

הזמנה להציע הצעות

להחלפת מערכת מיזוג האוויר בהיכל התרבות
מופ"ת בטבריה

יוני 2023

פרסמה - לא להגיש

תוכן העניינים

2	..... מבוא
12	..... נספח א' – מפרט
57	..... כתבי כמויות
60	נספחים ב 1-5 : הצהרות - נסיון המציע, התחייבות לשמירה על סודיות, איתנות פיננסית ועמידה בחוקי העבודה, התחייבות לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים, תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976
68	..... נספח ג'-1: נוסח ערבות הגשה
69	..... נספח ג'-2: נוסח ערבות ביצוע
70	..... נספח ד': הצעת מחיר
71	..... נספח ה': נוסח הסכם התקשרות
86	..... נספח ג' להסכם: ביטוח
90	..... נספח ג'-1 להסכם: אישור עריכת ביטוחי הקבלן
91	..... נספח ג'-2 להסכם: אישור קיום ביטוחים
92	..... נספח ד' להסכם: הוראות בטיחות
94	..... נספח ה' להסכם: תשובות לשאלות הבהרה
95	..... נספח ו' להסכם: סיכום סיור מציעים
96	..... נספח ו': הצהרת המציע ואישור רו"ח שיעור המרכיב הישראלי
97	..... נספח ז': תצהיר עמידה בתנאי סף
99	..... נספח ח': נוסח הגשת שאלות הבהרה
100	..... נספח ט': סיכום רשימת מסמכים ותצהירים שיש לצרף להצעה

א. מבוא

1. הסתדרות העובדים הכללית החדשה (להלן: "המזמין") מבקשת לקבל הצעות לאספקת חומרים ואביזרים וכן לביצוע עבודות החלפת מערכת מיזוג האוויר בהיכל התרבות מופ"ת (להלן ביחד: "העבודות") ברח' גולני 1, טבריה (להלן: "האתר") (להלן: "ההזמנה").
 2. העבודה כוללת אספקה של אביזרים, חומרים וציוד וכן ביצוע עבודות פירוק וסילוק של יחידת פקג', תעלות, מזגנים ולוח חשמל קיים, התקנת מערכת מיזוג חדשה, והכל בהתאם למפרט המצ"ב כנספח א' (להלן: "המפרט"). המזמין יהיה רשאי לשנות את פרטי ההזמנה ו/או המפרט ו/או את העבודות או סוגיהן וכן להקטין את הכמויות או להגדילן.
 3. חוברת זו מכילה את מסמכי ההזמנה. מסמכים אלה הינם רכושו של המזמין ואין לעשות בהם כל שימוש למעט הגשת הצעה כנדרש בהזמנה.
 4. את ההצעות יש להגיש בהתאם להוראות וללוח הזמנים המופיעים בטבלה שלהלן.
- אין להגיש את ההצעה באמצעות הדואר או בפקסימיליה והצעה כאמור תיפסל.**
5. למעט במקומות המיועדים לכך וכאשר נדרש המציע לעשות כן בהתאם להוראות ההזמנה, אין להוסיף כל הערה ו/או תוספת ו/או הסתייגות למסמכי ההזמנה ולתנאיה.
 6. הערה ו/או תוספת ו/או הסתייגות אשר יצוינו על גבי מסמכי ההזמנה או ההצעה עלולים להביא לפסילתה של ההצעה על ידי וועדת הרכש של המזמין ע"פ שיקול דעתה הבלעדי.
 7. שאלות הבהרה -
- המציעים רשאים להעביר שאלות הבהרה בקשר למסמך זה באופן מרוכז עד ליום 26.06.23 בשעה 16:00 לכתובת דוא"ל sharon@rfp-consult.co.il. השאלות יועברו ע"י קובץ אקסל בלבד, עפ"י הנוסח המצורף כנספח ח' למסמך זה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו. על המציע למלא את כל סעיפי הנוסח כאמור ללא יוצא מן הכלל. מובהר כי שאלות אשר יועברו שלא עפ"י הניסוח בנספח ח' ו/או ללא כל הפרטים המבוקשים, לא ייענו.
- תשובות יועברו במרוכז ע"י ההסתדרות לכל המציעים עד ליום 29.06.23. מסמך התשובות יצורף להצעת המציע ויהווה חלק בלתי נפרד מבקשה זו.
8. את ההצעה יש להגיש עם חוברת זו בצירוף הנספחים, תשובות לשאלות הבהרה, פרוטוקול והסכם ההתקשרות החתומים על ידי המציע בראשי תיבות על כל עמוד מעמודיו ובחתימה מלאה במקומות המיועדים לכך.
 9. הבהרות או שינויים בנוגע להזמנה, אשר יינתנו על ידי המזמין, יהיו תקפים רק אם יינתנו בכתב.
 10. המזמין אינו כפוף לחובת המכרזים ומובהר כי על הזמנה זו, על ההצעה שיגיש המציע ועל ההליך כולו לא חלים ולא יחולו דיני המכרזים.
 11. המזמין לא יהיה חייב ולא יידרש לנמק את החלטותיו בקשר להזמנה זו, או למסור העתקים של מסמכים, פרוטוקולים, החלטות וכיו"ב למי מן המציעים או לכל גוף אחר.

12. למזמין שמורה זכות בלעדית ובלתי ניתנת לערעור לקיים התמחרות בין המציעים, לנהל משא ומתן עם המציעים או מי מהם לא לבחור כל הצעה, לבחור הצעה כל שהיא ולממש את כולה או חלקה, לבטל את ההליך ככל שיש מציע אחד, לשנות את תנאיה- וכל זאת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
13. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי למזמין שמורה הזכות לפצל את הזמנתו, כולה או חלקה, בין מספר מציעים לרבות פיצול בין הזמנת עבודה והזמנת אספקת האביזרים או למסור הזמנה מלאה או חלקית למציע יחיד- על פי שיקול דעתו הבלעדי.
14. למזמין שמורה הזכות להכניס שינויים במסמכי ההזמנה בכל עת לרבות לשינוי המועדים הקבועים בה ו/או לביטולה בכלל.
15. בהגשת הצעתו ייראה המציע כמי שכל העבודות והנסיבות ידועות ונהירות לו וכמי שערך כל בדיקה שהייתה נחוצה לשם הכנת ההצעה והגשתה ולא תישמע מצידו כל טענה לגבי כל עניין הקשור בהזמנה ו/או המופיע בה ו/או שאינו מופיע בה.
16. למציע לא תהינה כל טענות כלפי המזמין בגין הוצאות שנגרמו לו לצורך הגשת ההצעה מטעמו, מכל סוג שהוא, בין אם הצעתו זכתה ובין אם לאו.

ב. תנאי ההזמנה

1. המסמכים המפורטים להלן מצורפים לכתב הזמנה זה ומהווים יחד את מסמכי ההזמנה (להלן: "מסמכי ההזמנה"):

מפרט, כתב כמויות	נספח א-2-1:
התחייבות לשמירה על סודיות, איתנות פיננסית, פירוט ניסיון ותצהיר מינימום, התחייבות לקיום חקיקה בדיני עבודה	נספח ב 1-5:
נוסח ערבויות	תשלום שכר
הצעת מחיר של המציע	נספח ג':
הסכם התקשרות	נספח ד':
אישור רו"ח בדבר תוצרת הארץ	נספח ה':
תצהיר עמידה בתנאי סף	נספח ו':
נוסח העברת שאלות מציעים	נספח ז':
סיכום רשימת מסמכים ותצהירים שיש לצרף להצעת המחיר	נספח ח':
	נספח ט':

2. על המציע לעמוד במלוא תנאי הסף והדרישות כמפורט להלן:

אי קיומו של תנאי כלשהו מהתנאים המפורטים להלן או אי המצאת מסמך כלשהו מהמסמכים המפורטים להלן, באופן הנדרש, יכול שיביא לפסילתה המידית של ההצעה, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

אלא אם נאמר אחרת לגבי מסמך/אישור מסוים, ניתן להגיש את המקור של אותו המסמך או העתק נאמן למקור ממנו הנושא אישור של עורך דין על היותו נאמן למקור.

על המציע לעמוד **בתנאי הסף** ולצרף להצעתו את המסמכים הבאים:

- 2.1 כל רישיון הנדרש על פי כל דין לכל השירות והעבודה הנדרשים בהזמנה לרבות אישור על רישום מבצע ההתקנה כקבלן רשום אצל רשם הקבלנים כקבלן מורשה לביצוע עבודות עבור משרדי ממשלה בסיווג ענף 170 א'2- מתקני מיזוג אוויר.
ההוכחת עמידה בתנאי זה יצרף המציע העתק האישור לעיל.

2.2 על המציע למסור יחד עם הצעתו ערבות, מבנק בארץ או מחברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח לפי חוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א - 1981 חתומה על ידי החברה עצמה (ולא על ידי סוכן שלה).

2.2.1 על הערבות להיות אוטונומית, בלתי מותנית, בנוסח המצ"ב **כנספח ג1**, צמודה למדד ובנוסח המצורף למסמכי ההזמנה. הערבות תהא בסך של 20,000 ₪ לפקודת הסתדרות העובדים הכללית החדשה ובתוקף שלושה חודשים מיום הגשת ההצעה. ערבות זו באה להבטיח את התחייבות המציע בגין הגשת ההצעה.

2.2.2 המציע מתחייב להאריך את תוקף הערבות לפי בקשת המזמין עד לקבלת החלטה סופית בדבר המציע הזוכה בהזמנה. המצאת הערבות בהתאם להוראות המפורטות לעיל או אי הארכת תוקף הערבות, ככל שיידרש המציע לעשות כן, יביאו לפסילת הצעת המציע.

2.2.3 המזמין רשאי לחלט את הערבות בכל מקרה בו הקבלן הזוכה לא יעמוד בהתחייבויותיו ו/או בהצעתו.

2.2.4 סכום הערבות הינו סכום פיצוי מוסכם ומוערך מראש של הנזקים שייגרמו למזמין ללא צורך בהוכחת נזק כלשהו, מבלי לפגוע ביתר זכויות המזמין להעלות כל טענה ולדרוש כל סעד העומד לו על פי כל דין.

2.3 המציע עומד בדרישות לתשלומים סוציאליים ושכר מינימום לעובדיו. ככל שהמציע חברה בע"מ המציע יצרף אישור ר"ח בדבר עמידתו בתנאי סף זה (אישור שנכלל במסגרת האישור שבנספח ב 3). עוסק מורשה יצרף הצהרה (הצהרה שנכללת בנספח ב 3 למציע שאינו תאגיד).

2.4.1 על המציע להיות בעל ניסיון וותק של 5 שנים לפחות בעבודות נשוא הזמנה זאת. יש לצרף תצהיר של המציע המעיד על עמידה בתנאי הניסיון כאמור מאומת על ידי עורך דין וכן להעביר מסמך המעיד על שנת הקמת החברה.

2.4.2 על המציע להעסיק בהעסקה ישירה מנהל פרויקט בעל ותק וניסיון של 5 שנים לפחות בפעילות נשוא הליך זה. יש לצרף תצהיר של המציע המעיד על עמידה בתנאי הניסיון כאמור מאומת על ידי עורך דין וכן להעביר רזומה של מנהל הפרויקט כאמור.

לצורך הוכחת עמידתו בסעיפים 2.4.1-2.4.2 יגיש המציע תצהיר חתום ומאומת ע"י עו"ד, בנוסח המפורט בנספח ז', ויצרף את המסמכים הנדרשים.

2.4.3 על המציע להיות בעל מחזור כספי של לפחות 3,000,000 ₪ כולל מע"מ בעבודות בעלות אופי והיקף דומים לעבודות המתוארות בהזמנה זאת, בכל אחת מ- 3 השנים האחרונות. יש לצרף אישור רואה חשבון.

2.4.4 על המציע להיות בעל אישור מרשם הקבלנים בדבר רשום בפנקס הקבלנים כקבלן מורשה לביצוע עבודות עבור משרדי ממשלה בסווג ענף 170 – א-2 מתקני מזוג אויר. יש להגיש העתק מהאישור בתוקף.

2.4.5 ככל שבכוונת המציע להיעזר בשירותי קבלני משנה לצורך ביצוע השירותים- יהיה קבלן המשנה בעל רישום בפנקס הקבלנים בסיווג המתאים (חשמל, צנרת וכד'). יש להגיש העתק מהאישור בתוקף.

2.4.6 על המציע להתקשר עם חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה שתעסיק מנהל עבודה שיהיה מוסמך ורשום במשרד העבודה אצל המפקח האזורי עבור ניהול הפרויקט מההיבט הבטיחותי בעבודה.

2.4.7 מתכנן החשמל מטעם המציע, יהיה מהנדס חשמל רשום ומנוסה לפחות 10 שנים בתחומו.

2.4.8 קבלן הצנרת מטעם המציע- רתכי הצנרת בעלי תעודת הסמכה בתוקף שעברו בהצלחה מבחן לפי ת"י 127.

2.5. על המציע לרכוש את מסמכי ההזמנה ולהשתתף בסיור הקבלנים.

ג. דרישות נוספות

1. על המציע להמציא האישורים עפ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין), התשל"ו – 1976. יש להמציא אישור מאת "פקיד מורשה", כהגדרתו בסעיף 1 לחוק לעיל.
2. אם המציע הינו תאגיד, אישור עדכני על רישום במרשם המתנהל עפ"י כל דין לגבי תאגידי מסוגו, ואישור עו"ד/רו"ח בנוסח המצורף למסמכי ההזמנה על היות התאגיד קיים ועל היות החותמים בשמו על מסמכי ההזמנה/הצעה רשאים לחייב את התאגיד בחתימתם.
3. על המציע שהוא תאגיד לצרף חו"ד רו"ח, וככל שהוא איננו תאגיד, תצהיר מאומת על ידי עורך דין על איתנות ביננסית וכי לא מתנהלות תביעות נגד המציע אשר עלולות לפגוע באיתנות הפיננסית שלו והוא אינו נמצא בהליכי פשיטת רגל ו/או פירוק שעלולים לפגוע בתפקודו ככל שיזכה בהזמנה.
4. על המציע/ה לפרט ניסיונו/ה בעבודות דומות שביצע, שמות ממליצים מועדי הביצוע והיקף בנוסח על פי נספח מצ"ב.
5. כן יצרף המציע המלצות משלושה גופים לפחות להם סיפק המציע שירותים מהסוג המבוקש בהזמנה זו בחמש השנים האחרונות לפחות.
6. על המציע לצרף תצהיר בנוסח המצ"ב בדבר ביצוע לפחות תשלומי שכר מינימום על ידו וקיום כלל חוקי העבודה, התקנות הצווים וכן את ההסכמים הקיבוציים ככל שקיימים לרבות צווי הרחבה.
6. על המציע לצרף הצהרה והתחייבות לשמירה על סודיות בנוסח המצ"ב חתומה על ידו. ככל שהצעת המציע תזכה יחתים המציע גם את עובדיו על הצהרה כאמור.

דרישות סעיף זה ימולאו בנוסח נספחים ב 1-5 המצ"ב

6. מאחר והמזמין ייתן העדפה להצעה של אביזרים והחומרים המסופקים במסגרת ההצעה מתוצרת הארץ כמפורט להלן בסעיף ה 5.3, יצרף המציע הצהרה מאושרת על ידי רואה חשבון בדבר "שיעור המרכיב הישראלי" מ"מחיר ההצעה" כהגדרתם בתקנות המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה-1995 על פי הנוסח הקבוע בנספח ו', וכן תצורף תעודה כי תאגיד המציע רשום בישראל/המציע אזרח ישראל או תושב קבע.

ד. הליך ההזמנה יערך בהתאם לשלבים, לתנאים ולמועדים המפורטים להלן:

שעה	עד תאריך	מתאריך	תיאור השלב	שלב	
	21.06.23	11.06.23	את מסמכי ההזמנה ניתן לרכוש תמורת 500 ₪ כולל מע"מ, שלא יוחזרו בכל מקרה. הרכישה כאמור תתאפשר אך ורק באמצעות העברה/הפקדה בנקאית לחשבון מס' 600994, בסניף 063 איילון עסקים חולון, בנק הפועלים ע"ש הסתדרות העובדים הכללית החדשה תוך ציון שם המעביד/מפקיד וכן יעד התשלום "עבור הליך עבודות החלפת מערכת מ"א בהיכל התרבות בטבריה" . לאחר הרכישה, יש לשלוח העתק אישור/הפקדה הכולל את הפרטים כאמור לדוא"ל hilai@histadrut.org.il ולציין שם מלא, מס' טלפון וכתובת דוא"ל עדכנית. קבלה וחוברת ההליך בפורמט PDF יועברו בדוא"ל חוזר לרוכש לפי הפרטים שיצוינו כאמור, עם הצגת אישור הרכישה. טל' לביורורים: הילה 03-6921061.	רכישת ההזמנה	1
14:00	22.06.23		כל מציע החפץ להשתתף בהליך ההזמנה, יהא מחוייב להגיע לסיור במשרדי המזמין. נפגשים בשעה 14:00 בלובי היכל התרבות, רח' גולני 1, טבריה. במעמד זה גם יאשר המציע את השתתפותו בהליך.	סיור אצל המזמין ואישור השתתפות בתהליך	2
16:00	26.06.23		כל המציעים המשתתפים בהליך ההזמנה יהיו רשאים להפנות אל המזמין בקשות להבהרה ושאלות בכתב הנוגעות לפרטי, תנאי ומסמכי ההזמנה. בקשות ושאלות כאמור ייכתבו על גבי קובץ אקסל בנוסח המצורף כנספח ח' לבקשה זאת בלבד, ויופנו אל המזמין באמצעות משלוח דואר אלקטרוני בלבד לכתובת המוזכרת לעיל.	העברת שאלות הבהרה	3
18:00	29.06.23		תשובות רשמיות תישלחנה בכתב לכל המציעים משתתפים בהליך ההזמנה. מסמך הבהרות זה (ככל שתבקשנה הבהרות על ידי המציעים), כשהוא חתום ע"י המזמין יצורף למסמכי ההזמנה ויהווה חלק בלתי נפרד ממנו.	מענה על שאלות הבהרה	4

<u>שעה</u>	<u>עד תאריך</u>	<u>מתאריך</u>	<u>תיאור השלב</u>	<u>שלב</u>	
12:00	11.07.23		<p>כל מציע המשתתף בהליך ההזמנה יגיש את הצעתו למזמין, בהתאם למפורט להלן:</p> <p>א. יש לחתום על כל אחד מעמודי מסמכי ההזמנה והנספחים הנלווים. אי חתימה על איזה מהמסמכים(כמו גם כל השמטה, שינוי או תוספת למסמכי ההזמנה) עלולה להביא לפסילת ההצעה, וזאת על פי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט של המזמין.</p> <p>ב. יש להשלים את הפרטים החסרים בנספח הצעת המחיר, המצ"ב <u>כנספת ד'</u> לכתב ההזמנה.</p> <p>ג. למסמכי ההזמנה החתומים יש לצרף את כל האישורים, ההמלצות והמסמכים הנדרשים בכתב ההזמנה</p> <p>ד. כל מסמכי ההזמנה כאמור ירוכזו במעטפה סגורה וחתומה שעליה יצויין: "הצעה להליך עבודות החלפת מערכת מ"א בהיכל התרבות בטבריה".</p> <p>המעטפה הסגורה תימסר לידי אגף למינהל במשרדי המזמין לידי הילה, בניין ב', קומה 2, חדר 201, טל' 03-6921061.</p> <p>ה. ההצעה הכספית, תוגש במקביל גם באמצעות מדיה דיגיטאלית (דיסק און קי).</p>	הגשת ההצעות	5
			<p>המזמין יבחן את ההצעות שהתקבלו, ובמסגרת זו יהא רשאי לפנות אל המציעים, כולם או חלקם, בבקשה לקבלת הבהרות להצעתם והכל כמפורט להלן:</p> <p>א. המזמין יהא רשאי לנהל הליך של "התמחרות" עם המציעים, כולם או חלקם, לנהל עמס/מי מהם משא ומתן לגבי ההצעה והסכם ההתקשרות, לבטל את כתב ההזמנה, לפנות לצדדים שלישיים שלא הגישו הצעה במסגרת ההליך, וכן כל החלטה אחרת כמפורט בהזמנה זו.</p> <p>ב. המזמין יהיה רשאי כתנאי לבחירת הזוכה לראות אתר עבודה קודם וכן לבקש ולראות אביזרים וחומרים המיועדים להכלל בהצעה וזאת מכלל המציעים או ממי מהם לפי שיקול דעת המזמין.</p>	בחירת ההצעה הזוכה	6

שעה	עד תאריך	מתאריך	תיאור השלב	שלב	
			ג. בסופו של שלב זה, המזמין יכריז על המציע אשר הצעתו לביצוע העבודות נבחרה על ידי המזמין. ד. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את המועד לבחירת ההצעה הזוכה או כל מועד אחר, ללא צורך בהסבר או בנימוק כל שהוא.		
			המזמין והמציע שנבחר יתקשרו בהסכם התקשרות (בנוסח הסכם ההתקשרות המצורף כנספת ה' לכתב ההזמנה ו/או בכל נוסח אחר דומה אשר ייבחר על ידי המזמין).	חתימת הסכם התקשרות	7
			תחילת ביצוע העבודות על ידי המציע, תהיה בהתאם לצרכי המזמין, בהתאם להודעה בכתב לדרישת עבודה שתנתן ע"י מנכ"ל האגף למינהל של המזמין, ובה יהיה נקוב תאריך מאותו מועד העבודות יבוצעו ברציפות וביעילות עד לסיומן על פי תנאי ההסכם.	תחילת מתן השירותים	8

כל המועדים הנקובים בטבלה לעיל ניתנים לשינוי על ידי המזמין באופן חד צדדי ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, ולמי מהמציעים לא תהיה כל טענה ו/או תביעה כלשהן בקשר לכך.

ה. תנאים כלליים

1. מובהר בזאת כי המזמין אינו מחוייב בכמויות המפורטות במפרט ואלו מהוות הערכה ראשונית בלבד.
2. מובהר בזאת כי כחלק מתהליך בחירת הזוכה וכתנאי לו, המזמין באמצעות נציג המזמין יבקש לראות אתר או אתרי עבודה קודמים של המציעים או מי מהם, על פי בחירה ושיקול דעת המזמין וכן את האבזורים והחומרים שבדעת מי מהמציעים להציע, והכל על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
3. מובהר בזאת מפורש כי אין להגיש כל הסתייגות, התנייה הוספת שינויים וכיוצ"ב לדרישות ולתנאים שבהזמנה, וכי כל הסתייגות, תוספת, שינויים כאמור עשויה לפסול את ההצעה על פי שיקול דעת המזמין. מובהר בזאת, כי כל אי התאמה או בהירות שתטען על ידי מי מהמציעים תופנה בבקשת הבהרה על ידי המציע כאמור בסעיף ד' 4 לעיל.
4. מובהר בזאת כי לא תתקבל כל הצעה שאינה מתייחסת לכל הסעיפים הנדרשים.

5. הגשת ההצעות

- 5.1 את ההצעות, כאמור יש להגיש במעטפה חתומה וסגורה עליה יירשם "**הצעה להליך החלפת מערכת מ"א בהיכל התרבות בטבריה**". אין לציין כל פרט מזהה אחר של המציע. המעטפה תוגש לתיבת ההצעות אצל המזמין עד ולא יאוחר מיום **11.07.23 בשעה 12:00** ברח' ארלוזורוב 93 תל-אביב, לידי הילה, בניין ב', קומה 2, חדר 201, טל' 03-6921061.
- הצעה שתוגש לאחר מועד זה תפסל על הסף ולא תפתח. לא יתקבלו הצעות באמצעות הדואר או בפקסימיליה.
- 5.2 לחוברת זו מצורף כתב הכמויות בפורמט Excel או בינארית נעול לעריכה.
 - 5.2.1 על המציעים להדפיס את קובץ כתב הכמויות ביחד עם המחירים המוצעים על ידם או למלא בכתב יד את המחירים המוצעים על ידם במקומות המיועדים לכך בתדפיס.

- 5.2.2 קובץ כתב הכמויות עם המחירים על גביו (בין בכתב יד ובין בהקלדה), ייחתם ע"י המציעים בתחתית כל עמוד, יצורף למסמכי ההצעה ויהווה את הצעת המחיר של המציע כאמור במסמכי ההזמנה.
- 5.2.3 למען הנוחיות, יצרפו המציעים למסמכי ההצעה את הצעת המחיר גם ע"ג מדיה דיגיטאלית שתבחר על ידם. מובהר בזאת, כי **ההצעה המחייבת תהיה על פי המחירים הנקובים בתדפיס החתום. ככל שלא תהיה זהות בין המחירים הקבועים במדיה ובתדפיס - יקבע מחיר ההצעה על פי הנקוב בתדפיס החתום.**

6. בדיקת ההצעות ובחירת הזוכה

- 6.1 בשלב הראשון תיבדק עמידת הצעת המציע בתנאי הסף המוגדרים בהזמנה. הצעות שלא יעמדו בתנאי הסף יכול ולא יעלו לשלב השני, על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
- 6.2 בשלב השני תיבדקנה על ידי המזמין /או מי מטעמו, ההצעות שעברו את השלב הראשון, בהתאם לאמות מידה שיקבעו על ידי המזמין בהתאם לצרכיו. בכלל זאת, יבחנו אמות המידה של מחיר מוצע, איכות המוצר/השירות/העבודה, אמינות המציע, ניסיונו, המלצות, איתנות פיננסית וכיוצ"ב.
- 6.3 כמו כן, יהיה המזמין רשאי ליתן העדפה למציעים שמפעליהם מאוגדים בארגון עובדים, ליתן העדפה למוצרים מתוצרת הארץ (כמפורט להלן) או שלא לאשר התקשרות עם גוף הפוגע בחופש ההתאגדות ו/או בזכויות עובדים.
- 6.4 ההסתדרות תהא רשאית (אך לא חייבת), לפנות לממליצים שצוינו, חלקם או כולם, ו/או לגורמים אחרים, לשם קבלת חו"ד לגבי המציע ו/או שירות שנתן וכן רשאית להתחשב בניסיון קודם שיש לה או לגורמים אחרים עם המציע.
- 6.5 ההסתדרות תהא רשאית, אך לא חייבת, שלא לקבל הצעה שציון האיכות הכולל שינתן לה נמוך לפי שיקול דעתה הבלעדי, וזאת גם אם תהא הטובה ביותר עפ"י הציון המשוקלל הכולל.
- 6.6 מאחר והמזמין ייתן העדפה להצעה של מוצרים וחומרים המסופקים במסגרת ההצעה מתוצרת הארץ, יצרף המציע הצהרה מאושרת על ידי רואה חשבון בדבר "שיעור המרכיב הישראלי" מ"מחיר ההצעה" כהגדרתם בתקנות המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה-1995 על פי הנוסח הקבוע בנספח ו' המצורף למסמך זה.
- 6.7 המזמין יכול לבחור מספר מציעים מבין כלל המציעים, אשר השקלול של הצעתם ו/או המחיר המוצע הינם הטובים ביותר. ככל שיקבע ע"י ועדת הרכש של המזמין לבצע התמחרות/מו"מ ו/או כל הליך אחר בין המציעים שנבחרו, תבחר וועדת רכש את המציע הזוכה לאחר ההליך כאמור ותודיע למציעים האם נבחרה הצעתם או לא.
- 6.8 לאחר בחינת ההצעות תבחר ועדת הרכש של המזמין את הקבלן הזוכה ותודיע למציעים האם נבחרה הצעתם או לא.
- 6.9 ההסתדרות שומרת לעצמה את הזכות, ככל שההתקשרות עם הזוכה לא תצא לפועל מכל סיבה שהיא, להתקשר עם המציע שימוקם בהליך לאחר המציע הזוכה.

7. הסכם ההתקשרות

הקבלן הזוכה יידרש לחתום על הסכם התקשרות בנוסח הרצ"ב, או בנוסח אחר לפי שיקול דעת המזמין, על כל נספחיו בתוך 3 ימי עבודה מיום הודעת הזכייה. מובהר כי בין תנאי ההתקשרות, כתנאי לכניסה לתוקף של ההסכם, על הזוכה להמציא, במועד החתימה על ההסכם, ערבות בנקאית אוטונומית, בלתי מותנית, צמודה למדד לפקודת הסתדרות העובדים הכללית החדשה בגובה של 10% מהתמורה המוסכמת **ובנוסח נספח ג2** שיצורף להסכם ההתקשרות (להלן: "**ערבות ביצוע ובדק**"). ערבות הקיום תהיה בתוקף עד לאחר לשנה מיום סיום ביצוע העבודות לשביעות רצון המזמין.

8. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות:

- 8.1 לא לקבל אף אחת מההצעות שיוגשו בעקבות הזמנה זו ו/או לבטל את ההזמנה או חלקים ממנה בכל עת, ו/או לדחות את מועד ביצועה.
- 8.2 לא לקבל את ההצעה הזולה ביותר או את ההצעה שתזכה לציון הגבוה ביותר.
- 8.3 לא להתחשב בכל הצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת מחירה לעומת מהות ההצעה ותנאיה, או שאינה עונה על אחת מדרישות ההזמנה המוגדרות כדרישות סף, או בשל חוסר התייחסות לסעיף מסעיפי ההזמנה שלדעת המזמין מונעת החלטה ו/או הערכה כדבעי.
- 8.4 לא להתחשב כלל בהצעה אשר לא צורפו לה כל המסמכים הנדרשים.
- 8.5 לפנות במהלך הבדיקה וההערכה אל המציע, כדי לקבל הבהרות להצעתו או כדי להסיר אי בהירות המתעוררת בעת בדיקת ההצעה. כן יהיה רשאי המזמין ליתן למציע להשלים את הצעתו ככל שהיא חסרה ו/או לתקן טעות ולרפא כל פגם בהליך.
- 8.6 לפצל את השירותים נשוא הזמנה זו בין מספר זוכים להקטין או להרחיב את כמות השירותים, לבטל את ההליך או לדחות את ביצועו וכל זאת מבלי כל צורך למתן הסבר ו/או פיצוי ו/או שיפוי המציעים.

9. עיון בהצעה

- 9.1 מציע שלא זכה בהליך יהיה רשאי בתוך 30 יום ממועד מסירת ההודעה בדבר תוצאות ההחלטה הסופית של המזמין לבקש לעיין בהצעה הזוכה.
- 9.2 חלקים שלא יסומנו על ידי מציע כחסויים ו/או לא יוצגו לגביהם הנימוקים לחסיון יחשבו ככאלו שמבחינת אותו מציע העיון בהם מותר.
- 9.3 בכל מקרה, המזמין אינו מחויב לפנות למציע כדי לברר אם חלקים בהצעתו חסויים ו/או את הנימוקים לחיסיון במקרה שאלו לא צוינו בהצעתו.
- 9.4 מובהר כי ההחלטה בדבר חשיפה או החיסיון של חלקים בהצעה היא בסמכות המזמין, ונתונה לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין. המזמין יחליט ללא צורך בנימוק החלטתו מהם הנתונים ו/או המסמכים אשר יחשפו לעיונם של המציעים האחרים או לצדדים שלישיים, מבלי שלמציע תהיה כל טענה ו/או תביעה בקשר לכך גם בחשיפת חלקים שהמציע ציין כחסויים.
- 9.5 בכל מקרה יובהר כי ההצעה הכספית של המציע וכן נתונים אותם מסר המציע לצורך עמידתו בתנאים המקדימים אינם חסויים.
- 9.6 כן יובהר כי המציע יהיה מנוע ומושתק מלטעון כי הוא זכאי לעיין בהצעת מציע אחר, בחלקים מקבילים לאלו שסומנו כסודיים בהצעתו.

10. ביטוחים

יש לתמחר את דרישת הביטוח, אך אין להחתיים את המבטח בשלב זה. כמו כן, ההסתדרות תאפשר לספק/הקבלן הזוכה לבקש שינויים בדרישות הביטוח. ההסתדרות תענה לבקשה זו אך ורק בכפוף לאישור יועץ הביטוח מטעמה, ובהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, ולספק/קבלן זוכה לא תהיה טענה ו/או דרישה בקשר לכך.

11. בסתירה בין הוראות המודעה בעיתון לבין הוראות מסמכי ההזמנה, מסמכי ההזמנה יגברו.

12. במקרה של התאגדות מספר גופים במסגרת הצעה זו, ככל שההתקשרות תהיה עם כלל הגופים יש לצרף את הפרטים הנ"ל לגבי כל גוף בנפרד. ככל שההתקשרות תהיה מול גוף אחד ויתר הגופים ישותפו על ידי המציע במתן השירות יש בנוסף, לצרף הסכמי התקשרות ביניהם ולציין את שם הגוף המוביל, מולו תיערך ההתקשרות עם המזמין.

בכבוד רב,
הסתדרות העובדים הכללית החדשה

ו. הצהרה והתחייבות

הצהרה והתחייבות

אני החתום מטה _____, ת.ז. _____, משמש כ_____ אצל המציע _____ (להלן: "המציע"). אני מצהיר כי אני מוסמך לחייב את המציע בחתימתי. אני מאשר שקראתי את מסמכי ההזמנה, והנספחים המצורפים למסמך זה, מציע את שירותי המציע לביצוע העבודות נשוא הזמנה זו וכי המציע מתחייב בזאת למלא אחר התנאים והדרישות לשביעות רצונו המלאה של המזמין.

הריני לאשר כי כל הפרטים המופיעים בהצעת המציע לרבות הנספחים הינם אמת.

תאריך: _____

שם: _____

חתימה וחותמת: _____

אישור עו"ד/ רו"ח (במקרה של תאגיד)

אני הח"מ, עו"ד/ רו"ח _____, מרח' _____, מאשר בזה כי המציע המפורט לעיל קיים, פרטיו כמצוין לעיל נכונים וכי החותם בשמו מוסמך לחייב את המציע בחתימתו על פי מסמכי היסוד של המציע.

תאריך: _____

חתימה וחותמת: _____

נספח א' – מפרט

מפרט טכני מיוחד – מזוג אוויר החלפת ציוד היכל התרבות טבריה
פרק 15 – מפרט טכני

1. כללי תנאים מיוחדים נוספים לעבודות מיזוג אוויר

מפרט מיוחד זה, לעבודות מיזוג אוויר, מהווה השלמה לנדרש במפרט הכללי למתקני מיזוג אוויר וקירור, בהוצאת הועדה הבין-משרדית – פרק 15 בפרט ועל המפרט הכללי בכלל, כפי שפורסמו על-ידי הועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של משרדי הממשלה, במהדורתו המעודכנת האחרונה שפורסמה.

אופני המדידה והתשלום, המתייחסים לעבודות אלו, יהיו בהתאם להוראות המתוארות באופני המדידה ותכולת המחירים כפי שפורסמו במפרט הכללי על-ידי אותה ועדה וכמפורט במפרט המיוחד הזה ובאופני המדידה המתוארים בו - המחמיר מביניהם. הוראות המפרט הכללי מחייבות, אלא אם נדרש אחרת במפורש, במפרט מיוחד זה ו/או בתוכניות. כל העבודות תבוצענה בהתאם למפרט הכללי, למפרט המיוחד, לתכניות, לתקנים הישראליים, לתקנים האמריקאים ולתקנים מקצועיים אחרים כנדרש בסעיף 15.01.01 - תקנים במפרט הכללי. יש לראות את המפרט הכללי הבין-משרדי פרקים:

00,01,02,04,05,08,09,11,16,19,34,57,58,59 המפרט המיוחד, התקנים הישראליים, התקנים האמריקאים, כתב הכמויות והתכניות, כמשלימים זה את זה. בכל מקרה של סתירה בין האמור במסמכי החוזה השונים, הדרישה המחמירה היא זאת שקובעת. על העבודות להתאים מכל הבחינות לתקנות ולתקנים המחייבים. הקבלן במתן הצעתו מאשר כי כל המסמכים הנ"ל נמצאים ברשותו והוא לקחם בחשבון בעת מתן הצעתו.

מערכת מובילי האוויר המיועדות לחימום, לקירור או לאוורור, תתוכנן ותבנה בהתאם לת"י 1001 ומחייבת הפסקת פעולת המערכת וסגירת דמפרים במקרה של פרוץ שרפה בחלק מחלקי המבנה.

צנרות, מובילי (תעלות) האוויר החיווט והציוד יהיו מחומרים בלתי בעירים בלבד.

הציוד, חומרי הבידוד והציפוי יהיו עשויים מחומרים בלתי דליקים ויעמדו בכל דרישות תקני הבניה וחוקיה 921,755 וסיווגם על פי ת"י 755 לא יפחת מ- V.3.3. בידוד תרמי /אקוסטי

פנימי לתעלות יהיה בעל תקן בריאות **Bio-Soluble EUCEB M1**.

במקומות של חדירת תעלות מיזוג אוויר/פינוי עשן דרך מחיצות אש, יש להתקין מדפי אש/עשן או מדפים משולבים (דמפרים) אוטומטיים תקינים, מעוגנים אל הקירות ואו לתיקרות לפי הנחיית היצרן והתקן, יש לאטום סביבם בחומרים עמידים באש ברמת העמידות של המחיצה. הנ"ל כלול במחיר המדף.

יש לאטום בחומרים עמידים באש סביב כל אלמנט/אביזר החוצה או מותקן במחיצת אש ברמת העמידות של המחיצה. האטימה כלולה במחיר ה אלמנט/אביזר /עבודה.

התקנה, ציפוי ותחזוקה של תעלות/ארובות ומנדפים תעשה עפ"י תקן ישראלי 1001 חלק 6.

במקומות של חדירת צנרת מיזוג אוויר [גז, מים, ניקוז], דרך קירות אש, תקרות ורצפות, יש לאטום בחומרים עמידים באש ואו קולרים ברמת העמידות של המחיצה. הנ"ל כלול במחיר הצנרת/עבודה.

התאמת צורת התליה הצבה לציודים השונים, תעלות, צנרת וכד' הכלולים בעבודה תהיה בהתאמה לקונסטרוקציית הגג וקירות המבנה. על הקבלן להמציא אישורי מהנדס ופרטי ביצוע עבור ביצוע העבודה. הנ"ל כלול במחיר הציוד, מכלול וכד'.

מוצהר בזאת כי קבלן מזוג האוויר הוא קבלן עצמאי וכי כל המועסקים על ידי הקבלן - בעלי מלאכה, ספקי ציוד, שירותים, קבלני משנה יהיו עובדיו והם פועלים בשם הקבלן בלבד והוא אחראי עליהם.

למען הסר ספק למזמין העבודה, ליועץ או לכל אחד מטעמם לא תהיה אחריות מכל מין וסוג שהיא והם לא יהיו זכאים לכל תשלומים, פיצויים ו/או הטבות אחרות בהקשר עם מפרט זה/חוזה.

הקבלן מתחייב להעסיק חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה שתעסיק מנהל עבודה, או להעסיק מנהל עבודה מטעמו. מנהל העבודה יהיה מוסמך ורשום במשרד העבודה אצל המפקח האזורי עבור ניהול הפרויקט מההיבט הבטיחותי בעבודה. מנהל העבודה יפקח בקביעות על עבודת כל העובדים והקבלנים מטעמו של קבלן מזוג האוויר. מנהל העבודה ימצא באתר במשך כל הזמן בו שוהים אנשים מטעמו באתר הן לצרכי עבודה והן לצרכים אחרים.

כל העבודות בכלל ועבודות בגובה בפרט, יבוצעו לפי פקודות הבטיחות בעבודה, לפי חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תקן בטיחות 18001. קבלן מזוג האוויר יהיה אחראי על כל קבלני המשנה שלו ועל עובדיו. כל העבודות בכלל ועבודות בגובה בפרט, יבוצעו לפי פקודות הבטיחות בעבודה, לפי חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תקן בטיחות 18001. הקבלן יוודא אישורי הדרכה לסוג העבודה הנדרש ולעבודה בגובה בפרט.

קבלן מזוג האוויר יהיה אחראי על כל קבלני המשנה שלו ועל עובדיו. אין זה מן ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה ימצאו את ביטויין גם ביתר המסמכים. כל המתואר בתכניות, במפרט הכללי, במפרט המיוחד באופני מדידה מיוחדים, בתקנים ובתקנות, משלים את הסעיפים בכתב הכמויות.

הוראות המפרט הכללי מחייבות, אלא אם נדרש אחרת במפורש, במפרט מיוחד זה ו/או בתוכניות. העבודה תבוצע ברמה הגבוהה ביותר (טכנית, טיב החומרים, רמת ביצוע עבודות הגמר וההתקנה). מכיוון שמדובר בעבודה הכוללת החלפת ציוד/מערכות במבנה קיים –

הקבלן יוודא- יבדוק כי כל התנאים הסביבתיים הקיימים בשטח אכן מאפשרים לו לבצע את העבודה. שאכן- קיימת יכולת גישה, הנפה, שינוע [יברר באם צורך בסגירת כביש] והצבה של הציוד במקום שיאושר ע"י הקונסטרוקטור [בהתאמה למידות ומישקל הציוד המוצע על ידו] וכן שרמת הרעש והמיגון האקוסטי במקום ימנעו מטרד מדירי הבניין באמצעות אישור יועץ אקוסטיקה.

הקבלן אחראי לתאם עבודתו עם היושבים באתר, מנהל הפרויקט, המפקח באתר וכל בעלי המקצוע האחרים במידה ויש. הקבלן אחראי לביצוע עבודתו במועד ועפ"י קצב התקדמות העבודה. הקבלן יוודא את גודל חיבורי החשמל הקיימים עבור הציוד הקיים ויכין מסמך בו יתוארו כל הדרישות להזנות החשמל הנדרשות למתקנים המסופקים ומבוצעים על ידו, לוחיות הפעלה, מפסקים וכד' ויעביר למפקח וליועץ. הקבלן יאשר בכתב לפיקוח וליועץ שאכן הציוד שמוזמן על ידו מתאים להזנות הקיימות ושקיבל את כל ההזנות בהספקים הנדרשים לציוד המסופק על ידו בפועל. כמו כן יתאים את הציוד לניקוז הקיים. הקבלן אחראי לוודא כי כל הקיים בשטח ואו הפתחים החדשים הנדרשים מאושרים בכתב על ידי קונסטרוקטור טרם ביצוע.

אישור קבלן המזוג וקבלני המשנה

תוך 14 ימים ממתן צו התחלת עבודה יגיש הקבלן למנהל הפרויקט את רשימת קבלני המשנה לאישור. הקבלן אינו רשאי לשנות את הרשימה לאחר שאושרה ללא הסמכה מראש ובכתב של המזמין/יועץ/מפקח. להלן תנאי סף לקבלני משנה לכל קבלן בנפרד (צנרת, מגדלי קירור, תעלות, חשמל, בידוד):

1. אישור מרשם הקבלנים בדבר רשום בפנקס הקבלנים כקבלן מורשה לביצוע עבודות עבור משרדי ממשלה אי-2 בסווג ענף 170 - מתקני מזוג אויר.
2. תצהיר חתום ע"י עורך דין הכולל: ניסיון קודם בפרוייקט דומה. מודגש שהכוונה לפרוייקט שבוצע בפועל ע"י הקבלן במתכונת המוצעת לפרוייקט זה. הקבלן נדרש להיות עם ניסיון של 5 שנים לפחות בתחום.
3. לצורך הביצוע יועסק מנהל עבודה - עם ניסיון מוכח של חמש שנים לפחות.
4. קבלן מישנה -יהיה בעל רישום בפנקס הקבלנים בסיווג המתאים (חשמל, צנרת וכד').
5. חשמל –הקבלן יעסיק חשמלאים עם תעודת חשמלאי בקטגוריה המתאימה לפרוייקט.
6. קבלן צנרת - רתכי הצנרת בעלי תעודת הסמכה בתוקף שעברו בהצלחה מבחן לפי ת"י 127.
7. מתכנן החשמל מטעם הקבלן, יהיה מהנדס חשמל רשום ומנוסה לפחות 10 שנים בתחום.
8. אישור היועץ והמזמין לצוות הטכני של קבלן מזוג האוויר, מנהל הפרוייקט וכו', וכן לקבלני המשנה שלו.

9. חברות הפרוק, הובלה, הנפה, שינוע וכד' יהיו חברות רשומות עם ביטוח מקצועי מתאים לאופי העבודה הנדרש בפרייקט.
10. חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה שתעסיק מנהל עבודה שיהיה מוסמך ורשום במשרד העבודה אצל המפקח האזורי עבור ניהול הפרייקט מההיבט הבטיחותי בעבודה.

בדיקות ציוד ותהליכי עבודה

עלות בדיקת כל הציוד הדורש בדיקות בגמר היצור והביצוע יחולו על הקבלן. מפקח מטעם המזמין יהיה נוכח במעמד ביצוע הבדיקות. הציוד הטעון בדיקה בתום היצור: משאבות, יטאות, מזגנים, מפוחים, לוחות חשמל, צנרת, בידוד, תעלות וכד'.

במהלך העבודה יבוצעו בדיקות נוספות להוכחת טיב העבודה. עלות בדיקות אלו כלולה במחירי הציוד. הקבלן יזמין מוכן בדיקה מוסמך על פי בחירת המזמין ועל חשבון הקבלן. בין הבדיקות הנדרשות: בדיקות טיב הצנרת – דוגמאות יועברו לאישור מכוון המתכות/טכניון לעמידה בדרישות התקן הרלוונטי הנבדק כולל מידות חוזק ואנליזה כימית.

בדיקות ללא הרס לאישור ריתוכים צנרת וקונסטרוקציה. בדיקת מערכת החשמל של מתקן מיזוג האוויר והאוורור כולו [לוחות חשמל, אינסטלציה חשמלית, יחידות קצה ומערכת החשמל והפיקוד שלהן וכד'] – באמצעות בודק מוסמך. בדיקות של ביצועי יטאות, מפוחים, משאבות וכד' – במפעל היצרן. בדיקות תרמו גרפיות ללוחות החשמל.

בדיקת תקרת תותב לפי תקן ישראלי 5103 חלק 1 - בדיקת התאמת התקנת כל האביזרים [המשויכים למערכות המזוג האוורור וכד' הכלולות בעבודה זו] שמעל תקרת התותב/או המשולבים בה, מחוברים באמצעות מתלים נפרדים לתקרת המבנה או לקונסטרוקציה הנושאת את המבנה.

לקראת תחילת הביצוע יגיש הקבלן למכון התקנים תכנונית להערות ויקבע מועד לבדיקות עתידיות. במהלך העבודה הקבלן יזמין את מכון התקנים לעריכת בדיקת התאמת מערכות מיזוג האוויר לת"י 1001. על הקבלן לתקן כל שיידרש בהתאם לבדיקה הנ"ל ללא תוספת מחיר. הקבלן ישתתף ככל שידרש בבדיקות אינטגרציה. הקבלן נדרש להמציא עם סיום עבודתו אישור בכתב שהמערכות שהותקנו על ידו עומדות בדרישות מכון התקנים הישראלי.

לפי דרישה וסעיף בכתב הכמויות יבצע הקבלן את כל הבדיקות לקבלת אישורים על עמידות בתקן ממכון התקנים/מוסמך כמפורט לעיל.

ההפעלה ראשונה תיעשה באתר אך ורק על ידי מתקין מוסמך המורשה מטעם היצרן. המתקין ידאג בסיום העבודה להחתים את תעודת האחראיות למוצר ולשגרה לידי היצרן ולוודא כי האחראיות למוצר ולתפעולו נרשמה כנדרש.

דרישות ותקנים למערכות/ציוד מיזוג ואוורור ולבעלי מיקצוע - רתכים

כל העבודות שיבוצעו ע"י הקבלן והציוד שיסופק על-ידו, יהיו עפ"י כל התקנים הישראליים העדכניים ביותר ועפ"י הנחיות משרד העבודה והבטיחות כגון: תקני בטיחות, תקני רעש - 1004, חוק החשמל הישראלי, תקן מסגרות חרש ואינסטלציה עבור צנרת מים וריתוכים פרק-19, תקן ישראלי 1001/6, 755, 1001 על כל פרקיו העדכניים ביותר, בדיקת התאמת התקנת כל האביזרים [המשויכים למערכות המזוג האוורור וכד' הכלולים בעבודה זו] שמעל תקרת התותב/או המשולבים בה, לפי תקן לבדיקת תיקרת תותב - תקן ישראלי 5103 חלק 1 וכד'.

כל החומרים, הציוד המכשירים, ביצוע, תכנון ושרטוטים לעבודה זו יהיו בהתאמה לתקן הישראלי ובהתאמה לדרישות וההוראות של הרשויות המוסמכות ויסופקו עם אישורי תקן ישראלי או אירופאי/אמריקאי. בהיעדר תקנים מקומיים יחולו על הקבלן תקנים ודרישות של "המדריך של האגודה האמריקאית למהנדסי חימום קירור ואוורור" (ASHRAE) במהדורתו האחרונה, מדריך האגודה האמריקאית של קבלני עבודות פח

(SMACNA), הוראות האגודה האמריקאית להגנה בפני אש (NFPA), או תקנים אמריקאיים אחרים

המתאיחים לנידון .

עבודות מיזוג האוויר, קירור ואוורור ייעשו עפ"י תקן ישראלי 1001 על כל פרקיו העדכניים ביותר, תקן 921,755. על הקבלן לקחת בחשבון בהצעתו, יישום כל הדרישות המופיעות בתקנים ובחוקים או על-פי דרישות נציגי הרשויות גם אם לא הוגדרו במפורש במפרט, בכתב הכמויות, או בתכניות המכרז. במידה ויידרש, יהיה עליו להוסיף ללא תמורה.

דרישות התקן והעבודה על-פיו, קודמים לכל הנאמר במפרט, בתכניות ובכתב הכמויות. בכל מקרה של סתירה או השלמה בין דרישות התקנים השונים או בין התקנים לבין האמור במסמכי החוזה השונים, הדרישה המחמירה היא זאת שקובעת.

ככלל היחידות, מפוחים ייבנו ויכילו לפחות את כל המפורט בפרקים 1501 ו-1503 של המפרט הכללי וכמתואר במפרט הטכני המיוחד - המחמיר מביניהם.

יחידות מזגן, טיפול באוויר, מפוח נחשון וכד' יהיו מוצר מוגמר של יצרן מוכר בעל תו בדיקה המקובל בארץ ממכון התקנים הישראלי מת"י, או בעל תו תקן ארה"ב UL, או תקן אירופאי EUROVENT, והעונה על הדרישות לתקנים הנדרשים בארץ ובחו"ל:

תקן 994 - ייצור והתקנת מזגני אוויר, עמידה בדרישות הבטיחות.

תקן 1001 על כל פרקיו - בטיחות אש במערכות אוורור ומזגן, מבנים ומטבחים.

תקן 2002 - איכות יצור והתקנה.

תקן 755 - חומרים רמת עמידות בסווג V.3.3 לפחות.

תקן 921 תגובה בשרפה של חומרי בניה.

תקן - 931 עמידות אלמנטי בניה באש.

ת"י 127-המסמיך רתכים, ת"י - 1340 המגדיר אלקטרודות.

חוק התכנון והבניה.

תקן 1419 לוחות חשמל

תקן איכות יצור והתקנה.

תו צהוב עמידה בדרישות היצור לפי תקן ת"י 994 הצהרת תפוקות אנרגיה ו/או עמידה בדרישות אימות תפוקות עפ"י המכון האמריקאי למיזוג אוויר וקירור AHRI תקן אמריקאי - ARI-210/240 ו/או עמידה בדרישות

אימות תפוקות עפ"י EUROVENT איגוד יצרני מיזוג אוויר ואוורור באירופה, עפ"י תקן 5151.

אבטחת כל מכלולי פיזור האוויר המותקנים בתוך חלל התקרה ועל התקרה למניעת נפילה באמצעות תמיכות מתועשות, מוטות הברגה, שרשראות וכד' כוללים במחירי התעלות כנדרש בתקן ישראלי 5103 חלק 1.

רתכים בעלי תעודת הסמכה לפי- ת"י 127-המסמיך רתכים, ת"י - 1340 המגדיר אלקטרודות.

הקבלן יתאם ויוודא התקנת גלאי עשן בתעלות אספקת אוויר לכל מזגן מעל 2000 רמל"ד ובכל תעלה/ענף בעל ספיקת אוויר הגדולה מ- 2,000 רמל"ד ע"י מבצע ומתכנן מערכות גילוי אש.

ככלל חומרי הבידוד התרמי/ אקוסטי פנימי בתעלות ובשאר הציודים המותקנים בפרוייקט יהיו בעלי תקן בריאות

Bio-Soluble EUCEB M1

מסנן האוויר ביחידות המספקות אוויר צח יהיה **MERV 11 (F6)**.

מפוחי סילוק עשן צירים/ צנטריפוגליים ככלל היחידות יבנו ויכילו לפחות את כל המפורט בפרקים 1501, 1502 ו-1503 של המפרט הכללי וכמתואר במפרט הטכני המיוחד- המחמיר מביניהם. המפוחים לפי תקן 1001/4 .

ההפעלה ראשונה תיעשה באתר אך ורק על-ידי מתקין מוסמך המורשה מטעם היצרן.

המתקין ידאג בסיום העבודה להחתים את תעודת האחריות למוצר ולשגררה לידי היצרן ולוודא כי האחריות למוצר ולתפעולו נרשמה כנדרש.

הבטחת גישה ציוד:

הקבלן יוודא אפשרות גישה נוחה לצורכי אחזקה וטיפול בציוד, לכל הציוד המותקן על ידו. הקבלן יוודא אפשרות שינוע של כל הציוד לצורך הבאתו לאתר והצבתו במקום ולצורך העתקתו ממקומו לצורך תיקון או החלפה.

העברת חומרים ואפשרות לשינוע ציוד – בבניין קיים:

על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהם עליו להעביר את הציוד למקומו בתוך המבנה או להצבתו על הגג. במידה ותנאי המקום ידרשו זאת, הציוד יובא למקום מפורק ויורכב לאחר הכנסתו למקומו.

הקבלן יעשה את כל הבדיקות הדרושות ויכיר את כל המתקנים והמערכות והדרכים להבאת ציוד, אחסנתו, טיפול בציוד וחומרים שידרשו לעבודתו ויכיר את כל הקשיים העלולים לנבוע בביצוע עבודתו בהתאם לכוונות המפרט והתכניות המצורפות לו.

הובלה לאתר, סגירת כביש לצורך אספקה או פינוי מהאתר של המערכות, פריקה והנפה, מכשירי הרמה הדרושים לשינוע העברה והנפה של הציוד למקומו, יובאו על ידי הקבלן, על חשבונו ובאחריותו וילקחו בחשבון בהצעתו בסעיפים השונים – המעבה מוצב על גג הבניין והיטא בתוך חדר מכונות עם דלת גישה צרה בקיר החיצוני.

הבאת הציוד למקום תתאפשר רק אחר בדיקתו ואישורו על ידי המפקח והיועץ.

הגנה על הציוד: הקבלן יגן על הציוד המסופק או מותקן על ידו ממועד הבאתו לאתר ועד למסירתו למזמין, לרבות כיסוי ביריעות פוליאאתילן עבות כהגנה מפני טיח, אבק או כל לכלוך אחר כתוצאה מעבודות הבנייה במקום ותנאי המקום.

פתחים בצנרת ותעלות אוויר יש לאטום עד גמר עבודות ההרכבה.

הקבלן יתקן כל נזק שיגרם לציוד במהלך העבודה עד לקבלה הסופית. תיקון הנזקים יבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו.

סיום הפרוייקט:

לפני הגשת בקשה למפקח לבצע ביקורת אישור סיום של החלק העיקרי של העבודה, הקבלן

ישלים את כל העבודות, המטלות והתנאים המפורטים להלן, וכן ירשום בבקשה את הרכיבים החריגים הידועים לו:

1. הקבלן יגיש ספר/תיק מתקן הכולל שרטוטים ותרשימי עדות (תוכניות כפי שבוצע המתקן), חוברות שימוש בציוד, תעודות אחריות וכן כל האישורים והמסמכים כנדרש בסעיף 15.01.09 במפרט הכללי וכל מידע נוסף המצוי ברשותו כולל מדיה מגנטית.

2. הקבלן ימסור כלי עבודה, חלקי חילוף, עודפי חומרים ופריטים דומים למפקח, כפי שידרש.

3. הקבלן ישלים את ההפעלה, הבחינה וההדגמה של המערכות לשביעות רצון המפקח, כדי להראות כי ההתקנה נסתיימה, כי בוצע כוונון נכון, ותנאי הפעלה נכונים.

4. הקבלן יבצע ניקוי סופי של האתר בהתאם לדרישות.

5. הקבלן יעביר את המערכת בביקורת חשמל של בודק מסמך.

6. **אישורים:**

במידה ונידרש בתכולת הפרוייקט - באחריות קבלן מיזוג האוויר, לדאוג לבדיקת המתקנים ע"י מכון התקנים או

נציג מוסמך מטעמו ולהמציא אישור בכתב שתכנון המערכות והביצוע בפועל הוא עפ"י דרישות בטיחות אש,

פרוגרמת הבטיחות של הפרוייקט, כפי שאושרו ע"י גורמי כיבוי אש וכן בכפוף לדרישות התקן הישראלי 1001 על

כל חלקיו - למערכות מיזוג האוויר, שחרור העשן, הנידוף, על לחץ בחדרי מדרגות, אינטגרציה למערכות החרום.

אשור לחומרים בהם נעשה שימוש בהתאם לתקן הישראלי, 921,931,755. אישור ללוחות החשמל בהתאם לת"י

1419 ועפ"י כל תקני הבניה, החשמל והתקנים והחוקים הרלוונטיים למערכת זו.

הקבלן ימציא אישורים לקבלת רמת הרעש הנדרשת מיחידות העיבוי ושאר הציודים - כפי שנדרש מיועץ

האקוסטיקה של הבניין והרשויות.

הקבלן ידאג שיבוצעו כל הביקורות הסופיות ויינתנו האישורים הנדרשים לפרוייקט מטעם כל הרשויות

המקומיות, הממשלתיות, איכות הסביבה, מכבי אש ומכון התקנים.

אישור בודק מוסמך למתקן החשמל למערכות כולן.

באחריות הקבלן לקבל את האישורים המתאימים, לצורך קבלת רישיון עסק, הפעלה, טופס 4 וכד' ולהתאים את הציוד המסופק לדרישות הרשויות.

הגשת הציוד תכלול אישור על עמידה בתקנים המתאימים.

לפי דרישה הקבלן ידאג שיסופקו מזגנים בעלי דרוג אנרגטי כנדרש בתקינה הירוקה לקבלת ניקוד, הקבלן ימציא את כל האישורים הנדרשים עבור הדרוג האנרגטי לכל אחד מהמזגנים המסופקים על ידו לפרוייקט.

חומרי בידוד תרמי/ אקוסטי פנימי לתעלות יהיו בעלי תקן בריאות Bio-Soluble EUCEB M1. מסן האוויר ביחידות המספקות אוויר צח יהיה 11 (F6) MERV.

הקבלן ידאג שיבוצעו כל הביקורות ויסופקו כל המסמכים הנדרשים עבור הדרוג לבניה ירוקה.

המ"ל כולל במחיר העבודה.

המפקח הינו המחליט והפוסק האחרון בכל חילוקי הדעות.

לוח הזמנים ייקבע ע"י הפיקוח ויתואם מראש ויש להתארגן בהתאם.

נוהל ביצוע עבודות בחום - למניעת שריפה

לא תבוצענה "עבודות בחום" ללא תיאום מראש עם המפקח וקבלת אישור וללא נוכחות של צופה אש בעל הדרכה וידע מקצועי בתחום.

חומרי פסולת יסולקו מהאתר מידי יום.

לא תבוצענה "עבודות בחום" ברדיוס של 10 מטר מחומר דליק כלשהו שלא בהתאם לנוהל המפורט להלן:

המונח "עבודות בחום" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן תוך כדי שימוש בריתוך, /או חיתוך, /או תוך שימוש באש גלויה, /או השחזה או כל פעילות הגורמת ליצירת ניצוצות או נתזים.

כל קבלן או קבלן משנה אשר ביצע עבודותיו כרוך ב"עבודות בחום" ימנה אחראי (להלן "האחראי"), אשר חובתו לוודא כי לא תבוצענה "עבודות בחום" שלא בהתאם לאמור בנוהל זה.

בטרם תחילת ביצוע עבודות כלשהן בחום יסייר האחראי בשטח המיועד לביצוע "העבודות בחום" ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע ה"עבודות בחום", כאשר חפצים דליקים קבועים, אשר אינם ניתנים להזזה, יכוסו במעטה בלתי דליק.

האחראי ימנה אדם אשר ישמש כצופה אש (להלן "צופה אש"), המצויד באמצעי כיבוי אש מתאימים לכיבוי סוג החומרים הדליקים הנמצאים בסביבת מקום ביצוע העבודות בחום. תפקידו הבלעדי של צופה האש יהיה להשקיף על ביצוע העבודות בחום ולכבות מיידיית כל התלקחות העלולה לנבוע מביצוע העבודות בחום.

צופה האש יהיה נוכח במקום ביצוע העבודות בחום החל מתחילת ביצוע ועד לפחות 180 דקות לאחר סיומן.

במקומות סגורים יש להתקין מפוח הוצאת אוויר זמני.

2. תאור העבודה

העבודה הכלולה במפרט זה, מתייחסת להחלפת 2 מערכת מזוג אוויר בבניין קיים בן כ- שתי קומות בהיכל התרבות בטבריה. העבודה כוללת בין השאר פירוק ופינוי המערכת הקיימת ואספקה והתקנה של מערכת מיזוג אוויר חדשות מפוצלת מטיפוס משאבת חום, הכוללות יחידות טיפול באוויר מפרופיל אלומיניום שיוצבו בחדרי המכונות הקיימים על הגג ומעבים בטכנולוגיית אינוורטר של יצרן מערכות VRF שיוצבו על הגג. מערך התעלות ופיזור האוויר ישאר ללא שינוי [תיגבור אזור הבמה להחלטת המזמין]- התאמות במערך התעלות

בחדר המכונות במבנה יעשה לפי הצורך, מדפי האש במידה וקיימים יוחלפו בחדשים במידת הצורך. מדפי אש חדשים יותקנו לפי דרישת והנחית יועץ בטיחות. אספקת האוויר תבצע באמצעות מערך התעלות והמפזרים הקיים.

ככלל יחידות העיבוי יוצבו על הגג.

הצבת המעבים והציוד בשטח יעשו במקום הציוד המפורק - אחד במקום השני וקבלת אישור קונסטרוקטור באחריות ועל ידי קבלן מזוג אוויר.

מדובר במבנה קיים- ההצבה/תליה של הציודים ופתיחת פתחים במידת הצורך דורשת תאום עם מנהלת הפרויקט [מפקח] והמצאת אישור קונסטרוקטור באחריות ועל חשבון הקבלן. במידת הצורך יוצב/יתלה הציוד על-גבי קונסטרוקציית פלדה מתאמת לחלוקת המשקל.

על הקבלן להכין תוכניות עבודה לאחר ביצוע בדיקות והתאמה לשטח ולאחר מכן להכין לוח זמנים מפורט בצורת גנט יומי מתואם עם הקבלן הראשי והמפקח, ורק לאחר שיאושר תתאפשר תחילת עבודתו.

3. תכניות עבודה ומפרטי ציוד

- לסעיף 15.01.06 של המפרט הכללי יש להוסיף:
 - תכניות עבודה מפורטות ומתואמות של האזורים הממוזגים, חדר המכונות, לרבות ציוד, מהלכי תעלות אוויר, מערכות כיבוי אש, ניקוזי שמן, חשמל ופיקוד.
 - תכניות עבודה מפורטות למנדפים למיניהם.
 - תכניות איזומטריות. על כל תוכנית איזומטרית יהיה ציון עם שם ומספר התכניות עליה היא שייכת.
- מידות ומיקום הציוד ומערך התעלות והצנרת, המצויין בתכניות, הינו דיאגרמטי. מיקום המערכות הנ"ל וכן מידות תעלות האוויר, הצנרת ומפלסי הקו התחתון, חייבים למצוא את ביטויים בתכניות העבודה של הקבלן וזאת, לאחר בדיקת התנאים באתר.
- על הקבלן למדוד ולוודא את המרווחים והמעברים העומדים לרשותו למעשה ולעדכן את תכניותיו בהתאם. בכל מקרה בו יסופקו ויבוצעו על-ידי הקבלן מערכות, אשר אינן תואמות את המרווחים והחללים המיועדים להן לפי התכניות הארכיטקטוניות והקונסטרוקציה, יחויב הקבלן לפרק ולהתקין מחדש את המערכות המתאימות, וזאת ללא כל תשלום נוסף. אישור המתכנן לשרטוטי העבודה /או פרטי ציוד, אינם משחררים את הקבלן מאחריותו לטיב הציוד /או התאמתו לתפקידו כמפורט בסעיפי המפרט והתוכניות.

4. היקף העבודה

א. כללי:

1. רכישת ציוד, הובלה ימית, ביטוח, קניה, מכס והיטלים כלשהם, שחרור, מסי נמל וקניה, הובלה למקום הביצוע, ביצוע, חומרים, מכשירי עבודה, מתקני הרמה, הנפה, והובלה, פיגומים למיניהם, ויסות כמויות אוויר במערכות פיזור אוויר והיניקה, ויסות תפוקת האוויר של יחידות המיזוג. הכנת תוכניות העבודה, תוכניות העמדת ציוד, פרטי הצבה, תמיכה, תליה ואישור קונסטרוקטור מטעם הקבלן לני"ל, איטום בחומר תקני בעל עמידות אש זהה לקיר/מחיצה אותו/ה הוא חוצה. תכנון והכנת תוכניות לוחות חשמל ומערכת החשמל והבקרה, תוכניות הציוד. כל התוכניות יתוכננו ויבוצעו בהתאמה מלאה לשטח ולמפרט הטכני והכללי ויתואמו עם שאר הקבלנים. באחריות קבלן המזוג להגיש מסמכים ולוודא שכל ההכנות הנדרשות למבצע על ידו, הפתחים, הניקוזים, הזנות החשמל, הבסיסים וכד'
2. במחיר הציוד, צנרת, תעלות, לוחות וכד' יכלול: הכנת תוכניות העבודה, תוכניות העמדת ציוד, פרטי הצבה, תמיכה, תליה ואישור קונסטרוקטור לני"ל, איטום בחומר תקני בעל עמידות אש זהה לקיר/מחיצה אותו/ה הוא חוצה. תכנון והכנת תוכניות לוחות חשמל ומערכת החשמל והבקרה, תוכניות הציוד. כל התוכניות יתוכננו ויבוצעו בהתאמה מלאה לשטח ולמפרט הטכני והכללי.
3. כל הציוד המסופק יהא מותאם לשטח, לאופי המקום בו הוא ממוקם ולאופי האזור בו הוא יפעל. רמת הגימור של הציוד תאפשר הישרדותו למשך 3 שנים לפחות- מעבים בסביבה ימית.
4. כל החומרים, הציוד, המכשירים, ביצוע, תכנון ושרטוטים לעבודה זו יהיו בהתאמה לתקן הישראלי ובהתאמה לדרישות ולהוראות של הרשויות המוסמכות.

5. אספקת והתקנת מערכות- מזוג האוויר כוללות: הגשת מפרט טכני ותכניות הצבה/תליה לרשויות במידת הצורך. קבלת כל האישורים המתאימים, לצורך התאמת הציוד המסופק לדרישות הרשויות, רעש, תקן בניה ירוקה- המצאת דרוג אנרגטי כנדרש, עמידות באש, תקן 755, באחריות הקבלן.

ב. העבודה תכלול אך לא תוגבל בזה, אספקה, מלאכה והתקנה של, אלא באם צויין אחרת:

1. פרוק ניתוק ופינוי לאתר מורשה להשלכת פסולת של מערכות מזוג אוויר, תעלות, צנרות, לוחות חשמל, כבלים לכוח ופיקוד.
2. מערכת מפוצלת/אחודה [פקג' D.X]. במבנה פרופילי אלומיניום- מטיפוס "משאבת חום" עם מעבים בטכנולוגיית אינוורטר.
3. מערכות צנרת גז מבודדות מותקנות בתוך תעלות פח להגנה.
4. העתקת הזנות חשמל קיימות- תלת-פאזי/חד-פאזי אל מערכות מיזוג האוויר החדשות - VRF/ D X ואל לוחות החשמל של המערכות החדשות מלוחות החשמל הקיימים שיפורקו ע"י קבלן המזוג והוספת לוחות כנדרש.
5. קונסטרוקציה/גיטטל וכו' - להצבת הציוד או תלייתו [יחידות עיבוי, מאייד, מפוח וכד'].
6. מערכות תעלות מיזוג אוויר משלימות מלבניות/עגולות, אביזריהן ובידודן.
7. דמפרי אש ממונעים לפי דרישה.
8. עבודות ביטון לדמפרים.
9. חומרי בידוד ופח לאטימת פתחים במעבר תעלות/צנרת.
10. אביזרי תליה/הצבה לקונסטרוקציה המבנה עבור - יחידות הטיפול באוויר, תעלות, צנרת וכד'.
11. מתקן חשמל, לוחות חשמל, אינסטלציה חשמלית מושלמת לכוח ולפיקוד, לוחית הפעלה, מנתקי בטחון לכל מנוע, מתנע רך לכל מנוע בהספק מעל 4 קו"ט לפי חוק החשמל, מערכות מושלמות.
12. תכנון מתקן החשמל ולוחות החשמל, תוכניות חשמל ולוחות חשמל.
13. תכניות עבודה- וכל הנכלל בסעיף הכנת מסמכים טרם תחילת ביצוע העבודה.
14. חציבות בבטונים/קידוחים להכנת פתחים ומעברים למעבר תעלות והתקנת צנרת גז יפתחו ויאטמו על ידי קבלן מיזוג האוויר.
15. צנרת ניקוז וסיפונים כולל מעברי קיר.
16. אביזרי מעבר ואיטום דרך הגג והקירות (תעלות וצנרת) כולל במחיר התעלות והצנרת אלה אם נכתב אחרת.
17. איטום מעבר מערכות במחיצות אש כולל במחירי הציודים/מערכות החוצים.
18. מערכות פיקוד מושלמות.
19. כל יתר הפריטים, האביזרים וכו'.
20. אמצעי הובלה ושינוע, אמצעי הנפה/מתקני הרמה כנדרש. במות הידראוליות, פיגומים למניחים וכן כל סידורי הבטיחות וסגירת כביש הנדרשים להובלה, הרמה, הצבה והתקנה של כל פריטי המערכות.
21. אספקת תיק מתקן לרבות תיעוד - הקבלן אחראי לצלם ולתעד בתוכנית את כל מהלכי הצנרת והתעלות לפני סגירה (ריצפה תקרות וקירות) וכן להכין תוכניות AS-MADE לאחר הביצוע כולל מדיה מגנטית וכל המתואר ונדרש במפרט הכללי.
22. המחיר כולל עבודות ניקיון ופינוי פסולת למכולה באתר מידי יום.
23. אספקה של חומרי עזר, חומרים אקוסטיים, מתלים וכו', הנדרשים להתקנה של ציוד המנדפים וחיבורם למערכות השונות.
24. הפעלה, וויסות, שרות ואחריות לשנה לכלל הציוד ושלש שנים אחריות למערכות VRF/VRV.

ג. הכנת מסמכים טרם תחילת ביצוע העבודה

לא יחל הקבלן בביצוע העבודה ולא יספק או יתקין כל חומר או ציוד טרם הגשתם לאישור. לא יגיש הקבלן חומר לאישור שאינו מתאים לתוכניות העבודה, למפרט הציוד המאושר ע"י המפקח/יועץ.

הקבלן יכין תכניות עבודה, קטלוגי ומפרטי ציוד ב-3 עותקים ויגישם לאשור המפקח/יועץ לפי נהלי אישור שיקבעו בתחילת העבודה ולפי לוח הזמנים של הפרוייקט.

לאחר שהמפקח/יועץ יבדוק את המסמכים, יוחזר עותק אחד מכל מסמך לקבלן עם הערות באחת משלש הרמות:

מאוסר - ניתן להתחיל בבצוע העבודה/יצור הציוד ו/או הזמנת החומרים.

מאוסר כפוף להערות - ניתן להתחיל בבצוע העבודה/יצור הציוד ו/או הזמנת החומרים בכפופות להערות הרשומות (אם אינן מפריעות לפעולות אלה) ובמקביל לתקן את המסמכים ולהעבירם לאישור סופי.

לא מאוסר - יש לערוך את המסמכים מחדש ולהגישם לאישור. אין להתחיל בבצוע שום עבודה הקשורה לחומר בלתי מאוסר זה.

אישור המפקח/יועץ לתכניות העבודה ו/או הציוד אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לטיב הציוד, התאמתו לתפקידו, תיקודו ופעולתו התקינה וזאת עד לסיום תקופת האחריות של המתקן.

להלן רשימה עקרונית של תכניות העבודה שעל הקבלן להכין ולהגיש טרם תחילת ביצוע:

- 1 תכניות עבודה של כל הצנרת וכל התעלות. תכניות אלו על בסיס תכניות המתכנן שעליהן הקבלן יכניס את השינויים הדרושים ויגיש לאישור כנדרש.
 - 2 התכניות הנ"ל יכללו את סידור התעלות, התליות וההידוקים ודרכי חיזוקם ותלייתם למבנה. התוכניות יכללו לפי הצורך חישובי משקל, חוזק הקונסטרוקציה, פרטי תמיכות, תליות, חישובי התפשטות, וכו'. החישובים הנ"ל יעשו ע"י קונסטרוקטור ע"ח הקבלן לפי דרישה ויכללו במחיר העבודה.
 - 3 שרטוטי הרכבה כלליים של חדרי מכונות ומערכי ציוד. שרטוטים אלה יבוצעו על בסיס הציוד שאושר.
 - 4 תכניות בסיסים והגבהות לציוד מזוג אויר בחדרי המכונות. תכניות אלה, לאחר שאושרו, יועברו למתכנן הבניין.
 - 5 תכניות פתחים ושרוולים בקירות ותקרות, אם יש שינוי לגבי תכניות המכרז. מיד עם קבלת העבודה, הקבלן יבדוק את התכניות כולל תכניות הבנין ויוודא שכל השרוולים וכל הפתחים מתאימים למערכותיו. תכניות אלה יועברו למתכנן/קבלן הבניין וזה יהפכן לתכניות ביצוע עבור קבלן הבניין.
 - 6 תכניות בצוע של יחידות הטיפול באוויר והתקנתן. תכניות אלה יכללו את כל הפרטים כנדרש במפרט ויביאו בחשבון את מבנה/חלוקת הציוד לצורך שינועו למקום.
 - 7 תכניות ייצור של כל המפוחים שבאספקת הקבלן, כולל נתונים מפורטים על הרעש שהם יוצרים.
 - 8 פרטים, קטלוגים ותכניות בצוע של התקנת מסננים ובתי מסננים.
 - 9 ציוד המותקן בתעלות כמו תריסי ויסות, גופי חמום משני ובתיים.
 - 10 תוכניות מפורטות של לוחות חשמל שהוכנו ע"י מתכנן/יצרן לוחות. תכניות בצוע של לוחות החשמל כולל בין היתר את מראה הלוחות וחתכים דרך התאים.
 - 11 תכניות החווט החשמלי, תוואי צנרת כבלים מחוץ לחדרי המכונות של מזוג אויר לתאים וביצוע ע"י קבלן החשמל כוח ופקוד מהלוחות אל הציוד בהתאם לציוד שישוכם עליו.
 - 12 פרטים מלאים על ציוד הבקרה, סכמות מפורטות של הפקוד האוטומטי ותכנון לביצוע מלא של מערכות הבקרה - DDC (חומרה ותכנה) לרבות תפ"מ שיוגש לאישור וישמש בסיס לכתיבת התוכנה לאחר אישורו.
 - 13 תכניות עבודה וייצור נוספות כפי שיידרש בגוף מסמכי החוזה ולפי הוראת המפקח.
 - 14 קטלוגים מפורטים של ציוד קטלוגי. בדפים הקטלוגים יש לסמן בצורה ברורה את הציוד המוצע. תכניות העבודה שיוגשו על ידי הקבלן יהיו על בסיס תאום מערכות שיבוצע בין הקבלנים. על התכניות לכלול חתכים שבהם יסומנו מיקומם של המערכות למיזוג אויר, חשמל, תקשורת, אינסטלציה סניטרית וספרינקלרים.
- שרטוטי בצוע תכניות העבודה יהיו על גבי גיליונות שרטוט בגודל תקני (ת"י) ובקני"מ 1:50 שעליהן יוסיף הקבלן את פרטיו ובין היתר את שם מהנדס הפרוייקט שגם יאשר את התכניות. השרטוטים יהיו בתוכנת אוטוקד בגרסה מתקדמת.
- תהליך האישור יסתיים תוך הזמן שהוקצב בלוח הזמנים על מנת להבטיח שהעבודה תבוצע ללא פיגורים.**

כל ההוצאות בגין העבודות והפעילויות המפורטות בסעיף זה, של הכנת מסמכים לאישור, כולל בצוע תיקונים לפי דרישת המפקח/יועץ, יחולו על הקבלן ויהיו כלולות במחיריו.

ד. דוגמאות

הקבלן יספק, לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים, חלקי מלאכה ואביזרים, מפזרים, מסגרות, קופסאות פיזור וכד' בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בבצוע העבודה.

הקבלן יספק דוגמאות של חומרי הבידוד לצנרת, לתעלות וכך קטעי תעלות מבודדות ומושלמות כמפורט, מפזרים ואביזרים נוספים כאמור לעיל. הדוגמאות ישמרו במשרד באתר עד לאחר גמר בצוע המתקן וישמשו להשוואה לחומרים ולמוצרים שיסופקו ולמלאכה המבוצעת.

הקבלן יספק פרטים של חלקי ציוד ומערכות גלויים ודוגמאות של מפזרים וגרילים לאדריכל לקבלת הנחיות בנושא הגוון החיצוני שלהם.

ה. העבודה כוללת בנוסף:

- בניית יסודות הגבהה.
- יציקות בטון או לוחות פיירבורד סביב הדמפרים שיותקנו כתחליף לקיימים בריצפת חדר המכונות.
- שימוש והעתקת הזנות חשמל תלת-פאזי/חד-פאזי אל מערכות מיזוג האוויר D.X /VRF, ואל לוחות החשמל של המערכות מלוחות החשמל הקיימים שיפורקו ע"י קבלן המזוג.
- תאום גודל ומיקום ההזנה באחריות קבלן מיזוג אוויר, התחברות להזנות ע"י קבלן מיזוג האוויר.
- לוחות חלוקה למעבי VRF לפי הצורך כאשר יש יותר ממעבה אחד במעגל.
- תאום הפסקת מערכות מזוג האוויר בעת דרישה מרכזת גילוי.
- תאום וביצוע התחברות לנקודות ניקוז קיימות, מכל ציוד מיזוג האוויר באחריות וע"י קבלן מיזוג האוויר.

5. תנאי תכנון

מתקן מיזוג האוויר תוכנן להחליף את הציוד קיים בהתאמה לתפוקות הציוד הקיים וגודלו הפיזי בהתאמה למגבלות המקום.

תנאי חוץ שנלקחו בחשבון

קיץ : 100 F.D.B

חורף : 40 F.D.B

6. מעברים בקירות וגגות

טרם חציבות בבטונים ובקירות להכנת פתחים ומעברים נדרש אישור קונסטרוקטור והמפקח באתר - באחריות הקבלן.

מהלכי צנרת גז/מים יתואמו מראש ובכתב עם המפקח טרם ביצוע. כל הנדרש לביצועה ייעשה ע"י הקבלן. וכלול במחיר הצנרת.

תשומת ליבו של הקבלן, מופנית לכך, שפתיחת פתחים למעבר תעלות בקירות פנימיים, לרבות אספקת מסגרות עץ לביטון בקירות, ובמחיצות הגבס כלולים במחיר התעלות/צנרת/כבלי חשמל. תיקון הפתחים בקירות מחיצות רגילות ייעשה על ידי הקבלן.

תיקון הפתחים לאחר ההתקנה בכל מעבר של תעלת אוויר או צנרת או כבילה בקיר או ברצפה המהווים מחיצת אש, ייעשה בחומר עמיד אש, תיקני, בעל עמידות זהה למחיצה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

עבור מזגנים מפוצלים לסוגיהם - פתיחת פתח ו/או קידוח ו/או פתיחת חריץ, לרבות אספקת שררולי מגן לביטון בקיר, כלולים במחיר הצנרת.

מפזרים- מודגש בזאת שאם המסגרות לרבות הדרכה בעניין התקנתן לא יסופקו בשלב בניית הקירות ו/או המחיצות יהיה על הקבלן לבצע את הפתחים, ולתקן את כל התיקונים על חשבונו.

כל מעבר של תעלת אוויר או צנרת בקיר או ברצפה המהווים חסימה אקוסטית, ייאטמו לאחר ההתקנה באטימה אקוסטית מתאימה למניעת מעבר רעש דרך הקיר או הרצפה. האטימה תבוצע כך שלא יפגעו התעלה, הצינור או הבידוד. שרוול מעבר מתאים להפרדה בין התעלה או הצינור לבין האטימה, יסופק ויותקן על ידי הקבלן ועל חשבונו.

כל מעבר של תעלת אוויר או צנרת בקיר חיצוני או גג המהווים חסימה נגד גשם, ייאטמו לאחר ההתקנה באטימה מתאימה ובשיפוע מתאים למניעת חדירת מים אל תוך המבנה. פרט יוגש לאישור טרם ביצוע. האטימה תבוצע כך שלא יפגעו התעלה, הצינור או הבידוד.

שרוול מעבר מתאים להפרדה בין התעלה או הצינור לבין האטימה, יסופק ויותקן על ידי הקבלן ועל חשבונו. הנ"ל כלולים במחירי הסעיפים: תעלות וצנרת.

7. בולמי רעידות

- א. יחידות העיבוי, מעבים, מפוחים, יחידת סינון יוצבו ע"ג סט בולמי רעידות מגומי-כריות מסוג SUPER-W-PADS מתוצרת "מייסון", ועל גבי מרצפות רחוב ואיזוצף. כל המפורט לעיל כלול במחיר הציוד.
- ב. עבור כל בסיס יחידה יספק הקבלן איזוצף.
- ג. יחידות בתוך המבנה תיתלנה באופן גמיש באמצעות מתלים קפיציים מסדרה "30N" מתוצרת "מייסון" או שווה ערך.
- ד. מחיר בולמי הרעידות כלול במחיר הציוד אליו הוא משוייך.

8. ציוד מיזוג האוויר – דרישות

רמת רעש

יחידות הטיפול באוויר / יחידות המפוח נחשון, המותקנות בתוך המבנה יהיו שקטות באופן מיוחד ומתאימות להתקנה בחללים בהן יותקנו. מפלס הרעש כתוצאה מפעולת היחידות לא יעלה על הדרישות הבאות:

חדרי מכונות/ ציוד – 45 DBA.

במידת הצורך יטופלו היחידות אקוסטית לצורך השגת מפלס הרעש באמצעות ספוג SONEX. מפלס הרעש יימדד במרחק 1 מטר לפי סקלה A במהירות הנמוכה.

מפלס הלחץ הקולי של יחידות העיבוי לא יעלה על [Lp]62db[A] במרחק 1 מ', בתפוקה מלאה. לשם כך יש להשתמש ביחידות עיבוי שרמת ההספק הקולי שלהן נמוכה מ- [Lwa] 72 db.

מפלס הרעש יימדד במרחק כנדרש - X מטר לפי סקלה A.

מעבי VRF - 57 DBA במרחק 1 מטר.

באחריות הקבלן לנקוט בכל הצעדים הדרושים כדי לוודא שהציוד המסופק על-ידו, מבטיח את קבלת רמת הרעש הנדרשת.

נצילות אנרגטית

המערכות השונות יהיו בעלות נצילות אנרגטית מינימאלית מוכחת בתנאי סטנדרט-ARI / EUROVENT

כדלקמן:

- מזגנים עילים רגילים – דרוג מינימאלי - A .
- במערכות מרכזיות רגילות בתפוקות העולות על 5 ט.ק. - יהיו המזגנים בעלי נצילות של מעל 3.3 - COP .
- מעל 20 TR 3.2 - COP .
- במערכות מבוססות אינוורטר מולטי, מיני מרכזיות, מפוצלות/אחודות אינוורטר יהיו בעלי נצילות של מעל 3.5 - COP .

המזגנים יעמדו בדרישות תקן הבניה הירוקה לקבלת ניקוד ויסופקו עם כל התייעוד הנדרש להוכחת העמידות הנדרשת.

9. צנרת ניקוז

- א. הקבלן יחבר את כל היחידות הפנימיות אל צינור מאסף/נקודות שיוכנו ע"י אחרים.
- ב. במחיר היחידה כלול סיפון ניקוז, מתאם חיבור-גומיה לצנרת מאספת או אביזר איטום.
- ג. צנרת הניקוז עבור יחידת הטיפול באוויר תהיה מ-P.V.C קשיח בקוטר 2" בהדבקה בתוך המבנה ומפלדה מגולבנת בחיבורי הברגה על הגג עם פקק שרות. הצנרת תתחבר אל היחידה באמצעות סיפון ומקשר. הצנרת והסיפון יהיו כלולים במחיר היחידה. הצנרת תוביל עד למחסום ריצפה/ניקוז גג.
- ד. בחיבור ליחידות מאיד - אינוורטר/מיני מרכזיות F.C/ יותקן אביזר מתאם וצינור פלסטי שרשורי גמיש בקוטר 20 מ"מ עד לצנרת המאספת. הצינור יהודק באמצעות בנדים מנירוסטה או במתאם גומי לצנרת המאספת. מחיר הצינור כלול במחיר היחידה.
- ה. צינורות הניקוז יובילו אל נקודות הניקוז הסמוכות שיוכנו ע"י אחרים.
- ו. צנרת במעבר בקיר אש תכלול קולר/מיגון במחירה

10. תעלות אוויר

מידות התעלות הרשומות בתכניות הן מידות חוץ הפח כולל בידוד אקוסטי, לא כולל בידוד תרמי. מודגש בזאת שעל הקבלן לקחת בחשבון שבפרוייקט זה מדובר במבנה קיים. כל החיבורים יהיו חרושתיים מתאימים לקונסטרוקציית המבנה.

במבנה בנוי מקונסטרוקציית פלדה כל החיבורים יהיו חרושתיים כדוגמת CADY או ERICO מתאימים

לחיבור/תליה לפרופילים ללא ריתוך או קידוח.

הקבלן יספק וירכיב את כל הפרופילים המקשרים, התמיכות, החיזוקים והתליות הדרושים לשם

תליית/תמיכת הצנרת, וכד' לקונסטרוקציית המבנה.

הקבלן ירכיב את התעלות כך שהמערכת תהיה חופשית מרעידות.

כל הפרופילים יהיו חרושתיים מגולבנים.

א. תעלות צינורות ומובילי אוויר לסוגיהם השונים יהיו באופן כללי בהתאם לפרק 1505, של המפרט הכללי הבינמשרדי ויעמדו בדרישות תקן 1001 ו-755.

ב. **תעלות מפח פלדה מגולבן** תבוצענה בחתך ובמידה כמצויין בתוכניות ותותקנה כמפורט בסעיף 150511 במפרט הכללי.

ג. הקבלן יספק וירכיב את כל התעלות כמצויין בשרטוטים ובהתאמה למציאות בבניין. העבודה כוללת את התעלות, התמיכות, התליות, החיזוקים כנדרש. מידות התעלות הן מידות פנים הפח.

התעלות יבוצעו מפח מגולוון בעובי מינימלי של הגלוון 20 מיקרון מכל צד, באיכות כפוף גבוהה. העובי והמבנה יהיה כפי שמצויין בשרטוטים ובכפיפות להוראות המדריך של SMACNA. התעלות תהיינה קשיחות, ואטומות עם כיפופי הקשחה.

תעלות אספקת האוויר ללחץ נמוך מוגדרות כתעלות בהן הלחץ הסטטי של האוויר נמוך מ-1 אינץ' מעל הלחץ החיצוני ומהירות של עד 9 מטר לשנייה. התעלות יהיו אטומות במידה סבירה ע"י אמצעי אטימה [חיבורי שיבליסט].

תעלות ללחץ בינוני וגבוהה מוגדרות כתעלות בהן הלחץ הסטטי של האוויר גבוהה מ-1 אינץ' מעל הלחץ החיצוני ומהירות האוויר עד או מעל ל-9 מטר לשנייה. התעלות יהיו אטומות היטב ע"י אמצעי אטימה - חיבורי אוגנים ואיטום סיליקון.

תעלות אלה ישמשו גם להולכת אוויר ממוזג וגם להוצאת עשן.

עובי הפחים, מבנה התעלות וצורת החיזוקים והתליות יהיה בהתאם לנראה בתכניות ובגליון פרטים ובכפיפות להוראות מדריך אגודת SMACNA ארה"ב, הוצאה אחרונה כדרישות מינימום.

תעלות מלבניות יהיו מחוברות ביניהן באוגנים MEZ-FLANGE או שווה ערך בגובה 30 מ"מ לפחות ובגובה 40 מ"מ אם הלחץ הסטטי ידרוש זאת. האוגנים יהודקו זה אל זה ע"י אביזרי הידוק מכונה ועל ידי מהדקים חרושתיים כדוגמת MEZ-LATZ או שווה ערך. במידת הצורך בתוספת ברגי איסכורית. הקבלן יבצע בדיקה לדליפות אוויר למערך תעלות ללחץ בינוני וגבוהה. הבדיקה תעשה טרם בידוד התעלות [בידוד תרמי]. הבדיקה תעשה במקטעים לאחר איטומה באופן זמני, ע"י הפעלת מפרח שיסופק ע"י לצורך הבדיקה ליצור לחץ של 200 מ"מ עומד מים בתוך התעלות ולוודא שכל הנוזלות אותו. הבדיקה תיעשה חזותית לאורך כל התעלות וכמו כן ע"י השוואה בין ספיקת האוויר המסופק לתעלה וזולג דרך הפתחים/חריצים לא אטומים ולזה המתוכנן כך שלא יעלה על 3% בתעלות לחץ בינוני וגבוהה ו-5% בתעלות ללחץ נמוך. הפעלה ארעית זו תיכלל במחירי התעלות של הקבלן ולא תשולם בנפרד. היה והקבלן לא יקפיד על איכות עבודת הפחחות, והאטימה, יפורקו קטעי התעלות להרכבה מחודשת, הכל בהתאם לשיקול המפקח.

מחיר התעלות יכלול בין היתר פתיחת פתחים בקירות בניה או גבס, מסגרת פח לביטון בקיר בניה או בטון או גבס, ואטימה בין התעלה לבין המסגרת, במעבר במחיצות אש תבוצע אטימה לפי התקן. היה והקבלן לא יקפיד על איכות עבודת הפחחות, והאטימה, יפורקו קטעי התעלות להרכבה מחודשת, הכל בהתאם לשיקול המפקח.

מחיר התעלות יכלול בין היתר: פתיחת פתחים בקירות בניה או גבס, מסגרת פח לביטון בקיר בניה או בטון או גבס, ואטימה בין התעלה לבין המסגרת, במעבר במחיצות אש תבוצע אטימה לפי התקן.

ד. עובי הפח יהיה כדלקמן:

- 0.8 מ"מ עבור תעלות בהן המידה הרחבה היא עד 75 ס"מ.

- 0.9 מ"מ עבור תעלות בהן המידה הרחבה היא עד 125 ס"מ.

- 1.0 מ"מ עבור תעלות בהן המידה הרחבה היא עד 210 ס"מ.

- 1.25 מ"מ עבור תעלות בהן המידה הרחבה היא מעל 210 ס"מ.

תעלות מעל 100 ס"מ רוחב, יבוצעו עם תפר עומד ועובי פח של 0.9 מ"מ ותמיכות אנכיות בתוך התעלה. ה. גילווני הפח יהיה לפי תקן ASTM525 דרגה G-90, בעובי מינימלי של 20 מיקרון מכל צד ובלתי ניוזק בכיוון LONG QUALITY FORM.

ו. התעלות יהיו בעלות בידוד תרמי אקוסטי בעובי 1 אינץ' ובצפיפות של 32 ק"ג למ"ק, תעלות חשופות על הגג יבודדו בבידוד בעובי 2 אינץ' כני"ל, מתאים לתקן 755. מערכת הבידוד (חומר + דבק) של התעלות תעמוד בדרישות העדכניות של U.L. ארה"ב בהתאם לסטנדרט 90A של NFPA ארה"ב וכן בכל דרישות התקן הישראלי לפי דרישת הרשויות (תקן 755). חומרי הבידוד התרמי/אקוסטי פנימי לתעלות

יהיו בעלי תקן בריאות M1 EUCEB Bio-Soluble.

ז. תעלות פליטה משירותים יהיו אטומות במרק סילקוני בכל התפרים.

ח. תעלות עגולות יהיו כדוגמת ספירקל. התליות יהיו באמצעות מוטות הברגה שיעברו דרך התעלה דרך צינור בקוטר מינימאלי 0.5 אינץ', שישמש כמרווח בקוטר התעלה. עובי פח מינימאלי 1 מ"מ.

ט. תעלות גליות על גג יהיו בעלות אטימה כנגד גשם ואבק בתחבושות סילפס בתפרים. התעלות תצבענה בצבע גמר עליון לבן בשתי שכבות כדוגמת "אקרילפז"

י. הקבלן ידאג להארקת התעלות בהתאם לחוקי החשמל. מחיר הארקה יהיה כלול במחירי התעלות.

יא. חדירות בגגות/קירות – יותקנו פעמוני אטימה [בכל היציאות].

יב. תעלות סילוק העשן יהיו תעלות ללחץ גבוה וייעשו מפח מגולבן בעובי מינימאלי של 1¼ מ"מ.

חיבורי התעלות ייעשו בחיבורי אוגנים עם אטם עמיד בחום, אטם רחב עמיד ב-800°. או שווה

ערך בעל תקן מאושר.

יג. כללי: התמיכות לתעלות תהיה חרושתית מפלדה מגולוונת כדוגמת יוניסטרט או פרופיל מקצועי -שיע

מאושר עם כל סדרת האביזרים הנלווים, מוטות הברגה, פיליפסים וכד', אלא אם נדרש פתרון אחר

לחסכון בגובה ע"י המפקח. הפרופיל יהיה בעל אישור תקן למישקל הנשיאה המותר שלו.

לא יתקבלו תמיכות מפח מכופף שיעשו ע"י יצרן התעלות בשום מקרה.

- התעלות/קופסאות הפיזור/מפזרים/קווים עם קופסאות פיזור המותקנים/ות בחללי תיקרה לא יותקנו על פרופילי התיקרה ללא אישור קונסטרוקטור.
- האביזרים המפורטים לעיל יאובטחו לתיקרה במידה ותאושר הצבה על פרופילי התיקרה.
- האביזרים המפורטים לעיל המותקנים על תקרה תותבת יאובטחו לתיקרת הבטון/מבנה באמצעות שרשרת למניעת נפילה.
- התעלות/קופסאות פיזור יעוגנו/יאובטחו באופן קשיח למבנה לפי פרט מאושר שיוגש ע"י הקבלן לאישור טרם ביצוע.

יד. **אבטחת כל מכלולי פיזור האוויר המותקנים בתוך חלל התיקרה ועל התיקרה למניעת נפילה באמצעות תמיכות מתועשות, מוטות הברגה, שרשראות וכד' כלולים במחירי התעלות כנדרש בתקן ישראלי 5103**

חלק 1.

יש לתאם הביצוע עם הפיקוח מראש ובכתב טרם ביצוע.

11. מפזרים/תריסים

- א. המפזרים יהיו מתוצרת "יעד" או "מטלפרס" ויהיו מתאימים ומאושרים ע"י היצרן לשימוש אליו הם נדרשים ולציווד ממנו הם מוזנים - כמופיע בפרטים - באחריות הקבלן.
- ב. גוון המפזרים, תריסים, סוג עץ/בלי שוליים, רוחב שוליים - טרם הזמנה יסופקו דוגמאות- לאישור האדריכל.
- ג. מפזרים לתעלות עגולות יהיו בעלי מסגרת מתאימה ויכללו ווסת כמות ומיישר זרימה.
- ד. מידות סופיות לתאום בשטח, לתאום כנגד תוכניות אדריכל/אדריכל פנים. אין להזמין מפזרים טרם קבלת אישור אדריכל, מפקח, יועץ.
- ה. מחיר המפזר/תריס יניקה כולל את כל הנדרש להתקנתו, מסגרת אלומיניום מקורית למפזר, שתקובע לקיר או פרופילי תקרת/מחיצת הגבס, שטווצר, קופסאות פיזור מקורית עם ווסת כמות ומתאם חיבור לתעלה גמישה, צביעת המכלול, קטעי הדמה ופנים התעלה בצבע שחור - כולל צביעה בשחור של התעלה והחלל בגב הגריל.

כמו כן אבטחת כל מכלולי פיזור האוויר המותקנים בתוך חלל התיקרה ועל התיקרה למניעת נפילה באמצעות תמיכות מתועשות, מוטות הברגה, שרשראות, 4 בירגי פח לחיבור לשטווצר וכד'.

- ו. זוויות להבי המפזרים הקווים יוגשו לאישור המתכנן טרם הזמנה.
- ז. שטוצרים, מסגרות קופסאות הפיזור עבור המפזרים, יהיו מבודדים תרמי למניעת גשרי קור והזעה.
- ח. מידת פתח יציאת האוויר בתעלה אליו מחובר השטוצר יהיה לפחות במידת מפזר האוויר ולא קטן מזה. היקף השטוצר בחיבור לתעלה יהיה אטום במרק סיליקוני.
- ט. מידת פתח יציאת האוויר בתעלה אליו מחובר השטוצר יהיה לפחות במידת מפזר האוויר ולא קטן מזה. היקף השטוצר בחיבור לתעלה יהיה אטום הרמטי במרק סיליקוני.

12. **מערכת מפוצלת/אחודה [פקג'] D.X. - מטיפוס "משאבת חום" רגיל או עם מעבים בטכנולוגית אינוורטר [לפי טבלאות ציוד]**

המערכת תכלול את כל הרכיבים במבנה אחוד-פקג', או כמערכת מפוצלת. המערכת תהיה מושלמת מכל הבחינות. בנויה כחטיבה אחת או משתי יחידות הכוללת את כל המפורט בפרקים 1501, 1502 ו-1503 של המפרט הכללי. מבנה היחידות יהיה מטיפוס קל או מפרופילי אלומיניום כמוגדר בטבלאות הציוד ובכתב הכמויות.

היחידה/ות תהיה מוצר מוגמר של ביח"ר מאושר ע"י המפקח בעל וותק בייצור יחידות מטיפוס זה, כדוגמת תוצרת "אוריס", "יוניק", "מ.ק.מ." "טרייני", ותאושר רק לאחר הצגת דפי קטלוג ובחירה מפורטים. היחידה תהיה בהתאם להוראות המפרט הכללי, מתאימה להצבה תחת כיפת השמים. היחידה תובא לאתר טעונה בגז קירור.

המזגנים/מערכות בתפוקה של מעל TR 20 יהיו בעלי נצילות אנרגטית מינימאלית מוכחת של COP - 3.2.

היחידות [בטכנולוגיית אינורטר] יכללו נחשון קירור/חימום עם שסתומי התפשטות אלקטרוניים מותקנים בתוך היחידה ומערכת בקרה תואמת שיסופקו ע"י יצרן המעבים. מכלול מושלם של יצרן ציוד כדוגמת אל גי, היטאצי, מיצובישי, פוגיטסו וכד'. המערכת תכלול מתאם תקשורת לבקרת מבנה. המערכת תבוצע רק לאחר קבלת הרצת מחשב למכלול ואישור יצרן הציוד בחו"ל.

א. יחידות/ות עיבוי - מעבה מקורר אוויר

יחידת העיבוי תהיה מוצר מוגמר של בית החרושת, דגם המהווה צמד תואם עם יחידת הטיפול באוויר. מבנה יחידת העיבוי יהיה תואם וזהה למבנה יחידת הטיפול באוויר אליה הוא משוייך. היחידה תהא מתאימה להצבה לאזור בה היא מוצבת ולהתקנה תחת כיפת השמים. אז-410A.

המדחסים יוצבו על גבי בולמי רעידות על מסגרת היחידה בתוך תאים אקוסטיים. כל מדחס יצוייד באביזרים הבאים:

1. ברזי ניתוק בקו היניקה ובקו הסניקה.

2. זכוכית מראה לגובה שמן.

3. מנוע המדחס יהיה מקורר ע"י גזי היניקה ויוגן נגד עלית טמפרטורה.

4. קו החזרת שמן בין אגן השמן למפריד השמן.

מעבה מקורר אוויר-עם מפוחים שקטים במיוחד לפחות, מפוחי המעבה יהיו ציריים כדוגמת דגם אוזן פיל תוצרת "זיל אבג" ובעלי רשת מגן. זרימת האוויר תהיה כלפי מעלה. המנועים יוצבו על גבי בולמי רעידות ויניעו את המפוחים בהנעה ישירה. יהיו שני מפוחים לפחות לכל מעגל. מנועי המפוחים יהיו מטיפוס סגור לחלוטין בזרם ישר בדרגת הגנה IP-65. עם בקרת מהירות רציפה.

היחידה תהיה בעלת מעבה אוויר מטיפוס נחשון מצולע עם צינורות נחושת לא תפר בקוטר וצלעות אלומיניום בצפיפות של עד 12 צלעות לאינץ'.

צנרת גז מושלמת - מערכת צינורות הגז תהיה עשויה נחושת קשה מטיפוס "L" כשהחיבורים נעשים בהלחמת כסף. מערכת הצנרת תהיה מושלמת על כל אביזריה ומותאמת לפעולת קירור וחימום לפי עקרון ההתפשטות הישירה מספר מעגלי הגז יהיו בהתאמה למספר המדחסים (שתי מערכות גז לפחות).

תכניות מערכת הצנרת תהיינה בהתאם להמלצת יצרני הציוד המוצע למתקן. כל השסתומים, המסננים, המתלים, החיזוקים, הבידוד וכ"י – יהיו מחומר ואופי המתאימים למערכת הנדונה.

צנרת הגז תכלול בין השאר לכל מעגל/מדחס: מפלר חיזוני, גמישים, מערכת של שסתומי התפשטות, רסיבר, שסתומים סולוניאידים, מייבשים, מסננים עם צינורות עוקפים, שסתומים, עין ביקורת וברזי ניתוק על כל מדחס.

היחידה תבנה לפעול כמשאבת חום לחימום בחורף, ותהיה בעלת יכולת פעולה גם בטמפרטורת חוף נמוכה.

היחידה תתוכנן לפעול בלחצי עבודה המתאימים לטמפרטורה $40/120^{\circ} F$ בתנאי התכנון.

היחידה תבנה מקונסטרוקציית פרופילי פלדה/אלומיניום ופנלים מבודדים אקוסטית ותותקן כך שתתאפשר גישה קלה לשירות. היחידה תכלול לוח חשמל-IP-55. התקנת מערכת החשמל תהיה מסודרת ותבוצע עפ"י חוקי חברת החשמל, תוך נקיטת אמצעי אבטחה למניעת התחשמלות של אנשי השירות, או המשתמשים. כל יחידת עיבוי תצוייד במנתק ביטחון חשמלי.

היחידה תיבנה עם בסיס שישמש כאגן ניקוז עם חורי ניקוז ויהיה מוגן בגליון חם וצבע אפוקסי.

לוח החשמל יהיה אטום IP. 55. לוח החשמל הראשי של המערכת יזין יפעיל ויבקר את המערכת והמאייד וישמש כלוח כוח לחלוקה להזנה לכל שאר היחידות/מעבים במערכת. כל רכיב/מנוע במערכת יוגן ע"י מאמ"ת וכד'.

לוח החשמל יכול: מפסקים, בוררים, נורות, מתנעים, משנה מהירות/מתנע רך לכל מדחס, מבטחים-מאמ"ת לכל מנוע, הגנת חוסר היפוך פאזה, קונטקטורים, קבלים לשיפור כופל ההספק, אביזרי פיקוד ובקרה, פרסוסטט הגנה לחץ גבוה ונמוך, הגנת לחץ שמן, הגנה כנגד בריחת גז והפסקת מערכת, פרסוסטטים לשמירת לחץ ראש באופן רציף, מגע להפסקה מרכזית גילוי אש, בקר, חיבור תיקשורת לבקרת מבנה וכו'. לוח החשמל יבוצע בהתאם למפרט הכללי. במידת הצורך יסופק לוח חלוקה שיוזן את כל יחידות העיבוי המשויכות ליחידה. חיבור הכוח ייעשה/ו ע"י הקבלן.

היחידה תוצב על-גבי בולמי רעידות.

היחידה תוצב על גבי קונסטרוקציית פלדה מגולוונת – עבור פילוס/חלוקת משקל באזור ההצבה במידת הצורך - כלול במחיר היחידה.

מפלס מפלס הלחץ הקולי של יחידות העיבוי בתפוקה מלאה לא יעלה על $62\text{db}[A]$ במרחק 1 מ'. לשם כך יש להשתמש ביחידות עיבוי שרמת ההספק הקולי שלהן נמוכה מ- $72\text{db}[Lwa]$ וללא טונים בולטים. היחידה תהיה בעלת מדחסים הרמטיים, תלת-פאזים מותקנים בתוך תאים אקוסטיים אשר יספקו הפחתת קול בשיעור של כ- 15db לפחות בתדר של 500HZ .

ביחידות עיבוי של יצרן מערכות VRF אינוורטר -

היחידה תהיה תוצר מושלם של יצרן מערכות VRF (לא סיני) מטיפוס משאבת חום - בתפוקת קירור/חימום משתנה באופן רציף לחלוטין בזרם ישר. היחידה תספק קרר בספיקה משתנה ורציפה אל יחידות מפוח נחשון בתוך המבנה. היחידה במבנה: פח מגלוון עם צביעה אלקטרו סטטית. תא המדחסים ביחידה יהיה סגור הרמטית מכל הכיוונים באמצעות פנלי מתכת מבודדים אקוסטית. מבנה היחידה והסוללה יתאים להצבה בסביבה ימית לפי דרישה.

ב. יחידת טיפול באוויר במבנה פרופילי אלומיניום

יחידת הטיפול באוויר תהיה בעלת מבנה פרופילי אלומיניום מדגם המונע גשרי קור אנכית במבנה של 3 תאים עם חטיבת מסננים שטוחה, פנלים מבודדים בעובי 1 אינץ', הבנויים לפירוק בקלות, אולם מהודקים למקומם לקבלת אטימות מרבית. היחידה תיבנה ותבודד למניעת גשרי קור.

יחידה להצבה תחת כיפת השמים, תבודד - בבידוד בעובי 2" ותצויד בגגון הגנה מוגבה 5 ס"מ מעל הפנל העליון ביחידה.

כל יחידה תכיל מפוח צנטריפוגלי בעל כפות נטויות קדימה, שקט בפעולתו, מנוע, הנע רצועות. המכלול מוצב על קונסטרוקציה משותפת על גבי קפיצים, סוללת קירור/חימום, מסנן "אמרגלס" בעובי 2", המסנן ניתן לשליפה על-גבי מסילות, בתוך מבנה היחידה עם דלת חיצונית. מדפי וויסות לאוויר צח ואוויר חוזר. היחידה תוצב על קונסטרוקציית פלדה מגולוונת במידת הצורך, על-גבי בולמי רעידות מגומי במאמץ גזירה – שוקולדים, עבור פילוס היחידה/הצבה.

בריכת הניקוז תבנה משתי שכבות, שיכבה עליונה מפח נירוסטה בעובי 1.5 מ"מ ושיכבה תחתונה מפח מגולבן בעובי של 1.5 מ"מ, וביניהן לוח בידוד בעובי של 0.75 אינץ' עשוי מחומר בידוד קשיח. הבריכה תותקן בשיפוע מתאים לניקוז בכיוון זרימת האוויר, כשמוצא המים בחלק התחתון. חיבור צינור הניקוז יעשה באמצעות סיפון.

הסוללה תהיה עשויה מצניורות נחושת קשה ללא תפר לפי תקן ASTM בעלי עובי דופן מינימאלי של 0.02 אינץ'. אל הצינורות יהיו מקושרות באופן מכני צלעות אלומיניום בעובי של לא פחות מ-0.2 מ"מ ובצפיפות של 10 צלעות לאינטץ' אורך צינור.

מסגרת הסוללה תהיה מפח מגולבן בעל עובי דופן של 1.5 מ"מ.

הסוללה תתוכנן לזרימת אוויר במהירות אשר אינה עולה על 500 רגל לדקה ותפוקתה תהיה בהתאם למפורט בשימויות הציוד ובתנאי הטמפרטורה המפורטים בהן.

עם כל יחידה יסופקו מסנני אוויר מטיפוס הניתן להחלפה, מתוצרת A.A.F מטיפוס AMER GLASS PAD או שווה ערך מאושר בעובי של "2.

מסגרת כל מסנן תהא עשויה מפח דקופירט מצופה אבץ באלקטרוליזה עם רשתות תמיכה. מסגרות המסננים יקבעו בתוך מסילות בית המסננים. הוצאת המסננים תהיה ע"י משיכה לאורך המסילה, ולשם כך יותקן פס משיכה עם טבעת אחיזה. המסננים יצוידו ברשת בצד יציאת האוויר לכיוון היחידה. מהירות אוויר לא תעלה על F.P.M 400

מסבי מנוע המפוח יהיו ל-50,000 שעות. המסבים יותקנו בתוך בית מיסב על גבי קונסטרוקציה נושאת ויאפשרו גישה נוחה לפרוק ואחזקה.

מהירות יציאת האוויר מהמפוח לא תעלה על 1,800 F.P.M.

מנוע המפוח יהיה גדול ב-35% מה-B.H.P. מנוע היחידה יהיה תלת-פאזי.

היחידות יתחברו אל התעלות באמצעות חיבורים גמישים מבודדים תרמית עם ציפוי פח שייכללו במחירן.

נחשון הקירור יחולק למספר מעגלים, מעגל עבור כל מדחס. בדרישה חלקית לקירור, תיפסק פעולת המעגל העליון בסוללה.

סוללת המאייד תהיה בעלת לפחות 4/6/8 שורות עומק וצלעות אלומיניום בצפיפות של עד 10 F.P.I.

ג. מערכות הפעלה בקרה בטכנולוגיית אינוורטר

היחידות יכללו נחשון קירור/חימום עם שסתומי התפשטות אלקטרוניים, לוח פיקוד בקרה של יצרן המעבים כולל רגשים לצינור יניקה, דחיסה ואוויר חוזר, מכלול מושלם של יצרן ציוד כדוגמת חברת אל גי, סמסונג, מיצובישי, פוגיטסו וכד' בעל ניסיון מוכח של שלש שנים לפחות ביצור מערכות בתפוקות כנדרש במפרט. המערכת תבוצע רק לאחר קבלת הרצת מחשב למכלול ואישור יצרן הציוד בחו"ל הסוכן בארץ והיועץ. טמפרטורת אספקת האוויר תשלט באופן פרופורציונאלי בהתייחס להפרש שבין הטמפרטורה הנדרשת לבין הטמפרטורה הנמדדת בחדר.

בכניסה לסוללת מאייד וביציאה, תימדד טמפרטורת הקירור באמצעות רגשי טמפרטורה כך שפתיחת השסתום האלקטרוני תשמור על SUPER HEAT של 6 מ"צ.

בהתאם לכך יפוקד המדחס בעל התפוקה המשתנה ברציפות באופן שיבטיח טמפרטורת איוד וטמפ אספקה קבועה.

כאשר טמפרטורת החדר משתווה לטמפרטורה הרצויה, השסתום האלקטרוני ייסגר בהדרגה.

העברה מקירור לחימום תיעשה באמצעות בורר ראשי.

הפעלת היחידה תתאפשר מלוח היחידה, מלוחית/פנל ההפעלה מקומית [תרמוסטט חדר מקומי] שישמש כלוח הפעלה מרחוק ומפנל הפעלה מרכזי-בקר של יצרן המעבים או מבקרת מבנה/מחשב.

מערכת הבקרה תכלול בין השאר בקר מתוכנת, משנה מהירות לכל מדחס ולכל מפוח מעבה רגשי טמפ, רגשי לחות לבקרת רמת הלחות בחלל אליו מסופק האוויר, רגש פנים וחוף, פרוטקול תיקשורת לחיבור לבקרת מבנה. מערכת שמירת לחץ עיבוי - עבור כל מעגל קירור יותקן פרסוסטט לחץ רציף עם רגש על קו הסניקה שיפקד על מפוחי המעבה אחד באופן הדרגתי [ווסת מהירות] - לשמירת לחץ עיבוי. המערכת תכלול מערכת בקרת רעש למצב לילה.

ביצור והתקנת מערכות V.R.V ו-V.R.F יש לדאוג לביצוע כל העבודה על-פי הנחיות היצרן כדוגמת הוראות כלליות להתקנה, הפעלה והדרכה של יצרן הציוד - ובפיקוח הסוכן. (כל שלב ביצוע יאושר בכתב). הפעלה של מערכות מיזוג אלו, יבוצעו ע"י הסוכן והקבלן במשותף. יימסר למפקח/מזמין דו"ח הפעלה של הציוד וכתב אחריות של הסוכן/ספק למשך 3 שנים.

מערכות המיזוג יתפקדו באופן חלקי גם במצב בו אחד מהמעבים במערכת מופסק כתוצאה מתקלה או ניתוק מהזנת החשמל. המערכת תסופק עם אביזר/התקן הגנה שימנע הפסקתה כמפורט לעיל ויגן על מערכות העיבוי והבקרה. התקן זה כלול במחיר המערכת ולא תשולם בעבורו תוספת.

לוח החשמל יהיה אטום למים IP-55 וצבוע כנייל וכיל את האביזרים הנדרשים. הלוח יבוצע בהתאם למפרט הכללי. לוח החשמל הראשי של המערכת יזין יפעיל ויבקר את המערכת ויחידת הטיפול באוויר וישמש כלוח כוח לחלוקה להזנה לכל שאר היחידות/מעבים במערכת. כל רכיב/מנוע במערכת יוגן ע"י מאמ"ת וכד'. הלוח יכיל בתוכו גם את לוח הפיקוד והבקרה של יצרן המעבים ושסתומי ההיתפשטות ווהרגשים.

הלוח יכלול מגע יבש להפסקה מרכזת גילוי אש, הגנת טמפרטורה גבוהה באוויר חוזר לניתוק במקרה של שריפה, ניתוק בעת קבלת סיגנל מגלאי עשן בתעלות.

ביחידות בהן נדרש גוף חימום חשמלי, מחיר היחידה יכלול את גוף החימום, גם אם יותקן בתעלה. להגנת גוף החימום החשמלי יותקן פרסוסטט דיפרנציאלי, ותרמוסטט הגנה עם ריסט ידני להגנה על גופי חימום בפני ספיקת אוויר נמוכה. היחידה תצויד בלוח חשמל אינטגרלי תיקני שיכיל: הגנות חשמליות, קונטקטורים עבור גופי חימום, לוח חיבורים, קבל למנוע וכו'. היחידות יבודדו בלוחות פיברגלס חצי מוקשה בצפיפות מזערית של 73 ק"ג למ"ק ועובי 1 או 2 אינץ' וציפוי נאופרן.

יחידות שיוצבו חשופות תחת כיפת השמיים, יהיו אטומות יציודו בגוון מוגבה בגובה 5 ס"מ מעל הפנל העליון. היחידות יבודדו בבידוד פנימי בעובי 2 אינץ'. לוח החשמל ביחידה יתאים לאזור בו היא מוצבת.

היחידות מאייד/מעבה/פקג' יוצבו יתלו על-גבי בולמי רעידות מגומי-כריות מסוג SUPER-W-PADS על-גבי קונסטרוקציית פלדה מגולוונת/מרצפות רחוב על גבי איזופן.

לוח החשמל של היחידות ייתלה בסמוך ליחידה על הקיר, או לתיקרה ולא על גוף היחידה. השלדה והפנלים ביחידות יעברו גילון חם בכל חלקיהם וצביעה אלקטרוסטטית בצבע אפוקסי ברמת גימור גבוהה.

צבע וגימור כמפורט בסעיף 17 במפרט.

מבנה ומרכיבי יחידות הטיפול באוויר לסוגיהן כדוגמת: כריכות ניקוז, מאיצים, בתי מאיצים, מסננים, חומרי הבידוד החיצוניים והפנימיים יהיו בסוג V.3.3 לפחות (כמוגדר בתי. 755 / 1001 על כל פרקיהם העדכניים ביותר). הקבלן ידאג להתאמתן לתקן ולהמצאת האישורים להתאמתן לתקן על חשבוננו.
כל המפורט לעיל כלול במחיר היחידה/מערכת.

13. צנרות גז

מהלכי צנרת גז יתואמו מראש ובכתב עם המפקח/מזמין טרם ביצוע.

כל מקטע צנרת ייבדק לנזילות טרם סיום העבודה.

סוג הצנרת יהיה בהתאמה לסוג הגז במערכת ויעמוד בלחץ בדיקה של פי 1.5 מלחץ עבודה.

1. הצנרת תיעשה מנחושת קשה דרג "K", עם חיבורים בהלחמת כסף, בעלת עובי דופן המתאימה לסוג הגז והעומדת בלחץ בדיקה הגבוה פי 1.5 מלחץ העבודה. כל האביזרים יהיו מנחושת או סגסוגת נחושת מקוריים של יצרן הציוד. לא יהיו חיבורים לאורך הצנרת.

2. קטרי הצנרת ייבחרו בהתאם לתפוקת הקירור ולארכה, להבטחת תפקוד אופטימלי של המערכת. בחירת הקטרים בהתאם למעגלי הגז, תיעשה ע"י סוכן הציוד.

3. **מהלכי הצנרת האנכיים והאופקיים על הגג, מהלכי צנרת בתוך מילוי ריצפה/קירות - ייעשו בתוך תעלות פח מגולבנות, כלולות במחיר הצנרת. בתוך הקומה לפי דרישה.**

4. מהלכי צנרת אנכית/אופקית יתוכננו להחזרת שמן ע"י סוכן הציוד. מהירות הזרימה בקווי היניקה, לא תיפול מ-1,000 רגל לדקה. הצנרת תכלול מלכודות שמן ושיפועים מתאימים לאבטחת פעולת המערכת.

5. העבודה כוללת קידוח והתקנת שרוולים, כולל איטום למעברי צנרת. לרבות קידוחים בבטון.

6. העבודה כוללת: פתיחה וסגירה של פתחים בקירות/תקרות למעבר צנרת, פתיחת חריצים בקירות/ריצפה/תיקרה למעבר צנרת, אספקת שרולי מגן בכל מעבר.
- ביטון וטיח יבוצע ע"י קבלן הבניין.
7. קשתות P.V.C בקוטר 8" לקבלת מקל סבא, במעבר צנרת הגז דרך הגג או ביציאה מהקיר לפי הפרטים בתוכנית. מעברי הצנרת יבוצעו "במקלות סבא" ממתכת (לטובת האיטום) – הצינור בגג יסופק ע"י קבלן מזוג אוויר יבוצע ע"י קבלן הבניין והמשכו מ-P.V.C יבוצע ע"י קבלן מיזוג אוויר.
8. תמיכת הצנרת תהיה חרושתית מפלדה מגולוונת כדוגמת יוניסטרט ואומגות או ש"ע מאושר עם כל סדרת האביזרים הנלווים.
- כל אמצעי התליה יבודדו מהחובקים למניעת רעש ע"י גומי בעובי 5 מ"מ לפחות.
- הצנרת תוגן באוכף ובגומי מחורץ בנקודות ההשענה.

14. **בידוד הצנרת**
 ככלל צנרת הגז בכל המערכות תבודד לכל אורכה בקליפות גומי ספוגי "ארמפלקס" בעובי מינימלי 1" - 25 מ"מ. הבידוד ייעטף בסרט פלסטי כבה מעצמו תיקני [תקן 755], בחפיפה של 30% לפחות, לכל אורכו. הבידוד יותקן בהשחלה, לפני חיבור הצנרת.
- ככלל תותקן הצנרת על הגג בתוך תעלות פח מגולבנות, קטעי צנרת גלויה על הגג יצופו בתחבושת ואקרילפז.

15. **מדפי אש/עשן/משולבים**
- א. מדפים יותקנו בכל מקום בו התעלה חוצה מחיצת אש כפי שהיא מוגדרת ע"י הרשויות ו/או יועץ הבטיחות של הבניין ובכל מקום בו נדרש בתכנית.
- ב. המדף יהיה לפי ת"י 1001 העדכני, המדפים יהיו בעלי עמידות של 1.5 שעות לפחות.
- ג. המדף יותקן בתוך שרוול מפח מגולבן בעובי 2 מ"מ.
- במדף ממונע השרוול יהיה באורך של עובי הקיר/תקרה + 50 מ"מ מצד אחד ובליטת המנוע מצד שני של הקיר.
- השרוול יבוטן/יחובר לקיר עם מסגרות מפרופיל L בשני הצדדים.
- ד. הפעלת המדפים תהייה ע"י מנוע חשמלי משולב בנתיך בהתאמה לתקן, המדף ייסגר/יפתח בחוסר מתח ע"י קפיץ מחזיר, הנתיך יהיה לטמפרטורה כנדרש בתקן ובהתאם ליעוד – אש או עשן.
- ה. המדף יהיה מטיפוס רב-להבי תיקני.
- ו. מספר ודגם המנועים בהתאם לשטח המדף.
- ז. המדף יכיל מפסק גבול המציין שהמדף פתוח לגמרי ואשר ידליק נורה ירוקה בלוח החשמל.
- ז. לכל מדף תותקן דלת גישה בתעלה. הדלת תהיה מוצר מוגמר של ביח"ר במידות 30 X 40 ס"מ מתוצרת "מטלפרס", דגם BH, או ש"ע מאושר.
- ח. לכל מנוע המותקן מתחת לציפוי עמיד אש יותקן פתח גישה תיקני כלול במחיר המנוע.
- ט. בשטח תבוצע דוגמת התקנה של מדף אש שיאושר ע"י מכון התקנים והיעוץ.

16. **תמיכה ותליות לצידים**
- הקבלן יספק וירכיב את כל התמיכות, החיזוקים והתליות הדרושים לשם תמיכת הציוד, הצנרת, וכד' בצורה שהמערכת תהיה חופשית מרעידות.

עבור כל תמיכות/תליות הציודים השונים, צנרת, תעלות, מפוחי שחרור עשן, יחידות טיפול באוויר מערכות מזוג וכד' לקירות/תקרות, גגות יידרש הקבלן לפתרון תליה מתאים שיתוכנן, ייבדק ויאושר ע"י הקונסטרוקטור, או מהנדס קונסטרוקציה מוסמך מטעמו.

תמיכות/תליות ציודים שונים, צנרת, תעלות לקירות/תקרות, יהיו אך ורק ע"י ברגים עוברים, עם פלטקות נגדיות ו-2 אומים מרותכים מעל.

במקומות בהם לא ניתן להתקין ברגים עוברים, יתקבלו ברגי עיגון מסוג "פיליפס" באישור הקונסטרוקטור של המבנה. במקומות בהם לא ניתן להתקין ברגים מסוג פיליפס, יידרש הקבלן לפתרון תליה מתאים שיתוכנן, ייבדק ויאושר ע"י הקונסטרוקטור, או מהנדס קונסטרוקציה מוסמך מטעמו.

יחידות אשר בהן יש רעידות עקב פעולתן, ייתלו אך ורק עם בולמי רעידות.

במידת הצורך תתאפשר תלית ציודים שונים, צנרת, תעלות לקונסטרוקציית מבנה עשויה פלדה באמצעות אביזרים מתועשים המיועדים לכך ואינם דורשים קידוח או ריתוך. אביזרים כדוגמת תוצרת חברת CADY. יש לקבל אישור לתליות. יש לתת שימת לב מיוחדת לתליות הציוד, התעלות והמערכות לקונסטרוקציה. במידת הצורך יותקנו פרופילים מקשרים בין האגדים עבור ריתום נכון לקונסטרוקציה ואליה ייתלה הציוד/תעלות במרווחים הנדרשים.

במידה ותקרת המבנה עשויה מקונסטרוקציית "בטון" או "פלדה-אגדים", יש לקבל אישור לתליות. יש לתת שימת לב מיוחדת לתליות הציוד, התעלות והמערכות לקונסטרוקציה.

התמיכות לתעלות פח שחור יהיו חרושתיות מפלדה מגולוונת כדוגמת פרופיל מקצועי או ש"ע מאושר עם כל סדרת האביזרים הנלווים – ויתוכנו כך שיוכלו לשאת בנוסף למשקל התעלה גם משקל אדם בתוכה, כל נקודת תליה/מערכת תמיכה לתעלות תתאים למשקל של לפחות 363 ק"ג בכל נקודה.

במידה ותקרת המבנה הקיים הינו בעל קונסטרוקציית "בטון" מיוחדת, יש לקבל אישור לתליות. יש לתת שימת לב מיוחדת לתליות הציוד והמערכות לתקרה. במידת הצורך יותקנו פרופילים מקשרים עבור רתום נכון לקונסטרוקציה ואליה ייתלה הציוד.

אבטחת כל מכלולי פיזור האוויר המותקנים בתוך חלל התקרה ועל התקרה למניעת נפילה באמצעות תמיכות מתועשות, מוטות הברגה, שרשראות וכד' כלולים במחירי התעלות כנדרש בתקן ישראלי 5103 חלק 1. הקבלן יאבטח את כל מכלולי פיזור האוויר המותקנים בתוך חלל התקרה התותבת ועל התקרה למניעת נפילה. האבטחה תעשה באמצעות תמיכות מתועשות, מוטות הברגה, שרשראות וכד'.

עבור כל תליה למבנה הקבלן נדרש לתכנן את פרטי התליה/הצבה ולהתאים את הפתרון לשטח. הפרטים יתוכננו, ייבדקו ויאושרו ע"י מהנדס קונסטרוקציה מוסמך מטעמו ועל חשבונו ויוגשו לאישור טרם ביצוע.

מחיר קונסטרוקציית פלדה לתמיכה ותליה לציוד

1. תתוכנן ע"י מהנדס קונסטרוקציה מוסמך (התכניות יהיו חתומות ע"י מהנדס).
2. חיבורים ע"י ברגים.
3. מבנה – פרופילי פלדה מגולוונים.
4. התכנון יהיה לפי שקיעה מכסימלית של L/500.
5. הקבלן יעביר תכנית לבדיקה ואישור מוקדם.
6. אופני מדידה לקונסטרוקציית פלדה: עפ"י משקל נטו לפי טבלאות יצרן.

יתומחר במידת הצורך לפי מאגר מחירי דקל.

כל המפורט לעיל כלול במחירי הציודים השונים כמפורט לעיל.

17. **צבע וגימור - לכלל הציוד**

כל חלקי הציוד, האביזרים והחומרים המסופקים ע"י הקבלן יטופלו טיפול מונע נגד קורוזיה ויצבעו בהתאם להוראות המפקח, כמפורט בפרק 11 - "מפרט כללי לעבודות צביעה" ולמתואר בסעיף זה. בכל מקום בו נדרש גלון הוא יהיה בשיטת הטבילה החמה.

כל חלקי הקונסטרוקציה, תמיכות, צנרת גלויה ואביזרים בתוך המבנה יהיו מגולוונים. לחילופין לפי אישור מראש יצבעו לאחר ניקוי חול יסודי בארבע שכבות צבע בעובי- 100 מיקרון.

ציוד, מפוחים, תעלות, חלקים מפח שחור יעברו ניקוי חול לדרגת נקיון גבוהה. לאחר מכן יצבעו בצבע אפוקסי בעובי- 150 מיקרון.

תעלות שחורות ושרוולים שחורים המשמשים להעברת אויר יצבעו פנים וחוץ.

השלדה והפנלים ביחידות הטיפול באוויר, מעבים, מפוחים וכד' יעברו גיליון חס בכל חלקיהם וצביעה אלקטרוסטטית בצבע אפוקסי ברמת גימור גבוהה. כל תהליך הצביעה והציפוי ייעשה לאחר גמר תהליך הייצור. שום קידוח לא יורשה לאחר גמר הגיליון והצביעה.

כל ברגי ההידוק יהיו מגולבנים. כל המכלולים הפנימיים כגון: בית מאיץ, מאיץ מנועים, קונסטרוקציה וכו' יהיו מגולבנים וצבועים.

כל המפורט לעיל כלול במחירי הציודים השונים כמפורט לעיל.

18. מנועים

- א. כל המנועים יהיו מתוצרת יצרן אחד. המנועים בדרגת הגנה IP-55 עם בידוד "F" לתנאי חוץ של 50°C .
- ב. כל המנועים יהיו ברמת נצילות גבוהה IE-3/EFF1. המנועים מתוצרת אושפיז ABB, או ש"ע מאושר.
- ג. מנועים לטמפי גבוהה יסופקו ע"י יצרן המפוח עם אישור היצרן ומכון תקנים.

19. משני תדר לציוד מיזוג אויר או ביחידות עם מדחסי אינוורטר

משני התדר יהיו כדוגמת תוצרת סימנס, דנפוס או ABB או מתוצרת יצרן מערכות האינוורטר הנבחר. משני תדר יותקנו ליד הציוד אותו הם מפעילים בתוך לוח חשמל אינטגרלי שלהם או לחילופין בתוך לוח החשמל הכללי אך בתא מאוורר היטב כנ"ל. בחזית הלוח תהיה תצוגה של פנל החיוויים של משנה התדר. משנה התדר יופעל לפי סיגנל או של זרם $4 \div 20 \text{ ma}$ או של מתח 0-10 וולט ממערכת הבקרה. משני התדר יציודו במשנקים (Chokes) לביטול הפרעות RF והרמוניות לפי תקן אירופאי IEC (מקסימום 5% THD 5%). משני התדר יכללו קבלים לשיפור $\cos \phi$ של המנוע המחובר אליו. משני התדר יחוברו ע"י כבלים עם סיכוך מאורק. הנ"ל נכון וכלול במערכות יחידות עיבוי אינוורטר. כל ציוד הבקרה והפיקוד יותקן בתא נפרד בלוח החשמל. המפורט בסעיפים לעיל כלול במחירי הציודים השונים.

20. צנרת ניקוז

- א. הקבלן יחבר את כל היחידות הפנימיות בצנרת ניקוז מפלסטיק שקוף בקוטר 0.5" עם חבק מנירוסטה אל צנרת PVC קשיח מאספת אל נקודות ניקוז שיוכנו ע"י המזמין או דרך מחיצות או קירות אל מחוץ למבנה.
- ב. בחיבור ליחידת טיפול באוויר יותקן סיפון הכלול במחיר היחידה.
- ג. הצנרת המאספת תיעשה באמצעות צנרת P.V.C קשיחה בחיבורי הדבקה. הצנרת המאספת תכלול הסתעפויות, אביזרי קצה לחיבור צנרת שרשורית וכד'. עבודה מושלמת.

21. עבודות חשמל

א. עבודות שתבוצענה ע"י קבלן מיזוג אוויר:

1. פרוק לוחות קיימים, וחיבור הלוחות החדשים להזנות הקיימות באמצעות קופסאות חיבורים/מופות. הכבילה תוארך במידת הצורך.

2. הקבלן יתכנן, יתאם, יספק וירכיב את כל מערכות החשמל הקשורות לאורור ומיזוג אוויר, מהמקום בו נגמרת עבודת קבלן החשמל. קבלן המיזוג מחוייב בתאום גודל הזנות החשמל לכל אחד מהציודים בהתאם להספק וצורת ההזנה הנדרשת לציוד המסופק בפועל. התאום דורש הוצאת מכתב דרישות + סימון בשטח + אישור ההספקים בלוחות קבלן החשמל.
3. הכנה בלוח יחידת מיזוג האוויר להזנת 2 מדפי אש במתח נמוך.
4. כלל החיווט בחדר היטא המשמש כפלנום יעשה בצורה תיקנית, יעשה שימוש בחיווט המתאים לסביבה. החיווט יותקן בתוך צינורות מתכת בלבד.
5. כל חיווט הכוח, חיווט הפיקוד בין היחידות הפנימיות, יחידת העיבוי, לוחיות ההפעלה, רגשי טמפ', לוחות החשמל, מערכות פיקוד ובקרה, מרכזות גילוי אש לרבות החיווט. מערכת מושלמת פועלת.
6. מערכות הפעלה בקרה וויסות מושלמות על כל אביזריהן לכל אחד מהמזגנים/מערכות.
7. הכנה בכל לוח יחידה/לוח חשמל להפסקה/הפעלה דרך מרכזת גילוי אש.
8. חיבור כל הציוד ותאום אופן הזנות החשמל באחריות וע"י קבלן מיזוג אוויר.
9. צינורות פלסטיים תיקנים קשיחים או תעלות חשמל להעברת החיווט עבור כל הסעיפים הנ"ל.
10. התקנת קבלים לשיפור כופל ההספק למדחסים.
11. התקנת מתנע רד למנועים תלת-פאזיים – שצריכת החשמל שלהם עולה על 4.4 קוואט"ש ולמנועים חד-פאזיים – שצריכת החשמל שלהם עולה על 3 קוואט"ש לפי דרישות חברת חשמל.
12. התקנת מנתקי ביטחון לכל היחידות והציודים לפי חוק החשמל.
13. לוחות חלוקה למעבים משותפים במערכות VRF.
14. הארקת כל הציוד תעלות וצנרת בהתאם לחוקי החשמל ומערכות השוואת פוטנציאלים.
15. הגנת חוסר היפוך פאזה לכל מערכת.
16. הצבת הציוד ולוחות החשמל בהתאמה לחוק החשמל.
17. העברת ביקורת של בודק מוסמך למתקן המיזוג והאורור כולו, בנוסף לבדיקת לוחות החשמל.

22. לוחות חשמל כללי

- יצור הלוחות יעשה ע"י יצרן לוחות מאושר ע"י המזמין ושעבר את אישורי מכון התקנים הישראלי כמוסמך לאבטחת איכות לפי ISO 2000 ובנוסף קיבל הסמכה לפי נוהל ת"ת 22 של מכון התקנים הישראלי.
- כל הלוחות ייבנו בהתאם למפרטים, חוקים ותקנות הבאים, במהדורתם התקפה האחרונה:
- המפרט המיוחד.
 - המפרט הכללי הזה.
 - המפרט הכללי למתקני חשמל (מפרט 08) בהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת האחרונה.
 - חוק החשמל התשי"ד – 1954 המעודכן ותקנותיו, ובין היתר: התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט.
 - התקנים הישראליים, כאשר התקן המוביל הוא ת"י 1419 (IEC 439-1) חלק 1 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך, דרישות ללוחות מתועשים.

מבנה הלוחות כללי

- עבור לוחות מעל 250A יותקנו מחיצות הפרדה בין התאים בצורה שתמנע העברת קשת חשמלית או שריפה מתא אחד למשנהו.
- בלוחות הכוללים בתוכם יותר משדה אחד, ז"א מתחים או תדרים שונים, תותקן מחיצת הפרדה פנימית מלאה בין השדות לכל עומק וגובה הלוח. המחיצה תהיה בנויה מאותו סוג חומר ממנו בנוי הלוח.
- הארגזים לתליה על קירות של מבנים, עמודים או על גבי מסגרות מוכנות ייבנו, בנוסף לאמור לעיל, גם עם פחי כיסוי תחתונים הניתנים לפירוק.
- בפחי הכיסוי עליונים ו/או התחתונים יוכנו פתחי כניסה מתפרקים עם כניסות אטומות בדרגת אטימות הכללית של הלוח, דרכם יוכנסו הכבלים ללוח.
- מידות הפתחים, או מספר הכניסות, יבטיחו כניסה נוחה של כל הכבלים ותוספת של לפחות 30% מקום פנוי לכבלים עתידיים.
- סוגי ומידות הכניסות יתאימו לכבלים שיתחברו ללוח.

מבני הלוחות יאפשרו גישה נוחה ובטוחה, תפעול נח ואפשרות טיפול לכל האביזרים מבלי שיהיה צורך להפסיק את המתח ללוח או לפרק אלמנטים אחרים. הגודל הפיסי של כל לוח יכול מקום פנוי ל-30%, לפחות, ציוד נוסף שניתן יהיה להתקין בו בעתיד. בכל שדה או תא יש להתקין מבנים מפלדה צורתית ומברזל שטוח, מחורצים במידת הצורך, לחיזוק מכשירי הלוח וכל חלקיו. בתאי לוחות ברוחב מעל 60 ס"מ יש להתקין חיזוקים מיוחדים נוספים לשם התקנה יציבה של פסי DIN. בתחתית כל לוח, או בחלקו העליון, אם הכבלים ייכנסו משם, יש להתקין פרופיל מחורץ, לאורך כל הלוח, לחיזוק הכבלים הנכנסים והיוצאים מן הלוח.

הלוחות ייבנו כך שכל החלקים הנמצאים תחת מתח יהיו מוגנים בפני מגע מקרי גם כשהדלתות פתוחות. על פני החלקים החשופים יש להתקין מגינים מחומר מבדד. מתחת לאבזרי פיקוד או מהדקים, אם אינם מותקנים בחלקו התחתון של הלוח, יש להתקין הפרדה מחומר מבדד שמטרתו למנוע נפילת ברגים, חלקי ציוד או כל דבר אחר אשר עלול לגרום לקצר או תופעה חשמלית בלתי רצויה אחרת, בשעת טיפול בציוד המותקן בלוח. לוחות להעמדה על הרצפה יצוידו בבסיס בגובה 50 מ"מ לפחות או בהתאם למופיע במפרט המיוחד. הבסיס עבור הלוחות להתקנה חיצונית, להעמדה על הרצפה, יהיה לפחות 65 מ"מ. בכל לוח יש להתקין, בחלקה הפנימי של אחת מדלתותיו או על דופן צדדית (בלוחות ללא דלתות), תא לתוכניות מפח או מפלסטיק קשיח, כבה מאליו. על קידמת אותה דלת או על חזית הלוח יש להתקין שלט סנדביץ', בגודל מתאים, המצביע על ימצאות תוכניות חשמל בחלקה הפנימי של הדלת.

בכל לוח יותקן תא נפרד עם מהדקים במתח נמוך להתחברות למערכת/מרכזת גילוי אש. במצב גילוי אש תופסק פעולת המערכת. בלוח תשמר רזרבה של 30% לפחות. בדיקות רמת האטימות של הלוחות תעשה לפי ת"י 981. בכל לוח יותקן אמפרמטר וולטמטר. מדפי האש יוזנו במתח נמוך. הלוחות יתוכננו להפעלה אוטומטית מלאה ולהפעלה ידנית של ציוד מיוזג האוויר. הלוחות יכללו קבלים ל- $\cos \emptyset = 0.92$ כלול במחיר הלוח.

שילוט לוח:

שילוט לוח יעשה משלטי סנדוויץ' פלסטי חרוט ויכללו בנוסף למספר המעגל גם תיאור קצר של הייעוד וסוג המעגל. שילוט זה יעודכן בהתאם לעדכון הסופי של נשוא השילוט באתר.

אביזרי לוח ישולטו גם בחלקו הפנימי של מבנה הלוח, כאשר השילוט ישא את מספר האביזר כפי שמופיע בתכנית היצרן של הלוח.

כל אחד מהמוליכים המתחברים למהדקים יסומן ע"י צינורית סימון עם מספר המעגל המתאים. הדברים אמורים לגבי מוליכי הפאזות של היציאות, הכניסות ומוליכי פיקוד.

תכולת מחירי לוח וציוד:

1. תכנון לוח החשמל ותוכניות הלוח משורטטות במחשב כולל מדיה מגנטית.
2. מחיר לוח כולל הובלה, פריקה העברה התקנה חיבור והפעלה במקום המיועד באתר.
3. מחיר ציוד שבהצעת הקבלן יינתן עבור ציוד מורכב מחווט, משולט ומחובר בלוח, תואם את זרם הקצר הדרוש.

4. קבלן מיזוג האויר יכול בעבודתו את כל ההכנות לשילוב מכלולי גילוי אש שיבוצעו ע"י קבלן החשמל ו/או קבלן גילוי ויאפשרו שליטה ואידיקציה על המערכות והמכלולים השונים [מדפי אש/עשן, מפוחי סילוק עשן, מערכות פיצוי אוויר וכד'] מהרכזות ומפנל כבאים .
5. כל ההכנות הנדרשות להזנה והפעלה של מדפי אש/עשן/משולבים במתח נמוך וקבלת אינדיקציה למצב המדף.
6. מחירי כל המתואר בסעיפי פרק "לוח חשמל" דלעיל ופרק 08 במפרט הכללי כלול במחיר לוח או אביזריו ולא ישולם עבורם בנפרד או במיוחד אלה באם צוין במפורש בכתב הכמויות.

ככלל לכל המנועים והאלמנטים החשמליים יהיו מתגי פקוד תלת-מצבים אוטו-מופסק-יד. מצב יד ישמש בעיקר להפעלות ניסוי ולמטרות אחזקה וטפולים, בדרך כלל המתגים יהיו במצב אוטומטי שבו האלמנטים יופעלו לפי סדר מסוים בהתאם לפעולתה של מערכת הבקרה, במפוחים תבוצא הפעולה לפי לוח זמנים. חלק מהמתגים יהיו בחזית הלוח וחלקם בתוך הלוח כפי שראה בתכניות. כל המנועים והאלמנטים השונים יכללו אינדיקציות לפעולה ותקלה בלוח החשמל והבקרה המקומי ובמערכת הבקרה המרכזית. המנועים והאלמנטים יופעלו מהלוחות המתאימים וממרכז הבקרה כפי שראה בתכניות החד קוויות. למנועים מרוחקים מהלוח יהיו מנתקי כוח לידם, מנתקי הכוח תחת כיפת השמים יהיו מוגנים בדרג IP65 לפחות, משוריינים, אטומים והכניסות אליהם - תמיד מלמטה. לוחות החשמל יכללו את פונקציות הפקוד, הבקרה והתפעול. ציוד הבקרה ויחידות ה-CPU יהיו בתא נפרד על ידי מחיצה מציד הכוח. כל גיד ימוספר כנדרש לצורכי ביצוע ההתחברות לכבלי התקשורת. הלוחות יהיו קשורים בקשרי פיקוד בינם לבין עצמם ועם מרכז הבקרה, כפי שהדבר מתבקש מסעיף זה ומהתכניות. ראה להלן ובסכמות הבקרה של מערכות מיזוג האוויר. יש לכלול את מחיר החיבורים הללו במחירי מערכות הבקרה.

לוח מערכת מופצלת או אחודה [פקג'] D.X – מטיפוס "משאבת חום" אינוורטר

ככלל המערכת תזון ותופעל מלוח החשמל של המערכת וכמו כן תופעל מלוחית הפעלה - מרחוק. הלוח יזין ויפעיל – 2 מדפי אש במתח נמוך המקושרים ליחידה. לוח המערכת יכלול עבור המערכת-בורר מופעל, מופסק. בורר מקרוב רחוק להפעלה מפנל/לוחית הפעלה מרחוק. בורר קירור חימום. נורת פעולה תקלה לכל מנוע, מעבה. מגעים להפסקה ממרכזת גילוי אש, הגנות וקונטקטורים למנועים, שנאי והזנות למערכת הפיקוד במתח נמוך, מתנע רך לכל מדחס, קבלים לשיפור כופל ההספק, מתאם תקשורת לחיבור לבקרת מבנה לפי דרישה. לוחית ההפעלה מרחוק מוצר של סוכן הציוד המסופק -תכיל בורר "מופעל" "מופסק" עם אחזקה עצמית והשהייה בין הפעלות עוקבות של המערכת, תרמוסטט לוויסות טמפרטורה [הדרגתי/או דרגות מדחסים] עם רגש שמפי להתקנה על הקיר/בתעלה. בורר קירור חימום ונורות פעולה לכל מנוע ונורת ריכוז תקלות. - שנאי וכל הנדרש להפעלה והזנה של מדפי אש במתח נמוך .

פנל/לוחית הפעלה מרחוק

לוחית הפעלה מרחוק תכיל בורר "מופעל" "מופסק", בורר קירור חימום ונורות פעולה ותקלה לכל יחידה. הלוחית תותקן על הקיר באזור הממוזג או בחדר אב הבית.

הכנה בכל לוח עבור מדף אש / עשן :

במידה ונידרש מדף אש במערכת התעלות של יחידת מיזוג. יותקן ממסר מכני שיאפשר פתיחה או סגירה במקביל לפעולת הציוד אליו הוא משוייך. המדפים יוזנו דרך שנאי במתח נמוך. הלוח יתחבר למערכת גילוי אש/עשן. צורת ההתחברות - פיקוד באמצעות מגע יבש, או סיגנל במתח נמוך.

כללי:

הלוחות יהיו בדרגת אטימות כנדרש במגבלות המקום.

2.3. הפעלה ופיקוד

הקבלן יתכן יספק וירכיב מערכות הפעלה, בקרה וויסות חשמליות אלקטרוניות אוטומטיות עבור מערכות מזוג האוויר, החימום והאוורור.

תכניות מערכת ההפעלה הבקרה והויסות יהיו בהתאם לדרישות יצרני הציוד המופעל ויאושרו ע"י יצרני ציוד הבקרה והויסות.

לפני ביצוע או הזמנה של מערכות ההפעלה, הבקרה והויסות, ימסור הקבלן תכניות עבודה מפורטות של המערכות הנ"ל לאישור היועץ והמפקח.

ציוד הפיקוד יהיו מתוצרת יצרן הציוד או כדוגמת תוצרת "סימנס" ליחידות טיפול באוויר ותוצרת "מיטב" ליחידות מטיפוס קל.

מעגלי הפיקוד יהיו מובדלים מיתר מעגלי ההפעלה ויוזנו ע"י טרנספורמטור נפרד.

כל ההפעלות מרחוק יהיו במתח נמוך.

כל הסיגנלים למערכות גילוי-אש יהיו במתח נמוך.

הפעלת כל הלוחות תהיה אוטומטית והדרגתית בחידוש הזרם.

כל מערכת החשמל מנקודות אלה והלאה תבוצע ע"י חשמלאי מורשה בהתאם לחוק בפיקוח קבלן מזוג האוויר. עבודות החשמל יבוצעו בהתאם לפרק 8 במפרט הכללי, ובהתאם לסעיף 1508 במפרט הכללי ובהתאם לחוקי החשמל.

לוח החשמל ולוחית ההפעלה יהיו מכלול הפעלה, בקרה ופיקוד.

א. מערכת מפוצלת או אחודה [פקג'] D.X – מטיפוס "משאבת חום" אינוורטר

ככלל היחידה תזון מלוח החשמל של המערכת והפעלתה תתאפשר מלוח היחידה ומלוחית הפעלה מרחוק. ומערכת הפיקוד תכלול בין השאר בקר ושסתומי היתפשטות של יצרן יחידות העיבוי, שהייה בין הפעלות עוקבות של המדחס, תרמוסטט דו/תלת-דרגתי [כמספר המדחסים] או בקר הדרגתי במערכות VRF עם רגש טמפ' להתקנה על הקיר/אוויר חוזר. טמפרטורת אספקת האוויר תשלט באופן פרופורציונאלי בהתייחס להפרש שבין הטמפרטורה הנדרשת לבין הטמפרטורה הנמדדת בחדר. בכניסה לסוללת מאייד וביציאה, תימדד טמפרטורת הקירור באמצעות רגשי טמפרטורה כך שפתיחת השסתום האלקטרוני תשמור על SUPER HEAT של 6 מ"צ. בהתאם לכך יפוקד המדחס בעל התפוקה המשתנה ברציפות באופן שיבטיח טמפרטורת איוד וטמפ אספקה קבועה. כאשר טמפרטורת החדר משתווה לטמפרטורה הרצויה, השסתום האלקטרוני ייסגר בהדרגה.

העברה מקירור לחימום תיעשה באמצעות בורר ראשי.

שמירת לחץ העיבוי תעשה כדלקמן:

בכל יחידת עיבוי – עבור כל מעגל קירור יותקן פרסוסטט לחץ הדרגתי עם רגש על קו הסניקה/יניקה שיפקד על מפוחי המעבה באופן רציף להפחתת ספיקת האוויר.

לוח היחידה יתוכנן להפסקת היחידה בעת גילוי אש ולסגירת הדמפרים ויכלול מגעים להפסקה מרכזת גילוי אש, הגנות וקונטקטורים למנועים, שנאי והזנות למערכת הפיקוד במתח נמוך, מתנע רך לכל מדחס, קבלים לשיפור כופל ההספק.

מדפי אש הקשורים ליחידה [הזנה לכל מדף] יוזנו מלוח היחידה אליה הם מקושרים.

בעת קבלת סיגנל ממרכזת גילוי אש ועשן יבוצעו הפעולות הבאות:

תופסק פעולת מערכת מזוג האוויר, ויסגרו מדפי האש השייכים.

הפעולה הנ"ל תעקוף (over-ride) בכל מקרה, כל סיגנל ממערכת בקרת המבנה.

תרמוסטט הגנה נגד אש (פירסטט) יותקן באוויר החוזר ויפסיק את פעולת המפוח בעת עליית הטמפרטורה מעל 125 מעלות פרנהייט. התרמוסטט יהיה בעל ריסט ידני.
יחידות בספיקה של 2000 רמל"ד ומעלה יתוכננו להתקנת רגשי עשן בתעלת הסניקה ובכל ענף מסתעף בספיקה העולה על 2000 רמל"ד. בכל כניסת אוויר ביחידת אוויר צח.
באחריות הקבלן לתאם ביצוע בהתאמה לרכוזות/מערכות גילוי אש הקיימות.

ב. מדפי אש/עשן/משולבים

ככלל מדפי אש [הזנה לכל מדף] המקושרים וגם אלו שאינם מקושרים לצידוד יוזנו מלוח היחידה/צידוד הקרוב אליהם. המנועים יוזנו במתח נמוך.

בעת קבלת סיגנל ממרכזת גילוי אש ועשן יבוצעו הפעולות הבאות:
תופסק פעולת מערכת מיזוג האוויר, וייסגרו מדפי האש השייכים.
תופעל או תופסק המערכת ויפתחו או יסגרו מדפי העשן
הדממת/הפעלת המערכת או חלקי מערכת יהיו בתאום עם יועץ הבטיחות.
הפעולה הנ"ל תעקוף (over-ride) בכל מקרה, כל סיגנל ממערכת בקרת המבנה.

כללי:

כל אחת ממערכות המיזוג/אוויר יתוכננו להפסקה ממרכזת גילוי אש - במצב גילוי אש.

בעת קבלת סיגנל ממרכזת גילוי אש ועשן יבוצעו הפעולות הבאות:
תופסק פעולת המזגנים ומערכות מיזוג האוויר, וייסגרו מדפי האש השייכים. הקבלן יתאם עם קבלן הדממת המערכת או חלקי מערכת יהיו בתאום עם יועץ הבטיחות.
הפעולה הנ"ל תעקוף (over-ride) בכל מקרה, כל סיגנל ממערכת בקרת המבנה.

הערה: ככלל מערכות המיזוג והאוויר יתוכננו להפסקה מרכזת אש במצב גילוי אש

24. אינסטלציה חשמלית:

האינסטלציה החשמלית תבוצע בהתאם למפרט ולחוק החשמל מחומרים תקינים.
העבודה כוללת את כל המוליכים והחווט, כוח ופקוד מלוחות החשמל לכל צידוד הפקוד והבקרה בבנין, לרבות כל החיבורים אל הלוחות, אביזרי הפקוד למיניהם, רגשים, בקרים, אביזרי קצה, מערכות בקרה ותקשורת, מנועים, לוחות גילוי אש כ"ו ותהיה מושלמת על כל אביזריה ופרטיה, כנדרש.
סיומת הצינורות לאביזרים השונים תהיה בצינורות גמישים. כל היציאות מהרצפה לאביזרים יוגנו על ידי צינור מים מגולבן, כולל כל האביזרים להגנה ואיטום בין הכבלים וקצוות הצינורות, כל חיזוקי הצינורות, הכבלים והברגים שלהם יהיו מחומר בלתי מחליד או יצופו בציפוי המונע חלודה.
המוליכים יהיו בצבעים שונים וצבעם יסומן בתכניות החוט החשמלי. חתך כל מוליך לא יהיה קטן מ- 1½ מ"מ.
ממ"ר. כל חוט יסומן משני קצותיו באמצעות דיגלון.

הקבלן אחראי שהאינסטלציה תעבור בקורת בודק מוסמך. העברת הביקורת תעשה על ידי הקבלן ותעודת האישור על קבלן המתקן על ידי בודק מוסמך, ללא הסתייגויות, תימסר למפקח. הקבלן יהיה כפוף בבצוע עבודתו לתקנים ולדרישות המפורטות בפרק המפרט לעבודות החשמל של המבנה.

לתשומת לב הקבלן:

מהלכי האינסטלציה החשמלית יהיו על גבי סולמות, מגשים או תעלות, אשר יוכנו על ידי הקבלן. על הקבלן לתאם ולקבל אישור המפקח לכל תוואי של מהלך צנרת החשמל מכל סוג שהוא.

כל האינסטלציה החשמלית לרבות התחברות לרכוזות תקשורת, ומתאמי תקשורת וקוי תקשורת עד לרשת האזורית המקושרת למרכז הבקרה לרבות התחברות לרכוזת גילוי אש תבוצע ע"י קבלן מיזוג האוויר.

תכניות האינסטלציה החשמלית תתוכננה בתאום עם דרישות החשמל של המזמין או בא כוחו, ותכלולנה את כל האביזרים בהתאם לדרישות החשמל של המזמין, חוק החשמל ופרק 08 במפרט הכללי.

כל תכניות האינסטלציה החשמלית תימסרנה למפקח/יועץ לאישור לפני הביצוע.
הקבלן אחראי שהאינסטלציה תעבור את ביקורת חברת החשמל הישראלית ותתקבל על-ידה. העברת הביקורת תיעשה על-ידי הקבלן ותעודת האישור על קבלת המתקן על-ידי חברת החשמל או בודק מוסמך, או מכון התקניים, ללא הסתייגויות, תימסר למפקח.
הקבלן יהיה כפוף בביצוע עבודתו לתקנים ולדרישות המפורטות במפרט לעבודות החשמל של המבנה, בין אם צורף למפרט זה ובין אם לא.
עבודות האינסטלציה החשמלית תבוצענה בהנהלתו ובהשגחתו של חשמלאי בעל רישיון, מתאים לעבודה זו לפי החוק.
המועד לביקורת על-ידי חברת החשמל או בודק מוסמך, ייקבע בתיאום עם המפקח.

אינסטלציה לציוד עמיד אש:

עבור מערכות מצילות חיים-כגון מפוחי עשן, מדפי עשן, עבור המנדף/יחידת סינון - פעולה בזמן שריפה, אזי הכבלים למערכות אלו תהא מכבלים עם בידוד עמיד באש המאפשרת לפריטי הציוד לפעול באופן תקין ל- 180 דקות בטמפרטורה של 800°C.
הכבלים יהיו מטיפוס (20) FE 180 – NHXHX, מסוג HALOGEN FREE ובהתאם לתקן VDE 0207 – 0472.

הקבלן יספק ויתקין את כל מערכות קווי ההזנה והפיקוד לרבות כל האביזרים, הנורות ויתר חלקי הציוד החשמלי, וכן כל קווי הפיקוד וההזנה הנדרשים למערכות השונות וליחידות הקצה ואביזרי הפיקוד השונים.

25. התקנות חוץ של מערכות החשמל

בכל מקרה בו ציוד מכל סוג שהוא, מנועי חשמל, לוחות, אינסטלציה חשמלית, יהיו מותקנים בצורה גלויה בחוץ, יהיו אלה בנויים ומותאמים באופן מיוחד לעמידה בתנאי חוץ, מוגנים בפני חדירת מי גשם, לחות, אבק וכו'.

המנועים יהיו מטיפוס סגור הרמטי, עם אטימה בהתאמה לתקן IP - 54 לפחות ויצוידו כל אחד בכסוי כיפתי חופף עשוי פיברגלס. אלמנטי הקישור של הכיפה יהיו מגולבנים בטבילה חמה. מחיר הכיפה יכלל במחיר המנוע.

26. הארקות

בנוסף לברגי הארקה המקוריים המותקנים על גבי פריטי הציוד השונים יתקין הקבלן הארקות כדלקמן:

א. צנרת מים/גז

הקבלן ירתך ברגי הארקה מפלדה/נחושת לצנרת המים/גז בכל מקום בו יש נתק במוליכות (גמישים). קוטר כל בורג יהיה 1/2", ויבלוט 5 ס"מ מחוץ לבידוד.

הברגים יותכו ניצב לצנרת ובמפלס אחיד לכל מערכת צנרת.

בכל אזור של מכוונות תהא לפחות מערכת אחת של ברגים, בורג לכל צינור, במפלס אחיד אופקי או אנכי. לצנרת האופקית העוברת על הגג ו/או בקומה יותכו הברגים לכל צינור במפלס אופקי אחיד. בתחילת הצנרת ובסוף כל הסתעפות.

מקום נקודות ריתוך הבורג חייב לקבל אישור מהנדס החשמל.

ב. תעלת אוויר

הקבלן יתקין ברגי הארקה כני"ל בכל יחידת מזוג האוויר, מפוח, ובכל תעלת אספקה, החזרה, יניקה או פליטת אוויר בכל מקום בו יש נתק במוליכות (גמישים).

מיקום ברגי הארקה חייב לקבל אישור מהנדס החשמל.

27. סימון ציוד ואביזרים

כל הציוד והאביזרים יסומנו כמפורט להלן:

לכל פריט ציוד תוצמד לוחית סנדוויץ' עם כל הפרטים הנדרשים חרוטים.

צינורות יסומנו בצבעים וחצים ואביזרי צנרת על ידי טבעות סימון.

לוחות חשמל יסומנו בשלטים. לכל לוח יסומן מקור הזנת הכוח.

כל הכבלים והמוליכים בלוחות החשמל יסומנו בטבעות סימון (חרוזים). כל המהדקים ימוספרו. כל האביזרים בלוח החשמל יסומנו בשלטי סנדוויץ' חרוטים ומחוזקים בברגים לאביזר או בקרבתו.

המערכות היחידות והציודים השונים ישולטו באמצעות לוחיות בגודל 20/10 ס"מ.

28. בדיקה, כיוון והפעלה

- הקבלן יספק את כל החומרים, המכשירים והעבודה הנדרשים לביצוע הבדיקות ופעולות הכיוון המתוארות להלן.
- עם גמר התקנת המתקן יערוך הקבלן את כל הבדיקות והוויסותים הנדרשים. כל הבדיקות והכיוונים ייעשו בפיקוח טכנאי מוסמך מצד סוכן הציוד.
- הקבלן ימנה נציג מטעמו שיהיה אחראי בפני המפקח על ביצוע הבדיקות. המפקח רשאי לדרוש מספר בדיקות של המתקן בעונות שנה שונות, לאמור סתיו, חורף, אביב וקיץ, עד ארבע בדיקות.
- סוג הבדיקות, סידורן ומועדי ביצוען יאושרו מראש על ידי המפקח. תוצאות הבדיקות ירשמו בטפסים ובטבלאות מסודרות שיכין הקבלן וימסור עם סיום הבדיקות. המפקח יאשר את הבדיקות בחתימתו.
- מערכת צנרת הגז תישטף להוצאת לכלוך ושיירי טרם התקנתה. ההתקנה תבוצע תחת הזרמת גז.
 - צנרת הגז תיבדק בלחץ, כל נזילה תאוטר ותתוקן. מילוי גז ושמן יהא רק לאחר פעולת שטיפה בחומר מתאים, הורקה וייבוש באמצעות משאבת ואקום.
 - המפוחים, מערכת פיזור האוויר וכו' – ייבדקו ויכוונו להבטיח שהתפוקה המתקבלת הינה בהתאם לתכניות ולנדרש במפרט. מהלך הבדיקה יאושר תחילה ע"י המפקח.
 - דו"ח המציין את תוצאות כיוון מפזרי האוויר ותריסי אוויר חוזר השונים, המורה על כמויות האוויר ומהירות היציאה לכל מפזר ומהירות הכניסה של כל תריס לאוויר חוזר – יימסר לאישור המפקח.
 - דו"ח המציין את תוצאות בדיקת אמפרז' של המנועים בעומס מלא יימסר לאישור המפקח. הדו"ח יוגש בצורת טבלה בה יצוינו המנועים השונים תפקידם ורישום עבור כל מנוע, הכולל: הספק המנוע, אמפרז' נומינלי, אמפרז' בעומס, וכיוון בטחונות ליתר זרם.
 - טבלת ציוד עבור כל המנוגנים שסופקו – דגם, תפוקה, קירור או קירור/חימום.
 - תעודות אחריות לכל ציוד.
 - דו"ח המציין את תוצאות בדיקת פעולתם של אביזרי הפיקוד, המדידה והביטחון במערכת מיזוג האוויר, יימסר לאישור המפקח. הדו"ח יוגש בצורת טבלת סימון בה יפורטו כל האביזרים ויצוינו ערכי הכיוון.
 - במסגרת הבדיקות והוויסותים יעשה הקבלן את הפעולות הבאות:

1. למפוח יבדקו וירשמו:

- ספיקת האוויר של המפוח.
- צריכת זרם המנוע של המפוח.
- כיוון יתרת הזרם של המנוע.

2. למערכות מיזוג יבדקו וירשמו:

בדיקת נזילות מצנרת גז

צנרת גז תיבדק לפני בידודה בלחץ הידרוסטטי של 1.5 X לחץ העבודה במערכת. אך לא פחות מאשר 40 אטמוספירות. כל הנזילות יאוטרו ויתוקנו. הבדיקה תוכר כמוצלחת אם לא תובחן דליפה ו/או ירידה בלחץ כעבור שעה מגמר הפעלת משאבת הוואקום.

בדיקת לחץ נוספת עם אביזר/יחידות הקצה תעשה ללחץ של 1.5 X לחץ העבודה במערכת גז.

הפעלה ראשונה

תיעשה באתר אך ורק על ידי מתקין מוסמך המורשה מטעם היצרן. המתקין ידאג בסיום העבודה להחתיים את תעודת האחריות למוצר ולשגרה לידי היצרן ולוודא כי האחריות למוצר ולתפעולו נרשמה כנדרש. הקבלן יוודא תאימות סוג המערכת שסופקה לנדרש בכתב הכמויות ובמפרט ליכולת קירור וחימום ולתפוקה הנדרשת.

3. ליחידות עיבוי/קירור יבדקו וירשמו:

- צריכת זרם המנוע של כל מדחס קירור.
- כיוון יתרת הזרם של כל מנוע.
- לחץ דחיסה בכל מדחס.
- לחץ יניקה בכל מדחס.
- לחץ שמן (אם קיים).

בדיקת רמת הרעש.
טמפרטורת אוויר בכניסה לסוללת המעבה.
טמפרטורת אוויר ביציאה מסוללת המעבה.
מפל לחץ לאורך סוללת המעבה.
חישוב תפוקת המתקן – טון קירור.

4. ליח' מאייד במזגן יבדקו וירשמו:

מדידה ואיזון ספיקת האוויר של מפוח היחידה.
צריכת זרם המנוע של המפוחים.
כיוון יתרת הזרם של המנועים.
לחץ סטטי ודינמי של המפוח.
בדיקת רמת הרעש.
טמפרטורת גז קירור בכניסה לסוללת הקירור.
טמפרטורת גז קירור ביציאה מסוללת הקירור.
טמפרטורת אוויר בכניסה - לח/יבש לסוללת הקירור.
טמפרטורת אוויר ביציאה - לח/יבש מסוללת הקירור.

5. למפוח יבדקו וירשמו:

מדידה ואיזון ספיקת האוויר של מפוח היחידה.
מדידה של סיבובי המנוע ושל סיבובי המפוח (בהינע רצועות).
מדידת צריכת זרם המנוע של המפוחים.
כיוון יתרת הזרם של המנועים.
מדידת לחץ סטטי ודינמי של המפוח.
בדיקת רמת הרעש.

6. בדיקת נזילות מצנרת מים/גז

צנרת גז/המים תיבדק לפני בידודה בלחץ הידרוסטטי של 1.5 X לחץ העבודה במערכת. אך לא פחות מאשר 40 אטמוספירות. כל הנזילות יאותרו ויתוקנו. הבדיקה תוכר כמוצלחת אם לא תובחן דליפה ו/או ירידה בלחץ כעבור שעה מגמר הפעלת משאבת הדחוס ומקסימום ירידת לחץ של 5% במשך 4 השעות הבאות.
עם גמר הבדיקות תישטף במים תחילה במים עם חומרים ממיסים ולאחר מכן במים נקיים עד להוצאת שיירי לכלוך סיגי ריתוך שאריות חומרים זהים וכו'. השטיפה תיעשה בתוך הצינורות בלבד. נחשונים וחלקי ציד יאטמו ויעקפו כדי למנוע כניסת לכלוך לתוכם.
לאחר שהצנרת נקיייה יש לבצע בצנרת שטיפות לצורכי פסיבציה והוספת כימיקלים למניעת קורוזיה והתפתחות חיידקים בתוך הצנרת.
בדיקת לחץ נוספת עם אביזר/יחידות הקצה תעשה ללחץ של 10 אטמוספרות במערכת מים למשך 24 שעות ובלחץ הידרוסטטי של 1.5 X לחץ העבודה במערכת גז.
בדיקת מערכת הניקוז.

7. מערכות אוויר - תעלות, גרילים ומפזרים

בדיקה ואיזון של כל הספיקות בכל התעלות, בכל המפזרים, כל הגרילים, כל הפתחים, כל המסננים, כל החדרים וכל האלמנטים בהם או דרכם זורם אוויר.

8. למערכת החשמל והפיקוד יבדקו וירשמו:

צריכת זרם מכסימלי בעומס מלא.
כיוון מגן טמפי' גבוהה.
כיוון טיימרים, שעוני הפעלה והשהיה.
תקלה למצב חוסר זרימת אוויר (מפסק דגל).
צריכת זרם גופי חימום חשמליים (אם יש).
תקלה למערכת גילוי אש/עשן. (אם יש).
תיפקוד גלאי נוכחות לכל למזגן. (אם יש).
רישום תיפקוד מערכת הבקרה הממוחשבת והקישור למרכז הבקרה. (אם יש).
רישום פעולה לכל ממסר לחץ.
רישום פעולה לכל ממסר טמפרטורה.

9. בדיקות אינטגרציה של מערכות גילוי אש / עשן ומערכות ניהול עשן

לאורך פרק הזמן של הקמת והרצת מערכות האוויר יבוצעו במבנה בדיקות אינטגרציה – שילוב פעולה של מערכות הקשורות לגילוי לכיבוי ולניהול עשן.
בדיקות התפעול והאינטגרציה של המערכות השונות ינוהלו ע"י הקבלן בהתאם לטבלת האינטגרציה/מטריצה שתוגדר על ידי יועץ הבטיחות/כיבוי אש.

הקבלן אחראי להעביר את תוכניות למכון התקנים ולהתקשר איתם בהסכם לבדיקת המתקן כולו לעמידה בתקני 1001 על כל פרקיו הרלבנטיים, לזמן את מכון התקנים לביקורת מקדימות לקבלת הערות ולהעברת המערכת בביקורת נציגי המכון התקנים וקבלת אישור התאמה לתקן.

10. אישור מפקח להשלמת הבדיקות

לאחר השלמת סידור הבדיקות, האיזון, הכיול והויסות כנדרש וכמפורט בפרק זה ובמפרט הטכני כולו בכלל והגשת כל המסמכים הדרושים להוכחת השלמה כזו לשביעות רצון המפקח, יחשבו העבודות האלה כגמורות בכפיפות לאישורו של המפקח.

11. הרצה והדגמה

הרצה

הקבלן יריץ את המערכות והמתקנים כאשר עבודת ההתקנה וההרכבה שלהן הסתיימו - בהתאם לאישור המפקח. כהרצה מוצלחת תיחשב פעולה שוטפת של המתקנים במשך 3 (שלוש) יממות פעולה רצופה ללא תקלות. במידת הצורך וכפי שיתחייב מתאריכי סיום קטעי העבודה (כפי שבא לידי ביטוי בלוחות הזמנים של הפרוייקט), יבצע הקבלן הרצות של חלקי מערכת. הפיצול לחלקי מערכות יהיה רק באשור המפקח. בשום מקרה לא תיחשב הרצה של רכיבים בודדים כהרצה של המערכת. הקבלן יבצע את הרצת המתקנים החיוניים - המוגדרים כמצילי חיים גם בורם רגיל וגם בהפסקת זרם רגיל - גנרטור.

12. הדגמה והדרכה

הדגמת פעולתם של המתקנים תיעשה ע"י צוות מקצועי של הקבלן שיכלול בכל עת לפחות טכנאי בכיר מיומן ועוזר. במהלך ההדגמה ידגים צוות הקבלן לפני צוות התפעול של המזמינה וידריך אותו בהפעלת המתקנים, התגברות על התקלות ובצוע פעולות שרות שוטפות. תחילת תקופת ההדגמה וההדרכה הזו תקבע רק באשור המפקח ואחרי שההרצה הסתיימה! הטכנאי המדריך יהיה חייב להיות מומחה בתפעול אותו מתקן שאת פעולתו הוא מדגים ומדריך. במידת הצורך יוצג לכל סוג של מערכת טכנאי אחר. לדוגמא, לבקרה - מומחה לבקרה, למפוחים - טכנאי מתאים וכו'. ההדרכה תיעשה בהסתמך על הרשום בטיטוט ספר המתקן. לאחר תקופת ההדרכה יוכנסו בספר המתקן שינויים ותיקונים כפי שיידרש בנוסף לשוניים ולתיקונים שיוכנסו בהתאם להערות המפקח! במידה וסיום העבודות במתקנים השונים לא יהיה באותו מועד, יהיו פעולות ההדגמה וההדרכה מפוצלות. הפרש הזמנים ומידת הפיצול של הימים יקבעו בהתאם להוראות המפקח ולסיום העבודות בחלקי המתקן השונים. עם סיום העבודה יפעיל הקבלן את כל חלקי המערכת ויבטיח שהפעלתם תהא בהתאם לנדרש למשך תקופה של 14 יום לפחות, בתקופת הקיץ, כמו כן, יהיה מוכן לביצוע הפעלה לתקופה דומה גם בתקופת החורף. לאחר הרצת המתקן כאמור לעיל וללא תקלות ניתן יהיה לזמן את המפקח לבצע ביקורת אישור סיום.

29. סיום הפרוייקט:

לפני הגשת בקשה למפקח לבצע ביקורת אישור סיום של החלק העיקרי של העבודה, הקבלן ישלים את כל העבודות, המטלות והתנאים המפורטים לעיל ולהלן, וכן ירשום את כל הרכיבים החריגים הידועים לו. ביקורת קבלת מתקן לאישור על סיום הפרוייקט תבוצע רק לאחר השלמת המפורט להלן:

1. העבודות יחשבו כגמורות כאשר המתקנים שהם נשוא חוזה זה יבדקו, יאוזנו, ייוסחו, יופעלו ויורצו לשביעות רצון המפקח ויספקו את תנאי הפנים המתוכננים, ויוגשו כל דו"חות ההפעלה המתאימים ויצורפו לתיק המתקן. הכיולים יעשו ע"י ספקי הציוד.
2. הקבלן יודא שיבוצעו כל הביקורות הסופיות ויינתנו האישורים הנדרשים לפרוייקט מטעם כל הרשויות המקומיות והממשלתיות.
3. הקבלן יגיש תיקי מיתקן המכילים: שרטוטים ותוכניות עדות (כפי שבוצע המתקן), תוכניות לוחות חשמל, חוברות שימוש בציוד, תעודות אחריות וכן כל מידע נוסף המצוי ברשותו וכן מדיה מגנטית המכילה את כל המפורט לעיל. סט מלא של תוכניות התקנה מעודכנות "כמבוצע" שבהם יסמן את כל השנויים, התוספות והסטייות שנעשו בביצוע ביחס לתוכניות המקוריות ולתוכניות של הציוד הקיים. התוכניות ימסרו בתוך תיקים נאים ומסודרים. טפסים מסודרים ממולאים, בדוקים, מאושרים וחתומים גם ע"י מבצע הבדיקות מטעם הקבלן וגם ע"י נציג המזמינה שנוכח בבדיקות. ספר המתקן יכיל:

תיאור המתקנים, הוראות הפעלה שוטפת בצורה ברורה ומובנת עם רשימת תקלות אפשריות והטיפול בהן. הוראות אחזקה, הוראות אלה יחולקו לפי קבוצות: אחזקה שבועית, חודשית ועונתית כנדרש.

- רשימת מנועים ואלמנטים חשמליים עם סימון השתייכות כל אלמנט ועם כל הפרטים הנוגעים כמו תוצרת, סוג, מודל, זרמים, מתחים, בודד וכו' כמופיע בשלט, כוון אובולואד וכו' כנדרש. קטלוגים וספרי מכונה שבהם יציגו כל הפרטים השייכים לציוד המסוים שסופק. רשימת חלקי חלוף מומלצים לרכישה ע"י המזמינה. שרטוטי המערכות בתוכנת AutoCAD-2000 (תוכניות כמבוצע). שרטוטי יחידות מיזוג אוויר, שרטוטי חשמל ולוחות חשמל בתוכנת AutoCAD-2000. תיאור בקרת המערכת אופן פעולתה ותחזוקתה.
- כל השרטוטים והתוכניות על מדיה מגנטית.
- מסירת ספר המתקן המסודר בשלשה העתקים ומדיה מגנטית- תנאי לקבלת המתקן.
4. הקבלן ימסור כלי עבודה, חלקי חילוף, עודפי חומרים ופריטים דומים למפקח, כפי שיידרש.
 5. הקבלן ישלים את ההפעלה, הבחינה וההדגמה של המערכות לשביעות רצון המפקח, כדי להראות כי ההתקנה נסתיימה, כי בוצע כוונון נכון, ותנאי הפעלה נכונים.
 6. הקבלן יעביר את המערכת/מתקן בביקורת חשמל של בודק מסמך.
 7. הקבלן מילא את ההוראות בנושאי הדגמה והדרכה ודלעיל.
 8. הקבלן הזמין את מכון התקנים לבדיקת התאמת המערכת לת"י 1001 על כל פרקיו וקיבל את אישורו.
 9. הקבלן הגיש מסמך ובו הוא מאשר שכל המערכות שהותקנו נעשו בכפיפות להוראות ת"י בכלל ות"י 1001 בפרט ולפי התוכניות.
 10. עם סיום העבודה יפעיל הקבלן את כל חלקי המערכת ויבטיח שהפעלתם תהא בהתאם לנדרש למשך תקופה של 14 יום לפחות, בתקופת הקיץ, כמו כן יהיה מוכן לביצוע הפעלה לתקופה דומה גם בתקופת החורף.
- לאחר שמולאו התנאים הנ"ל יודיע הקבלן למפקח וזה יזמן את צוות הקבלה לבדיקות מסירה וקבלה. בעת המסירה יהיו במקום מטעם הקבלן מנהל הפרוייקט וטכנאים שעסקו בהתקנת והרצת המתקנים בהתאם למערכות הנמסרות.
- תאריך קבלת המתקן יקבע על ידי המפקח לאחר בצוע כל הטעון תיקון ע"י הקבלן וכפי שיבוא לידי ביטוי בדוחות בדיקות הקבלה.
- המתקן יתקבל רק לאחר שבבדיקת הקבלה לא יהיו הסתייגויות. תחילת תקופת השרות והאחריות תהיה במועד קבלת המתקן.

אופני וכללי מדידה מיוחדים לפרויקט זה לסעיפים בכתב הכמויות

30

כללי מדידת הכמויות הם אלה המפורטים בפרק 15 סעיף 1500 של המפרט הכללי בהוצאת משרד הביטחון, אלא אם נאמר אחרת במפורש במפרט זה או בכתב הכמויות או באופני המדידה המפורטים להלן. הדרשה המחמירה היא הנדרשת.

פריט, מכלול או מערכת בקרה המופיעה בתיאור הסעיף בכתב הכמויות, ישולם במחיר הסעיף בלבד, וזאת גם אם יש פריט דומה בכתב הכמויות בסעיף נפרד.

הסעיפים השונים בכתב הכמויות יחשבו ככוללים את כל המפורט ומתואר במפרט המיוחד, במפרט הכללי פרק 15 והמתואר בסעיפי אופני המדידה לפרויקט זה בהתאמה לכתב הכמויות.

א. תוכניות סופיות הוראות הפעלה ואחזקה

עם גמר העבודה והפעלת המערכות לשביעות רצונם של המזמין ו/או בא כוחו והמתכנן, יספק הקבלן תכנית עבודה סופיות ומדויקות "כפי שבוצע", של כל מערכות מיזוג האוויר בשלמותן. התכניות יכללו מקום היחידות, מהלך תעלות וצנרת, מקום ברזים, מגופים, שסתומים ואביזרי גז לרבות סוגם, שם היצרן ומספרם הקטלוגי, תכניות חשמל, לוח חשמל וסכמת פיקוד. סט אחד של תכניות יהיה מנייר סמי – תוצרת חוץ. בנוסף לכך ימסור הקבלן חוברות הוראות הפעלה ואחזקה מונעת, תוך פרוט בדיקות שגרתיות, רשימת תקלות מקובלות ודרכי הטיפול המיידית בהן. רשימת חלקי חילוף מומלצים על ידי היצרן, קטלוגים ועקומות עבודה של הציוד המותקן. התכניות וחברות ההוראות ימסרו ב- 3 עותקים, כמו כן יספק הקבלן מדיה מגנטית עם כל תכניות מערכות מיזוג האוויר הממוחשבות, מותאמות לתוכנת "אוטוקאד" מעודכנת.

בנוסף לאמור לעיל, ידריך הקבלן את צוות האחזקה של הלקוח לטיפול יעיל של המערכות, יכיר לצוות הנ"ל את הציוד ומיקומו.

הנ"ל ללא תוספת מחיר למזמין.

ב. שרות ואחריות

שנת שרות ואחריות כלולות במחיר המערכת [בכלל הסעיפים השונים בכתב הכמויות] ללא כל תוספת מחיר למזמין. הקבלן יהיה אחראי לפעולתן התקנה של כל המערכות לתקופה של 12 חודשים מיום אישור בכתב של קבלת המתקן על ידי המזמין ו/או בא-כוחו והמתכנן. הקבלן מתחייב לתקן כל תקלה, פגם או פעולה לקויה של מערכות מיזוג אוויר אשר יקרו בתקופת שנת האחריות. אלא אם כן הוכח שהתקלה היא של מערכות מיזוג אוויר ועקב הפעלה לקויה של המערכת שלא בהתאם להוראות. הקבלן מתחייב לשלוח צוות שרות מייד עם קבלת הודעה על תקלה. הקבלן מתחייב לבצע את עבודות התיקון והחלפת החלקים במהירות, ללא השהייה ובשעות בהן תגרם הפרעה מינימלית לפעולת המתקן ולסדרי המשרדים בעבודתם. הקבלן מתחייב להחליף כל חלק שנמצא פגום בחלק חדש. תקופת אחריות של 12 חודשים נוספים יחולו על כל חלק שהוחלף מיום הפעלתו. באם קבלן מיזוג האוויר לא יופיע תוך 24 שעות מעת

מסירת ההודעה, רשאי המזמין לבצע את התיקון באמצעות אנשי מקצוע אחרים שאינם עובדיו של הקבלן, אך על חשבון קבלן מזוג האוויר.

במשך תקופת האחריות מתחייב קבלן מזוג האוויר לבצע 4 ביקורות תקופתיות לבדיקת מערכות מזוג האוויר. ביקור באתר עקב תקלה לא ייחשב כביקורת תקופתית. הקבלן מתחייב להודיע בכתב למתכן על כל תקלה שתוקנה במערכת במשך תקופת שנת האחריות. בנוסף לאמור לעיל. בעת מסירת המערכות ימסור הקבלן למזמין ספר לרישום תקלות ובו העמודות הבאות:

תאריך ההודעה, מהות התקלה, פירוט התיקון, שם הטכנאי, חתימת הטכנאי, תאריך התיקון, שם מלא של האחראי מטעם המזמין וחתימתו.

במחברת זו על הטכנאי לרשום כל תקלה ותקלה כנדרש. המחברת תישאר בידי המזמין.

במסגרת השרות לתקופת האחריות מתחייב הקבלן לבצע את הפעולות הבאות:

במסגרת השרות לתקופת האחריות מתחייב הקבלן לבצע את הפעולות הבאות:

1. תיקוני צבע לאחר ניקוי החלודה לפי המפרט.
2. חיזוק ברגים ואומים.
3. תיקון בידוד כנדרש.
4. אספקת והחלפת מסננים ביחידות טיפול באוויר, יחידות מפוח נחשון ובשאר יחידות קצה.
5. החלפת מסנני השמן והגז.
6. החלפת מסנני אויר ו/או ניקויים.
7. סיכה, בדיקה ומילוי שמן למדחסים.
8. מילוי גרז' או שמן למיסבים.
9. בדיקת ומילוי גז במערכת הגז.
10. מתיחה ו/או החלפת רצועות.
11. ניקוי נחשוני יחידות מפוח נחשון במערכות קירור.
12. ניקוי נחשוני המעבה ושטיפתם.
13. תיקון בידוד כנדרש.
14. כיוול וכיוון אביזרי פיקוד.

כל הנ"ל כולל במחירי הסעיפים בכתב הכמויות- העבודה כולל חלקי החילוף.

בתום תקופת האחריות יזמין הקבלן את המתכן והמזמין ו/או בא כוחו וימסור את המערכות לאחריותו של המזמין ו/או בא כוחו. על הקבלן להודיע בכתב לכל הגורמים 30 יום לפני מועד המסירה הסופית של המערכת. תוארך תקופת האחריות והשרות עד למועד בו ימסרו המערכות כולן לשביעות רצונם המלאה של המזמין והמתכן.

במערכות אינוורטר VRV/VRF, תגובה אחריות הקבלן באחריות סוכן הציוד למשך שנה אחת כמפורט לעיל.
אחריות הסוכן תימשך שתי שנים נוספות לאחר תום שנת האחריות הראשונה ותכלול קריאות בגין תקלות וחלקי חילוף במידת הצורך. [ההתייחסות לציוד המסופק ע"י הסוכן בלבד]. יש לגבות בכתב אחריות סוכן.

ג. תעלות ובידוד

תעלות האוויר ימדדו לפי שטחן המחושב ביחידות מ"ר, על ידי הכפלת אורך ציר התעלה בהיקף חתך התעלה. מדידות התעלה, בידוד תרמי חיצוני ובידוד אקוסטי פנימי יהיה מידות פנים התעלה כמצוין בתכניות. מידות תעלה עם בידוד אקוסטי פנימי יהיו מידות פנים נטו של התעלה כמצוין בתכניות ובתוספות עובי הבידוד.

1. המדידה תעשה נטו לאורך הציר המרכזי של התעלה הגמורה.
2. למעברים לא תשולם כל תוספת. מעברים יחושבו לפי היקף המעבר הגדול ביותר.
3. קשתות החל מ- 30 מעלות יחושבו לפי אורך הציר בתוספת אחד מטר אורך תעלה.
4. קשתות מעבר יחושבו כנ"ל לפי ההיקף הגדול ביותר.
5. לא תשולם כל תוספת עבור יציאות למפזרים ופתיחת פתחים בתעלה למפזרים. יציאות למפזרים יחושבו לפי מדידת תעלה רגילה. כנ"ל אך עבור יציאות לתעלות גמישות – מהתעלה הראשית /קופסת פיזור.
6. לא תשולם כל תוספת עבור התפלגויות או צווארונים למסעף.
7. לא תשולם כל תוספת למדפים מפצלים במסעפים, ווסתי כמויות חד-להבים, ווסתי כמויות רב-להבים בתעלה ומכווני זרימה, בין אם מסומנים בתכניות או לא.
8. לא תשולם כל תוספת עבור חיבור תעלה ליחידות ומפוחים וכד', בין אם הציוד מסופק על ידי הקבלן או לא.
9. לא תשולם כל תוספת עבור חיבור תעלה לתעלה קיימת.
10. לא תשולם כל תוספת עבור פעמוני אטימה, אלא אם יופיע בנפרד בכתב הכמויות.
11. חיבורים גמישים (תקניים) יכללו במחיר התעלה/יחידת מזוג אוורור.
12. פתחי גישה בתעלה יכללו במחיר התעלה בין אם מסומנים בתכניות או לא.
13. חיבור "למד" ייחשב כקשת אחת בלבד. זאת במידה וכל זווית קטנה מ- 45 מעלות.
14. מחיר התעלות כולל כל התליות, החיזוקים, התומכים, מתלים קפיציים, מסגרות עץ במעבר קירות וכל אביזרי העזר הדרושים.
15. הכנת פתחים עבור רגשי עשן - לפי התקן.
16. במעבר תעלות בקירות אש כולל מחיר התעלה איטום בחומר תקני בעל עמידות אש זהה לקיר/מחיצה.
17. בידוד תרמי חיצוני יחושב בנפרד.

18. בידוד אקוסטי פנימי יחושב בנפרד.
19. ציפוי בחומר תיקני בעל עמידות אש לשעה או שעתיים. פתחי גישה בציפוי יכללו במחיר הציפוי בין אם מסומנים בתכניות או לא.
20. הארכת כל תעלה ותעלה כלולה במחיר היחידה לתעלות.
21. אישור קונסטרוקטור לפרטי התליה ולמשקלים כלול במחיר התעלות.
22. העברת המערכת בביקורת מכון התקנים לפי תקן ישראלי 5103 חלק 1 -אבטחת כל מכלולי מערכות מיזוג האוויר המותקנים בתוך חלל התקרה ועל התקרה למניעת נפילה באמצעות תמיכות מתועשות.
23. כאמור אביזרי עזר תוצרת DURA-DYNE כגון סיכות להידוק הבידוד לתעלה וכד', כלולים במחיר התעלות.
- תעלות עגולות** – יימדדו כמפורט לעיל, במידה ולא מופיע אביזר בנפרד בכתב הכמויות יימדד כמתואר במפרט הכללי.
- תעלות פח שחור** – יימדדו כמפורט לעיל, פתחי גישה יימדדו בנפרד. במידה ולא מופיע אביזר בנפרד בכתב הכמויות יימדד כמתואר במפרט הכללי.

• **הערה:**

במידת הצורך יותקנו פרופילים מקשרים עבור רתום נכון לקונסטרוקצייה ואליה ייתלה הציוד/תעלות/צנרת/וכד'.
מחיר אביזרי התליה הנ"ל כלולים במחיר מ"ר/מ.א של התעלה, יחידה וכד'.

ד. **מפזרים/תריסים**

מחיר המפזר כולל את כל הנדרש להתקנתו כמפורט להלן:

- מסגרת מקורית לתריס קווי להתקנה: בקיר, בתקרה, במחיצת גבס. שטוצר.
- מפזר SLOT כולל קופסת פיזור מקורית עם מדפי וויסות של יצרן המפזר.
- צביעת פנים המכלול בצבע שחור/פח צבוע שחור מאחורי מפזרי הדמה וכו'.
- פתיחת פתח מתאים עבור המפזר בתעלה.
- ביקורת מכון תקנים.

ה. **מערכת מיזוג מופצלת/אחודה [פקג'] D.X. – מטיפוס קל או מקונסטרוקציית פרופילי אלומיניום / פלדה**
במוגדר בטבלת הציוד

יחידת הטיפול באוויר
מחיר היחידה כולל:

- יחידת הטיפול באוויר תהיה עשויה מקונסטרוקציית פרופילים ופנלים מבודדים במספר תאים – 3 תאים.
- מכלול מפוח, מנוע הנע רצועות לפי הלחץ על בסיס משותף וקפיצים.
- סוללת קירור בת מינימום 6 שורות עומק מחמרן עם בריכת ניקוז מנירוסטה 316.
- לפי דרישה גופי חימום ושתי הגנות [תרמוסטט עם ריסט ומפסק זרימה].
- לוח חשמל לכוח ופיקוד ישמש להזנת כל רכיבי המערכת.
- לוחית הפעלה מרחוק.
- חטיבת מסננים שטוחה דורסלט ניתנת לשליפה על מסילות עם דלת על צירים.
- חיבורים גמישים.
- צנרת ניקוז משורשרת או P.V.C בהדבקה אל מחוץ למבנה/נקודת ניקוז.
- בולמי רעידות.
- הובלה ותליה/הצבה.
- גישטל תליה/הצבה/מוטות הברגה/קונסטרוקצייה מתאמת לתליה למאייד/ פקג'.
- מדף אוויר צח ואוויר חוזר עם תריס נגד גשם ורשת זבובים מנירוסטה.
- מנתק ביטחון.
- צבע אפוקסי בצביעה אלקטרוסטטית.
- **יחידת עיבוי מקוררת אוויר מקונסטרוקציית פרופילים ופנלים [מקוררת אוויר או מים]**
מחיר היחידה כולל:
- סוללת עיבוי/מחליף חום מים גז.
- מפוחי מעבה ציריים.
- תא מדחס מבודד אקוסטי לרבות מדחס. [עטיפה/מעיל אקוסטי לפי הצורך לעמידה ברמת הרעש].

- לוח חשמל, פיקוד והפעלה מכיל: פרסוסטטים, קונטקטורים, טיימרים, מתנעים, מבטחים, קבלים לשיפור כופל ההספק, מפסקים, הגנת חוסר היפוך פאזה וכ'.
- בולמי רעידות מגומי – 'SUPER-W-PADS' מתוצרת מייסון.
- מנתק ביטחון.
- **ביחידת עיבוי של מערכת VRF תיכלל בנוסף יהיה מוצר של מושלם של יצרן ציוד יפני או קוריאני בלבד.**
- מערכת מסוג זה תכלול קיט משלים של בקר, רגשים, שסתומי היתפשטות, אינסטלציה חשמלית וכד' לקבלת מערכת מושלמת מסונכרנת.
- במעבה מקורר מים תכלול המערכת בנוסף:
 - הגנות לחוסר זרימת מים.
 - מערכת בקרת לחץ עיבוי.
 - גישטל הצבה/תליה עשוי מקונסטרוקציית פלדה מגולוונת, צבועה, מותאמת לאתר/ לבסיס הקיים על הגג/למבנה הגג.
 - מערך צנרת מים מקשרת לרבות כל האביזרים כמופיע בסכמה.
 - צבע אפוקסי בצביעה אלקטרוסטטית.
 - מערכת הכוללת שני מעבים הזנת החשמל למעבה השני וליחידת הטיפול באוויר תעשה מלוח היחידה המובילה או מלוח חלוקה. תסופק הזנת חשמל אחת למערכת.
- **צנרת גז**
- מכלול צנרת גז מבודדת מושלמת בין יחידת/יחידות הטיפול/מאייד, ויחידת העיבוי כמפר מעגלי הגז. ככלל הצנרת כוללת:
 - צנרת נחושת קשה (מתאימה ללחצי עבודה של הקרר, מבוצעת תוך כדי הזרמת חנקן, תחת פיקוח סוכן הציוד ולאחר מעבר קורס מתאים)
 - בידוד ארמפלקס בעובי מינימאלי "0.75 ועטיפה תחבושת סילפס מחוץ למבנה ובסרט פלסטי מתאים לתקן 755 בתוך המבנה או תחבושת סילפס לבחירת המפקח.
 - תעלות פח מגולבן בעובי מינימאלי 1.5 מ"מ, להגנה על צנרת הגז:
 - בהתקנה גלוייה-על הגג.
 - בהתקנה סמויה – בעובי הקיר/הרצפה.
 - מתלים – מבודדים – אומגות עם אוכפים-ייתקנו במרווחים של כ-2.5 מטר בין אחד לשני.
 - בפירים יותקנו פרופילים חרושתיים מגולבנים-יוניסטרטים לרוחב הפיר ואליו תיתפס הצנרת עם אביזרי אומגה מבודדים-להגנה על הצנרת.
 - מעגל הגז יכלול: קולט נוזלים- אקומולאטור לקרר עודף, שסתומי התפשטות, עין מראה, ברזים, ברז חשמלי ארבע דרכי, ברזים חשמליים, מסנן, מייבש, שסתומי כיוון אחד ומפריד טיפות, מפריד שמן, מלכודות שמן, משתיקים, גמישים, ברזי ניתוק, מעגל נוסף לקירור יתר, מעקף גז חס.
 - המעגל יכלול מעגל גז נוסף לשיפור ביצועי המערכת – מעגל SUB COOLING.
 - צנרת גז מושלמת עם אביזרים מקוריים לפיצול, חלוקה, איחוד יציאות-התקנה לפי הנחיות ספק הציוד ותחת פיקוחו.
 - מכלול צנרת גז מבודדת מושלמת בין יחידת/יחידות הטיפול/מאייד, ויחידת העיבוי.
 - שטיפת הצנרת, וואקום ומילוי גז.
 - שטיפת הצנרת, טסט לחץ לפי 1.5 מלחץ עבודה, וואקום ומילוי גז.
 - פתיחה וסגירה של פתחים בקירות למעבר צנרת פתיחה וסגירה של פתחים בקירות/תיקרות למעבר צנרת, שרוולים, פתיחת חריצים בקירות/ריצפה/תיקרה לרבות ביטון לרבות קידוחים בבטון למעבר צנרת.
 - קשתות P.V.C בקוטר "8 לקבלת צוואר אוויר, במעבר צנרת הגז דרך הגג או ביציאה מהקיר לפי הפרטים בתוכניות.
 - כל המפורט לעיל כולל במחיר הצנרת.
 - הערה: מערכת הכוללת שני מעבים, תהיה בעלת מערכת צנרת גז כפולה, כמפורט לעיל.
 - מערכת הפעלה/ מתקן חשמל
 - ככלל המערכת/מתקן כולל:
 - אינסטלציה חשמלית מושלמת לכוח, פיקוד, בין יחידת/יחידות הטיפול באוויר, תרמוסטט חדר עם רגש, רגש טמפי, לוחיות פיקוד והפעלה, לוחות חשמל, לוח גילוי אש, מדפי אש וכ' , לרבות, חוטים, כבלים, כבלי תקשורת, צינורות, תעלות חשמל, קופסאות חיבורים, מהדקים, חיזוקים וכל האביזרים הנדרשים כולל ביצוע החיבורים בלוחות החשמל ובאביזרי הקצה כגון רגשים, לוחיות, וכד'.
 - לוחות חשמל מקומיים, לוחית הפעלה מרחוק לכל יחידה וציוד.

לוח החשמל יחושב כיחידה אחת מושלמת -קומפלט. המתנעים, המגענים, ממסרי הפיקוד, ממסרי הזמן, מדי זרם ומתח, שנאיים, מנורות סימון, לחצנים, מערכת בקרת טמפ', רגש טמפ', תרמוסטט הגנה- פיירסטט, מטפי כיבוי אש אוטומטי בתוך הלוח. וכל אביזר העזר הדרושים לפעולתו התקינה של המערכות בין אם צוינו בתכניות ובמפרט הטכני ובן אם לא – הכל בשלמות. בנוסף לכך יכלול המחיר תכנון לוח החשמל.

- לוחית הפעלה מרחוק.
- מערכת הפשרה.
- מערכת שמירת לחץ ראש לפעולת קירור.
- מערכת שמירת טמפרטורה.
- העברת המערכת כולה בביקורת חברת החשמל.
- השלמת מתנע רך למנועים לפי דרישת חברת חשמל במידת הצורך.
- מערכת פועלת מושלמת.

המערכת כולה מתאימה להתקנה תחת כיפת השמים כמתואר במפרט.

כללי:

- יחידת אוויר צח תכיל שתי דרגות סינון.
- יחידה להצבה תחת כיפת השמיים תבוד בבידוד בעובי 2 אינץ'.

אופן מדידה – מזגן מושלם אחוד – פקג'

המחיר הוא עבור יחידה מושלמת עשויה מקונסטרוקציית פרופילי אלומיניום ופנלים מבודדים בעובי 2 אינץ' כמפורט לעיל בסעיף **מערכת מפוצלת/אחודה D.X** ובמפרט ואת כל המפורט לעיל בסעיף

מערכת מפוצלת/אחודה D.X (מקונסטרוקציית פרופילי אלומיניום)

הערה כל הסעיפים הנ"ל כוללים :

כל מתקן יסופק עם אישור תקן לדרגת הנצילות האנרגטית A/B- בצידו בתפוקות של עד 4 טון קירור. אישור יצרן לנצילות COP- 3.3 ליחידות בתפוקה גדולה מ-4 טון קירור. במערכות מבוססות אינוורטר מרכזיות מולטי, מיני מרכזיות, מפוצלות/אחודות אינוורטר נצילות של מעל 3.5 - COP.

- אישור קונסטרוקטור לפרטי התליה/הצבה למשקלים כלול במחיר הציוד, צנרת. במידת הצורך יותקנו פרופילים עבור רתום נכון לקונסטרוקציה ולחלוקת משקל של הציוד הנ"ל כלול במחיר הציוד.

1. אביזרים

כל אביזרי העזר לתליה, הצבה, תמיכה, קיבוע, לרבות מוטות הברגה, פרופילים מגולבנים, ברגים, אומים, ברגי פנטט, יהיו מצופים קדמיום אלא אם נדרש אחרת במפרט. עלות האביזרים כלולה במחיר הציוד אליו הם קשורים/נידרשים/שייכים.

2. מערכת/מתקן חשמל

ככלל המערכת/מתקן כוללת את כל הסעיפים הבאים :

- 1 אינסטלציה חשמלית מושלמת לכוח, פיקוד, בקרה ותקשורת בין יחידת/יחידות הטיפול באוויר, מאיידים, יחידת העיבוי, תרמוסטט חדר עם רגש, רגש טמפ', לוחיות פיקוד והפעלה, גלאי נוכחות וכו', לרבות, חוטים, כבלים, כבלי תקשורת, צינורות, תעלות חשמל, קופסאות חיבורים, מהדקים, חיזוקים וכל האביזרים הנדרשים כולל ביצוע החיבורים בלוחות החשמל ובאביזרי הקצה כגון רגשים, לוחיות, גלאי נוכחות וכד'.
- 2 לוחות חשמל מקומיים, לוחיות הפעלה מרחוק/שלט אל חוטי לכל יחידה וציוד, שנאים, גלאי נוכחות.
- 3 התאמת המערכת לחוקים, לתקנים ולדרישות חברת החשמל. העברת המערכת כולה בביקורת חברת החשמל

4 בנוסף לכך יכלול המחיר בדיקת ואישור המערכת ע"י בודק מוסמך.

5 מערכת פועלת מושלמת.

מערכת הפעלה

ככלל המערכת כוללת :

1. מערכות VRF-כוללת את הבקרה המתוארת במפרט למעבה ולמאייד-בקרה רציפה.
2. תרמוסטט חדר חוטי עם בקרה הדרגתית –לכל מאייד.
3. גלאי נוכחות-לחיסכון באנרגיה.
4. מערכת הפשרה ובקרת לחץ עיבוי-למעבה.

ח. אינסטלציה חשמלית

אינסטלציה חשמלית עבור כל אחת ממערכות מיזוג האוויר, מזגנים, מפוחים וכד' כמפורט לעיל, תחשב כיחידה אחת מושלמת הכוללת את כל האביזרים צינורות, חוטים, כבלים, קופסאות הסתעפות, מפסקים, חיבורים חשמליים של כל מרכיבי המערכת, כל חומרי העזר הדרושים לפעולתה הסדירה של מערכת בין אם צוינו במפרט הטכני והתכניות או לא, הכל בשלמות.
בנוסף לכך יכלול המחיר בדיקת ואישור המערכת ע"י בודק מטעם חברת החשמל.
תכנון המערכת ותכניות משורטטות במחשב כולל מדיה מגנטית.

י. בולמי רעידות

בולמי הרעידות יכללו תמיד במחיר היחידה אליה הם שייכים.

יא. מדפי אש

מדפי האש ימדדו לפי מ"ר שטח נטו של המדף, (מידת הצוואר). המחיר יכלול את המדף לרבות צווארון, מסגרת והרכבתו במקומו לפי פרט/פרט התקנת יצרן/תקן, אך למעט המנוע. מנוע המדף יימדד בנפרד, לפי יחידות. מידה מזערית למדידה תהייה 0.25 מ"ר. כל מידה קטנה מ-0.25 מ"ר תימדד כ-0.25 מ"ר.
מדפי האש יכללו בנוסף גם שני מגעי קצה לציון מצב הפתיחה והסגירה של המדף, אינסטלציה חשמלית חסינת אש, עד ללוח החשמל המפעיל את המדף לרבות חיבור קצוות הכבלים למגעים בשני הצדדים.

יב. אביזרים

כל אביזרי העזר לתליה, הצבה, תמיכה, קיבוע, לרבות מוטות הברגה, פרופילים מגולבנים, ברגים, אומים, ברגי פטנט, יהיו מצופים קדמיום אלא אם נדרש אחרת במפרט. עלות האביזרים כלולה במחיר הציוד אליו הם קשורים/נידרשים/שייכים.

יג. עבודה נוספת ומסירת העבודה

1. בנוסף לעבודות המפורטות לעיל. מתחייב בזה הקבלן לבצע לפי דרישת המזמין ו/או המפקח עבודות נוספות במקומות עבודה נשוא מקום זה בתנאי כי עבודות נוספות אלו תהינה בתחום מומחיותו של הקבלן ובמסגרת העבודה נשוא הסכם זה.
2. במקרה של עבודות נוספות ייקבעו המחירים לפני ביצוע העבודות הנוספות וכל תנאי הסכם זה. יחולו גם על העבודות הנוספות בתנאי כי במידה והעבודות הנוספות תהיינה זהות או דומות לנושא הסכם זה. אזי יהיו מחירי העבודות הנוספות זהות למחירי היחידות המתאימות.
3. הקבלן לא יהיה רשאי למסור את העבודה או כל חלק ממנה לקבלן אחר מבלי לקבל את הסכמתו של המזמין מראש ובכתב.

טבלת ציוד המהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני
יחידות מיזוג אוויר

מא-1,2 מערכת מיזוג אוויר מפוצלת אינוורטר מטיפוס משאבת חום.

יחידת טיפול באוויר – פרופילי אלומיניום.

בנויה מ-2 תאים בידוד 2 אינץ'.

	12000 cfm	ספיקת אוויר
	2400 cfm	אוויר צח
	78.12 ° F.D.B.	תנאי כניסת אוויר לסוללה
I -30.13	65.3 ° F.W.B	
	55.0 ° F.D.B.	תנאי יציאת אוויר לסוללה
I -23.19	54.0 ° F.W.B.	

תפוקת קירור - באורך צנרת של כ-60 מטר.

299,635 BTU/H – QS חום מורגש

375,750 BTU/H – QT חום כולל

R410A סוג גז

סוללת קירור מאייד

טמפ' איוד - 40°F

מעגלי גז- 2

שטח פנים מינימאלי: 27 ft²

מס שורות עומק מינימאלי – 6

צלעות- חומר חמרון, 10 FPI-max

מפוח מאייד גודל מינימאלי [מהירות יציאה מקסימלית-1800 fpm] כדוגמת 20-20 x 2 AT

עומד - 2.5".

מנוע - הספק מינימאלי – 10 כ"ס מנוע: 55 – IP ; TEFC ; 400 V ; 50 Hz ; 3 PH

הנע - רצועות

מסנן -

דרגה ראשונה - אמרגלס עובי 2" - חטיבה שטוחה עם מסגרת מתכת ורשת תמיכה.

יחידות/ות עיבוי אינוורטר מקורית של יצרן מערכות VRF. שני מעבים .

מבנה - פלדה/פח מכופף. מדחסים בתאים אקוסטים גימור צבע אפוקסי.

מעגלי גז- 2

מדחסים - סקרול אינוורטר

סוללת עיבוי 4 R.D.max 12 FPI

מינימום – 2 למעגל	מפוחים ציריים	כמות -
120°F	טמפ' עיבוי -	
40°F	טמפ' איוד מקסימלית-	
100°F	תנאי חוץ קיץ	
44.6°F	תנאי חוץ חורף	
יכולת עבודה גם בתנאי חוץ של קיץ 105°F חורף 14°F		

נדרשת רמת רעש נמוכה לכל אחד מהמרכיבים בנפרד – מאייד ומעבה של-

SOUND PRESSURE -62DB במרחק של 1 מטר.

המערכת כוללת בין השאר- לוחות חשמל להזנה, פיקוד ובקרה, לוחית הפעלה מרחוק, אינסטלציה חשמלית מושלמת לכוך ולפיקוד, מערכת פיקוד ובקרה מושלמת, שסתום/ים התפשטות אלקטרוני/ים להתקנה בתוך היחידה, הנע רצועות למנוע מפוח מאייד, צנרת גז מבודדת כולל מלכודות שמן ותעלות פח על הגג, מערכת שמירת לחץ עיבוי, אינסטלציה חשמלית מושלמת לכוך, לפיקוד, בקרה ותקשורת, מדפי וויסות מאלומיניום לאוויר צח ואוויר חוזר, מגש ניקוז מנירוסטה 316.

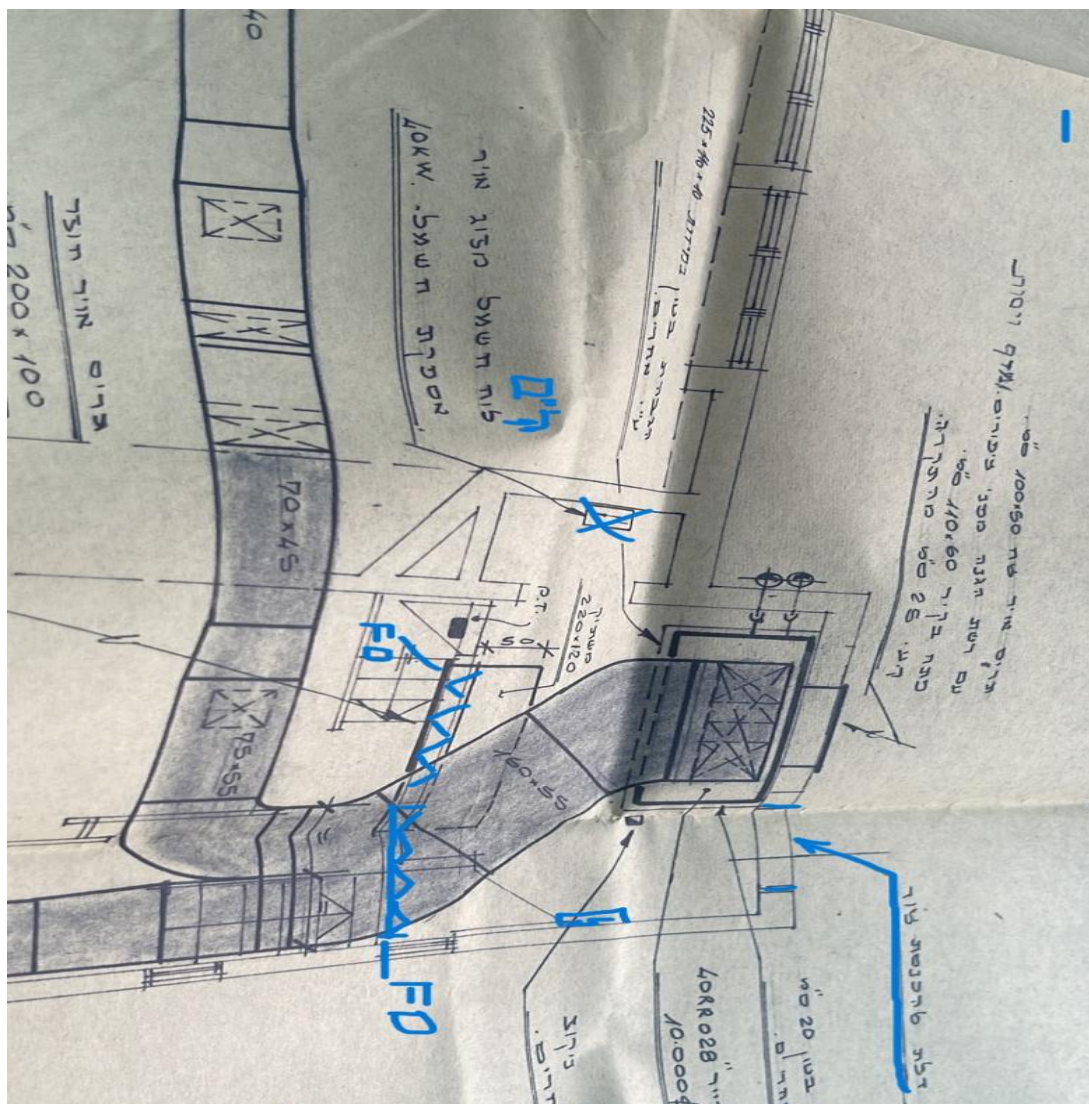
הערה - לא להגיש

הערות לכתב הכמויות

- 1) כל הסעיפים כוללים את כל המתואר במפרט הטכני המיוחד מסמך א', אופני מדידה מיוחדים, מפרט כללי - הספר הכחול בהוצאת משרד הביטחון על כל פרקיו, תוכניות מזוג האוויר, תוכניות פרטים לביצוע, פרטי ציוד, כתב כמויות. במקרה של סתירה בין המסמכים יחשב כנכון המחמיר מביניהם.
- 2) כל הסעיפים כוללים גם את כל העבודות הנלוות לצורך ביצוע העבודה ואת כל בעלי המקצוע המוסמכים הנדרשים לביצועה כגון – חשמלאי מוסמך, קונסטרוקטור וכד'.
- 3) כל הסעיפים כוללים גם את כל אמצעי הבטיחות הנדרשים לצורך ביצוע העבודה - חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה או מנהל עבודה רשום במשרד העבודה שימש כאחראי על הבטיחות באתר בעת ביצוע העבודות השונות.
- 3) כל הסעיפים כוללים את כל האביזרים הנלווים המפורטים בכתב הכמויות באופני מדידה מיוחדים ובמפרט
- 4) המזמין שומר לעצמו את הזכות להשמיט או להוסיף סעיפים בכתב הכמויות, להגדיל או להקטין את הכמויות כראות עיניו, לבצע את העבודה בשלבים ולקבלן לא תהיה זכות לסרב או לשנות את מחירי היחידות בכתב הכמויות.
5. העבודה כוללת שרות ואחריות כמפורט במפרט ובאופני מדידה. מערכות VRF 3 שנים אחריות סוכן ציוד.
6. כל הסעיפים מתייחסים לאספקה והתקנה מתקן מושלם פועל.

תוכניות ותמונות

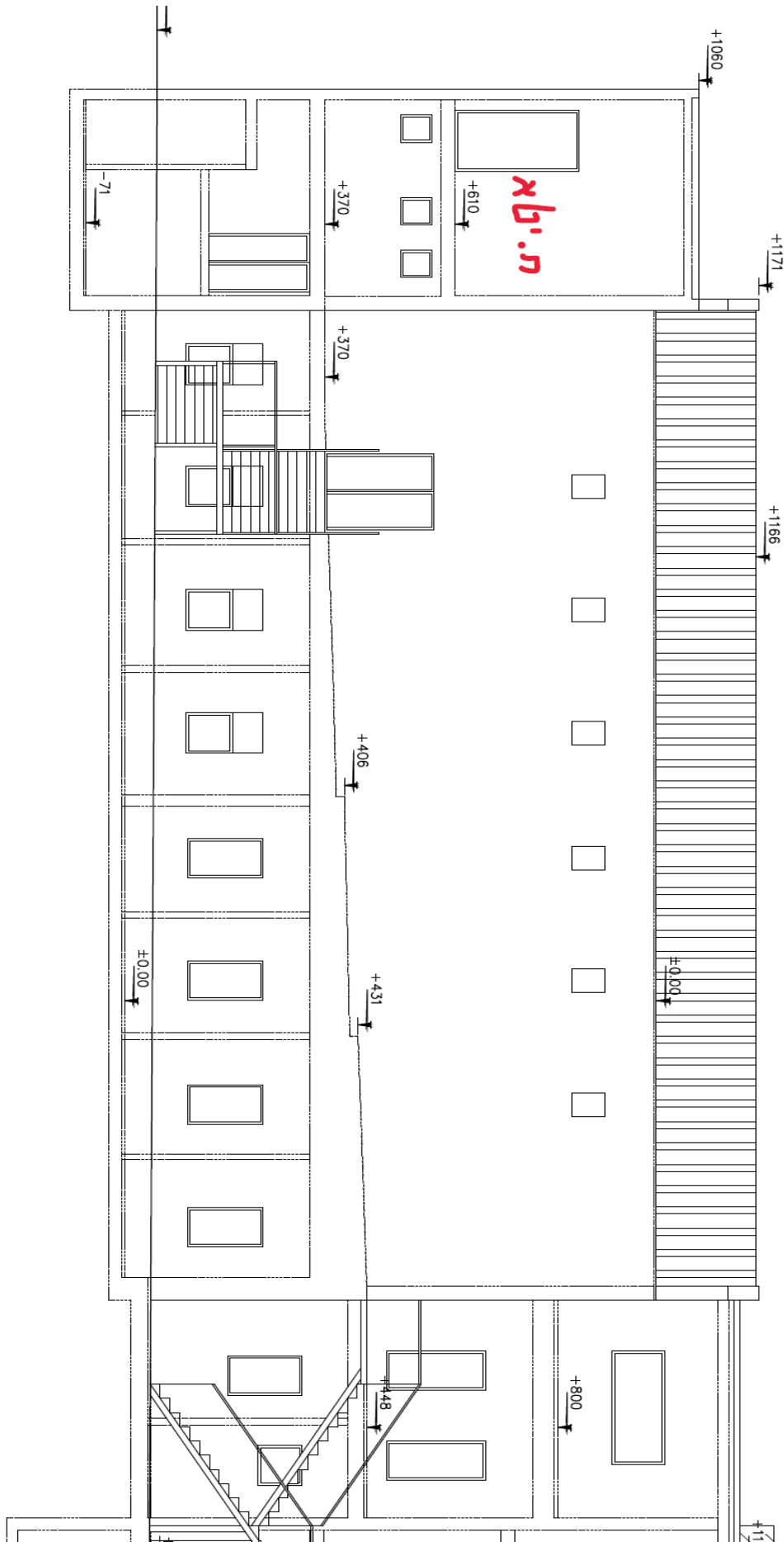
ח. מכונות תוספת דמפרים לפי דרישה

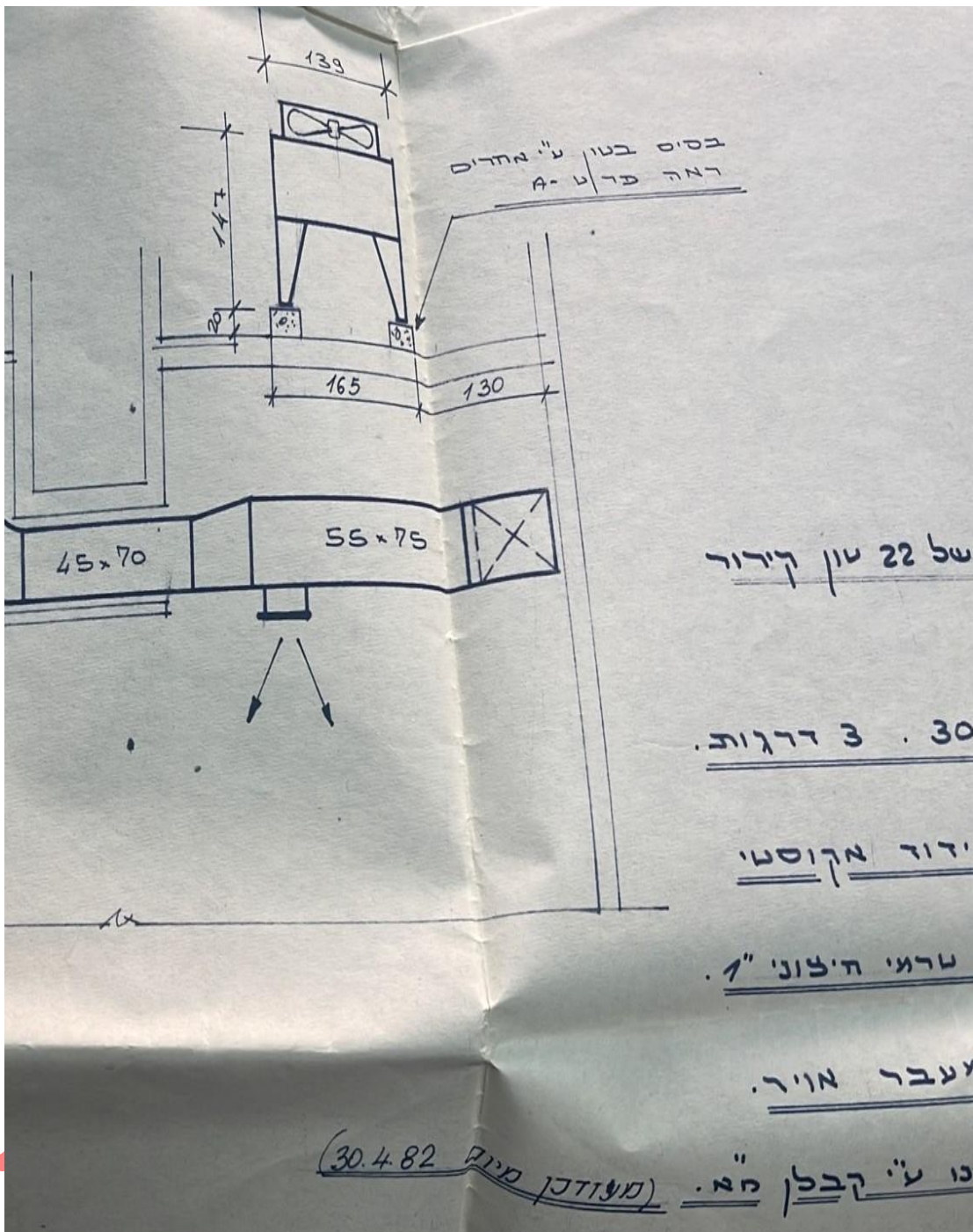


ת.א.ת.

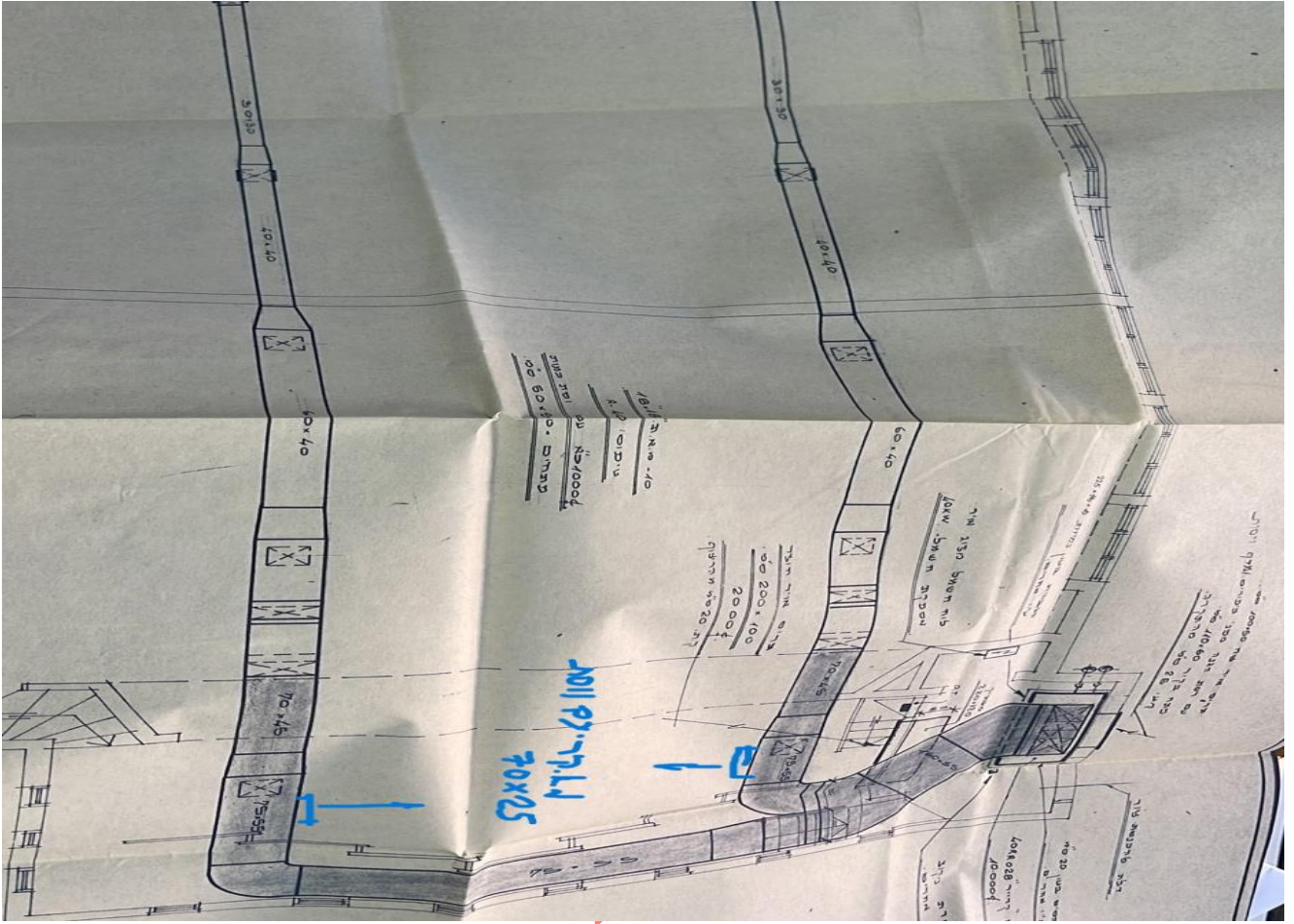








תוספת פיזור קירי במה



להגשה

כתב כמויות

פרק 01 הערות
תת פרק 01.01 הערות
מחיר הסעיפים כולל:

אספקה, התקנה והנפה של הציוד וכל האביזרים הנלווים, המפורטים בכתב הכמויות, באופני מדידה מיוחדים ובמפרט.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להשמיט, או להוסיף סעיפים בכתב הכמויות כראות עיניו ולקבלן לא תהיה זכות לסרב, או, לשנות את מחירי היחידות בכתב הכמויות.

תפוקת המאיידים הנה - חום מורגש $QS=BTU/H$, בתנאי כניסת אוויר 73° F.D.B ו- 61° F.W.B ובאורך הצנרת הנדרש.

פרק 15 ציוד מיזוג אוויר

תת פרק 15.01 מערכת מיזוג אוויר

החלפת מערכת מיזוג אוויר אולם התרבות בטבריה - כתב כמויות					
סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
-	-	25	מ"ר	ניתוק, פירוק ופינוי תעלות קיימות מבודדות/לא מבודדות בתוך המבנה ועל הגג, לרבות קטעי תעלות, שטוצרים וכד' המחוברות ליחידות מיזוג, מפוחים, מעבים וכד', כולל כל הרכיבים המותקנים על ובתוך התעלה, לאתר מורשה להשלכת פסולת. התעלות יימדדו לפי אורך קו הציור בלבד כפול היקפן, כולל קשתות והסתעפויות.	15.01.0010
-	-	2	קומפ'	ניתוק, פירוק ופינוי של מדפי אש כולל מנועים וחיווט בשטח עד 1 מ"ר המותקנים בריצפת חדר המכונות	15.01.0020
-	-	1	קומפ'	ניתוק, חיתוך, פירוק וסילוק של מערכת/ות מפוצלת/ות הכוללת יחידת טיפול באוויר הבנויה משלשה תאים לספיקה של 10,000 רמל"ד, ומעבה/ים לתפוקה של עד 30 ט.ק, צנרות גז, צנרת ניקוז, כבילות ותעלות חשמל, לוחות חשמל לכוח ופיקוד וכל האלמנטים המקושרים למערכת לרבות איסוף הגז בעת הפירוק ופינוי לאתר מורשה להשלכת פסולת. המערכות מוצבות בתוך המבנה ועל הגג כולל הנפה והובלה.	15.01.0030

החלפת מערכת מיזוג אוויר אולם התרבות בטבריה - כתב כמויות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
15.01.0040	<p>אספקה והתקנה, הובלה והנפה של מערכת מפוצלת VRF אינורטר מטיפוס משאבת חום, פועלת בגז A410 שתכלול בין השאר מעבה/ים אינורטר לתפוקה של 375,000 BTU/H לקירור או חימום בהתאמה לטמפ' חוץ 100 F° ומאייד אנכי במבנה שני תאים מפרופילי אלומיניום ובידוד בעובי 2 אינץ', מדפי אוויר חוזר ואוויר צח, להצבה בחדר מכוונת עם בקר, רגשים ושסתומי התפשטות אלקטרוניים להתקנה בתוך היחידה, לספיקת אוויר של 12,000 רמל"ד בתנאי כניסת אוויר 78.12 F.D.B ו- 65.3 F.W.B ויציאת אוויר 55 F.D.B ו- 54 F.W.B ° כמתואר בטבלת הציוד ובמפרט, מעבי VRF להצבה על הגג. מערכת מושלמת לרבות צנרת ניקוז, צנרת גז מושלמת בין היחידה למעבה/ים על הגג, מלכודות שמן והגנת תעלות פח לצנרת, בולמי רעידות, לוחות חשמל להזנה, הפעלה בקרה ופיקוד לכל מרכיבי המערכת ו- 2 מדפי אש במתח נמוך, לוחית הפעלה חוטית להתקנה באולם/חדר מפעיל, רגש טמפ' להתקנה מרחוק, תרמוסטט עם רגש קרוב/רחוק, אינסטלציה חשמלית לכוח, לפיקוד ותקשורת והזנה לכל מרכיבי המערכת, לרבות חיווט לרכזת גילוי אש, מגע להפסקה בעת גילוי אש ומנתקי/ בטחון. 3 שנים אחריות סוכן ושנת שרות ואחריות קבלן. לביצוע ע"י הקבלן בעל תעודת הסמכה של היצרן (מא-1)</p>	קומפ'	1	-	-
-	תת פרק 15.02 מערכת פיזור אוויר	-	-	-	-
15.02.0010	תעלות אוויר ללחץ נמוך, מפח מגולוון, בעובי מינימלי 1 מ"מ לרבות פרופילי תמיכה	מ"ר	50	-	-
15.02.0020	בידוד אקוסטי פנימי בתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופים נאופרן בעובי 1"	מ"ר	25	-	-
15.02.0030	כנ"ל, אך בידוד אקוסטי בעובי 2"	מ"ר	25	-	-
15.02.0040	תוספת לתעלות עבור אטימת תעלות בסילפס ותחבושת	מ"ר	25	-	-
-	תת פרק 15.03 כללי	-	-	-	-
15.03.0010	אטימת תעלות במעבר דרך הגג/קיר - פעמון אטימה	קומפ'	1	-	לא לסיכום
15.03.0020	אטימת תעלות במעבר דרך קיר - אטימה היקפית (זוויתן L 5/5 ס"מ), לרבות מריחה במרק בין התעלה לקיר, יימדד לפי אורך הצלעות	מטר	20	-	-
15.03.0030	קונסטרוקציית פלדה מברזל מקצועי צבוע בצבע יסוד ו- 3 שכבות צבע גמר לפי הוראת המפקח מעבר לנדרש/כלול על פי	ק"ג	100	-	-

החלפת מערכת מיזוג אוויר אולם התרבות בטבריה - כתב כמויות					
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	המפרט, כתב הכמויות ואופני מדידה מיוחדים עבור תליות מיוחדות או מתאמי תליה/הצבה/תמיכה וכד'				
15.03.0040	כיסוי מושלם לצנרת גז וחשמל בחוץ עשוי פח מגולוון במידות 40/10 ס"מ, לרבות תמיכות - מעבר לכלול בסעיפי צנרת גז בדרישה מיוחדת	מטר	10	-	לא לסיכום
15.03.0050	אספקה והתקנה של מדף אש להתקנה בקיר חדר המכונות כמופיע בתמונות/תכניות	מ"ר	2	-	-
15.03.0060	מנוע למדף אש במתח נמוך לרבות כבילה עד לוח היחידה	קומפ'	2	-	-
סה"כ:					
17% מע"מ:					
סה"כ כולל מע"מ:					

הערות לכתב הכמויות

- 1) כל הסעיפים כוללים את כל המתואר במפרט הטכני המיוחד מסמך א', אופני מדידה מיוחדים, מפרט כללי - הספר הכחול בהוצאת משרד הביטחון על כל פרקיו, תוכניות מזוג האוויר, תוכניות פרטים לביצוע, פרטי ציוד, כתב כמויות. במקרה של סתירה בין המסמכים יחשב כנכון המחמיר מביניהם.
- 2) כל הסעיפים כוללים גם את כל העבודות הנלוות לצורך ביצוע העבודה ואת כל בעלי המקצוע המוסמכים הנדרשים לביצועה כגון - חשמלאי מוסמך, קונסטרוקטור וכד'.
- 3) כל הסעיפים כוללים גם את כל אמצעי הבטיחות הנדרשים לצורך ביצוע העבודה - חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה או מנהל עבודה רשום במשרד העבודה שישמש כאחראי על הבטיחות באתר בעת ביצוע העבודות השונות.
- 3) כל הסעיפים כוללים את כל האביזרים הנלווים המפורטים בכתב הכמויות באופני מדידה מיוחדים ובמפרט
- 4) המזמין שומר לעצמו את הזכות להשמיט או להוסיף סעיפים בכתב הכמויות, להגדיל או להקטין את הכמויות כראות עיניו, לבצע את העבודה בשלבים ולקבלן לא תהיה זכות לסרב או לשנות את מחירי היחידות בכתב הכמויות.
7. העבודה כוללת שרות ואחריות כמפורט במפרט ובאופני מדידה. מערכות VRF 3 שנים אחריות סוכן ציוד.
8. כל הסעיפים מתייחסים לאספקה והתקנה מתקן מושלם פועל.

נספחים ב 1-5 : נסיון המציע, התחייבות לשמירה על סודיות, איתנות פיננסית ועמידה בחוקי העבודה, פירוט ניסיון ותצהיר תשלום שכר מינימום

נספח ב' 1 ניסיון המציע/ה בעבודות דומות

על המציע/ה לפרט ניסיונו/ה בעבודות דומות שביצע, שמות ממליצים מועדי הביצוע והיקף:

שם העבודה:	
המזמין/ממליץ:	טלפון:
תאור העבודה	
מועד התחלת העבודה:	מועד סיום העבודה:
מספר עובדים שסופקו:	

שם העבודה:	
המזמין/ממליץ:	טלפון:
תאור העבודה	
מועד התחלת העבודה:	מועד סיום העבודה:
מספר עובדים שסופקו:	

שם העבודה:	
המזמין/ממליץ:	טלפון:
תאור העבודה	
מועד התחלת העבודה:	מועד סיום העבודה:
מספר עובדים שסופקו:	

הערות:

- א. ניתן לפרט עבודות נוספות במתכונת הנ"ל – בדפים נוספים.
- ב. חובה לצרף שלושה מכתבי המלצה מפורטים ממקומות העבודה הנ"ל.

נספח ב 2 כתב התחייבות לשמירת סודיות

תאריך: _____

לכבוד
ההסתדרות העובדים הכללית החדשה ("המזמינה")
רחוב ארלוזורוב 93,
תל אביב 62098.

הנדון: הצהרה והתחייבות לשמירה על סודיות

אני החתום מטה _____ מצהיר ומתחייב בזאת כלפיכם כדלקמן:

והואיל ובמסגרת הליכי ההצעה כאמור במסמכי ההזמנה יגיע לידיעתי מידע אודות המזמינה, תכניות ביצוע עבודות, וכן מידע טכני, עסקי, מסחרי, ואחר אודות המזמינה ואודות צדדים שלישיים הקשורים ושיהיו קשורים עמה, שהינו בעל ערך כלכלי ומסחרי רב, וכן מידע המהווה קניין רוחני של המזמינה (להלן ביחד: "המידע").

1. אני מתחייב בזאת לשמור בסודיות מלאה את המידע ולא לעשות בו כל שימוש שהוא, פרט לשימוש במסגרת מעורבותי בהליכי ההצעה, כאמור במסמכי ההזמנה.
2. אני מתחייב לא לאפשר לשום צד שלישי גישה למידע וכל מועד שהוא בכל הסיבות שהן, לא למסור מידע ולא לדון במידע עם צד שלישי כל שהוא, בין במישרין ובין בעקיפין.
3. אני מתחייב כי אהיה אחראי לכך שהמידע יועבר על ידי למספר מצומצם של עובדים מטעמי, לקיום הליכי ההצעה כאמור במסמכי ההזמנה, ובלבד שאותם עובדים הסכימו להיות קשורים בתנאי התחייבות זו, ונתנו ביטוי להסכמתם זו בחתימתם המפורשת על התחייבות זו לסודיות.
- למען הסר ספק מודגש כי אין בקיום התנאים הנ"ל על ידי, כדי לשחרר אותי מהתחייבויותי על פי כתב התחייבות זה, ואני אהיה אחראי באופן אישי לכך כי כל עובדי ונציגי ישמרו על סודיות המידע, ביחד ולחוד עם העובדים מטעמינו, בהתאם לכל התחייבויותי על פי כתב סודיות זה.
4. אני מצהיר ומאשר, בזאת כי אין ולא תהינה לי כל תביעות בכל זכויות הקניין הרוחני הנוגעות למסמכי ההזמנה, ולצדדים שלישיים שיהיו מעורבים בביצוע העבודות, ובכלל זה זכויות יוצרים ותוכנות, תכניות עבודת וביצוע, פיתוחים, שכלולים, שיטות, נתונים, מפרטים, שרטוטים, נוסחאות, תרשימים וכיו"ב, שיוכנו על ידי או שאהיה שותף ביצירתם או שאקבל לידי מהמזמינה ו/או מצד שלישי כל שהוא במהלך הליכי ההצעה כאמור במסמכי ההזמנה או לצורך הליכי ההצעה כאמור.
5. במידה ואדרש ע"פ הדין לגלות לרשות שלטונית מוסמכת את המידע הסודי, אמסור לכם מיד הודעה על כך ואעשה כל שבידי על מנת להותיר בידכם שהות מקובלת להתגונן בפני דרישה כאמור.
6. מיד עם סיום הליכי ההצעה ובחירת המציע על ידי המזמינה אני אחזיר למזמינה את כל החומר שיהיה ברשותי לרבות מסמכים כתובים או משורטטים בכל צורה שהיא, מדיה מגנטית ואלקטרונית מכל סוג שהוא. אני מוותר בזאת על כל זכות עיכבון מצדי, וידוע לי כי ויתור כאמור הינו תנאי להתקשרות המזמינה עמי.
7. קיום התחייבותי על פי כתב זה לא יהיה תלוי או מותנה בכל התחייבות שלכם כלפי ואני לא אהיה רשאי לבטל התחייבויותי על פי כתב זה מכל סיבה שהיא.

התחייבות זו לשמירת סודיות תעמוד בתוקף מלא ללא הגבלת זמן.

ולראייה באתי על התום:

שם: _____
חברה: _____
ח.פ. \ ת.ז. _____
התחייבויות העובדים

תאריך: _____
חתימה: _____

אנו החתומים מטה, עובדים של חברת _____, מאשרים כי קראנו את האמור בכתב הסודיות זה ומתחייבים לפעול על פי כל הוראותיו.

<u>שם מלא + ת.ז.</u>	<u>חתימה</u>	<u>תאריך</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

סודי
לא להגיש

נספח ב 3 איתנות פיננסית ועמידה בחוקי העבודה - חברה

חוות דעת בדבר איתנות פיננסית

עבור חברת _____ בקשר עם הזמנה לעבודות החלפת מערכת מיזוג אוויר בבניין היכל התרבות בטבריה.

לבקשתכם וכרואי החשבון של החברה, הננו לדווח כדלקמן:

א. הדוחות הכספיים המבוקרים האחרונים של החברה הינם ליום __/31/12, בוקרו על ידי וחוות דעתי נחתמה בתאריך _____.

לחילופין:

הדוחות הכספיים המבוקרים האחרונים של החברה הינם ליום __/31/12, ובוקרו על ידי רואי חשבון אחרים וחוות הדעת של רואי החשבון האחרים נחתמה בתאריך _____.

ב. הדוחות הכספיים המבוקרים הנ"ל וכל הדוחות הכספיים הסקורים של החברה שנערכו לאחר מכן, שנסקרו על ידי, אינם כוללים הערה בדבר ספקות ממשיים לגבי המשך קיומו של התאגיד "כעסק חי", או כל הערה דומה המעלה קבלן בדבר יכולת התאגיד להמשיך ולהתקיים "כעסק חי".

ד. לצרכי דיווחי במכתב זה קיבלתי דיווח מהנהלת החברה לגבי תביעות המתנהלות כנגד החברה, תוצאות פעילויותיה מאז הדוחות הכספיים האחרונים המבוקרים/הסקורים וכן ערכתי דיון בנושא העסק החי עם הנהלת התאגיד.

ה. ממועד החתימה על הדוחות הכספיים הנ"ל ועד למועד חתימתי על מכתב זה לא בא לידיעתי, לרבות בהתבסס על הבדיקות כמפורט לעיל, מידע על שינוי מהותי לרעה במצבו העסקי של התאגיד עד לכדי העלאת ספקות ממשיים לגבי המשך קיומו של התאגיד "כעסק חי".

ו. כמו כן לאחר שבדקתי מצאתי כי החברה עומדת בדרישות חוקי העבודה לתשלומים סוציאליים ושכר מינימום לעובדיה.

לעניין מכתבי זה "עסק חי" – כהגדרתו בהתאם לתקן ביקורת מספר 58 של לשכת רו"ח בישראל.

בכבוד רב

תאריך

חתימת רואה חשבון

עולה

נספח ב 3 איתנות פיננסית ועמידה בחוקי העבודה (למציע שאינו תאגיד)

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

1. הנני נותן תצהיר זה כתמיכה להצעתי להתקשר עם הסתדרות העובדים הכללית החדשה לביצוע עבודות החלפת מערכת מיזוג האוויר בבניין היכל התרבות בטבריה.
2. לא מתנהלות תביעות נגדי אשר עלולות לפגוע באיתנות הפיננסית שלי ואינני נמצא בהליכי פשיטת רגל ו/או פירוק שעלולים לפגוע בתפקודי ככל שאזכה בהזמנה.
3. הנני עומד בדרישות חוקי העבודה לתשלומים סוציאליים ושכר מינימום לעובדים.
4. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי זה אמת.

_____ תאריך
_____ שם
_____ חתימה

אישור עו"ד

אני הח"מ, _____ עו"ד, רשיון מס' _____, המשמשת כעוה"ד של המציע מאשר/ת בזאתכי ביום _____ הופיע בפני מר/גב' _____, אשר הינו/ה מורשה חתימה של המציע על פי החלטת המציע שנתקבלה כדין ובהתאם למסמכי ההתאגדות של המציע, וחתם/ה עליה בפני

_____ תאריך
_____ עורך דין

נספח ב 4 - התחייבות לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים

הריני מתחייב לקיים בכל תקופת ההסכם, לגבי העובדים שיועסקו על-ידי ועל מנת לבצע את השירותים לגבי הסכם זה, את האמור בחוקי העבודה המפורטים בתוספת ובהתאם לחוקי העבודה העתידיים כפי שיהיו בתוקף בכל עת, וכן את האמור בהוראות ההסכמים הקיבוציים הרלבנטיים, או כפי שהסכמים אלה יוערכו או יתוקנו בעתיד, לרבות צווי ההרחבה שהוצאו או יוצאו על פי הסכמים אלה.

ידוע לי כי המזמין יהיה רשאי בכל עת לקבל תלושי שכר ופרטים אחרים בדבר תנאי העבודה לפיהם מועסקים עובדי, וזאת כדי לוודא את ביצועו של סעיף זה.

חוק שירות תעסוקה תשי"ט – 1959
חוק שעות ומנוחה תשי"א – 1951
חוק דמי מחלה תשל"ו – 1976
חוק חופשה שנתית תשי"א – 1950
חוק עבודת נשים תשי"ד – 1954
חוק שכר שווה לעובד ולעובדת תשכ"ו – 1965
חוק עבודת הנוער תשי"ג – 1953
חוק חניכות תשי"ג – 1953
חוק חיילים משוחררים (חזרה לעבודה) תשי"א – 1951
חוק הגנת השכר תשכ"ח – 1968
חוק פיצויי פיטורין תשכ"ג – 1963
חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשנ"ה – 1995
חוק שכר המינימום תשמ"ז – 1987
חוק הזדמנות שווה בתעסוקה תשמ"א – 1981

ברור לי כי כל העובדים שיועסקו על-ידי לצורך הזמנה זאת הינם מועסקים במסגרת הארגונית שלי, ולא יתקיים בינם לבין המזמין כל קשר של עובד-מעביד.

חתימת המציע

תאריך

נספח ב' - 5 - תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976

אני הח"מ, _____, נושא/ת ת.ז. _____, מרחוב _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת, בכתב, כדלקמן:

1. הנני משמש/ת בתפקיד _____ בחברת _____ (להלן: "המציע").
2. הנני מוסמך/ת להצהיר בשם המציע כנדרש בתצהיר זה.
3. הנני מגיש/ה תצהיר זה במסגרת הצעת המציע בהליך לבחירת ספק להחלפת מערכת מיזוג האוויר בהיכל התרבות בטבריה (להלן: "ההליך").
4. **(סמן/י את הפסקה/הפסקאות הרלבנטיות/יות):**

- עד למועד האחרון להגשת הצעות בהליך לא הורשעו המציע ובעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות;
- המציע או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות, אך במועד האחרון להגשת הצעות בהליך חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה;
- המציע או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות, אך במועד האחרון להגשת הצעות בהליך חלפו שלוש שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
- בשלוש השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות בהליך לא הוטלו על המציע או על בעל זיקה אליו עיצומים כספיים בשל יותר משש הפרות המהוות עבירה; ובהר, כי לעניין זה יראו מספר הפרות שבשלהן הוטל עיצום כספי כהפרה אחת, אם ניתן אישור מנהל מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התעשייה המסחר והתעסוקה כי ההפרות בוצעו כלפי עובד אחד בתקופה אחת שעל בסיסה משתלם לו שכר. מובהר, כי על אף האמור בסעיף זה, המזמינה רשאית לאשר את ההתקשרות אף אם לא התקיימו לגביה התנאים האמורים בו, בכפוף להוראות סעיף 2(ב) 1(ל) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976.

בסעיף זה -

"בעל זיקה" - כל אחד מאלה:

- (1) חבר בני אדם שנשלט על ידי המציע;
- (2) אם המציע הוא חבר בני אדם, אחד מאלה:
 - א. בעל השליטה בו;
 - ב. חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של המציע, ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של המציע;
 - ג. מי שאחראי מטעם המציע על תשלום שכר העבודה;
- (3) אם המציע הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית- חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט במציע.

"אמצעי שליטה", "החזקה" ו"שליטה" - כהגדרתם בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.

"שליטה מהותית" - החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני האדם;

"עבירה" - עבירה לפי חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991 או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

הורשע", בעבירה - הורשע בפסק דין חלוט, בעבירה שנעברה אחרי יום כ"ה בחשון התשס"ג (31 באוקטובר 2002);

5. המציע מקיים אחר הוראות כל דין בדבר תשלומים בגין זכויות סוציאליות ושכר מינימום לעובדים.
6. למציע אין מניעה, לפי כל דין ו/או הסכם שהמציע צד לו, להשתתפות בהליך.
7. המציע עומד בדרישות תקנה 6(א) לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 ובכלל זה מחזיק בכל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976, כשהם תקפים.
8. למציע או לנושאי המשרה הקשורים להליך זה אין הרשעות פליליות בעבירה פלילית מסוג עוון או פשע, למעט בעבירת תעבורה בשבע השנים האחרונות ולא מתנהלים נגד המציע או נגד נושאי המשרה לעיל הליכים פליליים בבית משפט או בבית דין מוסמך, אלא כמפורט להלן-

9. המציע פועל ומקיים חובותיו בעניין שמירת זכויות עובדים, לפי דיני העבודה – ובכלל זה צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים – החלים על המציע כמעסיק לעניין הספקת השירותים, לרבות בהתאם לחוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים), תשנ"א-1991 ובהתאם לחוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, ומשלם שכר עבודה לעובדיו בקביעות כמתחייב מחוקי העבודה, צווי ההרחבה, ההסכמים הקיבוציים וההסכמים האישיים החלים עליו.
10. כמו כן אני מצהיר/ה, כי הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1988 (להלן – "חוק שוויון זכויות"), בדבר ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות, לא חלות על המשתתף. לחילופין, ככל שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המשתתף – הרי שהנני מצהיר/ה כי הוא מקיים אותן, בין היתר, כמפורט להלן:

- אם המשתתף מעסיק 100 עובדים לפחות, המשתתף מתחייב לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, ובמידת הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.
- אם המשתתף התחייב בעבר לפנות למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים כאמור לעיל, ונעשתה אתו תקשורת שלגביה התחייב כאמור לעיל, המשתתף מצהיר בזאת, כי פנה כנדרש ממנו, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.
- המשתתף מתחייב להעביר העתק מהתצהיר שמסר לפי סעיף זה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים, בתוך 30 ימים ממועד ההתקשרות, ככל שתהיה.

11. הנני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

חתימה _____

אישור עו"ד

אני הח"מ, _____, עו"ד, מאשר בזה כי ביום _____ הופיעה בפני מר/גב _____, המוכרת לי אישית / שזיהיתיו/ה לפי ת.ז. מס' _____, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת, וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה דלעיל, וחתם/ה עליה בפני.

שם _____ חתימה וחותמת _____ תאריך _____

נספח "ג'-1" נוסח ערבות בנקאית צמודה

תאריך: _____

בנק _____

לכבוד
ההסתדרות החדשה ("המזמינה")
רחוב ארלוזורוב 93,
תל אביב 62098.

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות מס' _____

1. על פי בקשת _____ (להלן: "המציע") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום של 20,000 ₪ (עשרים אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הקרן") כשהוא צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מעת לעת על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "סכום הערבות") להבטחת התחייבויותיו של המציע כלפיכם בקשר עם הגשת הצעה מטעם המציע לביצוע עבודות החלפת מערכת מיזוג אוויר בבניין היכל התרבות ברח' גולני 1, טבריה.

2. תנאי ההצמדה הנם כדלקמן:

אם ביום שבו נשלם לכם סכום כלשהו על פי כתב ערבות זה יהיה מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "המדד") והידוע במועד התשלום בפועל (להלן: "המדד החדש") גבוה מהמדד שהיה ידוע במועד הוצאת ערבות זו ואשר התפרסם בחודש _____ ואשר עמד על _____ נקודות (להלן: "המדד הבסיסי"), נשלם לכם את סכום הקרן כשהוא מוגדל באותו שיעור שבו עלה המדד החדש לעומת המדד הבסיסי.

היה והמדד החדש יהיה נמוך מהמדד הבסיסי, יישאר סכום הערבות בגובה סכום הקרן.

3. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידכם עד סכום הערבות תוך שבעה (7) ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת מבלי שנטיל עליכם לנמק או לבסס את דרישתכם או להוכיחה בכל אופן שהוא ומבלי שנדרוש תחילה סילוק הסכום הנ"ל מהמציע. כמו כן, מוסכם בזאת במפורש כי לא תהיו חייבים לנקוט בהליכים משפטיים נגד המציע ו/או לפנות בדרישה מוקדמת למציע ו/או לממש בטחונות אחרים כתנאי מוקדם לתשלום סכום ערבות זו על ידינו. התחייבותנו זאת הנה בגדר התחייבות לשיפוי כמשמעותה בחוק הערבות, התשכ"ז-1967.

4. אתם זכאים ורשאים לממש את הערבות בדרישה כאמור, מעת לעת על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות ובלבד שסך כל הסכומים שיידרשו על ידכם וישולמו על ידינו בגין ערבות זו, לא יעלו על סכום הערבות. לפיכך, במידה ולא תממשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.

אנו נשלם מעת לעת הסכומים הנדרשים במועד ועל פי הקבוע בסעיף 3 לעיל.

5. אנו לא נהיה רשאים לבטל ערבות מכל סיבה שהיא. כמו כן, לא נהיה רשאים להימנע מתשלום על פי כתב ערבות זה מכל סיבה שהיא, והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה לרבות כל ברירה המוענקת למציע על פי הדין.

6. הערבות תהיה בתוקף עד ליום _____ (לשלושה חודשים מיום הגשת ההצעה) ועד בכלל וכל דרישה מכם חייבת להימסר לנו עד מועד זה למשרדנו ב _____.

בכבוד רב,

נספח "ג'-2" נוסח ערבות ביצוע ובדק

תאריך: _____

בנק _____

לכבוד
ההסתדרות החדשה ("המזמינה")
רחוב ארלוזורוב 93,
תל אביב 62098.

א.ג.נ.,

הנדון: ערבות מס' _____

1. על פי בקשת _____ (להלן: "הקבלן") אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום של _____ ₪ (שקלים חדשים) (להלן: "סכום הקרן") כשהוא צמוד למדד המחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מעת לעת על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "סכום הערבות") להבטחת התחייבותיו של הקבלן כלפיכם בקשר עם הסכם מיום _____, לביצוע עבודות החלפת מערכת מיזוג האוויר בבניין היכל התרבות בטבריה.
2. תנאי ההצמדה הנם כדלקמן:
אם ביום שבו נשלם לכם סכום כלשהו על פי כתב ערבות זה יהיה מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "המדד") והידוע במועד התשלום בפועל (להלן: "המדד החדש") גבוה מהמדד שהיה ידוע במועד הוצאת ערבות זו ואשר התפרסם בחודש _____ ואשר עמד על _____ נקודות (להלן: "המדד הבסיסי"), נשלם לכם את סכום הקרן כשהוא מוגדל באותו שיעור שבו עלה המדד החדש לעומת המדד הבסיסי.
היה והמדד החדש יהיה נמוך מהמדד הבסיסי, יישאר סכום הערבות בגובה סכום הקרן.
3. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום שיידרש על ידכם עד סכום הערבות תוך שבעה (7) ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, וזאת מבלי שנטיל עליכם לנמק או לבסס את דרישתכם או להוכיחה בכל אופן שהוא ומבלי שנדרוש תחילה סילוק הסכום הנ"ל מהמזיץ. כמו כן, מוסכם בזאת במפורש כי לא תהיו חייבים לנקוט בהליכים משפטיים נגד המזיץ ו/או לפנות בדרישה מוקדמת למזיץ ו/או לממש בטחונות אחרים כתנאי מוקדם לתשלום סכום ערבות זו על ידינו. התחייבותנו זאת הנה בגדר התחייבות לשיפוי כמשמעותה בחוק הערבות, התשכ"ז-1967.
4. אתם זכאים ורשאים לממש את הערבות בדרישה כאמור, מעת לעת על כל סכום שיקבע על ידכם מתוך סכום הערבות ובלבד שסך כל הסכומים שיידרשו על ידכם וישולמו על ידנו בגין ערבות זו, לא יעלו על סכום הערבות. לפיכך, במידה ולא תממשו ערבות זו במלואה בפעם אחת, תישאר ערבות זאת במלוא תוקפה לגבי יתרת סכום הערבות הבלתי ממומשת.
אנו נשלם מעת לעת הסכומים הנדרשים במועד ועל פי הקבוע בסעיף 3 לעיל.
5. אנו לא נהיה רשאים לבטל ערבות מכל סיבה שהיא. כמו כן, לא נהיה רשאים להימנע מתשלום על פי כתב ערבות זה מכל סיבה שהיא, והננו מוותרים בזה במפורש ומראש על כל טענה לרבות כל ברירה המוענקת למזיץ על פי הדין.
6. הערבות תהיה בתוקף עד ליום _____ ועד בכלל וכל דרישה מכם חייבת להימסר לנו עד מועד זה למשרדנו ב- _____.

בכבוד רב,

נספח ד' - הצעת מחיר

נא למלא במפרט במקומות המיועדים לכך.
לחלופין, יש למלא את כתב הכמויות שהועבר בפורמט Excel או בינארית, להדפיס, לחתום
בתחתית כל עמוד ולצרף להצעה זו. **בנוסף**, יש להעביר את הקובץ במדיה דיגיטאלית (דיסק-און-
קי)

פורמט - לא להגיש

נספח ה - הסכם ההתקשרות

הסכם התקשרות

שנכרת בתל-אביב ביום _____ לחודש _____ בשנת _____

בין: הסתדרות העובדים הכללית החדשה,

אגודה עותומאנית 11/385
מרח' ארלוזורוב 93, תל-אביב
(להלן: "המזמין")

מצד אחד

לבין:

ח.פ.ע.מ.
מ

מצד שני

(להלן: "הקבלן")

הואיל: והמזמין יצא בהזמנה להציע הצעות אשר העתק ממנה מצורף להסכם זה כנספח א' (להלן: "ההזמנה") לאספקת אביזרים וחומרים וכן לביצוע עבודות החלפת מערכת מיזוג אוויר (להלן: "העבודות") בבניין היכל התרבות, ברח' גולני 1, טבריה (להלן ביחד: "הפרויקט");

והואיל: והקבלן הגיש הצעה להזמנה (להלן: "ההצעה") אשר העתק ממנה מצורף להסכם זה כנספח א';

והואיל: והמזמין בחר בהצעת הקבלן כהצעה הזוכה בהזמנה, בהסתמך על נכונות הצהרותיו של הקבלן, על הנתונים כפי שפורטו בהצעתו ועל בסיס מו"מ שנערך עימו, כבעל היכולת וההתאמה הטובה ביותר לביצוע הפרויקט או חלקו;

והואיל: והקבלן מצהיר ומאשר בזאת כי ראה ובדק את האתר כאמור בהזמנה וע"פ המפורט בהסכם זה וכי ניתנה בידו הזדמנות נאותה לבדוק וכן כי בידי כל הנתונים העובדתיים והמשפטיים בקשר עם חתימת הסכם זה וקבלת כל התחייבויותיו על פיו, וכי לא יטען או יתגונן נגד תביעה בטענה כי כל אחד מהנתונים העובדתיים או המשפטיים מונעים ממנו או מעכבים בידיו את מילוי כל התחייבויותיו על פי הסכם זה;

והואיל: והקבלן מצהיר בזאת כי הוא יספק אביזרים וחומרים על פי דרישת המזמין כמפורט במפרט, באיכות ובטיב מצויינים, כשהם מושלמים ללא פגם או שבר, בעלי תוקן ועונים על כלל דרישות המזמין, וכן כי הוא בעל מקצוע מיומן ומנוסה, בעל יכולת, ידע, כ"א מיומן, ציוד מתאים ואמצעים כספיים, המתאימים מכל הבחינות לבצע את העבודות הנדרשות ולעמוד בכל תנאי הסכם זה, תוך מילוי הוראות המזמין, שמירת המועדים הנקובים בהסכם זה ושמירה על רמת ביצוע נאותה כמפורט בהסכם;

והואיל: והקבלן מצהיר כי בידיו האישורים הנדרשים עפ"י חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס, שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדון), תשל"ו – 1976 וכן כי הוא עוסק מורשה ע"פ חוק מע"מ וכן רשאי להפיק חשבונית מס כדין ומדווח על כך על פי חוק;

והואיל ולקבלן כל האישורים וההסמכות הנדרשות (לרבות מרשם הקבלנים), והוא מצהיר ומתחייב להמציא את כל האישורים הנדרשים על פי התקן שנקבע להזמנה זו מאותם גורמים מוסמכים.

לפיכך הוצהר הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. **כללי**
 - 1.1 המבוא להסכם זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
 - 1.2 כותרות סעיפי ההסכם הנן לשם הנוחות בלבד והן לא תשמשנה לצרכי פרשנותו.
 - 1.3 הנספחים המצורפים להסכם זה ונספחי המשנה להם, מהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה:

נספח א':	מסמכי ההצעה לרבות הנספחים
נספח א' 1:	הצעת המחיר המתוקנת
נספח ב':	מפרט ולוחות זמנים
נספח ג':	תנאי הביטוח, אישור על עריכת ביטוחי הקבלן והתחייבות חברת הביטוח מטעמו
נספח ד':	נספח בטיחות
נספח ה':	נספח מענה על שאלות הבהרה
נספח ו':	נספח סיכום סיור מציעים
2. **פרשנות**
 - 2.1 בכל סתירה בין הוראות הסכם זה לבין נספחיו- שאינה ניתנת ליישוב ו/או לגישור- יגברו הוראות הסכם זה.
 - 2.2 עם חתימת הסכם זה - לא יהיה תוקף לכל מצג ו/או מסמך ו/או הצעה בין בע"פ ובין בכתב- שהועברו ו/או הוחלפו בין הצדדים - ביחס לעסקה - ולא יהיה כל שינוי בהוראות הסכם זה אלא אם הוא נעשה בכתב ונחתם על ידי הצדדים לאחר שהצדדים חתמו עליו.
3. **העסקה ולוחות זמנים**
 - 3.1 המזמין מזמין מאת הקבלן והקבלן מקבל בזה על עצמו לבצע את הפרויקט בהתאם להגדרתו ובהתאם למפרט ולוחות זמנים **נספח ב'** להסכם זה.
 - 3.2 האחריות לבצע את המדידות באתר תהיה על הקבלן והקבלן מסכים לכך.
 - 3.3 הקבלן מתחייב לספק את האביזרים והחומרים, להתחיל בביצוע העבודות, ולבצען מדי יום ברציפות במועדים שיקבעו בהתאם לצו התחלת עבודה שיוציא מנכ"ל אגף למנהל אצל המזמין (להלן: "נציג המזמין") עד לסיומן המלא ומושלם, לאחר ביצוע תיקונים כנדרש על פי סעיף 7.3.6 להלן, שיהיה בהתאם ללוחות הזמנים הבאים:

עד חודש מיום חתימה על הסכם זה - אישור ציוד ולמידת השטח.
עד 3 חודשים מיום אישור הציוד- יצור הציוד.
עד חודשיים מגמר ייצור הציוד- גמר ביצוע.
סה"כ עד 6 חודשים מיום חתימת הסכם זה ועד לגמר ביצוע ומסירה.

3.4 סיום העבודה יהיה רק לאחר ביצוע כל בדיקה חיצונית נוספת, בהתאם לדרישות המזמין ושיקול דעתו, אישור בכתב על כך על ידי נציג המזמין וקונסטרוקטור מטעמו ככל שידרש (להלן: "סיום העבודות").

3.5 ככל שהקבלן לא יסיים את הפרויקט במועד הנקוב לעיל, מכל סיבה שהיא למעט אם העיכוב נגרם באשמת המזמין, מתחייב הקבלן לשלם סך של 1,000 (אלף) ש"ח לכל יום של איחור בתור דמי נזק מוסכמים מראש וכי המזמין רשאי לקזז סכום זה מכל סכום שיגיע לקבלן על פי ההסכם. אין בגביית סכום הנזק הנ"ל כדי לגרוע מכל זכות הקיימת למזמין על פי ההסכם ועל פי כל דין ובכלל זה חילוט הערבות כולה או חלקה בהתאם.

3.6 לאחר מועד סיום העבודה תחול תקופת האחריות כמפורט להלן.

4. הצהרות והתחייבויות הקבלן

הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

4.1 כי הינו חברה בע"מ המאוגדת ורשומה כדין בישראל, ח.פ. _____ / עוסק מורשה מספר _____, וכי הוא מנהל חשבונות וספרי חשבונות בצורה מסודרת וכנדרש על פי כל דין.

4.2 כי אין לו כל מניעה על פי כל דין, ו/או הסכם ו/או אחרת מלהתקשר בהסכם זה ולבצע את הפרויקט על פי הסכם זה לרבות נספחיו, במלואם ובמועד, וכן כי התקשרותו בהסכם זה אינה מהווה הפרה כלשהי של התחייבות שלו כלפי צדדים שלישיים.

4.3 כי יבצע את הפרויקט בהתאם ובכפוף להוראות הסכם זה, על נספחיו השונים ובהתאם להנחיות המזמין; הקבלן מצהיר ומתחייב כי ביצוע הפרויקט יהיה ברמה גבוהה ביותר, בהתאם למפרט המופיע בהצעה ולשביעות רצונה המלא של המזמין.

4.4 הקבלן מצהיר ומאשר כי מבין היטב את צרכי המזמין ודרישותיו כמפורט במסמכי ההזמנה ובהסכם זה וכי הוא בעל ניסיון וידע מקצועי מתאים המאפשר לו לבצע את השירותים כמפורט בהסכם ברמה מקצועית, באיכות ובמיומנות גבוהה ביותר לשביעות רצונו המלאה של המזמין ועל פי דרישות המזמין.

4.5 הקבלן מצהיר כי הוא עומד בכל התנאים והדרישות כמפורט במסמכי ההזמנה וכי כל המידע אשר מסר בהצעתו הוא נכון ואמיתי וכי הוא נושא באחריות המלאה והבלעדית כלפי המזמין בכל הנוגע לביצוע התחייבויותיו על פי ההזמנה.

4.6 הקבלן מתחייב לעמוד במלוא הדרישות המפורטות במסמכי ההזמנה ובהסכם זה באופן, בצורה, באיכות ובמועד הנדרשים על מנת לבצע את הפרויקט באופן מלא ומושלם, אף אם לא צויינה דרישה כלשהי במפורש במפרט, וכן למלא אחר כל ההנחיות שיינתנו על ידי המזמין ו/או מי מטעמו.

4.7 כי ברשותו כל הכישורים, היכולת, הידע, המיומנות, האמצעים הטכניים והפיננסיים, הציוד, החומרים וכוח האדם הדרושים, באיכות ובכמות הנדרשים על מנת לבצע את הפרויקט ואת כל התחייבויותיו על פי הסכם זה על נספחיו ועל פי כל דין, ביעילות, במקצועיות, ברמה גבוהה ולשביעות רצונה המלא של המזמין.

4.8 כי ימלא אחר כל תנאי ההצעה והסכם זה, לרבות התנאים וההתחייבויות הנובעות מנספחיו וכן כי ימלא אחר הוראות המזמין, כפי שימסרו לו מעת לעת, לרבות, ומבלי לגרוע, בקשר עם אופן ביצוע הפרויקט, קיום כל הבדיקות והביקורות הנדרשות, קיום קשר מתמיד עם המזמין וכו'.

4.9 כי בידו כל האישורים, ההיתרים והרישיונות הדרושים על פי כל דין או נוהג, לרבות דרישות בנוגע לרשיון עסק, ככל שדרישות אלה תלויות בו, לביצוע הפרויקט ומילוי התחייבויותיו על פי הסכם זה וההצעה, וכי כל האישורים, ההיתרים והרישיונות

כאמור יהיו בתוקף למשך כל תקופת ההסכם. הקבלן מתחייב להשיג ולחדש מעת לעת על חשבונו את הרישיונות וההיתרים הדרושים, על פי הוראת כל דין, לביצוע התחייבויותיו על פי ההזמנה.

הקבלן מתחייב לבצע את כל התיאומים הנדרשים, על חשבונו, מול כל הגורמים הנדרשים לצורך ביצוע הפרויקט, לרבות, רשויות מקומיות, מכון התקנים וכל גורם רלבנטי אחר.

4.10 כי הוא והעובדים מטעמו יקיימו במשך כל תקופת ההסכם אחר הוראות כל דין, נוהג או הנחיות של כל משרד ממשלתי או רשות מוסמכת אחרת הנוגעות לביצוע הפרויקט ומילוי כל התחייבויותיו על פי הסכם זה.

4.11 כי עובדי הקבלן ו/או קבלני משנה של הקבלן הינם ויהיו במשך כל תקופת ההסכם אנשים מוכשרים לתפקידם, מאומנים כראוי, בעלי הידע, הניסיון והמיומנות הדרושים לביצוע הפרויקט בהתאם למפרט ההצעה ותנאי הסכם זה (על נספחיו), וכן כי ידאג שעובדיו יעמדו בכל דרישות הדין לגבי עובדים בתחום זה. הקבלן מצהיר כי תנאי השכר של עובדיו יהיו בהתאם להוראות חוקי העבודה לרבות שכר מינימום ויכללו, בין היתר, תנאים סוציאליים, כפי שיפורט בהמשך וכי בכל מקרה לא יעסיק קבלני משנה ו/או קטינים ו/או עובדים שאין להם היתר לעבוד בישראל במתן שירותים אלה.

4.12 כי יספק את הציוד, החומרים והעובדים וכל הדרוש לשם ביצוע הפרויקט, על חשבונו הוא, לביצוע הפרויקט באופן מלא ומושלם, גם אם לא נרשם במפורש. וכן יספק הקבלן את ההשגחה על כוח האדם וכל דבר אחר הכרוך בכך. הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך מטעמו ככל שידרש.

4.13 בעבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, על הקבלן להעסיק עובדים אשר נרשמו במרשם המתנהל על פי דין, או עובדים בעלי רישיון או היתר כאמור לפי העניין.

4.14 הקבלן בלבד יהיה אחראי לכל תשלום לשיפוי בגין נזק או פיצויים או כל תשלום אחר המגיע ממנו על פי כל דין לאנשים המועסקים על ידו, או לכל אדם אחר, בשל פעולות שביצע. חויב המזמין או מי מטעמו לשלם סכום כלשהו מהסכומים האמורים לעיל בגין מי מהמועסקים על ידי הקבלן לביצוע הסכם זה, לרבות קבלן או קבלן משנה, ישפה הקבלן את המזמין עם דרישתו הראשונה בגין כל סכום שחויב לשלם כאמור. הקבלן מוותר על כל טענה ו/או דרישה כל שהיא מהמזמין בנוגע לסכומים כאמור לעיל.

4.15 כי הוא מכיר ומודע לסידורי האבטחה באתר המזמין והם עונים לצרכיו, וכי ידוע לו כי המזמין לא יהיה אחראית לכל נזק, אובדן או הפסד שייגרמו לצידו הקבלן או לרכושו, מכל גורם שהוא, לרבות פריצה ו/או גניבה ו/או מכל סיבה אחרת.

4.16 כי קיבל מהמזמין את כל המידע והנתונים שהיו נדרשים לו לגבי ביצוע הפרויקט על פי הסכם זה ונספחיו וכל הקשור והנובע מהם או ביצועם או לגבי כל גורם העשוי להשפיע על מתן השירותים או ביצועם ועל סמך כל זאת הוא מצהיר ומאשר כי ביכולתו לבצע את הפרויקט על כל ההתחייבויות הקשורות בשירותים אלו, הנובעות מהסכם זה, על נספחיו.

4.17 מובהר בזאת כי ייתכן והקבלן יידרש לעבוד בזמנים לא שגרתיים כגון שעות אחר הצהריים (משעה 16:00 ואילך) ו/או הערב, ובימי שישי, או בכל זמן אחר ע"מ ששגרת העבודה של עובדי המזמין תופרע בצורה מינימאלית.

4.18 כי יעמוד בקשר סדיר ומתמיד עם דודו בצלאל, מנכ"ל האגף למינהל אצל המזמין או עם מי מטעמו (להלן: "נציג המזמין") הנציג המוסמך מטעם המזמין לצורך קבלת הוראות בנוגע לביצוע הפרויקט ולשם דווח שוטף על אופן הביצוע, מהלכו, תקלות שאירעו וכן כל עניין שיש לתאמו ו/או להסדירו מעת לעת.

- 4.19 כי הוא בלבד יהא אחראי לכל אבדן, נזק או קלקול שיגרמו לרכוש ו/או לציוד ו/או לגוף במהלך ביצוע הפרויקט, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיה מעש הכרחי וצפוי מראש בקשר לביצוע העבודות, והוא פוטר את המזמין ו/או עובדיו ו/או כל אדם הנמצא בשרותם, מכל אחריות לכל אבדן ו/או נזק כאמור.
- 4.20 כי הוא בלבד יהא אחראי בלעדית כלפי המזמין ו/או כלפי העובדים המועסקים על ידו ו/או כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם המבצעים את העבודות ו/או כלפי צד ג' כלשהו, לכל נזק לגוף או לרכוש או נזק אחר הכל סוג שהוא שיגרם להם כתוצאה מביצוע הפרויקט והוא מתחייב לפצותם בגין כל נזק כאמור לעיל שיגרם להם, מיד עם דרישתם הראשונה.
- 4.21 כי הוא מתחייב לפצות את המזמין ו/או עובדיו ו/או כל הפועל מטעמם בגין כל אחריות שתוטל עליהם ו/או כל סכום שיחויבו לשלם בגין מקרה שהאחריות לגביו מוטלת על הקבלן מכח האמור לעיל, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, וזאת על פי דרישתם הראשונה בכתב.
- 4.22 כי ידוע לו וכי הוא מסכים לכך כי בכל מקרה כאמור בסעיף זה יהיה המזמין זכאי לנכות ולקזז מכל סכום שיגיע לו ו/או מכל סכום שיהיה עשוי להגיע לו מכל מקור שהוא, כל תשלום ו/או נזק כנ"ל.
- 4.23 כי הנו אחראי לבצע את הפרויקט על פי דרישות המזמין ולסיימן בזמן האמור בהסכם ויהא מנוע מלטעון לעיכובים הנובעים מהפרעות שייגרמו לו ע"י צד שלישי באתר הנ"ל, למעט נסיבות כח עליון.
- 4.24 מובהר בזאת כי **תחילת ביצוע העבודה מותנית** בתדריך בטיחותי לקבלן על נקיטת אמצעי בטיחות ייעודיים במהלך העבודות, ועל הקבלן לשתף פעולה, ולנהוג בהתאם למחוייב.

צוות העבודה של הקבלן

- 4.25 צוות העבודה של הקבלן, בין אם יהיו עובדיו או קבלני משנה מטעמו יכלול בכל עת אנשים מקצועיים, ומיומנים בהרכב ובמספר כנדרש לביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה במלואן ובמועדן. הקבלן יעמיד לצורך ביצוע העבודות מנהל פרויקט בעל ותק וניסיון של 7 שנים לפחות בעבודות נשוא ההסכם.
- 4.26 הקבלן יהיה אחראי על צוות העבודה מטעמו והוא מתחייב להשגיח עליהם וכן למנות מנהל עבודה מוסמך מטעמו, ככל שנדרש על פי כל דין לשם ביצוע העבודות.
- 4.27 המזמין יהא רשאי להורות לקבלן להחליף כל אחד מאנשי צוות עבודתו על פי שיקול דעתו הבלעדי ובכל עת, מבלי שהמזמין יישא בכל אחריות כלפי הקבלן או כלפי אנשי הצוות בגין זאת. כמו כן יהא המזמין רשאי להורות לקבלן להגדיל לאתגר את צוות העבודה, אם ייווכח כי הקבלן אינו צפוי לעמוד בלוחות הזמנים להם התחייב.
- 4.28 הקבלן יהא רשאי להעסיק בביצוע העבודות עובדים זרים ו/או עובדים תושבי הרשות הפלשתינית בעלי היתרי עבודה בתוקף בלבד.
- 4.29 מבלי לגרוע מן האמור, הקבלן מתחייב לקיים את הוראות חוקי העבודה לרבות הוראות חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987 וחוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991, ולשלם לעובדיו את כל המגיע להם כמעביד של עובדים, לרבות שכר עבודה, תנאים סוציאליים, וכן לבצע תשלומי מס הכנסה, דמי ביטוח לאומי, תשלומים לקרן ביטוח ו/או גמלאות וכל תשלום אחר
- 4.30 מוסכם ומודגש בזה, כי העבודות על פי הסכם זה יבוצעו על ידי הקבלן כקבלן עצמאי, וכי לא יחולו בין המזמין לבין הקבלן או מי מבין עובדיו או המועסקים מטעמו, יחסי עובד ומעביד. הקבלן לבדו יישא בכל התחייבות ו/או חובה כלפי עובדיו ו/או בגין העסקתם, על פי כל דין ו/או הסכם. כל התשלומים לעובדי הקבלן או לרשויות ולגופים

השונים בגין עובדי הקבלן, לרבות שכר עבודה, מס הכנסה, ביטוח לאומי וכל מס ו/או היטל ו/או מלווה ו/או תשלום סוציאלי ו/או ניכוי אחר, וכן כל יתר ההוצאות והסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה על ידי עובדיו, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו, והמזמין לא יהא אחראי לכך בכל צורה ואופן.

4.31 למען הסר ספק מובהר בזה, כי בין המזמין לבין הקבלן לא יתקיימו יחסי שליחות, וכי לקבלן לא תהא סמכות לחייב את המזמין כלפי צדדים שלישיים בכל התחייבות שהיא ו/או ליתן כל הצהרה ו/או מצג בשמו.

4.32 היה וייקבע על ידי פורום מוסמך, כי נתקיימו יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין מי מבין עובדי הקבלן או המועסקים מטעמו או נתקיימו יחסי שליחות בין המזמין לבין הקבלן, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המזמין בגין כל נזק ו/או הפסד ו/או הוצאה אשר ייגרמו לו כתוצאה מכך.

4.33 ככל שהקבלן יעסיק קבלני משנה, באחריותו לוודא כי הם בעלי כישורים ניסיון יכולת, מומחיות ובעלי כל ההיתרים, רישיונות הנדרשים על פי כל דין לבצע את עבודתם, ביטוחים כנדרש וכיוצ"ב. ההתקשרות של הקבלן עם קבלני המשנה תהיה על אחריותו של הקבלן ותחול ביניהם בלבד, באופן שלא תיצור כל חבות או אחריות של המזמין. הקבלן לבדו יישא בכל התחייבות ו/או חובה כלפי קבלני המשנה על פי כל דין ו/או ההסכם שביניהם. כל התשלומים עבור קבלני המשנה וכן המיסים וכל יתר ההוצאות והסיכונים והאחריות בקשר עם ביצוע התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה על ידי קבלני המשנה, יחולו על הקבלן וישולמו על ידו, והמזמין לא יהא אחראי לכך בכל צורה ואופן.

4.34 באחריות הקבלן לוודא את קיום התנאים הקבועים בהסכם זה על ידי קבלן המשנה לרבות בדבר העסקת עובדים לרבות עמידה בחוקי העבודה, העסקת עובדים מקצועיים ובעלי רשיון ככל שנדרש, אי העסקת עובדים זרים וכיוצ"ב אצל הקבלן המשנה. **כתנאי להתקשרות של הקבלן עם קבלן המשנה ימציא הקבלן לנציג ההסתדרות אישור בכתב כי בדק ומצא כי קבלן המשנה מקיים את תנאי זה ביחס לעובדיו.**

4.35 מובהר בזאת במפורש כי הקבלן יהיה אחראי באופן מלא ומושלם על העבודות שיבצע קבלן המשנה, והוא ישפה את המזמין בגין כל נזק או אובדן שיגרם עקב העבודות שמבוצעות על ידי קבלן המשנה.

5. ביצוע הפרויקט

5.1 האביזרים שיסופקו יהיו אך ורק בהתאם למיפרט או כאלו שהוצגו בפני המזמין בהליך ההזמנה, ואושרו על ידי המזמין בכתב. בכל מקרה הקבלן מתחייב כי יפעל על פי הוראות התקן ובהתאם להוראות המיפרט. לא קיים תו תקן ישראלי מתחייב הקבלן להציג תו תקן חילופי שיאושר על ידי נציג המזמין.

5.2 כל מקרה, אין באישור המזמין או מי מטעמו כאמור משום שחרור הקבלן מאחריותו, והוא יהיה האחראי הבלעדי לעבודות ולטיבן.

5.3 הקבלן ינהל יומן עבודה שיהיה פתוח לעיונו של המזמין או מי מטעמו. ביומן העבודה תפורטנה העבודות שבוצעו על-ידי הקבלן באתר ביצוע הפרויקט, מספר העובדים שעסקו מטעם הקבלן בביצוע הפרויקט, וכן כל עיכוב או פרט מהותי אחר הקשור בביצוע הפרויקט ו/או מתן השירות. הרשום ביומן, לרבות הערות והסתייגויות של הקבלן, לא יחייב את המזמין, אלא אם המזמין יודיע לקבלן אחרת בכתב.

5.4 נציג המזמין ימציא לקבלן תוך כדי ביצוע הפרויקט, הוראות לפירוט והסדרת ביצוע הפרויקט ואלו תחייבנה את הקבלן. מסירת הוראות כאמור לא תקנה לקבלן עילה לשינוי לוח הזמנים ו/או שכר ההסכם.

- 5.5 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות באופן אשר לא יפגע בפעילות הנעשית בעבודת המזמין. וכן שלא לפגוע בנוחות הציבור לרבות מבנים שכנים ומחזיקיהם.
- 5.6 הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא יודע ומכיר היטב את דיני הבטיחות בעבודה, ואת חוק ארגון הפקוח על העבודה כי הוא והפועלים מטעמו יפעלו בהתאם לדינים אלו, וכי יעשה את כל הנדרש כדי לשמור על הבטיחות באתר ביצוע הפרויקט. הקבלן מתחייב להתקין על חשבונו כל אמצעי בטחון כמתחייב על פי כל דין. כן מתחייב הקבלן, מבלי לגרוע מאחריותו לפי כל דין ו/או הסכם, להודיע למזמין מיד על כל מפגע בטיחותי שיתגלה בעת מתן השירותים וביצוע העבודות.
- 5.7 הקבלן יהיה אחראי לבדו לכל מטרד נזק או קלקול שיגרמו לרכוש ציבורי ו/או אחר כלשהו לרבות תשתיות. הקבלן יתקן כל נזק כאמור על חשבונו באופן מיידי ולשביעות רצון המזמין. ככל שלא יעשה כן, יעשה זאת המזמין והקבלן ישלם את כל ההוצאות הכרוכות בכך.
- 5.8 הקבלן מתחייב לפצות ולשפות את המזמין בגין כל הוצאה ו/או נזק ו/או חסרון כיס שייגרם למזמין בשל כל תביעה ו/או דרישה שתוגש נגד המזמין ו/או מי מטעמו עקב עבירה ו/או סטייה מדיני הבטיחות בעבודה כאמור.
- 5.9 בכל מקרה בו יבוצעו עבודות על-ידי הקבלן ועבודות אלו יצרו פסולת אזי מתחייב הקבלן לפנות מדי יום, על חשבונו ואחריותו, לאתר פסולת מורשה, כל פסולת שתיווצר עקב ביצוע העבודות.
- 5.10 הקבלן מתחייב למלא אחר כל ההוראות והדינים הקשורים לאיכות הסביבה והוא מתחייב שלא לבצע כל פעולה ו/או מחדל אשר יש בהם כדי לפגוע בהוראות דינים אלו. הקבלן מתחייב להישמע לכל הוראות ודרישות המזמין בכל נושא ו/או עניין הקשורים לאיכות הסביבה.
- 5.11 הקבלן מצהיר ומתחייב כי יעמוד בדרישות כל דין ויקיים הוראות כל רשות מוסמכת במתן השירותים ובביצוע הפרויקט, ובכלל זה ישיג, על חשבונו ואחריותו, את כל האישורים וההיתרים הדרושים למתן השירותים ככל שאלה יידרשו, ולביצוע הפרויקט ולהיותו נותן השירותים ו/או מבצע הפרויקט וישלם את כל המסים, האגרות וההיטלים הכרוכים בכך.
- 5.12 הקבלן לא יהיה רשאי להתקין כל שילוט שהוא באתר ביצוע הפרויקט ו/או בסביבתו, למעט סימונים המתחייבים על פי דין, ו/או במידה וקיבל על כך אישור בכתב מאת נציג המזמין.
- 5.13 הקבלן לא יהיה רשאי לפרסם את דבר ביצוע הפרויקט ו/או את תכולת הפרויקט ו/או כל פרסום אחר בעניין מתן השירותים ו/או ביצוע הפרויקט, ללא קבלת אישור מראש ובכתב מידי המזמין, הן לעצם הפרסום והן לתוכן ונוסח הפרסום. למזמין ניתנת בזה זכות וטו מוחלטת שאינה ניתנת לערעור על עצם הפרסום, תוכן ונוסח הפרסום.
- 5.14 הקבלן יהיה אחראי, על חשבונו, לשינוע האנשים נותני השירות, החומרים והציוד הדרושים למתן השירות ולביצוע הפרויקט עד למקום מתן השירות וביצוע הפרויקט בפועל. הקבלן אינו רשאי להוציא חומרים או ציוד שהובאו על ידו ו/או מי מטעמו מאתר הפרויקט, ללא אישור המזמין מראש ובכתב.
- 5.15 הקבלן מאשר כי ידוע לו כי אין מקומות אחסון אצל המזמין, ועל כן הכנסת החומרים והציוד תעשה לשיעורין. הקבלן מתחייב שלא להציב ציוד ו/או חומרי בניה ו/או תקרות כלשהם באתר אלא במקומות עליהם יורו לו נציג המזמין. בכל מקרה הכנסת והוצאת חומרי ו/או ציוד בניה אל שטח האתר תיעשה לאחר תיאום מראש עם נציג המזמין ובהתאם להנחיותיו, לרבות בנוגע למועדים ולשעות בהם הדבר יבוצע והאופן בו יבוצע.

6.1 תמורת ביצוע הפרויקט בשלמותו לשביעות רצון המזמין ולאחר אישור נציג המזמין בכתב על כך, ישלם המזמין לקבלן את הסך בהתאם למפורט בהצעת המחיר המתוקנת **נספח א 1** בתוספת מע"מ כחוק, בחישוב על פי כמות האביזרים שסופקו והותקנו וכן על פי כמות העבודה שבוצעה בפועל והכל בהתאם להוראות ההסכם ונספחיו. (להלן: **"התמורה הכוללת"**).

מובהר בזאת כי תנאי התשלום התמורה הוא האישור כאמור בסעיף 7.3.6 בדבר סיום הפרויקט לשביעות רצונו המלאה של נציג המזמין.

6.2 מובהר בזאת במפורש כי התמורה כוללת מתן אחריות על כלל הפרויקט כמפורט בסעיף 7 להלן. הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו כל ליקוי ו/או פגם הקשורים לפרויקט ואשר המזמין נתן עליהם הודעה בכתב לקבלן, וזאת תוך 5 ימי עבודה מיום ההודעה. תחילת תחולת האחריות תחל מתום ביצועו המלא והסופי של הפרויקט ולאחר קבלת אישור בכתב לכך מאת המזמין.

6.4 הקבלן לא יהא זכאי לגמול נוסף כלשהו על התמורה, לרבות בגין החזרי הוצאות ו/או כל תשלום אחר מכל סוג שהוא. למען הסר ספק, התמורה הינה התמורה הכוללת והיחידה שבתשלומה חייב המזמין לקבלן. פרט לתמורה המפורטת לעיל, לא ישלם המזמין, בין במהלך תקופת ההסכם ובין לאחריה, כל סכום נוסף לקבלן ו/או לכל גורם אחר כלשהו.

6.5 עם סיום העבודות בפרויקט, יתאם הקבלן פגישה, עם נציג המזמין, לאישור סיום העבודות.

6.6 כל תשלום אשר על המזמין לשלם לקבלן על פי הסכם זה ישולם אך ורק כנגד חשבונית מס כדין, וכל מסמך אחר המפורט בנספחים להסכם זה אשר על הקבלן להמציא למזמין כתנאי לקבלת תשלום כלשהו.

6.7 תנאי התשלום

6.7.1 סכום בשיעור 20% מסכום התמורה, בסך _____ ₪, ישולם במזומן כנגד ובכפוף לאספקת האביזרים והחומרים לאתר העבודה, וכנגד חשבונית מס כדין. יובהר כי אישור המפקח בכתב מטעם המזמין על קיומו של תנאי זה יהווה תנאי לביצוע התשלום.

6.7.2 סכום בשיעור 50% מסכום התמורה, בסך _____ ₪, ישולם בכפוף להשלמת 50% מהיקף הפרויקט, כנגד חשבונית מס לפי תנאי תשלום של שוטף + 30 מיום הנפקת חשבונית המס. יובהר כי התשלום כאמור מותנה בקבלת אישור חתום מטעם המפקח של המזמין על השלמת היקף העבודות כאמור ועל מילוי כל התחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה וכמו כן באישור סופי של חשבונית המס ע"י האגף למנהל.

6.7.3 יתרת התשלום בשיעור 30% מהתמורה, תשולם עפ"י תנאי תשלום שוטף + 45 יום מיום הנפקת חשבונית מס. מועד הנפקת חשבונית זו, הינו מועד סיום הפרויקט לשביעות רצונו המלאה של מנהל הפרויקט.

6.8 למען הסר ספק מובהר בזאת כי סיום הפרויקט ובכלל זה ביצוע הפרויקט לא יחשב כמאושר, אלא עד לאישורו ע"י נציג המזמין בכתב וכן אישור קונסטרוקטור מטעם המזמין (ככל שיידרש לדעת המזמין).

7.1 הקבלן מצהיר ומתחייב כדלקמן:

7.1.1 הקבלן יהיה נוכח בעת ביצוע העבודות וישגיח על ביצוען ברציפות. הושלם ביצוע הפרויקט, יודיע על כך הקבלן למזמין בכתב.

7.1.2 הקבלן יהיה אחראי לכל נזק או אבדן בין ישיר ובין עקיף שיגרמו תוך כדי אספקה וביצוע העבודות נשוא הזמנה זו, במישרין ו/או בעקיפין עקב רשלנות, מעשה או מחדל או בגין הפרת דרישות הסכם זה ו/או כל דין, שגרמה לנזק, בין במישרין ובין בעקיפין, וינקוט בכל האמצעים המעשיים למניעתם.

7.1.3 המזמין לא יהיה אחראי לכל נזק שיגרם לקבלן ו/או למי מעובדי הקבלן ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו ו/או בשירותו כתוצאה מתאונה או נזק שייגרמו תוך כדי ועקב אספקת השירותים. הקבלן מתחייב לפצות ו/או לשפות את המזמין בכל מקרה כאמור.

7.1.4 הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי, לנזקים שייגרמו תוך כדי אספקת וביצוע העבודות נשוא הסכם זה, ובקשר לכך. אם יידרש המזמין לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למזמין ו/או לשפות את הסכום שישולם על ידה בצירוף כל הוצאה אשר הוצאה על ידי המזמין, לרבות הוצאות משפטיות, ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע למזמין מהקבלן לפי הסכם זה.

7.2 גילוי פגמים ואחריות לטיב העבודות, החומרים והאביזרים

7.2.1 התגלו באביזרים או באיזה מהן פגמים, שברים או אי התאמות (יהיה המזמין רשאי על פי שיקול דעתו להחזיר את האביזרים הפגומים לקבלן, והקבלן יחליפם באביזרים שעליו לספק בהתאם להסכם זה בתוך 7 ימים מהמועד שנדרש לכך ע"י המזמין. במקרה זה, יהיה המזמין זכאי לפיצוי על כל הנזקים ההוצאות והפיגורים שייגרמו עד לביצוע התיקון.

7.2.2 אין באמור לעיל כדי לחייב את המזמין להחזיר אביזרים פגומים, והוא יהיה רשאי לתבוע מהקבלן פיצויים או כל סעד אחר העומד לרשותו ע"פ הדין ו/או ההסכם.

7.2.3 מוסכם בזאת כי לאור היקפו של הפרויקט, קיים חשש שהמזמין לא יהיה מסוגל לעמוד בדרישת חוק המכר, התשכ"ח-1968, למסור הודעה מיד עם גילויה של אי התאמה ו/או פגם כאמור לעיל, ולכן מוסכם כי הוראה זו של חוק המכר לא תחול, ובלבד שתימסר לקבלן הודעה על אי התאמות תוך זמן סביר בנסיבות העניין מעת שהתבררה אי ההתאמה.

7.2.4 מבלי לגרוע מהתחייבויותיו של הקבלן ע"פ הסכם זה, לאחר סיום הפרוייקט הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין כי המוצרים ישמרו על איכותם, חוזקם, שלמותם, ותכונותיהם בהתאם לאחריות יצרן. עם סיום הפרוייקט יעביר הקבלן למזמין את כתבי האחריות לכלל האביזרים שבפרוייקט.

7.2.5 מבלי לגרוע מהתחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה, לאחר סיום הפרוייקט מתחייב הקבלן לשאת באחריות לטיב העבודות והחומרים בגין כל ליקוי ו/או אי התאמות הנובעים מרשלנות הקבלן בבצוע העבודה ו/או משימוש בחומרים

גרועים ו/או מכל סיבה אחרת הקשורה לעבודת הקבלן ו/או מתוך הפרת ההסכם על נספחיו, וזאת לתקופה בת 36 חודשים.

(להלן: "תקופת האחריות לעבודות"), אלא אם כן במפרט צוין אחרת.

7.2.6 בהתאם, מתחייב הקבלן לתקן כל ליקוי ו/או אי-התאמה כלשהם שיתגלו במהלך תקופת האחריות לעבודות – על חשבונו תוך 4 ימים מן המועד בו נדרש לכך בכתב על ידי המזמין או מי מטעמו.

7.2.7 לכל תיקון כאמור תינתן אחריות ל-6 (שישה) חודשים נוספים אף אם חלפה התקופה הנזכרת לעיל.

7.2.8 ככל שהקבלן יפר את התחייבויותיו למתן אחריות לטיב העבודות והחומרים, ומבלי לפגוע בכל סעד אחר המוקנה למזמין המזמין יהיה רשאי לחלט את הערבות הבנקאית ו/או חלקה, לכיסוי מלוא הוצאותיו.

7.3. פיקוח ובקרה וסיום העבודות

7.3.1 נציג המזמין יפקח על קיום התחייבויותיו של הקבלן על פי הסכם זה.

7.3.2 לצורך ביצוע תפקידו הקבלן יאפשר למזמין, או לכל נציג מטעמו, להיכנס בכל עת סבירה למקום בו מתבצע מתן השירותים ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע הסכם זה, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים כלשהם לביצוע ההסכם לצורך פיקוח המזמין כי הוראות הסכם זה מקוימות כלשונו, ויעמיד לרשותו על חשבון הקבלן, את כל האמצעים הנדרשים לצורך פיקוח זה.

7.3.3 נציג המזמין יהיה רשאי לפסול אביזרים אם הוא סבור כי הם אינם עומדים בדרישות הסכם זה או בי הן פגומים מכל סיבה שהיא.

7.3.4 מוסכם בזה כי אמצעי הפיקוח שיופעלו ע"י המזמין הנם אמצעי ביקורת לשם הגנה על זכויות המזמין וכי קיומם המלא או החלקי, או הימנעות מקיומם או קיומם באופן רשלני על ידי המזמין, לא ישתררו את הקבלן מהתחייבות כלשהי שלו ע"פ הסכם זה והוא לבדו יהיה אחראי לכל פגם, שגיאה או מגרעת שתתגלה באביזרים, או אי התאמה לציוד הנדרש במפרט. כל פעולה או מחדל של נציג המזמין בפיקוח על ביצוע הפרויקט, לא תהווה הגנה לכל פגם, אי התאמה כנ"ל, שגיאה או מגרעת.

7.3.5 אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן לבצע בקרת טיב יעילה וקפדנית של המוצרים.

7.3.6 עם סיום ביצוע העבודות לפי הודעת הקבלן כאמור בסעיף 7.1.1, יעברו הקבלן ונציג המזמין על העבודות שבוצעו וירשם פרוטוקול מסירה. כל הסתייגות של נציג המזמין תרשם בפרוטוקול. הקבלן יבצע את כל התיקונים הנדרשים בפרוטוקול תוך 3 ימי עבודה, עד לקבלת עבודה באופן מושלם ומלא לשביעות רצון נציג המזמין. עם ביצוע התיקונים יאשר נציג המזמין בכתב את ביצוע העבודה לשביעות רצונו.

8. אחריות וביטוח

8.1 הקבלן והוא בלבד, יהא אחראי לגבי כל סוג של אובדן, קלקול או נזקי גוף ו/או רכוש, שיגרמו לו ולעובדיו ו/או לקבלני משנה מטעמו ו/או לכליו, לאתר העבודה, למזמין ו/או לעובדיו ו/או מי מטעם המזמין ו/או לצד ג' כלשהו, בקשר עם כל מעשה, מחדל או מאורע שיתרחשו תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודות ו/או לאחריהן ו/או מעשה או מחדל

הנוגע לדרך ביצוע העבודות. כל זאת, בין אם האירוע יגרם תוך הפרת הסכם זה ובין אם לאו, שלא על פי דין או בהתאם לו, ובין אם האירוע יקרה באתר העבודה או מחוץ להם.

8.2. הקבלן והוא בלבד יהיה אחראי למילוי הוראות כל דין לצורך לביצוע העבודות, לרבות עמידה בהוראות פקודת הבטיחות בעבודה וקיום חובת הזהירות עפ"י פקודת הנזיקין.

8.3. הקבלן ישפה באופן מלא את המזמין בגין כל תשלום והוצאה בקשר עם כל תביעה או דרישה שתופנה, אם תופנה, אל או כלפי המזמין בקשר עם ביצוע העבודות. בכל מקרה כאמור, יהיה המזמין זכאי לנכות ולקזז מכל סכום שיגיע לקבלן כל תשלום ו/או נזק כאמור.

8.4. הקבלן מצהיר בזה, כי הינו מכיר את הוראות חוק ארגון הפקוח על העבודה תשי"ג-1954 ופקודת הבטיחות בעבודה והתקנות והצווים שפורסמו על פיהם, וכי ינהג על פיהם ויהיה אחראי כלפי המזמין לכל תביעה שתוגש נגדו עקב הפרתם.

8.5. הקבלן מתחייב לדאוג לקיומם של כל הוראות כל דין בקשר לביצוע העבודות לרבות תנאי הבטיחות והוא מתחייב לבצען ולשמן בקפדנות. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הקבלן מתחייבת להתקין על חשבונו שמירה, גידור, תמרורי אזהרה, וכל אמצעי בטחון נדרש אחר כמתחייב על פי כל דין. בנוסף, יספק הקבלן לעובדיו ו/או לשלוחיו ו/או לכל הפועלים מטעמו ו/או מטעם כל חברה אחר מטעמו, כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות כל דין לשם ביצוע עבודה מסוגן של העבודות.

8.6. הקבלן יבצע את כל העבודות תוך התחשבות בנוחות הציבור, בזכות השימוש בדרכים הציבוריות, בכבישים ובמדרכות וכן במשתמשים ו/או בבעלי הזכויות בסמוך לאתר העבודה. הקבלן לבדו יהא אחראי לכל מטרד, נזק או קלקול שיגרמו לרכוש ציבורי ו/או אחר כלשהו, לרבות תשתיות. הקבלן יתקן כל נזק כאמור על חשבונו באופן מיידי, יעיל ולשביעות רצון המזמין. ככל שלא יעשה כן יעשה זאת המזמין והקבלן תשלם את כל ההוצאות הכרוכות בכך. בכל מקרה, הקבלן ישפה ויפצה את המזמין כנגד כל דרישה ו/או תביעה שתוגש כנגדו בכל הקשור ו/או הכרוך בכל אלה.

8.7. הוראות הביטוח אשר יחולו על הקבלן בהסכם זה יהיו בהתאם לנספח הביטוח המצורף להסכם זה כחלק בלתי נפרד הימנו, **נספח ג'**.

8.8. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן לנהוג על פי כל דין, מצ"ב נספח בטיחות **נספח ד'** אשר הקבלן מחוייב לנהוג על פיו.

8.9. סעיפי הביטוח כפופים לשינויים שיוסכמו עם יועץ הביטוח של ההסתדרות.

9. בטחונות

9.1. כבטחון למילוי מלוא התחייבויות הקבלן על פי הסכם זה, ימסור הקבלן למזמין במעמד חתימת ההסכם ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח שברשותה רישיון לעסוק בביטוח בהתאם לחוק הפיקוח על עסקי ביטוח, התשמ"א-1981 חתומה על ידי החברה עצמה ולא על ידי סוכן ביטוח (להלן: "**הערבות**" / "**ערבות ביצוע ובדק**"). הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית, צמודה למדד המחירים לצרכן בנוסח שצורף כתב ההזמנה, לפקודת הסתדרות העובדים הכללית החדשה בגובה של 15% משיעור התמורה המוסכמת ובסך של _____ ₪ (אלף שקלים חדשים) ותהיה בתוקף עד לשנה מיום סיום ביצוע העבודות לשביעות רצון המזמין.

9.2. כל ההוצאות הקשורות במתן הערבויות, בבילול ו/או בהארכת תוקפן ו/או בגבייתן ו/או בהגדלת היקפן לפי העניין, יחולו על הקבלן וישולמו על-ידו.

9.3. למען הסר ספק, מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי סכום הערבות/ערבות ביצוע ובדק הנו סכום פיצויים מוסכם ומוערך מראש על הפרת ההסכם על ידי הקבלן מבלי שיהיה כל צורך בהוכחת נזק כלשהו. המזמין יהיה רשאי בכל זמן להוכיח כי נזקו גבוה יותר ולתובעו מהקבלן ואין בחילוט הערבות הבנקאית כדי למנוע מהמזמין ו/או לשלול ממנו מלהעלות כל טענה ולדרוש כל סעד העומד לו עפ"י כל דין.

9.4 מתן הערבות כאמור, על כל התנאים המפורטים ואישורה בידי המזמין כמתאים לדרישותיו, מהווה תנאי מוקדם לכניסתו של הסכם זה לתוקף.

10. שמירת סודיות

במשך כל תקופת הסכם זה ואף לאחריה, מתחייב הקבלן שלא להעביר ו/או לגלות כל מידע אודות ההסתדרות שאינו נחלת הכלל ובלבד שלא הפך לנחלת הכלל עקב הפרת התחייבותו של הקבלן, שהגיע לידיו במישרין או בעקיפין, ולא לעשות שימוש במידע כאמור, אלא למטרה שלשמה נמסר ובמידת הנדרש בלבד.

"מידע" בסעיף זה משמעו- כל מידע, בין בע"פ ובין בכתב, בין מוקדם ובין מקודד ו/או מודפס ו/או ערוך ו/או שמור באמצעי אופטי, אלקטרוני, מכני ו/או אחר אשר נמסר ו/או נתגלה לקבלן במסגרת ו/או אגב מתן השירותים עפ"י הסכם זה, וזאת בין שנמסר לקבלן ישירות על ידי ההסתדרות ובין בעקיפין ובין על-ידי כל גורם אחר הקשור להסתדרות.

11. הפרת ההסכם

11.1 מבלי לפגוע בכלליות הסכם זה, הפרת האמור בסעיפים 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 על סעיפי המשנה שלהם, של ההסכם מהווה הפרה יסודית של ההסכם.

מוסכם בין הצדדים כי המועדים המפורטים במסמכי ההזמנה ובהסכם הנס תנאי יסודי לביצועו של ההסכם וכי אי עמידה במועד כלשהו המפורט בהסכם מהווה הפרה יסודית של ההסכם.

11.2 הפר הקבלן הסכם זה הפרה יסודית לפי הסכם זה או כהגדרתה בחוק החוזים (תרופות בשל הפרת הסכם), תשל"א - 1970, או הפר תנאי אחר מתנאי הסכם זה ולגבי הפרה זו ניתנה לקבלן הארכה לקיום התנאי, והתנאי לא קוים תוך זמן סביר לאחר מתן הארכה, רשאי המזמין בכל אחד מן המקרים שפורטו לבטל הסכם זה, ו/או לחלופין רשאי המזמין לבצע בעצמו ו/או באמצעות אחרים כל דבר אשר היה אמור להיעשות על ידי הקבלן וזאת על חשבון הקבלן, וזאת בנוסף על כל זכות שיש בידי המזמין על פי כל דין לאכוף על הקבלן לבצע התנאי ו/או ההתחייבויות על-פי ההסכם ו/או לדרוש כל פיצוי לרבות פיצוי מוסכם.

11.3 מבלי לפגוע בכלליות האמור, יהיה המזמין רשאי לבטל הסכם זה ללא צורך בהודעה מוקדמת לקבלן, בהתרחש כל אחד מהמקרים הבאים:

11.3.1 אם ימונה כונס נכסים זמני או קבוע לעסקי ו/או רכוש הקבלן.

11.3.2 אם ימונה קדם מפרק או מפרק זמני או מפרק קבוע לקבלן.

11.3.3 אם הקבלן הפסיק לנהל את עסקיו לתקופה רצופה העולה על 30 יום.

11.3.4 אם הקבלן הסב את ההסכם, כולו או מקצתו, לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע התחייבויותיו על פי הסכם זה, מבלי לקבל מראש את הסכמת המזמין בכתב.

11.3.5 אם הקבלן הסתלק מביצוע התחייבויותיו על פי ההסכם.

11.3.6 כאשר יש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו שהקבלן או אדם אחר שמו או מטעמו נתן ו/או הציע לאדם אחר שוחד, מענק או טובת הנאה כלשהי בקשר להסכם זה.

11.3.7 אם הקבלן נפטר, פשט רגל או הפך בלתי כשיר לפעולות משפטיות.

11.4. עם הפסקת ההתקשרות על פי סעיף זה, רשאי המזמין לשקול בין בעצמו ובין בהתקשרות עם צד ג' להמשיך ולבצע את העבודות נשוא הסכם זה.

11.5 פיצויים מוסכמים

11.5.1. הפר הקבלן הסכם זה, ישלם הקבלן למזמין פיצוי מוסכם על סך של 20,000 ₪ (עשרים אלף שקלים חדשים) בגין הפרת כל אחת מהתחייבויותיו, מבלי לפגוע בכל זכות אחרת המוקנית למזמין לרבות הזכות לקבלת פיצויים בגין כל נזק שיגרם למזמין.

11.5.2. כל אביזר שסיפק הקבלן למזמין ו/או עבודה שביצע הקבלן ואשר לא עמד בדרישות ההזמנה והסכם זה, יראוהו כאילו לא סופק ו/או בוצע, ואם לא תיקן הקבלן את הטעון תיקון כך שיתאים לכל דרישות ההזמנה והסכם זה ויסופק למזמין במועד הקבוע לכך, יחויב הקבלן בפיצויים כאמור לעיל עד למועד האספקה באופן התואם במלואו את דרישות ההזמנה והסכם זה.

11.5.3. הפיצויים על פי סעיף זה מהווים פיצוי מוסכם, מוערך מראש של הנזקים שייגרמו למזמין ללא צורך בהוכחת נזק, ומבלי לגרוע בזכויות אחרות העומדות לרשות המזמין.

12. אי הסבה

12.1. הקבלן לא יהיה רשאי להעביר ו/או להסב ו/או לשעבד את זכויותיו ו/או חובותיו ו/או התחייבויותיו לפי הסכם זה, ו/או להקנות בהן כל זכות ו/או טובת הנאה לכל צד שלישי, אלא בהסכמת המזמין בכתב. העסקת עובדים בין ששכרם משתלם לפי זמן עבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת אספקת השירותים או של כל חלק ממנה, לאחר.

12.2. המזמין רשאי לסרב לבקשת הקבלן כאמור לעיל על פי שיקול דעתו הבלעדי ואין הוא חייב לפרט את סיבותיו.

12.3. נתן המזמין את הסכמתו במפורש לבקשת הקבלן, לא יהיה בכך כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי הסכם זה. המזמין רשאי לבטל את הסכמתו על פי שיקול דעתו הבלעדי במסירת הודעה בכתב לקבלן ואין הוא חייב לפרט את סיבותיו.

13. קיצוץ

13.1. המזמין יהיה רשאי לקצוץ כל תשלום המגיע ממנו לקבלן כל סכום אשר למזמין מהקבלן וכן לעכב בידו סכומים המגיעים לקבלן, במקרה של נזקים.

13.2. בטרם ייעשה המזמין שימוש בזכותו לקיצוץ כאמור, ייתן המזמין לקבלן הודעה בכתב מראש בדבר כוונתו לערוץ הקיצוץ.

14. ויתור

14.1. כל ויתור או אורכה או הנחה או הימנעות או שיהוי (להלן: "ויתור") מצדו של המזמין במימוש כל זכות מזכויותיו על פי הסכם זה לא יהא בר תוקף אלא אם כן נעשה ונחתם בכתב כדין על ידי מורשי החתימה מטעם המזמין.

14.2. ויתור כאמור לא ייחשב כוויתור על כל הפרה לאחר מכן של אותה זכות או זכות אחרת.

15. פרשנות

- 15.1 הסכם זה ממצה את כל אשר הוסכם בין הצדדים והוא מבטל כל חוזה, הסדר, זיכרון דברים, מצג או הבטחה קודמים שנעשו בין הצדדים בין בע"פ ובין בכתב.
- 15.2 כותרות הסעיפים הוכנסו מטעמי נוחות בלבד ולא יהיה בהם כל משקל פרשני.
- 15.3 כל שינוי או תיקון להסכם יהיה בר תוקף בהסכמת שני הצדדים בכתב.

16. סמכות השיפוט

- סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים והעניינים הנובעים או הקשורים בהסכם זה תהא לבתי המשפט המוסמכים בתל-אביב בלבד.
17. השתמש המזמין כדין בסמכות או בזכות כלשהי הנתונה לה על פי הסכם זה והביא את ההסכם לידי גמר כמפורט בהסכם זה, לא תהיה לקבלן עילת תביעה כלשהי נגד המזמין בגין פעולת המזמין כאמור והקבלן לא יהיה זכאי לתבוע פיצוי או תשלום כלשהו בעד נזק, פגיעה במוניטין או הפסד לרבות הפסד רווח העלולים להיגרם לו עקב הביטול, למעט כמפורט בהסכם זה.

18. שונות

- 18.1 אין בהסכם זה כדי לגרוע מזכות המזמין להתקשר בהסכם דומה עם כל קבלן אחר, בכפוף לקיום כל התחייבויות המזמין על פי הסכם זה.
- 18.2 הסכם זה, על כל נספחים, לרבות כתב ההזמנה, ממצה את מכלול היחסים בין הצדדים ולא תהא כל נפקות לכל משא ומתן, הבנה, הסכמה, התחייבות ומצג אשר היו, ככל שהיו, בין במפורש ובין במרומז, בין בכתב ובין בעל-פה, בין הצדדים עובר לחתימה על הסכם זה.
- 18.3 לא יהא כל תוקף לכל שינוי, תיקון ו/או ויתור על הוראות הסכם זה, אלא אם כן נעשה במסמך בכתב אשר נחתם על-ידי שני הצדדים.
- 18.4 שום התנהגות על-ידי מי מן הצדדים לא תחשב כויתור על איזו מזכויותיו על-פי הסכם זה, לרבות נספחים, ו/או כויתור או הסכמה מצדו לאיזו הפרה או אי-קיום של תנאי מתנאי ההסכם, לרבות נספחים, או כשינוי, ביטול או תוספת על תנאי שהוא אלא אם כן נעשו במפורש ובכתב.
- 18.5 הסכם זה הנו הסכם בין הצדדים החתומים עליו בלבד, ואין בהוראותיו כדי להעניק זכויות לטובת צדדים שלישיים, לרבות לפי פרק ד' לחוק החוזים (חלק כללי), תשל"ג-1973.
- 18.6 כל צד ישא במסים החלים עליו מכוח הדין ובכל יתר התשלומים החלים עליו לרבות תשלומים לשלטונות המס (לרבות כל תשלום סוציאלי) בקשר עם עיסוקו מכוח הסכם זה, לרבות נספחים, ובכלל זה כל תשלום הנוגע לעובדיו של כל אחד מהצדדים.
- 18.7 בבכל מקרה של סכסוך ו/או חילוקי דעות שיתגלעו בין הקבלן למזמינה ו/או מי מטעמה, מתחייב הקבלן כי לא יפסיק ו/או יאט את קצב ביצוע הפרוייקט.
- 18.8 ספריו ופנקסיו של המזמין, ישמשו עדות והוכחה לכאורה לנכונות האמור בהם ולעובדת עשייתו, לרבות לעניין כל הסכומים שישולמו על-ידי המזמין לקבלן במסגרת ביצוע ההסכם.

18.9 הודעות הצדדים מכוח הסכם זה תיעשנה בכתב ותשלחנה לכתובות הצדדים המפורטות במבוא להסכם או לכל כתובת אחרת אשר נמסרה לצד השולח בכתב על-ידי הצד השני, לפחות 24 שעות טרם משלוח ההודעה. כל הודעה שישלח צד למשנהו בדואר רשום תיחשב כאילו התקבלה אצל הצד השני 72 שעות ממועד משלוח ההודעה, אם נמסרה ביד- במועד מסירתה ואם נשלחה בפקסימיליה - ביום העבודה שלאחר המועד בו נשלחה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

הקבלן

הסתדרות
העובדים הכללית
החדשה

פתיחה - לא להאמין

נספח ג' להסכם – ביטוח

1.

מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על-פי ההסכם ו/או על-פי דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו הוא לפני תחילת ביצוע עבודות הפרויקט כמפורט בהסכם ו/או תחילת פעילותו עבור המזמין – את הביטוחים אצל חברת ביטוח המורשת לפעול בישראל בהתאם למפורט להלן:

1.1 ביטוח עבודות קבלניות כולל תקופת הרצה בת 30 ימים + תקופת תחזוקה מורחבת בת 24 חודשים

1.1.1 פרק א' - ביטוח הרכוש: ביטוח העבודות במלא ערךן לרבות חומרים, ציוד קל, מתקנים וכל דבר אחר שהובא לאתר העבודות, בשל מקרה ביטוח שיגרם תוך תקופת הביטוח ו/או תקופת התחזוקה לפי העניין. הביטוח על כל חלקיו ימשיך להיות בתוקף מלא עד להשלמת מסירת העבודות המבוטחות על כל חלקיהן למזמין וכן גם לגבי חלקים מהפרויקט אשר ימסרו למזמין במועד מוקדם, לפני השלמת מסירת העבודות במלואן למזמין ואשר יחל בהם שימוש, יחול הכיסוי הביטוחי בכפוף להגדרת הכיסוי הביטוחי כמפורט בנספח MUNICH RE ENDORSEMENT 116 לפיו הפוליסה מורחבת לכסות נזקים שיגרמו לחלקים של הפרויקט אשר נמסרו למזמין או שהחל שימוש בהם וזאת עד למסירת הפרויקט בכללותו למזמין או עד תום תקופת הביטוח, המוקדם משני המועדים. פרק הרכוש כולל בין היתר את ההרחבות להלן במלוא שווי העבודות: כיסוי לנזקי טבע, רעידת אדמה, פריצה, גניבה, נזק בזדון, נזק עקיף – תכנון לקוי, חומרים לקויים ועבודה לקויה.

כמו כן, יכלול הביטוח את ההרחבות להלן על בסיס נזק ראשון: נזק ישיר – תכנון לקוי, עבודה לקויה וחומרים לקויים בסך שלא יפחת מ-10%, הוצאות פינוי הריסות בסך שלא יפחת מ-10% מערך העבודות המבוטחות (מעבר לסכום הביטוח), רכוש סמוך ולרכוש עליו עובדים בסך שלא יפחת מ-10% מערך העבודות המבוטחות (מעבר לסכום הביטוח), שכר אדריכלים, מהנדסים ויועצים בסך שלא יפחת מ-10% משווי העבודות (מעבר לסכום הביטוח) והוצאות מיוחדות לאחר נזק עקב דרישת רשויות בסך שלא יפחת מ-10% (מעבר לסכום הביטוח).

1.1.2 פרק ב' - חבות כלפי צד שלישי: ביטוח חבות על פי דין כלפי צד שלישי בגין פגיעה גופנית ו/או אבדן ו/או נזק לרכוש צד שלישי לרבות אבדן גרר הנובע מכך, באתר הפרויקט או בקרבתו המיידית במשך תקופת הביטוח כתוצאה מביצוע עבודות הפרויקט. גבול אחריות המבטח על פי פרק יהא בסך שלא יפחת מ-4,000,000 ₪ לכל מקרה ביטוח ובמצטבר לתקופת הביטוח.

הביטוח לפי פרק זה יורחב לכסות את המבוטח עפ"י הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות בגין חבות הנובעת משימוש במנופים ו/או מתקני הנפה והרמה, פיגומים חשמליים, מכל סוג ותאור כולל בעת הרכבתם, הקמתם, הגבתם ופירוקם.

רכוש המזמין, אשר אינו מהווה חלק מעבודות הפרויקט יחשב כרכוש צד שלישי.

הפרק כאמור מורחב לכלול את הנושאים הבאים:

- תביעות תחלוף של המוסד לביטוח לאומי.
- נזקי גוף הנובעים משימוש בציוד מכני הנדסי שהינו כלי רכב מנועי ושאינן חובה לבטוח בביטוח חובה.
- חבות בשל נזק הנגרם עקב רעידות והחלשת משען בגבול אחריות בסך 20% מגבול האחריות לאירוע ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- נזק ישיר מפגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים.
- נזק תוצאתי מפגיעה במתקנים וכבלים תת קרקעיים בסך 600,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.
- הגנה בהליכים פליליים בסך 400,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח. הרחבה תכלול כיסוי במפורש למזמין, עובדיו, מנהליו.

1.1.3 פרק ג' - חבות מעבידים: אחריות על פי פקודת הניזקין נוסח חדש ו/או חוק האחריות למוצרים פגומים התשי"ם 1980 כלפי המועסקים בביצוע עבודות הפרויקט, בגין פגיעה גופנית נפשית, או שכלית או מוות כתוצאה מתאונה או מחלה תוך כדי ו/או עקב עבודתו הפרויקט במשך תקופת הביטוח. גבול אחריות המבטח על פי פרק יהא בסך של 20,000,000 ₪ לתובע, לכל מקרה ביטוח ובמצטבר לתקופת הביטוח.

1.1.4 הפוליסה הקבלנית תורחב לכלול את התנאים הבאים:

- שם המבוטח מורחב לכלול את המזמין ו/או מי מטעמו ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה (בכל דרגה) ו/או מי מטעמם.
- למזמין ולקבלן תהיה זכות בלעדית לניהול מו"מ לסילוק תביעה כלפי המבטח בגין כל אירוע. כן יצוין כי כל שיפוי המגיע עפ"י פוליסה ישולם למזמין ולכל מי שהמזמין יורה למבטח.

- סעיף מפורש בדבר וויתור על זכות תחלוף של המבטח כלפי המזמין ו/או מי מטעמו ובלבד שהאמור בדבר וויתור על זכות תחלוף לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- הפרת תנאי הפוליסה בתום לב או אי קיומם בתום לב ע"י מי מיחידי המבוטח לא תגרע מזכותם של המזמין ו/או מי מטעמו ו/או שאר יחידי המבוטח לקבלת שיפוי מהמבטח.
- זכות הקיזוז תחול אך ורק בגין חוב של דמי ביטוח על פי הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות זו. כן מצוין במפורש בפוליסה כי בכל קרות מקרה ביטוח המבטח ישיב את גבולות האחריות בפוליסה לקדמותן למשך יתרת תקופת הביטוח.
- המבטח יאריך את תקופת הביטוח לתקופות נוספות ככל שיידרש לשם השלמת עבודות הפרויקט.
- במקרה בו תופסק ההתקשרות עם הקבלן מכל סיבה שהיא, הפוליסה תמשיך להיות בתוקף ותכסה את המזמין ויתר יחידי המבוטח. שם המבוטח הראשי בפוליסה ישונה לשם המזמין.
- כל שינוי לרעה ו/או ביטול הפוליסה, ייכנס לתוקף רק 30 יום לאחר משלוח הודעה בדואר רשום למזמין בדבר השינוי או הביטול.
- סעיף רשלנות רבתי מבוטל – אין הדבר גורע מזכויות המבטח על פי חוק חוזה הביטוח, תשמ"א - 1981.
- נוסח הפוליסה לביטוח עבודות קבלניות יהיה על פי הנוסח הידוע "כלל ביט" או "מגדל ביט" או "הראל ביט" או "מנו ביט" או על פי נוסח אחר הידוע בעת חידוש הפוליסה.

1.2 ביטוח אחריות מקצועית בגבול אחריות שלא יפחת מסך 1,000,000 ₪ לכל מקרה ביטוח ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתית, בגין חבות הקבלן על פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שתוגש לראשונה במשך תקופת הביטוח בשל הפר חובה מקצועית, שמקורה במעשה או מחדל, רשלנות, טעות או השמטה של הקבלן ו/או מי מטעמו במסגרת תפקידו ומקצועו של הקבלן או יתר התחייבויותיו. הפוליסה מורחבת לכסות מרמה ואי יושר של עובד, עיכוב או השהיה עקב מקרה ביטוח ואובדן מסמכים. הביטוח כאמור יכלול תאריך למפרע שאינו מאוחר מתאריך תחילת פעילותו של הקבלן ו/או מי מטעמו בגין מתן השירותים למזמין. לאחר סיום הביטוח או ביטולו תחול תקופת גילוי למשך 12 חודשים, ויראו כל תביעה ו/או אירוע עליהם תימסר הודעה בתקופת הגילוי כאילו נמסרה ההודעה בתקופת הביטוח. הביטוח מורחב לכסות את המזמין ו/או כל הבאים מטעמו, בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או כל הבאים מטעמו, וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחידי המבוטח. הפרת תנאי הפוליסה או אי קיומם ע"י הקבלן לא תגרע מזכותם של המזמין ו/או הבנק המלווה ו/או כל הבאים מטעמם לקבלת פיצוי ו/או שיפוי מהמבטח. סעיף רשלנות רבתי מבוטל – אין הדבר גורע מזכויות המבטח על פי חוק חוזה הביטוח, תשמ"א - 1981. הפוליסה תכלול סעיף על פיו כל שינוי לרעה ו/או ביטול הפוליסה, ייכנס לתוקף רק 30 יום לאחר משלוח הודעה בדואר רשום למזמין בדבר השינוי או הביטול.

1.3 ביטוח חבות המוצר המבטח חבות בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במשך תקופת הביטוח, בגין פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש שנגרם עקב המוצר שבגינו אחראי הקבלן, בגבול אחריות שלא יפחת מסך 1,000,000 ₪ לכל מקרה ביטוח ובמצטבר לתקופת ביטוח שנתית. הביטוח יכלול מועד למפרע שאינו מאוחר ממועד תחילת ייצור ו/או אספקה ו/או שיווק ו/או מכירה של המוצרים. הפוליסה מורחבת לכסות גם נזק הנובע ישירות מעבודה שביצע הקבלן ואשר אינה מוצר כהגדרתו בפוליסה ובלבד שהנזק אירע לאחר שהעבודה הושלמה ונמסרה לצד שלישי. הביטוח מורחב לכסות את המזמין ו/או כל הבאים מטעמו בגין אחריות העלולה להיות מוטלת עליהם בשל נזק לרכוש ו/או ופגיעה גופנית שנגרמו עקב המוצר שבגינו אחראי הקבלן בכפיתיה לסעיף אחריות צולבת. הביטוח כולל תקופת גילוי של לפחות 12 חודשים לאחר תום תוקף הביטוח, בתנאי כי לא נערך ע"י הקבלן ביטוח חלופי המעניק כיסוי כמתחייב מהאמור בסעיף זה. הפרת תנאי הפוליסה או אי קיומם ע"י הקבלן לא תגרע מזכותם של המזמין ו/או הבנק המלווה ו/או כל הבאים מטעמם לקבלת פיצוי ו/או שיפוי מהמבטח. סעיף רשלנות רבתי מבוטל – אין הדבר גורע מזכויות המבטח על פי חוק חוזה הביטוח, תשמ"א - 1981. הפוליסה תכלול סעיף על פיו כל שינוי לרעה ו/או ביטול הפוליסה, ייכנס לתוקף רק 30 יום לאחר משלוח הודעה בדואר רשום למזמין בדבר השינוי או הביטול. פוליסת חבות המוצר תהא לפי הנוסח הידוע כלל ביט ו/או מגדל ביט ו/או מנו ביט ו/או הראל ביט ו/או איילון ביט ו/או פסגה.

1.4 ביטוח חובה כללי רכב הנכנסים לאתר העבודה כנדרש על-פי דין.

1.5 ביטוח אחריות בגין נזק לרכוש של צד שלישי עקב השימוש בכלי רכב, בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 500,000 ₪ לכל למקרה ביטוח.

1.6 ביטוח אחריות בגין נזק לרכוש צד שלישי עקב שימוש בציוד מכני הנדסי, בגבול אחריות שלא יפחת מסך 1,000,000 ₪ לכל מקרה ביטוח. הפוליסה לא תכלול חריג חפירות או נזק לצינורות, כבלים תת קרקעיים ומערכות תת קרקעיות. הביטוח מורחב לשפות את המזמין ו/או כל הבאים מטעמו בגין אחריותם למעשי או מחדלי הקבלן, וזאת מבלי לגרוע מאחריות הקבלן כלפי המזמין ובכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחידי המבוטח.

1.7 ביטוח מקיף, לכל כלי הרכב אשר בבעלות ו/או בשימוש הקבלן. הביטוח כאמור כולל סעיף מפורש בדבר ויתור על זכות תחלוף של המבטח כלפי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו ובלבד שהאמור בדבר ויתור על זכות תחלוף לא יחול לטובת מי שגרם נזק בזדון.

1.9 הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח מקיף כמפורט בסעיף זה ובלבד שיחול האמור בסעיף הפטור 1.9 להלן.

1.8 ביטוח "ציוד מכני הנדסי" לציוד מכני הנדסי המובא על ידי הקבלן ו/או על ידי מי מטעמו לאתר העבודות, על בסיס "כל הסיכונים" כולל פריצה, גניבה, שוד, רעידת אדמה, נזקי טבע ונזק בזדון. הביטוח כאמור כולל סעיף מפורש בדבר ויתור על זכות תחלוף של המבטח כלפי המזמין ו/או כלפי כל הבאים מטעמו, ובלבד שהאמור בדבר ויתור על זכות תחלוף לא יחול לטובת מי שגרם נזק בזדון.

לקבלן הזכות שלא לערוך ביטוח ציוד מכני הנדסי כאמור במלואו או בחלקו ובלבד שיחול האמור בסעיף הפטור 1.9 להלן.

1.9 הקבלן פוטר במפורש את המזמין ו/או כל הבאים מטעמו מכל אחריות לאבדן או לנזק לרכוש מכל סוג ותאור המובא על ידי הקבלן ו/או על ידי מי מטעמו ו/או עבור הקבלן (לרבות כלי רכב וציוד מכני הנדסי) לאתר עבודות הפרויקט ובמסגרת ביצוע עבודות הפרויקט ולקