעם הרשות, עם התקדמות העבודה בצורת "תוכניות משלימות" למטרות הסברה בלבד. כוונת התוכניות הן לתאר את המתקן באופן כללי בלבד.
15.0.5	כוונת המפרט והתוכניות
	כוונת המפרט והתוכניות לתאר את המתקן באופן כללי. תוכניות הצעת המחיר הן כלליות ודיאגרמטיות ואינן בהכרח מציינות כל פרט ופרט הדרושים להפעלה תקינה ומושלמת של המערכת. על הספק לספק את העבודה, החומרים, הציד והשירותים הדרושים לשם התקנת מערכת מיזוג אוויר בשלמותה, או חלקים ממנה, בהתאם למה שיוזמן אצלו על מנת שאלה יהיו מושלמים, מוכנים לפעולה תקינה וראויים למסירה לרשות לשביעות רצונה. מערכת מיזוג אוויר או חלקים ממנה כנ"ל אשר יספק הספק תהיה מושלמת בכל המובנים לשם הפעלה וכל תוספת של חומר ועבודה הדרושים להפעלת התקינה של המתקן יסופקו על ידי הספק גם אם לא הוזכרו במפרט או בתוכניות במפורש, אך דרושים לפעולתו התקינה של מתקן. הספק יתכן את כל הפרטים הדרושים עבור הציד המסופק על ידו וכן את פרטי החיבורים השונים הקשורים בין ציודו למערכות אחרות, גם אם אלה לא יבוצעו כגון: חשמל וכו', על הספק להעביר את תוכניות העבודה לפני התחלת הביצוע למפקח וליועץ לאישור. המפרט והתוכניות הנם לצורכי הוצאת הצעת מחיר בלבד. לפני תחילת ביצוע העבודה על הספק להתאימו לתנאים הקיימים בבניין. עליו לבדוק את מיקום הציד, מערכות האינסטלציה השונות וכל פרט אחר הקשור במתקן בשלמותו. במידה ותתגליתנה אי התאמות יודיע הספק על כך לפיקוח ולא ימשיך בעבודתו עד אשר יקבל הוראה על כך בכתב מאת המפקח. תשומת לב הספק מופנית במפורש לכך כי את הציד יש להעביר כאשר הוא מפורק לחלקיו.

- 15.0.6 **הסברה ונספחים**
במידה והספק התכוון להגיש הצעה וקיים ספק בקשר לפירוש האמיתי של כל חלק שהוא בתוכניות, במפרט ו/או בכל חלק אחר של מסמך רלוונטי עליו להגיש ליועץ או לפיקוח בקשה לשם פירוש. בקשה כזאת תוגש בכתב ליועץ או לפיקוח מטעם הרשות. כל פירוש שיעשה לתוכניות, למפרט ו/או לכל חלק אחר של מסמך רלוונטי יהיה בצורת נספח המופץ על ידי הפיקוח.
- 15.0.7 **רישיונות ואישורים**
הספק יספק את כל הרישיונות הדרושים לעבודות מיזוג האוויר שבמפרט זה, וכן יסדיר את כל הביקורות הדרושות על ידי הרשויות המוסמכות השונות, ויספק לרשות את כל התעודות הדרושות כהוכחה שעבודתו בוצעה בהתאם לכל התקנות החלות על עבודתו.
כמו כן ידאג הספק לכל רישיונות היבוא בכדי להבטיח שכל הציוד והאביזרים יגיעו בזמן. הספק ימסור למפקח פרטים על מועד אספקת הציוד ו/או כל הפרטים האחרים העלולים להשפיע על מהלך התקדמות העבודה.
- 15.0.8 **בדיקה ועבודות תאום**
לפני ביצוע העבודה יבדוק הספק בהתאם לתכניות את מקום העבודה ויבטיח התקנת ציודו בתאום מלא עם התוכניות הארכיטקטוניות, החשמל והסניטציה לפי תנאי המקום ועם כל יתר העבודות הנעשות בבניין.
על הספק לתאם את לוח הזמנים עם כל בעלי המקצועות האחרים בבניין כדי להבטיח את סיום העבודה בזמן.
על הספק לספק את כל הפרטים הדרושים לקבלנים האחרים בבניין ולשתף עמם פעולה על מנת למנוע הפרעות או דיחוי בסיום העבודה.
כל נספח שיוצא בעת הוצאת המסמכים יהיה כלול בביצועה ובעת מסירת העבודה.
- 15.0.9 **אי התאמות**
לפני ביצוע העבודה יודיע הספק בכתב למפקח וליועץ על כל המכשולים בדרך הביצוע. בכל מקרה של אי התאמה בין התוכניות והמפרט תהא החלטת היועץ פוסקת באשר למוכן והתוכן הנדון. במקרה של חילוקי דעות בין הספק לבין המפקח ביחס לטיב העבודה, איכות החומרים ו/או הציוד, או ביחס לכל פרט טכני אחר, תקבע החלטתו של המפקח מטעם הרשות בלבד.
- 15.0.10 **תוכניות עבודה - שינויים ואישורים**
א. על הספק לקבל אישור מאת המפקח בטרם יזמין חומרים או ציוד. על הספק להגיש למפקח תוך שבועיים מיום מתן ההוראה לביצוע העבודה את רשימת החומרים והציוד אשר היינו מתכוון להזמין. רק לאחר אישור הרשימה רשאי הספק להזמין את הציוד והחומרים לאתר.
לפני הכנת והגשת תוכנית העבודה לאישור המפקח יבקר הספק במקום העבודה ויהיה מעודכן ומשוכנע שמידות הציוד אשר פרט בתוכניותיו יתאימו לגודל הפתחים הגמורים בהתאם לתוכניות הארכיטקטוניות ואשר עלולים להיות קיימים עם העברת ציודו למקום העבודה.
ציוד או חלק ממנו אשר יועבר למקום העבודה ואשר ידרוש שינוי הפתח הקיים, יבוצע שינוי זה על חשבון הספק בלבד. אישור המפקח על תוכנית העבודה של הספק אינו מהווה בשום פנים הוכחה להסכמת המפקח לשינוי פתחים מתוכננים ו/או קיימים, אלא אם צוין במפורש על גבי תוכניות העבודה המאושרות על ידו.
הספק ייקח בחשבון מראש שמידות הפתחים המפורטות בתוכניות הארכיטקטוניות לא כוללות המשקופים השונים, אשר מקטינים את הפתחים בהתאם.
ב. על הספק להגיש לאישור המפקח תוכניות עבודה של מתקן מיזוג אוויר, צנרת תעלות, פיקוד, חיווט חשמלי, חיבור חשמל, תוכניות בסיסים, דפי קטלוגים המתארים את הציוד, לוחות זמנים וכל פרטים אחרים כפי שיידרשו על ידי המפקח.
ג. כל התוכניות, דפי קטלוג וכו' המוגשים לאישור יהיו מסומנים בהתאם לייעודם ושימושם. אינפורמציה שהיא כללית ולא מותאמת במיוחד לפרויקט זה לא תתקבל.
ד. הספק יהיה אחראי לכמויות הנכונות, המידות ופרטי הביצוע אפילו אם לא סומנו במיוחד על ידי המפקח באישורו את תוכניות העבודה, אך דרושים לפעולה תקינה וסדירה של מערכות מיזוג האוויר.
ה. אין להתקין חומרים וציוד טרם שנבדקו ואושרו על ידי המפקח. במקרה והספק התקין חומרים וציוד לפני שקיבל את אישורו של המפקח יהיה עליו להחליפו לפי הוראות המפקח במקרה שיידרש, ללא תוספת תשלום.

- ז. על ספק מיזוג האוויר להכין תוכניות עבודה מפורטות של ציוד, תעלות אוויר, חדרי מכונות ושל כל מערכת צנרת הגז ניקוז, וכן תוכניות החשמל והפיקוד בין אם עבודות אלו יבוצעו על ידו או על ידי אחרים.
- ח. תוכניות העבודה, רשימות הציוד, דפי הקטלוגים וכו' יוגשו למפקח ב-3 העתקים לפחות.

טיב החומרים והעבודה

15.0.11

כל החומרים והאביזרים יהיו חדשים ומהאיכות הטובה ביותר ויצוידו בתעודות בדיקה של "מכון התקנים הישראלי", או מוסד אחר שיאושר ע"י היועץ ו/או מפקח המאשרות את תקינותם והתאמתם לתקן הנדרש, הן לבטיחות חשמל והן לתפוקות הקירור. כל הבדיקות יעשו על חשבון הספק. העבודה המבוצעת תהיה ברמה גבוהה ולשביעות רצונו של המפקח. העבודה תבוצע בהשגחה מספקת למניעת הזנחות ושגיאות תוך מהלך העבודה. כל חומר פגום ו/או לא ראוי לשמו יסולק מיד עם הוראות היועץ ו/או המפקח ויושלם על ידי חומר ובצוע בהתאמה לכוונה ולתכנון התכניות והמפרט, ללא כל תשלום נוסף. הספק ייקח בחשבון שנדרש לספק את החומרים והציוד הטובים ביותר במינם. לא תאושר שום תוספת מחיר עבור דרישת היועץ ו/או המפקח לאספקת חומרים ו/או ציוד מיצרן מסוים אחר מזה שהוצע על ידי הספק.

אחסנת חומרים וציוד

15.0.12

הספק יקבל ויאחסן באופן נאות, יוביל ויצבי למקום המיועד את כל החומרים והציוד הדרושים לעבודתו. כמו כן, ישגיח שלא להעמיס חומרים וציוד במקומות שלא נועדו להעמסה ולא יפריע ליתר הקבלנים העובדים במקום. הספק יחויב בכל נזק אשר יגרם עקב העמסת יתר.

העברת חומרים וציוד

15.0.13

על הספק לבדוק את דרכי הגישה שבהם יהיה עליו להעביר את הציוד. במידה ותנאי המקום ידרשו זאת, יהיה עליו להביא את הציוד המפורק לאתר, ארוז כיאות בצורה שתאפשר הכנסת הציוד למקום המיועד. כל הציוד שיובא יוגן בעטיפת ברזנט או פלסטיק להגנה בפני לכלוך כתוצאה מבניה. הספק יהיה אחראי לניקיונו המוחלט של הציוד במשך כל תקופת ההתקנה ועד לקבלת המתקן על ידי המפקח. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההתקנה אשר איננו מכוסה וכל פתחיו סגורים ואטומים בפני חדירת אבק, לכלוך וכדומה. לא יועבר ציוד מאושר למקום ההרכבה טרם שנתקבל אישור להעברתו על ידי המפקח. הספק יוודא את התאמת מידות הפתחים והמעברים להעברת ציודו טרם שיועבר הציוד למקומו המיועד. במידת הצורך יועבר הציוד כשהוא מפורק לחלקים וירכב במקום הצבתו.

הגנה על הציוד

15.0.14

במשך כל תקופת הביצוע על הספק להגן על המתקן ו/או כל חלק ממנו כנגד פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי תהליכי העבודה המבוצעות על ידי גורמים אחרים. במידה וייגרם נזק כלשהו למרות אמצעי ההגנה, הנזק יתוקן על ידי הספק ללא כל תשלום מצד המזמין. צנרת גז ואינסטלציה חשמלית על הגג תוגן ע"י תעלות פח מגולוון עם מכסה מתברג ע"ג הגבהה באמצעות מרצפות אקרשטיין.

גישה

15.0.15

על הספק / ספק להרכיב את המתקן כך שיבטיח גישה נוחה אל כל חלקי הציוד המותקנים על ידו כגון: מסננים, מנועים, שסתומים, לוחות בקרה וכו' לשם טיפול אחזקה ותיקונים. בכל מקרה אשר מבנה הבניין וגמר הפנימי מונעים גישה חופשית לחלקי הציוד יודיע הספק על כך ליועץ ולמפקח בטרם יתקין את הציוד. לא יעשה הספק שינויים מהותיים ללא אישור מוקדם מהפיקוח.

השגחה והתקנה

15.0.16

על הספק להעסיק מנהל עבודה מסוג מעולה עם ידע וניסיון אשר יפקח בקביעות על התקנת המתקן, וכן צוות עובדים מנוסה הנדרש לפריקה, הובלה, סבלות, הרכבה, התאמה, הפעלה, בדיקות ויסות וכו' במתקן.

מנהל העבודה ימצא במקום העבודה בכל תקופת ביצוע המתקן, ישגיח בקביעות על אופן הביצוע הנכון וישמש בא כוחו של הספק. כל הוראה שתימסר למנהל העבודה מהמפקח תחייב את הספק במסגרת עבודתו אשר קיבל על עצמו לבצע.

15.0.17 רעש ורעידות

הציוד על כל אביזריו יפעל ללא יצירת רעש ורעידות. על הספק לנקוט בכל האמצעים למניעת רעש ורעידות הנובעים מהפעלת המתקן. במקרה והפעלת הציוד תגרום לרעש ולרעידות אשר לדעת היועץ יחשבו לבלתי רצויות, יהיה על הספק לבצע תיקונים ושינויים אשר ידרשו ממנו על ידי היועץ / מפקח, על חשבונו ללא הוצאות נוספות לרשות.

15.0.18 ניקוי, כיוון ובדיקה

על הספק לנקוט באופן יסודי את כל עבודתו, לשביעות רצונם של היועץ והמפקח לפני מסירת המתקן. כל חלקי הציוד, האביזרים, הצנרת וכו' ינוקו מלכלוך, שמן וכל חומר אחר, הן מבפנים והן מבחוץ. כיוון כל אביזרי הפיקוד והבקרה כגון: תרמוסטטים, שסתומים, סיבובי מנועים ומפוחים מגענים במתנעים וכו' ויסותם והפעלתם יעשו על ידי הספק ולפני הפעלת המתקן ולשביעות רצון היועץ והמפקח. כיוון ויסות מערכת פיזור האוויר כגון: דמפרים, מפזרי אוויר, תריסי אוויר חוזר וכו' יבוצעו אף הם על ידי הספק גם אם עבודת תעלות האוויר ואביזריהן תבוצע על ידי אחרים. על הספק לבצע את כל הבדיקות והמדידות של כל חלקי המתקן הדרושים לשם קבלת התפוקה והתפעול הנכונים בהתאם למפרט ולתכניות, וכן יבצע את כל הבדיקות הדרושות בהתאם לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. על הספק להמציא את תוצאות הבדיקות והמדידות שנעשו על ידו, על גבי טפסים מתאימים לאישור היועץ והמפקח.

15.0.19 סילוק שיירים ולכלוך

הספק ידאג לסילוק שיירים ונפל ממקום העבודה תוך מהלך עבודתו. עם סיום העבודה ישאיר את המקום נקי לחלוטין כולל גגות המבנה.

15.0.20 שימוש זמני בציוד

ציוד אשר יהווה חלק קבוע במתקן לא יופעל בזמן בדיקתו הראשונית ללא אישור המפקח. על הספק לדאוג שכל המסננים הן במערכת האוויר והן במערכת הקרר יהיו חופשיים מלכלוך בעת מסירת המתקן. על הספק להשתמש בתקופת הניסויים של המתקן במערכות סינון זמניות שתוחלפנה עם סיום הבדיקות, למערכות נקיות וסופיות.

15.0.21 עדכון תוכניות

עם סיום העבודה ולפני מסירתה לרשות, על הספק למסור לרשות מערכות ותכניות מושלמות ומעודכנות של העבודה כפי שבוצעה למעשה. לצורך זה ישמור לעצמו הספק באתר מערכת תכניות אחת אשר יסמן עליה כל שינוי שיבוצע תוך כדי עבודה.

15.0.22 סימונים ותוכניות

על הספק לספק דסקיות סימון ממתכת או מסוג סנדוויץ' חרוט ממוספרות לכל מאייד/מעבה ברזים ולכל אביזרי הצנרת והפיקוד, וכן יבצע את סימון הצינורות עצמם וכן כיוון הזרימה בתוכם. עבודה זו תבוצע ע"י ספק גם כאשר עבודת הצנרת תמסור ע"י הרשות לביצוע אחרים. הספק יספק תוכניות צנרת גז וניקוז וכן את תכנית החשמל והפיקוד על לוח נתון במסגרת עץ וכיסויי זכוכית לתלייה בחדר המפקח. הנ"ל יסופק בנוסף לחומר ההסברה לתפעול ואחזקה המפורט להלן.

15.0.23 זרם חשמל

זרם החשמל יהיה 380-400 וולט, תלת פאזי, 50 הרץ, בהתאם לתוכניות ולציוד מיזוג האוויר

15.0.24 בטיחות אש

עמוד 78 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

- מערכת מיזוג האוויר והאווירור תופסקנה אוטומטית עם קבלת התרעה על גילוי אש ממערכת הגילוי.
- חומרי הבידוד החיצוניים והפנימיים בתעלות מיזוג האוויר יהיו מסוג V.3.3 לפחות (כמוגדר בת.י 755).
- התעלות תהיינה אטומות לכל אורכן במידה מספקת ולא יקבעו בהן פתחים, פרט לצורך פעולת המערכת.
- חדירת שרוולים, צנרת וכבלים דרך רצפות ותקרות במעברי פירים או קידוחים יאטמו בחומרים בלתי בעירים בעלי עמידות אש שווה לאלמנט אותו הם חודרים.
- הפרדה לאגפי אש תבוצע על ידי קירות עמידים אש למשך שעותיים עפ"י ת.י 931.

15.0.25 הדרכה

לפני מסירת המתקן יודרך ויורה הספק למפעיל המתקן מטעם הרשות את כל הנדרש להפעלה ואחזקה תקינה של המתקן.
תקופת ההדרכה לא תהיה רק לאחר ההפעלה הראשונית אלא תחולק בין תקופות להפעלה לעונת הקיץ ולהפעלה לעונת החורף.
תקופת הדרכה לא תהיה בזמן הפעלת ויסות המתקן אלא לאחריו. תקופת ההדרכה באותה העונה תהיה רצופה ועל ידי בעל מקצוע מסוג מעולה.

15.0.26 תיקי הסבר לתפעול ואחזקה

לפני מסירת המתקן יכין וימסור הספק למזמין שלושה תיקים כל אחד יכלול חומר הסבר מלא לתפעול ואחזקה של המתקן על כל חלקיו. כל תיק יכיל את החומר הבא שהוא מודפס וברוך.
א. תאור המתקן, הסבר לתפעול ואחזקה.
ב. קטלוגים של הציוד.
ג. מערכת תוכניות מעודכנות של התקנת הציוד ותוואי צנרת.
ד. מערכת תוכניות עבודה מאושרות של המתקן.
ה. מערכת דיאגרמות של המערכת.
ו. טבלת סימון של המנועים השונים במתקן, עם ציון עבור כל מנוע הספק המנוע, זרם נומינלי וזרם בעומס, וכיוון בטחונות ליתר זרם המתנע.
ז. טבלת סימון של אביזרי הפקוד והביטחון עם ציון כיוון הערך של אחד מהאביזרים הנ"ל.
ח. טבלת סימון של אביזרי המדידה עם ציון ההוראה של כל אחד מהאביזרים.
ט. העתק מכתב מטעם נציג המזמין המאשר כי נתנה לו הדרכה מלאה בקשר לתפעול ואחזקת המתקן, וכל אינפורמציה המופיעה בתיק וזו אשר נמסרה בע"פ, ברורה ונהירה לו.

15.0.27 אחריות על נזקים

הספק יפעל כקבלן עצמאי העובד על חשבונו אחריותו וסיכונו העצמאי והוא בלבד יהיה אחראי ויישא בכל ההוצאות של כל הנזקים, חבלות, תאונות אשר יגרמו, אם יגרמו כתוצאה או בקשר עם העבודות לפי מפרט זה, הנעשות על ידו ו/או על ידי עובדיו ו/או קבלני המשנה מטעמו לכל אדם ו/או רכוש.

15.0.28 נזקים לעובדים

הספק מתחייב לשלם את כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא ברשותו של הספק, כתוצאה מתאונה או נזק כלשהו תוך כדי ביצוע העבודות.

15.0.29 קבלת המתקן

עם גמר העבודות הכרוכות בהתקנת מיזוג האוויר וקבלת אישור לתקינות מתקן החשמל יחל הספק בהפעלה ניסיונית של המתקן.
על מועד פעולת הבדיקה וההפעלה הניסיונית יודיע הספק בכתב ליועץ, למפקח ולרשות.

קבלת המתקן תעשה:

- א. רק לאחר מסירת תיקי הסבר לתפעול ואחזקה.
- ב. רק לאחר הפעלת המתקן בשלמותו, וזאת למרות שהופעלו בינתיים חלקים בודדים לשרות המזמין אין הספק רשאי לסרב להפעלת חלקים של המתקן לפני הפעלה סופית, במידה וידרוש לכך, ולפני תקופת האחריות.
- ג. רק לאחר הפעלתו התקינה ע"י הספק.

- א. הספק ייתן אחריות מלאה כי המתקן שהותקן על ידו משוחרר מכל פגמים הן בטיב הביצוע והן באיכות החומרים, וכי אופי הפעולה וההספק של הציוד הנם בהתאם לנדרש במפרט זה ובתכניות המצורפות.
- ב. **הספק יהא אחראי במשך תקופה של שלוש שנים (עם אפשרות להרחבה עד 5 שנים בתשלום נוסף) על ציוד מערכות מיזוג האוויר מטיפוס מיני VRF, VRF מכל סוג ודגם**
החל מיום קבלת המתקן ע"י הרשות, לפעולה תקינה של המתקן ובמקרה של קלקול או פגם, לקוי ו/או פעולה בלתי תקינה של המתקן מתחייב הספק לבצע על חשבונו את כל התיקונים הדרושים לרבות החלפת מכונות, חומרים וציוד, וכל חלק מהם. הספק מתחייב לבצע את כל העבודות הנ"ל לפי דרישתו הראשונה של היועץ ו/או המפקח.
- ג. הספק מתחייב לענות לכל קריאת שרות תוך 24 שעות מזמן קבלת הודעה, ולבצע את התיקון תוך הזמן הקצר ביותר ותוך הפרעה מינימאלית של עבודת המתקן. אם הספק לא יתקן את הפגמים או הקלקולים תוך זמן סביר ולא יאוחר יותר משבוע מתאריך הודעת היועץ או המפקח יוכל המזמין לעשות זאת על חשבון הספק, ולתבוע את הוצאות התיקונים בהתאם לחשבונות מאושרים ע"י היועץ והמפקח ו/או באופן אחר.
- ד. במקרה של קלקול, פגמים, לקוי ו/או הפעלה בלתי תקינה של המתקן כולו או חלק ממנו, רשאי היועץ, לפי שיקולו או להאריך את תקופת האחריות עבור המתקן כולו או חלק ממנו למשך תקופה של שנה מיום קבלתו מחדש של המתקן או חלק ממנו לאחר התיקון של המתקן או חלק ממנו על ידי הספק.
- ה. האחריות כוללת מתן טפול מונע לכל אלמנטי המתקן ללא יוצא מהכלל. השרות יתבטא, בין היתר בשימון מסבים והחלפת שמנים, הפעלות תקופתיות, בקורת וכיול אביזרי פקוד, החלפת רצועות, החלפת מסבים וכו' למעט החלפת מסנני אוויר בלבד.
- ו. הספק מתחייב בזה להחזיק ברשותו חלקי חילוף, חלקי מכונות, חומרים וציוד העלולים להיות דרושים לתקון המתקן לפי דרישת היועץ והמפקח.
- ז. מועד קבלת המתקן יחשב כתאריך בו יודיע היועץ בכתב כי בוצעו כל התיקונים והפעולות הנדרשות וכי המתקן נתקבל ללא הסתייגויות מסיבה כשהיא.
- ברור לספק כי אך ורק לאחר קבלת מכתב הקבלה הנ"ל יכנס המתקן לתקופת האחריות הנדרשת, אפילו אם הספק יידרש להפעיל חלקים מסוימים של המתקן בשלמותו לפני השלמתו באופן סופי.

15.01 היקף העבודה:

- העבודה כוללת מתקני מיזוג אוויר לפי הפירוט העיקרי הבא :
- מערכות מיני VRF מטיפוס משאבת חום עם מאיידים מכל סוג ודגם.
 - מערכת VRF מטיפוס משאבת חום עם מאיידים מכל סוג ודגם.
 - מערכת VRF מטיפוס HEAT RECOVERY עם מאיידים מכל סוג ודגם, כולל קופסאות שסתומים.
 - צנרות גז למערכות מיני VRF, VRF כולל מפצלים / מחלקים וקופסאות שסתומים.
 - עבודות חשמל ופיקוד לפעולה אוטומטית של המתקנים.
 - עבודות בינוי נלוות.

15.02 תנאי תכנון :

DBT C °1 ± C °24	תנאי פנים קיץ
DBT C °35 , 55% RH	תנאי חוץ קיץ
DBT C °1 ± C °23	תנאי פנים חורף
DBT C °4	תנאי חוץ חורף

עמוד 80 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

ג. מפלסי רעש פנימי מותרים

מידת הרעש כתוצאה מפעולת המזגנים לא יעלה על 45 דציבל בסקאלה A, מדוד בכל מקום בחללים הממוזגים .
אם לא יתקבלו מפלסי רעש הנדרשים יוסיף הספק על חשבון , משתיקי רעש , בידוד אקוסטי , בולמי רעידות וכד' – עד לקבלת רמת הרעש הרצויה .

15.03 תוכניות עבודה ומפרטי ציוד :

בנוסף יספק הספק תוכניות עבודה :

- שרטוטי ייצור והרכבה של כל התעלות.
- פרטים וקטלוגים מפורטים ומלאים של כל ציוד חדש המסופק ע"י הספק בתוך הקטלוגים יש לציין את כל הפרטים השייכים לדגם המוצע.

15.04 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס VRF .

כללי :

שיטת מיזוג אוויר של הפרויקט יהיה באמצעות נפח קרר משתנה מטיפוס "HEAT PUMP" או לחלופין מטיפוס HEAT RECOVERY , יחידות אידוי מסוג ים ודגמים שונים בהתאם לנדרש בתכנון, צנרת נחושת ואביזרי צנרת לחיבור בין יחידת העיבוי ויחידות האידוי, מפצלים, חנוכיות, קופסאות שסתומים וחיבורי תקשורת בין היחידות, תרמוסטטים לכל יחידה מאידוי וכו'.

15.4.01 תנאי עבודה :

תפוקת הקירור יתאימו לתנאי חדר של 24 מעלות צלסיוס ותנאי חוץ 35 מעלות צלסיוס ועל הספק לספק את היחידה לפי התנאים הנ"ל.

15.4.02 שיטת מיזוג אוויר :

- מערכת מיזוג אוויר תכלול ציוד בשיטת נפח קרר משתנה VRF :
- סוג קרר A410.
 - היחידות יופעלו או במצב קירור או במצב חימום, הכול עפ"י התוכניות, או לחלופין בקירור חימום בו זמנית בהתאם לדרישת הלקוח
 - יחידת העיבוי תכלולנה יחידה מדולרי עם יחידת מדחס אינוורטר לקבלת רציפות ואחידות.
 - יחידות אידוי יהיו מטיפוס קאסטה מחליף אריח, נסתרות על מגוון דגמים, עיליות וכו'.
 - מערכות גז מושלמות כולל אביזרים של ספק הציוד.
 - קופסאות שסתומים, מפצלים, חנוכיות וכו'.

15.4.03 ציוד מיזוג אוויר

על הספק להתבסס בהצעת המחיר על ציוד נפח קרר משתנה כדוגמת תוצרת "סמסונג", או "הייסנס" או "פוגיטסו" או "האיר" או "תדיראן" או AUFIT מקבוצת מיניליין , או מיצובישי אלקטריק" או "דייקין" או "אלקטרה" או "טורנדו" בלבד. ובתנאי שהממדים הפיזיים מאפשרים ההרכבה כמתוכנן וכמובן שהיחידה הנ"ל מאושרת ע"י היועץ ונציגי הפיקוח.
יהיה תרמוסטט קירי נפרד לכל יחידת מאידוי, הכול בהנחיית ואישור הפיקוח .

במידה וישולבו יחידה טיפול מתועשות עמידות לתנאי חוץ קשים בפרויקטים השונים משולב עם יחידה עיבוי אינוורטר מטיפוס VRF, אזי הספקים המומלצים הינם כדלהלן : "אביבית הפח" , "אוריס", "הארגז", "פי סי חץ", "מק"מ".

עמוד 81 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

15.4.04 אחריות

במחיר מערכת מיזוג אוויר נפח קרר משתנה, או לחלופין קירור / חימום בו זמנית יהיה למשך שלוש שנים (עם אפשרות הארכה בתשלום) כולל ציוד, אביזרים, צנרת נחושת, קרר, בקרה, ועבודות ההתקנה.

15.4.05 כללי:

צנרת הנחושות תבוצע על ידי עובדי הספק או על ידי קבלן משנה מטעם הספק, שאושר והוסמך על ידי יצרן הציוד ו/או נציגו בארץ וכן ע"י הרשות. כל העבודות, יבוצעו באחריות הספק עם פיקוח של נציג ספק הציוד בארץ. הספק יכין סכמת צנרת גז לאישור היועץ והפיקוח מטעם הרשות.

15.4.06 צנרת נחושת:

כל הצינורות יהיו ישרים, ללא פגמים ונקיים לחלוטין. צנרת הנחושת תהיה מסוג קשיח דגם L. על הספק להקפיד על שמירת ניקיון הצינורות עד להתחלת עבודות ההתקנה. בכל מקרה שלמפקח מטעם המזמין יהיו הערות לטיב, ניקיון, אחסון, חיתוך, הלחמת צינורות, על הספק להחליף את הצינורות מיד ועל חשבוננו.

15.4.04 אביזרי צנרת נחושת:

הספק חייב להשתמש באביזרי צנרת נחושת שיסופקו על ידי יצרן הציוד בלבד. שימוש באביזרי צנרת שאינם מקוריים יגרום לפסילת עבודות הצנרת ולדרישה להחלפת הצנרת.

15.4.05 ברזי ניתוק להכנה עתידית:

הספק יתקין ברזי ניתוק בענפים של צנרת הנחושת. הברזים צריכים לאפשר הפרדת מערכת הגז למספר חלקים לביצוע בדיקת נזילות כאשר יש חשד לנזילות. הברזים יותקנו במקומות נגישים. על הספק לקבל את אישור ספק הציוד לסוג הברזים ומיקומם ואת אישור המפקח לאופן התקנתם ומיקומם. מחיר ברזי הניתוק כלול במחיר מערכת הגז.

15.4.06 ביצוע הלחמות ובדיקת נזילות:

- על הספק להקפיד על ביצוע הלחמות ברמה גבוהה כולל:
- שמירת צינורות ואביזרים סגורים עד לתחילת ביצוע עבודות ההלחמה.
- ניקוי צינורות ואביזרים.
- הזרמת גז חנקן יבש בצינורות תוך כדי ביצוע הלחמות.
- בדיקת אטימות צנרת על ידי גז חנקן בלחץ PSI600. יש לקבל אישור מפקח המזמין על שמירת הלחץ ללא שינוי במשך 24 שעות בתנאי טמפרטורה זהים.
- במידה ומתגלה נזילה יש להחזיר לבדיקת אטימות למשך 24 שעות לאחר תיקון הנזילה.
- ואקום 25 מ"מ כספית.
- יש לקבל אישור המפקח לשמירת ואקום ללא שינוי במשך 24 שעות.
- על הספק להודיע למפקח על ביצוע עבודות הלחמה, בדיקת נזילות, ואקום, מילוי קרר למפקח כדי שהמפקח יוכל לבדוק את עבודת הספק באופן שוטף.
- במידה והספק דילג על אחד השלבים בביצוע העבודה או לא תיאום ביצוע העבודה עם המפקח, המזמין רשאי לדרוש ביצוע חוזר של פעולות הנ"ל.
- על הספק להציג אישור ספק הציוד שעבודות ההלחמה ובדיקת נזילות אשר בוצעו לשביעות רצונו.

צנרת הנחושת תבודד עם בידוד שיסופק על ידי ספק הציוד (בידוד צנרת והאביזרים). לחילופין הספק יבודד צנרת הנחושת עם שריוול גומי סינטטי שלמים מותאמים לקוטר צינורות הנחושת ללא חיתוך והדבקה, בעובי של לפחות 13 מ"מ בתוך הבניין ובעובי 25 מ"מ לפחות, מחוץ לבניין, הספק יציג אישור ספק הציוד לסוג ועובי הבידוד. אביזרי הצנרת יבודדו עם אביזרי בידוד שיסופקו על ידי ספק הציוד. בידוד הצינורות יעמוד בדרישות ת.י. 1001. אין להשתמש בעטיפת סרט פי.וי.סי. לבידוד הצינורות. כיסוי הבידוד יבוצע על ידי תחבוסת וסילפסט.

דרישות מהצנרת ועובי בידוד :

- (א) חומר : צנרת ללא תפר עשויה מנחושת זרחתית דלת חמצן תואמת לתקן C1220T-OL
(ב) מידות הצנרת המוגדרות בשרטוטים ובהוראות הטכניות מתייחסים למידת הקוטר החיצוני של הצינור
(ג) קשתות יהיו אך ורק מטיפוס long radius .
(ד) הבידוד יהיה מסוג ארמפלס/וידאופלקס בעוביים המוגדרים בטבלה.
(ה) תפרים ייחבשו ע"י פס פלציב דביק או ש"ע וכך גם זוויות ומחברים בצנרת.

עבור קרר R410, עובי צנרת נחושת רכה יהיה כדלהלן : עד קוטר של 1/2" כולל, עובי דופן 0.8 מ"מ, מ קוטר של 5/8" , עובי דופן של 1 מ"מ, מקוטר 3/4" , עובי דופן של 1.2 מ"מ. במערכת קרר R410A צנרת 7/8" ומעלה תהיה קשיחה. חומרי הלחמה : חומרי הלחמה להלחמת נחושת המכילים 5% סילפס לכל הפחות !!!

בידוד הצנרת יהיה כמפורט בטבלה :

מיקום הצנרת	חומר בידוד תרמי	הגנה נוספת
פנים המבנה :	ארמופלקס/וידאופלקס לפלף (ליפוף) בחפיפה של 50% באמצעות סרט פוליאטילן)	לא נדרש
מחוץ למבנה	ארמופלקס/וידאופלקס + סילפס+בד גאזה תעלת פח	מגלון
על רצפה בתוך המבנה	ארמופלקס/וידאופלקס + סילפס+גאזה	פח צבוע לבן

על הספק לבצע סימון ברור של צנרת הנחושת או על ידי מדבקות בצורת חץ (אורך מינימאלי 20 ס"מ) או על ידי צביעת כיסוי הבידוד.

על הספק להגיש לאישור המפקח והמתכנן תוכניות ביצוע של הצנרת שהוכנה או אושרה על ידי ספק הציוד כולל שם ומספר קטלוגי של היחידות, האביזרים, אורך וקוטר צנרת, סוגי ועובי בידוד. מהלך המדויק של הצנרת יקבע במקום בהשתתפות המפקח, מתכנן מיזוג אוויר, הספק, קבלן משנה לעבודות צנרת וספק הציוד.

- 15.6.1 מערכת חשמל ובקרה תבנה בהתאם לדרישות מפרט כללי למתקני חשמל פרק 08 של הוועדה הבין משרדית, בהוצאת משרד הביטחון, בהוצאתו האחרונה, לדרישות חוק החשמל, לדרישות חברת החשמל, לדרישות תקנים ישראלים, לדרישות מתכנן החשמל של הפרויקט.
- 15.6.2 קבלן מיזוג האוויר יבצע עבודות חשמל הקשורות ישירות להפעלת ציוד מערכת המיזוג. קבלן חשמל יספק הזנת חשמל חד פאזי ליחידות המאייד, ותלת פאזי ליחידות עיבוי, והכנות (צינור+חוט משיכה) לתרמוסטטים קיריים בחדרים ובמסדרונות.
- 15.6.3 ספק מיזוג האוויר יבצע אינסטלציה חשמלית מושלמת תקנית מנקודת ההזנה לכל ציוד מיזוג האוויר כולל מנועים, אביזרי פיקוד ואביזרי הגנה.
- 15.6.4 כל המנועים יותקנו עם מפסקי ביטחון בהתאם לדרישות חוק החשמל בצד יחידה העיבוי.
- 15.6.5 הזנת חשמל לציוד מיזוג האוויר ואוורור תופסק במצב של גילוי אש.
- 15.6.6 פיקוד המערכת פיקוד יחידות מיזוג אוויר יהיה של יצרן הציוד. מיקום התרמוסטט יהיה לפי אישור יועץ מיזוג אוויר, האדריכל והמפקח בתיאום באתר מול הפיקוח.

15.07 ניקוז

- 15.07.01 על הספק לחבר את ניקוז המזגנים השונים ויחידות האידוי לצינורות ניקוז אשר יבוצעו על ידי קבלן האינסטלציה, כולל השלמת סיפונים לכל המאידים וללא יוצא מן הכלל.
- 15.07.02 על הספק לבדוק זרימת מי ניקוז על ידי הוספת מים בכל בריכות הניקוז של ציוד מיזוג אוויר.

15.08 עבודות חשמל :

- א. כל העבודות יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי של משהב"ט פרק 08 וכן לפי התקנים הישראליים, בהתאם לחוק החשמל, ולכל דרישות חברת חשמל.
- ב. **בגמר המתקן, יבצע הספק בדיקה של בודק חשמל מוסמך, על חשבוננו ועליו לתקן את כל הערותיו אם תהיינה. לא ישולם בנפרד עבור בדיקה זו, ועל הספק לקחת זאת בחשבון במחיריו האחרים.**
- ג. לוחות החשמל יתאימו לתקן אירופאי הן מבחינת מתח ותדר, והן יכללו מאמתיים (לא נתיכים) וכל שאר דרישות התקן. הלוחות יבוצעו לפי ת"י 1419.
- ד. מפרט ללוחות חשמל : כל ציוד המתקן יאורק לפס השוואת פוטנציאלים בבניין. הארקת תעלות מיזוג אוויר – יבוצע באמצעות מוליך בחתך לפחות 10 מ"ר.

15.09 הפעלה

הספק יפעיל את המתקן בשלמותו לתקופה של שבועים רצופים. בזמן זה ייעשה כל הבדיקות והוויסותים הדרושים. רק בתנאי שלא נתגלו משך פרק זמן הנ"ל תקלות, תיראה ההרצה של המתקן כמוצלחת וניתן יהיה למסור את המתקן. הספק מתחייב לבצע בדיקות הפעלה עם היועץ הן בגמר המיתקן והן בשתי פעמים נוספות כפי שיקבע בתקופת הקיץ ובתקופת החורף בתוך שנת הבדק הראשונה.

15.10 תיק מתקן

כאמור – תנאי לקיום מסירה ראשונה – הגשת תיק מתקן לבדיקה של היועץ ושל הפיקוח (שלושה עותקים). התיק יכול דורות הפעלה של כל הצידים וכן מדידות הפעלה (כמויות אויר , זרמים , טמ' לחות וכו') , וכן ספרי ייצור של הציד .

הספק יספק תיקי מתקן לכל המערכת בשלושה עותקים . בכל תיק ימצא :

- א. דורות הפעלה לכל יח' קצה בנפרד : לחצי עבודה , נק' עבודה כיוון הגנות , זרם במצב קרור או חימום , ספיקות אויר , ואויר בכניסה ויציאה .
- ב. שרטוטי ביצוע של ציוד מיוצר כולל מדיה מגנטית .
- ג. שרטוטי המתכנן מעודכנים ע"י הספק כמבוצע כולל מדיה מגנטית - מאושרים ע"י היועץ .
(AS MADE תוכניות)
- ד. קטלוגים מפורטים של הציד המסופק .
- ה. הוראות הפעלה לרמת מפעיל לא מקצועי .
- ו. הוראות אחזקה מפורטות : טיפולים תקופתיים מונעים , טיפולי שוטפים .
- ז. אישור בודק חשמל מוסמך .
- ח. שרטוטי לוחות חשמל ופיקוד כולל מדיה מגנטית .
- ט. מועד תחילת האחריות , משך תקופת האחריות ותעודות המעידות על כך .

מחיר אספקת החוברת לא ימדד בנפרד אלא יהיה כלול במחיר הספק .

15.11 שרות ואחריות:

- א. הספק יבצע במשך שנות הבדק אשר יחל מיום קבלת המתקן את כל פעולות האחזקה והשירות הדרושים לרבות : הוספת גז , שימון וגירוז מיסבים , בדיקת הגנות מדחס ושאר ההגנות החשמליות הקיימות , תיקוני אטמים פירוק וניקוי וכו' .
- ב. אחריות לשלוש שנים (עם אפשרות הארכה עד 5 שנים בתוספת תשלום) על מערכת מיני VRF , VRF אחריות הספק על המתקן תהיה בהתאם לכל שיטה . התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן ע"י המפקח . תוך שנה זו שהיא שנת הבדק , חייב הספק בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה ייעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 ממועד הקריאה . הספק יחליף במקום כל חלק שנתגלה לקוי בתוך שנת הבדק ויתקין חדש במקומו במקרה ויידרש ע"י המפקח .
- ג. אם לא יבוא הספק לבצע את התיקון במועד הנ"ל , יבצע המפקח את העבודה אמצעות עובדים אחרים ויחייב את הספק בהוצאות .

15.12 מפרט לבדיקת המערכת:

להלן פירוט בדיקות אשר ייערכו ע"י הספק בנוכחות המפקח . תקינות כל הבדיקות הינה התנאי לעריכת קבלת המיתקן , ולהתחלת שנת האחריות למיתקן כולו .

א. כללי :

1. בדיקת ספיקות אויר בכל המפזרים והתריסים , ביצוע ויסות תוך השוואה לנדרש בתוכנית .
2. מדידת טמ' והשוואה לנדרש בסעיף 15.02 ב' .
3. בדיקת תקינות ניקוזים ע"י שפיכת מים מבקבוקים אל נקודות ניקוז של היחידות .
4. בדיקת טיב ביצוע של פרט מעבר תעלות דרך קירות ותקרות כולל אטימת המעבר .
5. בדיקת ספר מיתקן שכולל : קטלוגים , הוראות הפעלה ואחזקה .
6. בדיקת דו"ח בודק חשמל מוסמך מטעם הספק .

עמוד 85 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

ב. בדיקת יחידה מרכזית:

1. בדיקת שלמות חלקים.
2. בדיקת רעשים חריגים ביחידה.
3. בדיקת רמת רעש של היחידה חשופה בהתאם לנדרש במפרט בסעיף 15.02 ג'.
4. בדיקת לחצי עבודה: לחץ גז נמוך, לחץ גז גבוה, לחץ גז כנדרש- 410 PSI, לחץ גז נמוך צפוי- 110 PSI.
5. בדיקת זרם עבודה והשוואה לזרם נומינלי.
6. בדיקת טמ' אספקה, טמ' חזרה.
7. בדיקת תוואי צנרת: קווים ישרים, ללא כיפופים מיוחדים, קשתות שכופפו במכונה ללא הצרויות, מלכודות שמן, שלמות בידוד.
8. בדיקת תפקוד נכון של התרמוסטט, במצב קירור ובמצב חימום.

ד. בדיקת תקינות תעלות:

1. בדיקת עובי פח.
2. בדיקת אטימות תעלות. כל חיבורי התעלות ייבדקו עם תמיסת סבון. תפרים דולפים ייאטמו בסיליקון או לחלופין יאטמו באמצעות שתי שכבות סילפסט.
3. בדיקת סוג בידוד אקוסטי שיהיה בהתאם לנדרש.
4. בדיקת חתכים שיתאימו לנדרש.
5. בדיקת קשתות, מעברים, פרטי ביצוע התפרים וכדומה שיתאימו לנדרש לפי מדריך סמקנה.
7. בדיקת תליות: חוזק מכני, כמות תליות.

ד. בדיקת מתקני חשמל:

בדיקת המיתקן תיעשה ע"י בודק חשמל מוסמך, אשר יבדוק את כל המיתקן מבחינה בטיחותית ומתאימה לדרישות חב' החשמל ויאשר את החיבור למתח. שכר בודק החשמל, ישולם ע"י הספק ולא יימדד בנפרד אלא יהיה כלול במחיריו של הספק בהצעתו. כל מפסקי הביטחון- יכוונו הגנות.

15.13 שונות:

1. באחריות נציג הספק להשתתף בכל ישיבות תיאום תכנון, מתאם התכנון, ביצוע עדכוני תוכניות, ביצוע העבודה באתר בהשתתפות הפיקוח ונציגי הרשות המבצעת, ובסופו של תהליך הכנת תוכניות עדכניות ומתואמות לביצוע העבודה.
2. תפוקת קירור יחידה העיבוי יהיו זהות לתפוקות קירור המאיידים, ואך ורק באישור היועץ והפיקוח תינתן אפשרות למקדם שימוש של עד 110% בתנאים מיוחדים.
3. יחידה טיפול באוויר צח יהיו משולבי יחידה עיבוי VRF עפ"י 100% תפוקה אחד לאחד, הכל בהתאם לאישור יועץ מיזוג האוויר.
4. רשויות הממוקמות באזור מישור החוף בקרבה לים, יצופו המעבים בציפוי אקרילי ומעליו ציפוי חומר הידרופילי כדוגמת תוצרת "בליגולד", בתיאום ובאישור יועץ מיזוג האוויר והפיקוח.
5. עם גמר ביצוע הכנת תשתיות צנרת הגז, על הספק להכניס את המערכת ללחץ לתקופה של שבוע ימים לפחות, או עד לתחילת ביצוע חיבורי המאיידים לשמירת תקינות ואטימות מערכת צנרת הגז.
6. הספק יאפשר למערכת בקרת המבנה תקשורת לאפשרות התחברות לבקרת מבנה חכם, כולל כל הבקרים הנדרשים למערכת "בית חכם, ועליו לקחת זאת בחשבון במחיר המערכת.

עמוד 86 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

7. כל מערכת VRF מכל סוג ודגם יכלול בקר מבנה מרכזי הכולל עד 100 יחידה לפחות.

15.14. אופני מדידה מיוחדים

- א. כל המחירים בכתב הכמויות מתייחסים לאספקת והתקנת פרטי ציוד מושלמים לרבות הובלות, הרמות ע"י מנוף במידת הצורך וכל האביזרים הדרושים להפעלת המערכת בצורה תקינה ומושלמת, אלא אם צוין אחרת במפורש.
- ב. המחירים יכללו בתוכם את המחיר עבור הפעלות והרצות, שלטים ויסותים, שרות ואחריות בהתאם לשיטת מיזוג האוויר, וספר מתקן – אשר לא יימדדו בנפרד אלא ייכללו במחירי העבודה האחרים, כולל בודק חשמל מוסמך.
- ג. לא יתקבל בחשבון שינויים והתייקרויות של דגמי יחידה מיזוג אוויר מכל סוג ודגם והספק לא יבוא בדרישות מול המפקח להתייקרויות שונות בכל תקופת ביצוע החוזה
- ד. המחירים בחוזה זה יכללו בתוכם מחיר עבור הפעלות והרצות, שלטים ויסותים, ואחריות בהתאם לשיטה על כל המתקן.
- ה. במחיר יחידה העיבוי ייקח בחשבון הספק את מחיר אספקת הפקט מוגן מים בסמוך לכל יחידה מאייד / מעבה.
- ו. מוסכם ומוצהר בזאת כי במידה ויתווספו סעיפים אשר לא נמצאים בחוזה זה, יש להתבסס על סעיפי דקל שיפוצים / בנייה בהנחה של 25% - מהמחיר הקיים בחוזה.

עמוד 87 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____

נספח ג'(1) – תצהיר בדבר קיום הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין

תצהיר בדבר קיום הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסוימים, התשס"א - 2001

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. מס' _____ (להלן: "המצהיר") לאחר שהוזהרתי כי עלי לאמור את האמת שאם לא כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

הנני מצהיר כי אני וכל מי מטעמי ובכלל זה כל הטכנאים/בעלי המקצוע המועסקים על ידי ו/או אשר יועסקו על ידי בעתיד מקיימים ויקיימו את כל הוראות החוק למניעת העסקת עברייני מין במוסדות מסוימים התשס"א - 2001 (להלן: "החוק") ובכלל זה:

כי אני ו/או בעל זיקה אלי ו/או כל מי אשר מועסק על ידי לא הורשענו בעבירות מין כלשהן.

כי אני ובעל זיקה אלי לא קיבלנו ולא נקבל לעבודה במוסד ו/או עבודה עם מוסד כהגדרתו בסעיף 1 לחוק בגיר שהורשע בעבירות מין שאותה ביצע בהיותו בגיר ונידון עליה לשנה מאסר בפועל או יותר. לענין סעיף זה –

"בעל זיקה" – מי שנשלט על ידי השוכר ואם השוכר הוא חבר של בני אדם – גם בעל השליטה בו או חבר בני אדם אחר שבשליטת בעל השליטה בו.
"שליטה" – כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח – 1968.

הנני מצהיר כי שמי הוא _____, כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן תצהירי – אמת.

שם המצהיר + חתימה

תאריך

אישור עו"ד

בהתאם לסעיף 15 לפקודת הראיות (נוסח חדש), תשל"א – 1971, אני הח"מ _____ \ עו"ד _____ (מ.ר. _____) מרחוב _____ מאשר/ת כי ביום _____ בחודש _____ שנת _____ הופיע בפני מר/גב' _____ שזיהה עצמו על ידי ת.ז. מס' _____ / המוכר לי אישית וחתם על תצהיר זה לאחר שהוזהרתי אותו, כי אליו להצהיר את האמת שאם לא כן יהא צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

עו"ד,

נספח ד' – חוברת פרטים

עמוד 89 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מכרז פומבי משותף

מא/2025/03

**לאספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים
עיליים, מיני מרכזיים, מיני VRF ו-
VRF**

חוברת פרטים

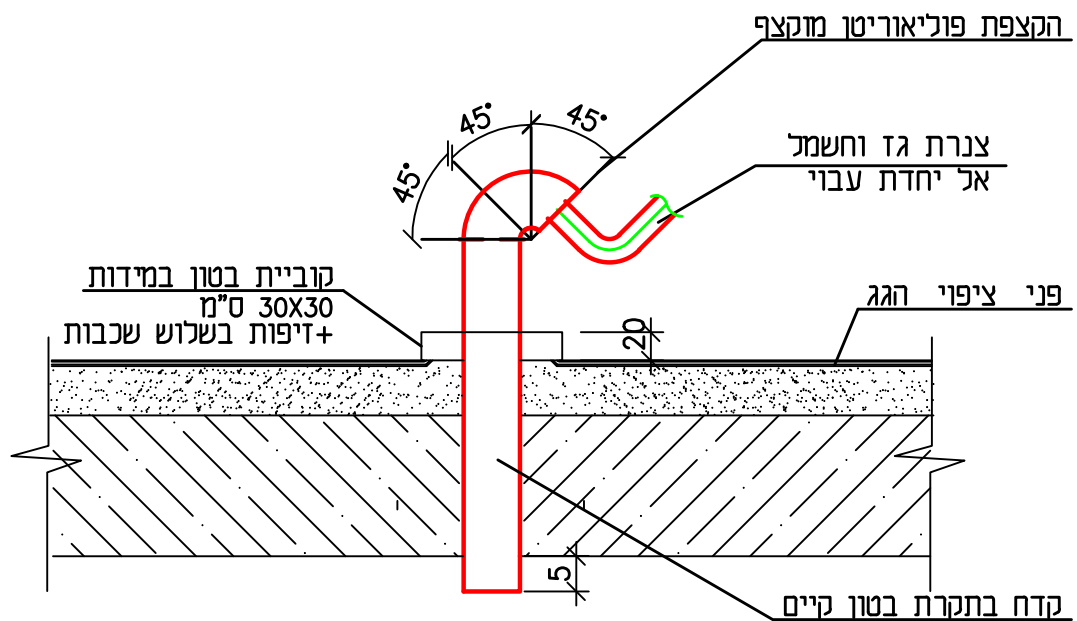
עופר פרדסי

תכנון מערכות מיזוג אוויר ואוורור-

חציטה 34 . אורנית

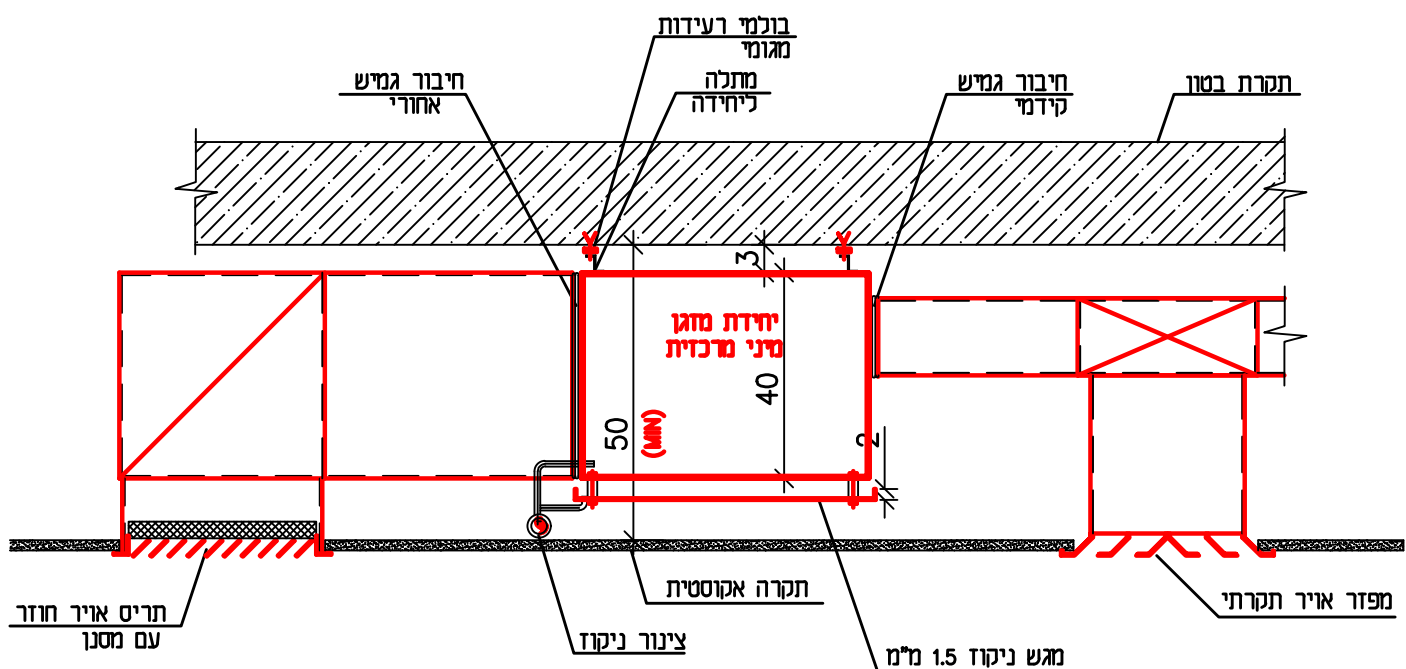
נייד ; 7: 163. 73415

E. MAIL: lousofer@gmail.com



שרוול לגג קיים למעבר צנרת

שם הלקוח: עיריית ומועצות מקומיות	קנ"מ גליון מס'	תאריך נכון ל: 16.02.25	תוכנן ע"י עופר פרדסי שורטט ע"י עופר	עופר פרדסי מיזוג אויר ואזודור החיטה 23 - אורנית עופר : 052 - 6230496 e-mail: lousofer@gmail.com			
שם התוכנית: פרטים - 1	שם הקובץ מהדורה	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> ☐ לעיון </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> ☐ למכרז </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> ☐ לביצוע </td> </tr> </table>			☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע
☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע					



פרט אופייני
לתלית מזגן מיני מרכזי

שם הלוקוח:	עיריית ומועצות מקומיות
------------	-------------------------------

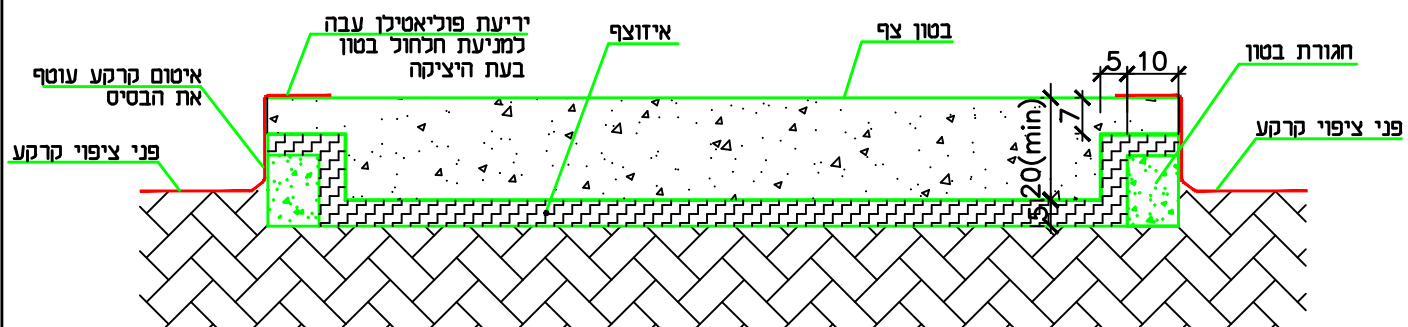
תוכנן ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שורטט ע"י	16.02.25	
עופר		

עופר פרדסי מזגן אויר ואודור החיסה 23 - אורנית עופר : 052 - 6230496 e-mail: lousofer@gmail.com

שם התוכנית:	פרטים - 2
-------------	------------------

שם הקובץ	מהדורה
	○

לעיון	למכרז	לביצוע
○	○	○



פרט בסיס בטון צף

שם החברה: **עידית ומועצות מקומיות**

תוכנו ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שורטס ע"י	16.02.25	עופר

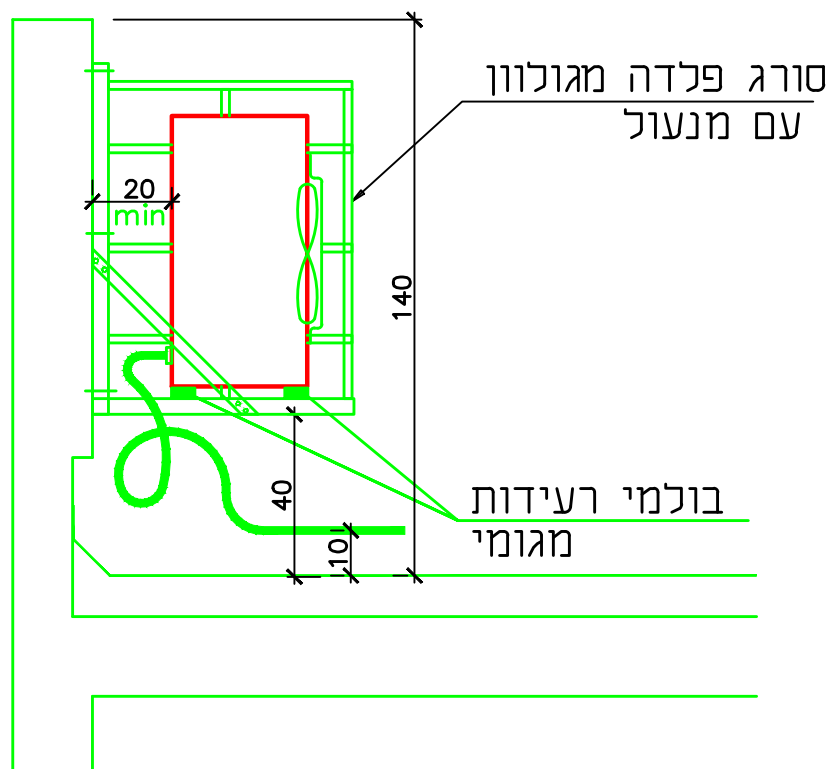
עופר פרדסי
מידג איד ואדור
 החיטה 23 - אודנית
 עופר : 6230496 - 052
 e-mail: lousofer@gmail.com

שם התוכנית: **פרטים 3**

שם הקובץ:

מחזור:

☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------



תליית מעבה של מזגן מפוצל על מעקה בגג

שם הלקוח:

עיריית ומועצות מקומיות

תוכנן ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שורסט ע"י	16.02.25	
עופר		

עופר פרדסי
מיזוג אוויר ואזודור
 החיטה 23 - אורנית
 עופר : 6230496 - 052
 e-mail: lousofer@gmail.com

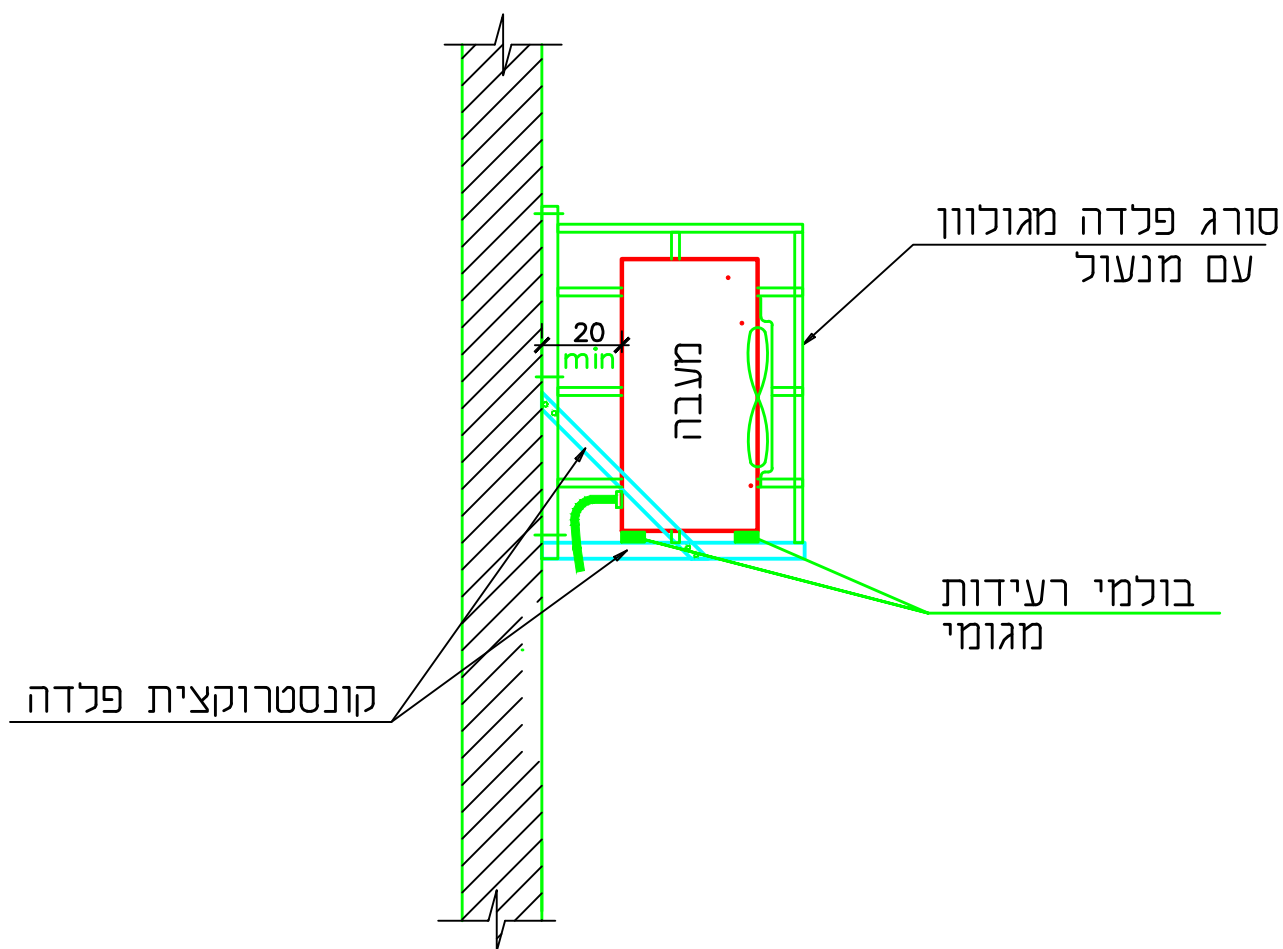
שם התוכנית:

פרטים - 5

שם הקובץ

מהדורה

☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------



תליית מעבה על הקיר

שם החלק::	עיריית ומעצות מקומיות
-----------	-----------------------

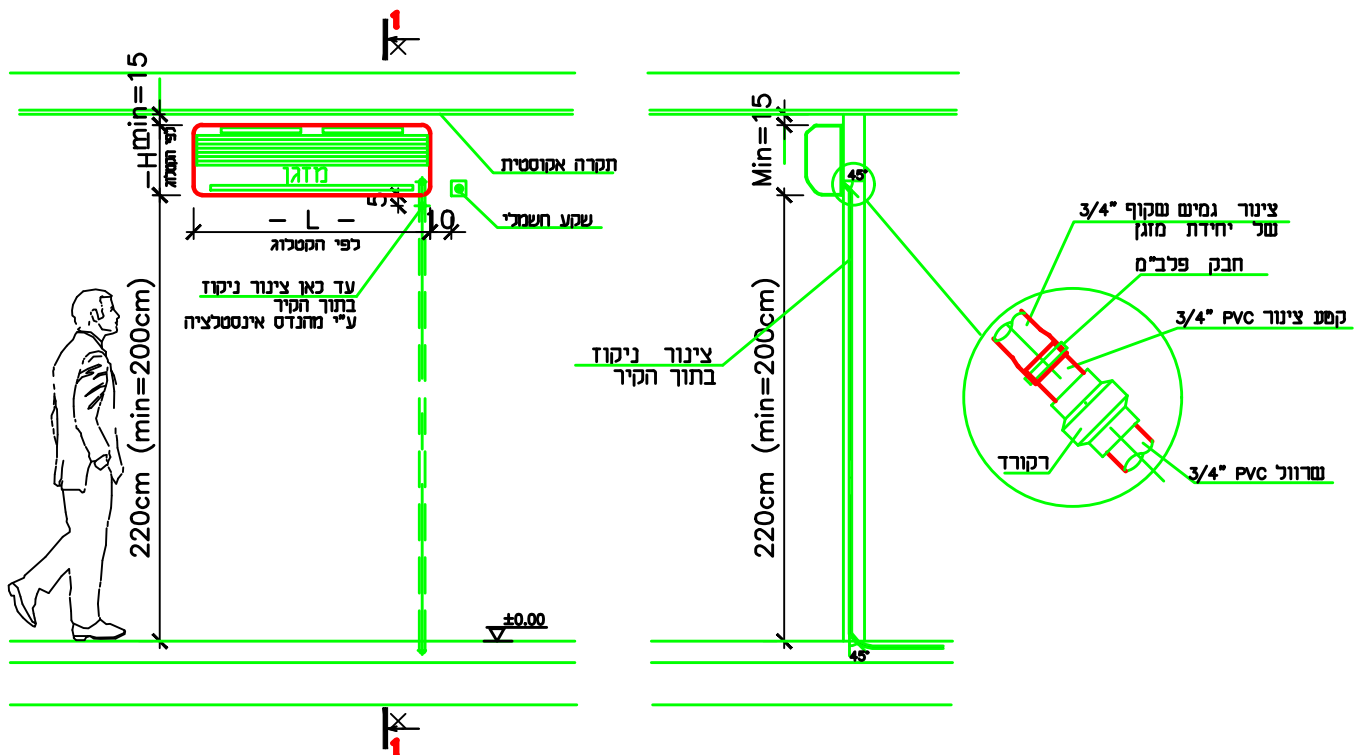
תוכנן ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שרטט ע"י	16.02.25	עופר

עופר פרדסי
מיזוג אייר ואודור
החיסה 23 - אורנית
עופר : 052 - 6230496
e-mail: lousofer@gmail.com

שם התוכנית:	פרטים - 6
-------------	-----------

שם הקובץ	מהדורה

לעיון	למכרז	לביצוע



פרט אופייני
להתקנת מזגן מפוצל עילי

1-1
1:20

שם הלקוח:

עיריית ומועצות מקומיות

שם התוכנית:

פרטים - 7

קנ"מ

תאריך

תוכנו ע"י

עופר פרדסי

גליון מס'

נכון ל:

שודט ע"י

16.02.25

עופר

מהדורה

שם הקובץ

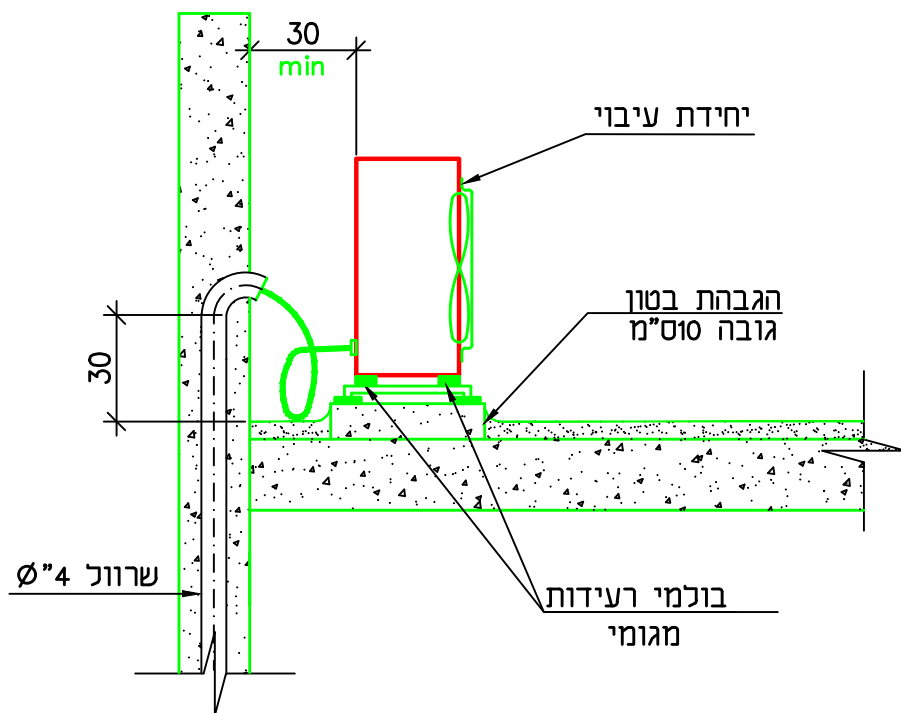
עופר פרדסי
מיזוג איר ואוויר

החיתה 23 - אורנית

עופר : 6230496 - 052

e-mail: lousofer@gmail.com

לעיון	למכרז	לביצוע



פרט אופייני להעמדת המעבה

שם החקוק:	עיריית ומועצות מקומיות
-----------	------------------------

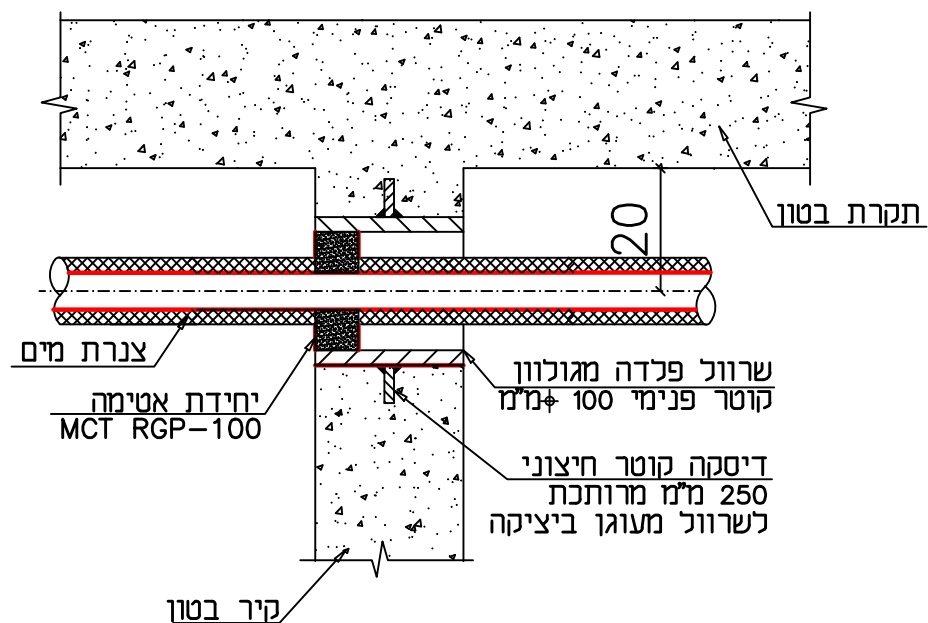
תוכנו ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שורטט ע"י	16.02.25	
עופר		

עופר פרדסי מיזוג אייר ואודור החיטה 23 - אורנית עופר : 052 - 6230496 e-mail: lousofer@gmail.com		
--	--	--

שם התוכנית:	פרטים - 8
-------------	-----------

שם הקובץ	מהדורה
	

☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע



פרט 1
שרוול פלדה MCT 4"
למעבר אטום של צנרת
ללא קנ"מ

שם חלקות::
עיריות ומועצות מקומיות

תוכנו ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי		
שורטט ע"י	נכון ל:	גליון מס'
עופר	16.02.25	

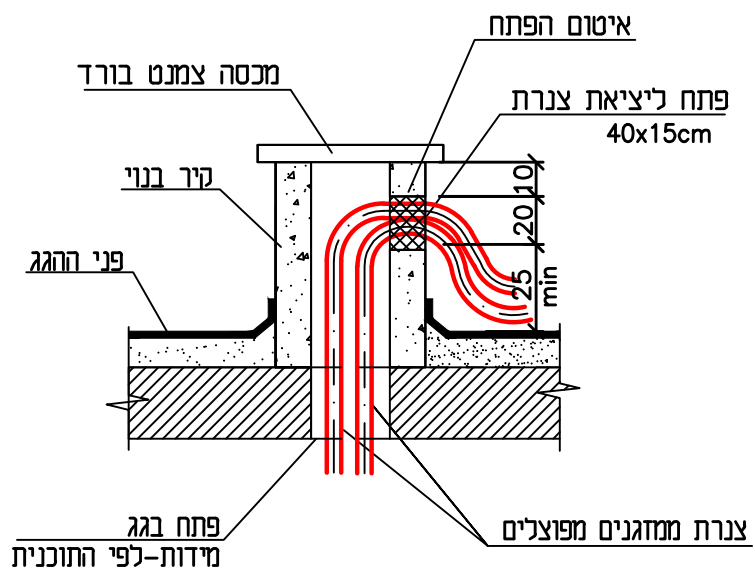
עופר פרדסי
מיזוג איר ואזור
 החיטה 23 - אורנית
 עופר : 6230496 - 052
 e-mail: lousofer@gmail.com

שם התוכנית:
פרטים 9

שם הקובץ:

מהדורה:

☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע



פרט אופייני ליציאת צנרת לגג

שם הכתובת:	עיריית ומועצות מקומיות
------------	------------------------

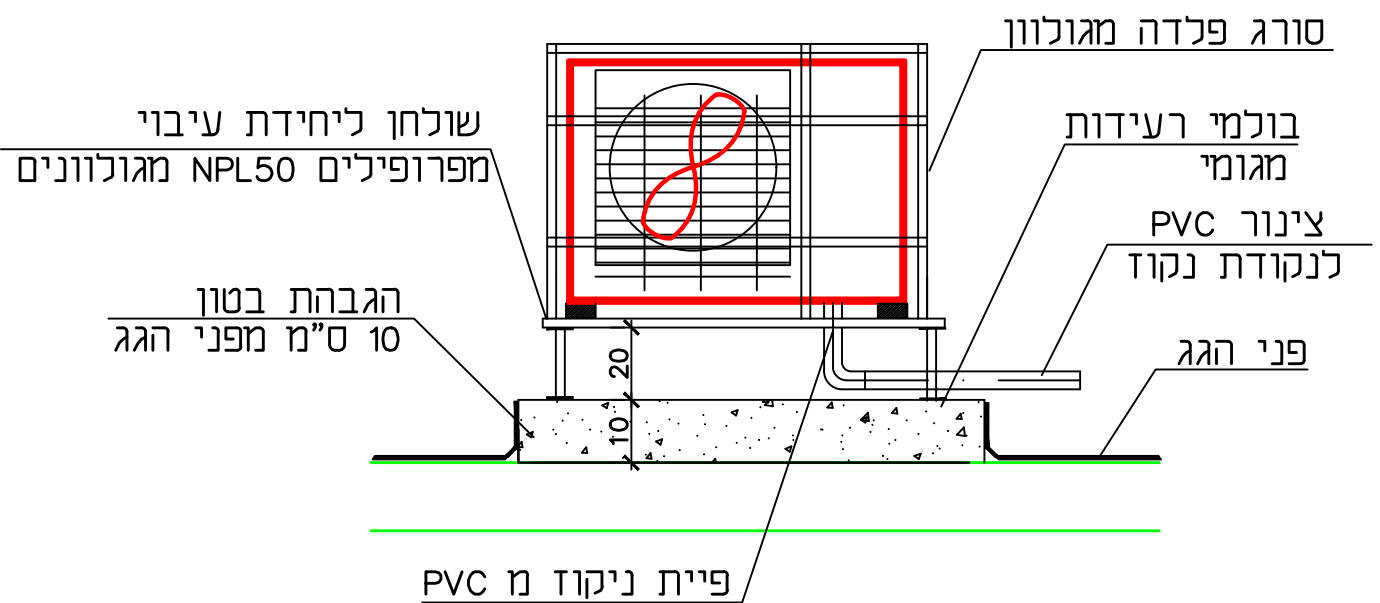
תוכנו ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי		
שורטט ע"י	נכון ל:	גליון מס'
עופר	16.02.25	

עופר פרדסי
מיזוג אוויר ואחידות
החיתה 23 - אורנית
עופר : 052 - 6230496
e-mail: lousofer@gmail.com

שם התוכנית:	פרטים 10
-------------	----------

שם הקובץ	מהדורה
	☐

☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------



פרט אופייני להעמדת המעבה על הגבהת בטון

שם הלקוח:	עיריית ומועצות מקומיות
-----------	------------------------

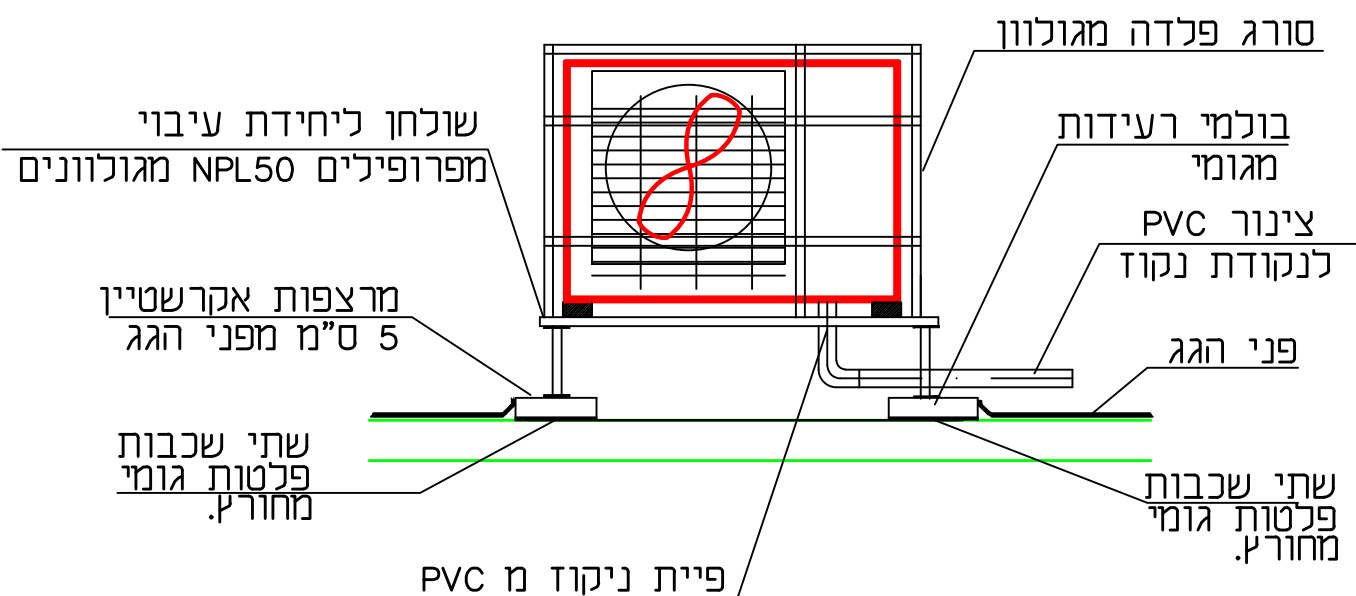
תוכנן ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שורטט ע"י	16.02.25	עופר

עופר פרדסי מיזוג איר ואוויר החיטה 23 - אורנית עופר : 052 - 6230496 e-mail: lousofer@gmail.com

שם התוכנית:	פרטים 11
-------------	----------

שם הקובץ	מהדורה

☐ לעיון	☐ למכרז	☐ לביצוע



פרט אופייני להעמדת המעבה על מרצפות רחוב. בגג עליון

שם הלקוח:	עיריית ומועצות מקומיות
-----------	------------------------

תוכנו ע"י	תאריך	קנ"מ
עופר פרדסי	נכון ל:	גליון מס'
שורסט ע"י	16.02.25	
עופר		

עופר פרדסי מיזג איד ואוויר החיתה 23 - אורנית עופר : 052 - 6230496 e-mail: lousofer@gmail.com
--

שם התוכנית:	פרטים 12
-------------	----------

שם הקובץ	מהדורה

לעיון	למכרז	לביצוע

נספח ה' – כתב כמויות והצעת המחיר

הנחיות :

- א. על המציעים למלא את המחירים במחירונים ביחס לפרק/ים אליהם הם מגישים הצעה.
- ב. בפרקים א' ו-ג' תהא התאמה מושלמת בין פירוט המזגנים המוצעים להצעת המחיר.
- ג. ביחס למזגנים/מערכות שייצורם יופסק תוכלנה הרשויות לרכוש מזגנים אחרים בבקשה להצעות מחיר מהספקים הזוכים.
- ד. בכל מקרה שלך סתירה בין עותקי הצעת המחיר יגבר המחיר הנמוך יותר.
- ה. ההצעות תוגשנה בש"ח ללא מע"מ.

עמוד 90 מתוך 90

חתימה וחותמת: _____.

מכרז פומבי משותף

מא/2025/03

**לאספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים
עיליים, מיני מרכזיים, מיני VRF ו-
VRF**

כתב כמויות פרק א'

**אספקה והתקנה של
מזגנים מפוצלים**

30/03/2025
 דף מס': 001

מכרז

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור					
תת פרק 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי					
הערה: - במחיר ההתקנה למזגנים יהיה כלול במחיר צנרת גז לכל מזגן כדלהלן: מפוצל עילי או מיני מרכזי מכל סוג ודגם במחיר האספקה והתקנה יהיה כלול בו 8 מטר צנרת גז, כבל חשמל, פיקוד וניקוז, תושבת או מתקן תליה לרבות סורג ומנעול בריח עם מפתח מסטר, קידוחי יהלום עד קוטר 3", מרצפות אקרשטיין, ביטון תושבת בקרקע, שלט קירי או אלחוטי וכו', כל יח' מיזוג האוויר יסופקו ויותקנו יופעלו בגז ירוק על פי התקנון המחייב ויש לקרוא מסמך זה ביחד עם המפרט הטכני. - מוסכם בזאת ובמידה ויהיה חסר סעיף כלשהו מפרק הבינוי, יוסכם בזאת כי מחירון "דקל" יהווה תוספת לסעיפים הקיימים בהנחת קבלן / ספק של 15% - מהמחירון. - במחיר הציוד יקח הקבלן / ספק שלוש שנות אחריות.					
15.01.02	אספקה והתקנה למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 9,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 11,940 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.03	אספקה והתקנה למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 11,940 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 13,650 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.04	אספקה והתקנה למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 17,740 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 18,770 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.05	אספקה והתקנה למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 24,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 28,660 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.01					

30/03/2025
 דף מס': 002

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.06	אספקה והתקנה למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 28,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 31,000 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.07	אספקה והתקנה למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 32,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 35,300 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.08	צנרת גז למזגן מפוצל מכל סוג ודגם מדוד בתוואי בין היח' מעבר לשמונה מטרים ראשונים הכלולים במחיר.	קומפ'	5.00		
סה"כ 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי					
	<u>תת פרק 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי</u>				
	הערה - כנ"ל כמו למפוצלים עיליים				
15.02.02	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.03	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 48,100 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.04	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 47,777 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 52,540 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.02					

30/03/2025
דף מס': 003

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
15.02.05	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.06	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 46,660 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.07	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 46,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 50,700 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.08	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 51,200 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 57,070 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.09	אספקה והתקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 58,000 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 63,800 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.10	צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למזגן מיני מרכזי מכל סוג ודגם, מדוד בתוואי בין היח'. להעברה בתת פרק 01.15.02	מטר	5.00		

30/03/2025
דף מס': 004

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.02.11	התקנה למיני מרכזי מכל סוג ודגם לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, התחברות לתעלות, הכול בהתאם להנחיות בסעיף הראשי של הפרק.	קומפ'	3.00		
סה"כ 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי					
תת פרק 15.03 מערכת פיזור אוויר					
15.03.01	תעלות אוויר מפח מגולון ללחץ נמוך מרובעות, לרבות מיתלים וחיזוקים וחיבורים גמישים, שטוצרים, מכסים, קופסאות ערבוב למפזרי אוויר דקורטיביים, פעמוני אטימה והתחברויות.	מ"ר	10.00		
15.03.02	תעלות אוויר מפח מגולון ללחץ בינוני / גבוה מרובעות, לרבות מיתלים וחיזוקים וחיבורים גמישים, שטוצרים, מכסים, קופסאות ערבוב למפזרי אוויר דקורטיביים, פעמוני אטימה והתחברויות.	מ"ר	10.00		
15.03.03	צינור שרשורי בקוטר 8" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.04	צינור שרשורי בקוטר 10" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.05	צינור שרשורי בקוטר 12" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.06	צינור שרשורי בקוטר 14" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.07	צינור שרשורי בקוטר 4" ללא בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, (אלומיניום אלומיניום) לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
להעברה בתת פרק 15.03					

30/03/2025
 דף מס': 005

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.03.08	צינור שרשורי בקוטר 6" ללא בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, (אלומיניום אלומינום) לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.09	בידוד אקוסטי פנימי בעובי 1".	מ"ר	10.00		
15.03.10	בידוד אקוסטי פנימי בעובי 2".	מ"ר	10.00		
15.03.11	מרכזייה מפח מגולוון , מבודדת לאספקה ליחידה מיני מרכזית עד 6 יציאות כולל בידוד באורך מינימאלי של 80 ס"מ .	יח'	1.00		
15.03.12	מרכזייה מפח מגולוון , מבודדת ליניקת אוויר חוזר מיחידה מיני מרכזית עד 4 יציאות כולל בידוד פנימי בעובי 1" .	יח'	1.00		
15.03.13	מפזר אויר קירי מאלומיניום משוך במידות צוואר של עד 0.09 מ"ר לרבות ווסת כמות אויר .	יח'	1.00		
15.03.14	מפזר אויר קירי מאלומיניום משוך במידות צוואר של מעל 0.09 מ"ר לרבות ווסת כמות אויר .	מ"ר	1.00		
15.03.15	מפזר אויר תקרתי מאלומיניום משוך בשטח כולל עד 0.09 מ"ר מטיפוס מחליף פלטה כולל ווסת כמות אויר .	יח'	1.00		
15.03.16	מפזר אויר תקרתי מאלומיניום משוך בשטח כולל עד 0.19 מ"ר מטיפוס מחליף פלטה כולל ווסת כמות אויר .	יח'	1.00		
15.03.17	מפזר אויר דקורטיבי מטיפוס "סטריפליין" ברוחב 12 ס"מ או "סלוט" מאלומיניום משוך באורך של 1 מטר, לרבות ווסת ולהבי הטייה .	יח'	1.00		
15.03.18	תריס אויר חוזר מאלומיניום מטיפוס מסנן אוויר נפתח על ציר במידות 60X60 ס"מ .	יח'	1.00		
15.03.19	תריס אויר חוזר מאלומיניום מטיפוס מסנן אוויר נפתח על ציר בשטח מעל 0.4 מ"ר.	מ"ר	1.00		
15.03.20	תריס אויר צח מטיפוס נגד גשם מאלומיניום מטיפוס מסנן אוויר נפתח על ציר בשטח של עד 0.5 מ"ר.	מטר	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.03					

30/03/2025
 דף מס': 006

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
מהעברה					
15.03.21	מתאם מפח מגולון עם בידוד פנימי למפזר אוויר קירי או תקרתי עם טבעת חיבור לצינור שרשור עד לשטח של 0.09 מ"ר .	יח'	1.00		
15.03.22	מתאם מפח מגולון עם בידוד פנימי למפזר אוויר קירי או תקרתי עם טבעת חיבור לצינור שרשור עד לשטח של 0.15 מ"ר .	יח'	1.00		
15.03.23	צינור PVC בקוטר 4" לרבות חיבורים וזוויות, להתקנה למפוחי יניקה.	מטר	5.00		
15.03.24	צינור PVC בקוטר 6" לרבות חיבורים וזוויות, להתקנה למפוחי יניקה.	מטר	5.00		
15.03.25	צנרת ניקוז מטיפוס שרשור בקוטר 5/8"	מטר	10.00		
15.03.26	צנרת ניקוז מטיפוס שרשור בקוטר 3/4"	מטר	10.00		
סה"כ 15.03 מערכת פיזור אוויר					
<u>תת פרק 15.04 פירוקים והעתקות</u>					
15.04.01	פירוק למזגן מפוצל קיים מטיפוס עילי או רצפתי, או מוסדי או מכל סוג ודגם על כל מערכותיו ואטימת קדחי מעברי צנרת גז אטימה הרמטית לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.04.02	פירוק למזגן מפוצל קיים מטיפוס עילי או רצפתי, או מוסדי או מכל סוג ודגם על כל מערכותיו והעתקתו למיקומו החדש לרבות קידוח יהלום, צנרת גז, חשמל ופיקוד, מילוי גז וכו'. (התקנה קומפ', צנרת גז, חשמל, מיקוד וכו' עד 8 מ')	קומפ'	1.00		
15.04.03	פירוק למאייד של מפוצל קיים מטיפוס עילי או רצפתי, או מוסדי או מכל סוג ודגם על כל מערכותיו, לרבות כליאת הגז בתוך המדחס והעתקתו למיקומו החדש, לרבות הארכת צנרת גז, כבל חשמל ופיקוד, (עד 8 מ' תוספת קדחי מעברי צנרת גז ואטימה הרמטית, כולל השלמת גז כנדרש.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.04					

30/03/2025
 דף מס': 007

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.04.04	פירוק למעבה של מפוצל קיים מטיפוס עילי או רצפתי, או מוסדי או מכל סוג ודגם על כל מערכותיו, לרבות כליאת הגז בתוך המדחס והעתקתו למיקומו החדש, לרבות הארכת צנרת גז, (עד 8 מ' צנרת) כבל חשמל ופיקוד, קדחי מעברי צנרת גז ואטימה הרמטית, כולל השלמת גז כנדרש.	קומפ'	1.00		
15.04.05	פירוק למזגן מפוצל מטיפוס מיני מרכזי מכל סוג ודגם לרבות פירוק תעלות שרשור, מרכזיית פח, מפזרים וכו', על כל מערכותיו, ואטימת קדחי מעבר צנרת גז אטימה הרמטית והובלה למחסני המועצה.	קומפ'	1.00		
15.04.06	פירוק למזגן מפוצל מטיפוס מיני מרכזי מכל סוג ודגם לרבות פירוק תעלות שרשור, מרכזיית פח, מפזרים וכו', על כל מערכותיו, והעתקתו למיקומו החדש כולל קידוח יהלום למעבר צנרת גז, (עד 8 מ' צנרת כלול) חשמל ופיקוד, מילוי גז, ולרבות כל מערך פיזור האוויר. (התקנה קומפ')	קומפ'	1.00		
15.04.07	פירוק למאייד של מיני מרכזי קיים מכל סוג ודגם על כל מערכותיו, לרבות כליאת הגז בתוך המדחס והעתקתו למיקומו החדש, לרבות הארכת צנרת גז, (עד 8 מ' כלול) כבל חשמל ופיקוד, ושינוי הארכת תעלות שרשור בהתאם לנדרש, קדחי מעברי צנרת גז ואטימה הרמטית, כולל השלמת גז כנדרש.	קומפ'	1.00		
15.04.08	פירוק למעבה של מיני מרכזי מכל סוג ודגם על כל מערכותיו, לרבות כליאת הגז בתוך המדחס והעתקתו למיקומו החדש, לרבות הארכת צנרת גז, (עד 8 מ' כלול) כבל חשמל ופיקוד, קדחי מעברי צנרת גז ואטימה הרמטית כולל השלמת גז כנדרש.	קומפ'	1.00		
15.04.09	ביצוע קדח למעבר צנרת גז לרבות שרוול PVC מעוגן, וקוביית בטון ואיטום מושלם לרבות 3 קשתות ("מקל סבא") בקוטר 4" ולרבות הקצפת פוליאוריטן ביציאת הצנרת, כולל אטימה הרמטית נגד חדירת מי גשמים באמצעות קוביית בטון ושתי שכבות ציפוי זפת קר.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.04					

30/03/2025
 דף מס': 008

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.04.10	ביצוע קדח למעבר צנרת גג לרבות שרוול PVC מעוגן, וקוביית בטון ואיטום מושלם לרבות 3 קשתות ("מקל סבא") בקוטר 6" ולרבות הקצפת פוליאוריתן ביציאת הצנרת, כולל אטימה הרמטית נגד חדירת מי גשמים באמצעות קוביית בטון ושתי שכבות זפת קר.	יח'	1.00		
סה"כ 15.04 פירוקים והעתקות					
	תת פרק 15.05 שונות				
15.05.01	הנפת הציוד באמצעות מנוף הרמה מכל סוג ודגם אל גג המבנה	ש"ע	1.00		
15.05.02	קונסטרוקציית פלדה מגולוונת לתליית מאיידים מכל סוג ודגם , מאושר ע"י קונס'.	קומפ'	1.00		
15.05.03	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 3" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	1.00		
15.05.04	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 4" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	5.00		
15.05.05	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 8" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	1.00		
15.05.06	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 12" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	1.00		
15.05.07	קדח בקיר בטון בעובי 40 ס"מ ובקוטר 4" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	5.00		
15.05.08	קדח בקיר בטון בעובי 50 ס"מ ובקוטר 4" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	5.00		
15.05.09	ביצוע פתחים או קדחים בקירות חיצוניים או פנימיים לרבות מסגרות עץ, איטום מעברי תעלות וצנרת , תיקוני טיח וצבע של הקיר לכל עבודות מיזוג ואוורור	מ"ר	1.00		
להעברה בתת פרק 15.05					

30/03/2025
 דף מס': 009

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.05.10	משאבת ניקוז למזגן מפוצל מכל סוג ודגם עם בריכה בנפח של 3 ליטר לפחות כולל חיבורי חשמל ופיקוד.	יח'	5.00		
15.05.11	שרוול פלדה בקוטר 3" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
15.05.12	שרוול פלדה בקוטר 4" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
15.05.13	שרוול פלדה בקוטר 6" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
15.05.14	שרוול פלדה בקוטר 8" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
15.05.15	מעבר אטימה נגד חל"כ כדוגמת תוצרת BST או MCT בקוטר 3" לחיבורי צנרת גז חשמל פיקוד וניקוז מכל סוג ודגם של מזגן מפוצל או מיני מרכזי. (לפי פרט הג"א)	יח'	1.00		
15.05.16	מעבר אטימה נגד חל"כ כדוגמת תוצרת BST או MCT בקוטר 4" לחיבורי צנרת גז חשמל פיקוד וניקוז מכל סוג ודגם של מזגן מפוצל או מיני מרכזי. (לפי פרט הג"א)	יח'	5.00		
15.05.17	מעבר אטימה נגד חל"כ כדוגמת תוצרת BST או MCT בקוטר 8" לחיבורי צנרת גז חשמל פיקוד וניקוז מכל סוג ודגם של מזגן מפוצל או מיני מרכזי. (לפי פרט הג"א)	יח'	1.00		
15.05.18	פירוק תקרה אקוסטית מינרלית או מגשי פח מכל סוג ודגם והחזרתו למצב התחלתי.	מ"ר	1.00		
15.05.19	תעלות פח לבן במידות 12*6 ס"מ להובלת צנרת גז מחוץ למבנה ובתוך המבנה לרבות מכסה מתברג.	מטר	1.00		
15.05.20	תעלות PVC במידות 12*6 ס"מ להובלת צנרת גז בתוך המבנה לרבות מכסה.	מטר	15.00		
15.05.21	תעלות PVC במידות 6*6 ס"מ להובלת צנרת גז בתוך המבנה לרבות מכסה.	מטר	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.05					

30/03/2025
 דף מס': 010

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.05.22	צינור שרשור לבן / שקוף בקוטר 7/8" לניקוז מזגנים.	מטר	1.00		
15.05.23	צינור שרשור לבן / שקוף בקוטר 3/4" לניקוז מזגנים.	מטר	1.00		
15.05.24	צינור שרשור לבן / שקוף בקוטר 5/8" לניקוז מזגנים.	מטר	1.00		
15.05.25	צינור PVC בהדבקה לניקוז מזגנים כולל זווית ופיית התחברות בקוטר 32 מ"מ.	מטר	1.00		
15.05.26	צינור PVC בהדבקה לניקוז מזגנים כולל זווית ופיית התחברות בקוטר 50 מ"מ.	מטר	1.00		
15.05.27	שלט אוניברסלי למזגן מפוצל או מיני מרכזי מכל סוג ודגם תואם לשלט הקיים של חברת אלקטרה.	יח'	10.00		
15.05.28	שלט אוניברסלי למזגן מפוצל או מיני מרכזי מכל סוג ודגם תואם לשלט הקיים של חברת תדיראן.	יח'	10.00		
15.05.29	שלט אוניברסלי למזגן מפוצל או מיני מרכזי מכל סוג ודגם התואם לכל חברות מיזוג האוויר.	יח'	10.00		
15.05.30	שטיפה לצנרת גז קיימת בחומר כימי כגון R - 141 למזגן מפוצל עילי, מוסדי, מיני מרכזי מכל סוג ודגם.	יח'	10.00		
15.05.31	החלפת מזגנית תקולה בהתאם לקיים עם השהיה פנימית ע"י קבלן מיזוג האוויר, כאשר ההחלפה / התקנה יבוצע אך ורק ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן.	יח'	5.00		
15.05.32	תוספת שנת אחריות נוספת מעבר לשלוש שנות אחריות שנותן הספק (סה"כ 4 שנות אחריות)	קומפ'	1.00		
15.05.33	תוספת שנת אחריות נוספת מעבר לארבע שנות אחריות שנותן הספק (סה"כ 5 שנות אחריות)	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.05 שונות					
סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור					
סה"כ מיזוג אוויר ואוורור					

30/03/2025

דף מס': 011

מכרז (ריכוז)

אספקה והתקנה למזגנים מפוצלים ומיני מרכזיים

סה"כ	
	מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
	פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור
	תת פרק 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי
	תת פרק 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי
	תת פרק 15.03 מערכת פיזור אוויר
	תת פרק 15.04 פירוקים והעתקות
	תת פרק 15.05 שונות
	סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור
	סה"כ 01 מיזוג אוויר ואוורור

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן

מכרז פומבי משותף

מא/2025/03

**לאספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים
עיליים, מיני מרכזיים, מיני VRF ו-
VRF**

כתב כמויות פרק ב'

**אספקה והתקנה של
מערכות VRF**

30/03/2025
 דף מס': 001

מכרז

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור					
תת פרק 15.01 ציוד מיזוג VRF					
הערה : במחיר הציוד ייקח הספק / הקבלן במחיר הציוד אחריות לשלוש שנים					
15.01.02	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 3.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.03	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.04	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 4.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.05	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 6.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.06	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 8 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.07	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 9.5 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.08	יח' עיבוי מטיפוס מיני VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 11.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.09	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 6.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
 דף מס': 002

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.10	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 8 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.11	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 9.6 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.12	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 11.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.13	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 12.8 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.14	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 14.3 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.15	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 15.9 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.16	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 17.5 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.17	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 19.1 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.18	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 20.7 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.19	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 23.9 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.20	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 25.5 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
 דף מס': 003

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.21	יח' עיבוי VRF מטיפוס "משאבת חום" לתפוקת קירור של 27.1 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.22	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 6.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.23	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 8 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.24	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 9.6 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.25	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 11.4 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.26	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 12.8 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.27	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 14.3 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.28	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 15.9 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.29	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 17.5 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.30	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 19.1 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
דף מס': 004

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.31	יח' עיבוי VRF מטיפוס " RECOVERY HEAT " לתפוקת קירור של 20.7 ט.ק , לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למעבה.	יח'	1.00		
15.01.32	יח' מאייד אופקי ללחץ נמוך לזרימה ישירה, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 9,600 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.33	יח' מאייד אופקי ללחץ נמוך לזרימה ישירה, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 12,300 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.34	יח' מאייד אופקי ללחץ נמוך לזרימה ישירה, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 15,400 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.35	יח' מאייד אופקי ללחץ נמוך לזרימה ישירה, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 19,100 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.36	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 9,600 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.37	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 12,300 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.38	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 15,400 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.39	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של BTU\H 19,100 לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל , פיקוד וניקוז , שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
 דף מס': 005

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.40	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של 24,200 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.41	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של 30,700 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.42	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של 38,200 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.43	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של 43,700 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.44	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של 47,800 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.45	יח' מאייד אופקי ללחץ בינוני, שקט במיוחד לתפוקת קירור של 54,600 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.46	יח' מאייד אופקי ללחץ גבוה, לתפוקת קירור של 61,400 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.47	יח' מאייד אופקי ללחץ גבוה, לתפוקת קירור של 76,400 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.48	יח' מאייד אופקי ללחץ גבוה, לתפוקת קירור של 95,500 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט קירי דיגיטלי.	יח'	1.00		
15.01.49	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 9,600 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
 דף מס': 006

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.50	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 12,300 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
15.01.51	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 15,400 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
15.01.52	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 19,100 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
15.01.53	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 24,200 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
15.01.54	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 28,000 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
15.01.55	יח' מאייד עילי גלוי, לתפוקת קירור של 31,700 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, שלט אלחוטי.	יח'	1.00		
15.01.56	יח' מאייד מטיפוס קאסטה מחליף אריח, לתפוקת קירור של 9,600 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.57	יח' מאייד מטיפוס קאסטה מחליף אריח, לתפוקת קירור של 12,300 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.58	יח' מאייד מטיפוס קאסטה מחליף אריח, לתפוקת קירור של 15,400 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.59	יח' מאייד מטיפוס קאסטה מחליף אריח, לתפוקת קירור של 19,100 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
דף מס': 007

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.60	יח' מאייד מטיפוס קאסטה מחליף אריח, לתפוקת קירור של 24,200 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.61	יח' מאייד מטיפוס קאסטה במידות 90*90 ס"מ, לתפוקת קירור של 24,200 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.62	יח' מאייד מטיפוס קאסטה במידות 90*90 ס"מ, לתפוקת קירור של 30,700 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.63	יח' מאייד מטיפוס קאסטה במידות 90*90 ס"מ, לתפוקת קירור של 38,200 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.64	יח' מאייד מטיפוס קאסטה במידות 90*90 ס"מ, לתפוקת קירור של 43,700 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.65	יח' מאייד מטיפוס קאסטה במידות 90*90 ס"מ, לתפוקת קירור של 47,800 BTU\H לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.66	יח' מאייד אוויר צח מטופל (100% א.צ. מטופל), לתפוקת קירור של 47,800 BTU\H ולספיקת אוויר של 640 CFM לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.67	יח' מאייד אוויר צח מטופל (100% א.צ. מטופל), לתפוקת קירור של 76,400 BTU\H ולספיקת אוויר של 1000 CFM לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
דף מס': 008

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.68	יח' מאייד אוויר צח מטופל (100% א.צ. מטופל), לתפוקת קירור של 95,500 BTU\H ולספיקת אוויר של 1200 CFM לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, בקר קירי דיגיטאלי.	יח'	1.00		
15.01.69	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם יציאה לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.70	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם יציאה לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.71	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם שתי יציאות לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.72	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם ארבע יציאות לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.73	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם שש יציאות לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.74	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם שמונה יציאות לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.75	קופסת שסתומים למערכת " RECOVERY HEAT" עם 12 יציאות לחבור אחד, לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל פיקוד וניקוז.	יח'	1.00		
15.01.76	בקר מרכזי חכם לשליטה עד 16 יח' פנים.	יח'	1.00		
15.01.77	בקר מרכזי חכם לשליטה עד 128 יח' פנים.	יח'	1.00		
15.01.78	מערכת צנרת גז VRF מטיפוס - משאבת חום לרבות חיבורי חשמל, פיקוד וניקוז לרבות בידוד טרמי לצנרת, מחלקים מנחושת, מפצלים, וכל אביזרי גז הכל קומפ' לפי הנחיות והגדרות היצרן, לכל מעגל הקירור, לרבות וואקום והלחמות צנרת תוך שימוש בחנקן ייבש.	מטר	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.01					

30/03/2025
 דף מס': 009

אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.79	מערכת צנרת גז VRF מטיפוס - "HEAT RECOVERY" לרבות חיבורי חשמל, פיקוד וניקוז לרבות בידוד טרמי לצנרת , מחלקים מנחושת, מפצלים, וכל אביזרי גז הכל קומפ' לפי הנחיות והגדרות היצרן, לכל מעגל הקירור, לרבות וואקום והלחמות צנרת תוך שימוש בחנקן ייבש.	מטר	1.00		
15.01.80	מתאם תקשורת "קול מסטר" לרבות "אקולון" לחיבור ותקשורת למערכת חכמה עד 64 יח'.	קומפ'	1.00		
15.01.81	תעלת פח עם מכסה מתברג להובלת צנרת חיצונית על הגג במידות 20X15 ס"מ על גבי הגבהת מרצפות רחוב במידות 20*30 ס"מ.	מטר	1.00		
15.01.82	צינור PVC קשיח מחובר בהדבקות בקוטר - 50 מ"מ לרבות ספחים וחיבור לנקודות ניקוז.	מטר	10.00		
15.01.83	ביצוע סילפסט לצנרת גז גלויה מהתעלה הראשית ועד לברזי יח' העיבוי בשתי שכבות לפחות.	קומפ'	1.00		
15.01.84	הפעלה הרצה וויסות כל מערכות מיזוג אוורור ואוורור לרבות דו"ח וויסות כמויות אוויר, לחצי עבודת מדחסים, בדיקת זרמים וכו'.	קומפ'	1.00		
15.01.85	תיק מתקן לרבות הוראות הפעלה ואחזקה ברמת המפעיל הפשוט ולרבות תוכניות עדות.	קומפ'	1.00		
15.01.86	בסיס צף ליח' עיבוי בגג לרבות העמדה על בולמי רעידות.	קומפ'	1.00		
15.01.87	תוספת שנת אחריות נוספת מעבר לשלוש שנות אחריות שנותן הספק (סה"כ 4 שנות אחריות)	קומפ'	1.00		
15.01.88	תוספת שנת אחריות נוספת מעבר לארבע שנות אחריות שנותן הספק (סה"כ 5 שנות אחריות)	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.01 ציוד מיזוג VRF					
סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור					
סה"כ מיזוג אוויר					

30/03/2025
 דף מס': 010

מכרז (ריכוז)
 אספקה והתקנה למערכות מיני VRF , VRF

סה"כ	
	מבנה 15 מיזוג אוויר
	פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור
	תת פרק 15.01 ציוד מיזוג VRF
	סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור
	סה"כ 15 מיזוג אוויר

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

מכרז פומבי משותף
מא/2025/03

לאספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים
עיליים, מיני מרכזיים, מיני VRF ו-
VRF

כתב כמויות פרק ג'

אספקה(ללא התקנה) של
מזגנים מפוצלים

17/03/2025
 דף מס': 001

מכרז

אספקה בלבד למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזי

מבנה 15 מיזוג אוויר

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור					
תת פרק 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי					
הערה : במחיר אספקת המזגן יקח בחשבון הקבלן / ספק שלוש שנות אחריות					
15.01.02	אספקה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 9,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 11,940 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.01.03	אספקה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 11,940 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 13,650 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.01.04	אספקה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 17,740 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 18,770 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.01.05	אספקה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 24,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 28,660 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.01.06	אספקה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 28,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 31,000 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.01.07	אספקה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 32,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 35,300 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי					

17/03/2025
דף מס': 002

אספקה בלבד למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזי

מבנה 15 מיזוג אוויר
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
תת פרק 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי					
15.02.01	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.02.02	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 48,100 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.02.03	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 47,777 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 52,540 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.02.05	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.02.06	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 46,660 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, והובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 15.15.02					

17/03/2025
 דף מס': 003

אספקה בלבד למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזי

מבנה 15 מיזוג אוויר
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.02.07	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 46,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 50,700 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.02.08	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 51,200 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 57,070 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
15.02.09	אספקה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע , מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 58,000 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 63,800 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי, לרבות הובלה למחסני העירייה.	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי					
תת פרק 15.03 שונות					
15.03.01	הנפת הציוד באמצעות מנוף הרמה מכל סוג ודגם אל גג המבנה.	ש"ע	1.00		
15.03.02	תוספת שנת אחריות נוספת מעבר לשלוש שנות אחריות שנותן הספק. (סה"כ 4 שנות אחריות)	קומפ'	1.00		
15.03.03	תוספת שנת אחריות נוספת מעבר לארבע שנות אחריות שנותן הספק. (סה"כ 5 שנות אחריות)	קומפ'	1.00		
סה"כ 15.03 שונות					
סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור					
סה"כ מיזוג אוויר					

17/03/2025
דף מס': 004

מכרז (ריכוז)
אספקה בלבד למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזי

סה"כ	
	מבנה 15 מיזוג אוויר
	פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור
	תת פרק 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי
	תת פרק 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי
	תת פרק 15.03 שונות
	סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור
	סה"כ 15 מיזוג אוויר

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

מכרז פומבי משותף

מא/2025/03

**לאספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים
עיליים, מיני מרכזיים, מיני VRF ו-
VRF**

כתב כמויות פרק ד'

**התקנה (ללא אספקה) של
מזגנים מפוצלים**

28/02/2025
 דף מס': 001

מכרז

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור					
תת פרק 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי					
הערה: - במחיר ההתקנה למזגנים יהיה כלול במחיר צנרת גז לכל מזגן כדלהלן: מפוצל עילי או מיני מרכזי מכל סוג ודגם במחיר האספקה והתקנה יהיה כלול בו 8 מטר צנרת גז, כבל חשמל, פיקוד וניקוז, תושבת או מתקן תליה לרבות סורג ומנעול בריח עם מפתח מסטר, קידוחי יהלום עד קוטר 3", מרצפות אקרשטיין, ביטון תושבת בקרקע, שלט קירי או אלחוטי וכו', כל יח' מיזוג האוויר יסופקו ויותקנו יופעלו בגז ירוק על פי התקנון המחייב ויש לקרוא מסמך זה ביחד עם המפרט הטכני. - מוסכם בזאת ובמידה ויהיה חסר סעיף כלשהו מפרק הבינוי, יוסכם בזאת כי מחירון "דקל" יהווה תוספת לסעיפים הקיימים בהנחת קבלן / ספק של 25%- מהמחירון.					
15.01.02	התקנה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 9,200 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 11,940 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.03	התקנה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 11,940 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 13,650 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.04	התקנה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 17,740 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 18,770 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.05	התקנה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 24,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 28,660 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.01					

28/02/2025
 דף מס': 002

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.01.06	התקנה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 28,000 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 31,000 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.07	התקנה בלבד למזגן מפוצל מטיפוס עילי אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, לתפוקה נומינלית של 32,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 35,300 BTU/H לקרור וחימום במשאבת חום.	קומפ'	1.00		
15.01.08	צנרת גז למזגן מפוצל מכל סוג ודגם מדוד בתוואי בין היח' מעבר לשמונה מטרים ראשונים הכלולים במחיר.	קומפ'	5.00		
סה"כ 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי					
	תת פרק 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי				
	הערה - כנ"ל כמו למפוצלים עיליים				
15.02.02	התקנה ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.03	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 48,100 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.04	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 47,777 BTU/H ולתפוקה מקסימאלית של 52,540 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.02					

28/02/2025
דף מס': 003

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.02.05	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד נמוך אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 47,777 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 52,540 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.06	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 34,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 37,500 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.07	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 41,300 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 46,660 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.08	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 46,100 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 50,700 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.09	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 51,200 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 57,070 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
15.02.10	התקנה בלבד ליחידת מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזית עם דגם מאייד גבוה (מאייד בגובה 40 ס"מ) אינוורטר, מיצרן מוכר וידוע, מתאימה לגז ירוק, לתפוקת קירור נומינלית של 58,000 BTU/H, ולתפוקה מקסימאלית של 63,800 BTU/H לקירור וחימום במשאבת חום, תלת פאזי.	קומפ'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.02					

28/02/2025
 דף מס': 004

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואווור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואווור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.02.11	צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז למזגן מיני מרכזי מכל סוג ודגם, מדוד בתוואי בין היח'.	מטר	5.00		
15.02.12	התקנה למיני מרכזי מכל סוג ודגם לרבות חיבורי צנרת גז, חשמל, פיקוד וניקוז, התחברות לתעלות, הכול בהתאם להנחיות בסעיף הראשי של הפרק.	קומפ'	3.00		
סה"כ 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי					
	תת פרק 15.03 מערכת פיזור אוויר				
15.03.01	תעלות אוויר מפח מגולוון ללחץ נמוך מרובעות, לרבות מיתלים וחיזוקים וחיבורים גמישים, שטוצרים, מכסים, קופסאות ערבוב למפזרי אוויר דקורטיביים, פעמוני אטימה והתחברויות.	מ"ר	10.00		
15.03.02	תעלות אוויר עגולות מפח מגולוון ללחץ נמוך לללא בידוד אקוסטי פנימי, מיתלים וחיזוקים וחיבורים גמישים, שטוצרים, מכסים, בקוטר נטו פח של 4".	מטר	10.00		
15.03.03	תעלות אוויר עגולות מפח מגולוון ללחץ נמוך לללא בידוד אקוסטי פנימי, מיתלים וחיזוקים וחיבורים גמישים, שטוצרים, מכסים, בקוטר נטו פח של 6".	מטר	10.00		
15.03.04	צינור שרשורי בקוטר 8" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.05	צינור שרשורי בקוטר 10" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.06	צינור שרשורי בקוטר 12" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
15.03.07	צינור שרשורי בקוטר 14" עם בידוד תקני ובעל תו תקן לבטיחות אש, לרבות התחברות לתעלות ומרכזיות פח ושתי חבקים לחיזוק מכל צד.	מטר	10.00		
להעברה בתת פרק 15.03					

28/02/2025
 דף מס': 005

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.03.08	בידוד אקוסטי פנימי בעובי "1.	מ"ר	10.00		
15.03.09	בידוד אקוסטי פנימי בעובי "2.	מ"ר	10.00		
15.03.10	מרכזייה מפח מגולוון , מבודדת לאספקה ליחידה מיני מרכזית עד 6 יציאות כולל בידוד באורך מינימאלי של 80 ס"מ .	יח'	1.00		
15.03.11	מרכזייה מפח מגולוון , מבודדת ליניקת אוויר חוזר מיחידה מיני מרכזית עד 4 יציאות כולל בידוד פנימי בעובי "1 .	יח'	1.00		
15.03.12	מפזר אוויר קירי מאלומיניום משוך במידות צוואר של עד 0.09 מ"ר לרבות ווסת כמות אוויר .	יח'	1.00		
15.03.13	מפזר אוויר קירי מאלומיניום משוך במידות צוואר של מעל 0.09 מ"ר לרבות ווסת כמות אוויר .	מ"ר	1.00		
15.03.14	מפזר אוויר תקרתי מאלומיניום משוך בשטח כולל עד 0.09 מ"ר מטיפוס מחליף פלטה כולל ווסת כמות אוויר .	יח'	1.00		
15.03.15	מפזר אוויר תקרתי מאלומיניום משוך בשטח כולל עד 0.19 מ"ר מטיפוס מחליף פלטה כולל ווסת כמות אוויר .	יח'	1.00		
15.03.16	תריס אוויר חוזר מאלומיניום מטיפוס מסנן אוויר נפתח על ציר במידות 60X60 ס"מ .	יח'	1.00		
15.03.17	מתאם מפח מגולוון עם בידוד פנימי למפזר אוויר קירי או תקרתי עם טבעת חיבור לצינור שרשור עד לשטח של 0.09 מ"ר .	יח'	1.00		
15.03.18	מתאם מפח מגולוון עם בידוד פנימי למפזר אוויר קירי או תקרתי עם טבעת חיבור לצינור שרשור עד לשטח של 0.15 מ"ר .	יח'	1.00		
15.03.19	צנרת ניקוז מטיפוס שרשור בקוטר 5/8"	מטר	10.00		
15.03.20	צנרת ניקוז מטיפוס שרשור בקוטר 3/4"	מטר	10.00		
להעברה בתת פרק 01.15.03					

28/02/2025
 דף מס': 006

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.03.21	ביצוע קדח למעבר צנרת גג לרבות שרוול PVC מעוגן, וקוביית בטון ואיטום מושלם לרבות 3 קשתות ("מקל סבא") בקוטר 4" ולרבות הקצפת פוליאוריתן ביציאת הצנרת, כולל אטימה הרמטית נגד חדירת מי גשמים באמצעות קוביית בטון ושתי שכבות ציפוי זפת קר.	קומפ'	1.00		
15.03.22	ביצוע קדח למעבר צנרת גג לרבות שרוול PVC מעוגן, וקוביית בטון ואיטום מושלם לרבות 3 קשתות ("מקל סבא") בקוטר 6" ולרבות הקצפת פוליאוריתן ביציאת הצנרת, כולל אטימה הרמטית נגד חדירת מי גשמים באמצעות קוביית בטון ושתי שכבות זפת קר.	יח'	1.00		
15.03.23	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 3" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	1.00		
15.03.24	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 4" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	5.00		
15.03.25	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 8" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	1.00		
15.03.26	קדח בקיר בטון בעובי 20 ס"מ ובקוטר 12" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	1.00		
15.03.27	קדח בקיר בטון בעובי 40 ס"מ ובקוטר 4" למעבר צינור לרבות תיקוני קיר, משני צידי הקיר ואיטומים של המעבר.	יח'	5.00		
15.03.28	משאבת ניקוז למזגן מפוצל מכל סוג ודגם עם בריכה בנפח של 3 ליטר לפחות כולל חיבורי חשמל ופיקוד.	יח'	5.00		
15.03.29	שרוול פלדה בקוטר 4" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
15.03.30	שרוול פלדה בקוטר 6" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
להעברה בתת פרק 01.15.03					

28/02/2025
 דף מס': 007

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
 פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
15.03.31	שרוול פלדה בקוטר 8" לרבות קידוח יהלום לקיר בטון או בלוקים עפ"י הנדרש לרבות איטום הקדח.	יח'	1.00		
15.03.32	מעבר אטימה נגד חל"כ כדוגמת תוצרת BST או MCT בקוטר 3" לחיבורי צנרת גז חשמל פיקוד וניקוז מכל סוג ודגם של מזגן מפוצל או מיני מרכזי. (לפי פרט הג"א)	יח'	1.00		
15.03.33	מעבר אטימה נגד חל"כ כדוגמת תוצרת BST או MCT בקוטר 4" לחיבורי צנרת גז חשמל פיקוד וניקוז מכל סוג ודגם של מזגן מפוצל או מיני מרכזי. (לפי פרט הג"א)	יח'	5.00		
15.03.34	מעבר אטימה נגד חל"כ כדוגמת תוצרת BST או MCT בקוטר 8" לחיבורי צנרת גז חשמל פיקוד וניקוז מכל סוג ודגם של מזגן מפוצל או מיני מרכזי. (לפי פרט הג"א)	יח'	1.00		
15.03.35	פירוק תקרה אקוסטית מינרלית או מגשי פח מכל סוג ודגם והחזרתו למצב התחלתי.	מ"ר	1.00		
15.03.36	תעלות פח לבן במידות 12*6 ס"מ להובלת צנרת גז מחוץ למבנה ובתוך המבנה לרבות מכסה מתברג.	מטר	1.00		
15.03.37	תעלות PVC במידות 12*6 ס"מ להובלת צנרת גז בתוך המבנה לרבות מכסה.	מטר	15.00		
15.03.38	תעלות PVC במידות 6*6 ס"מ להובלת צנרת גז בתוך המבנה לרבות מכסה.	מטר	1.00		
15.03.39	שלט אוניברסלי למזגן מפוצל או מיני מרכזי מכל סוג ודגם תואם לשלט הקיים של חברת אלקטרה.	יח'	10.00		
15.03.40	שלט אוניברסלי למזגן מפוצל או מיני מרכזי מכל סוג ודגם תואם לשלט הקיים של ספק הציוד.	יח'	10.00		
15.03.41	שלט אוניברסלי למזגן מפוצל או מיני מרכזי מכל סוג ודגם התואם לכל חברות מיזוג האוויר.	יח'	10.00		
להעברה בתת פרק 01.15.03					

28/02/2025

008 :om 7T

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

מבנה 01 מיזוג אוויר ואורור

פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
15.03.42	שטיפה לצנרת גז קיימת בחומר כימי כגון R - 141 למזגן מפוצל עילי, מוסדי, מיני מרכזי מכל סוג ודגם.	יח'	10.00		
סה"כ 15.03 מערכת פיזור אוויר					
סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוויר					
סה"כ מיזוג אוויר ואוויר					

28/02/2025

דף מס': 009

מכרז (ריכוז)

התקנה למזגנים מפוצלים עיליים ומיני מרכזיים

סה"כ	
	מבנה 01 מיזוג אוויר ואוורור
	פרק 15 מיזוג אוויר ואוורור
	תת פרק 15.01 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס עילי
	תת פרק 15.02 יחידות מיזוג אוויר מטיפוס מיני מרכזי
	תת פרק 15.03 מערכת פיזור אוויר
	סה"כ 15 מיזוג אוויר ואוורור
	סה"כ 01 מיזוג אוויר ואוורור

סה"כ	
	סה"כ כללי
	18% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן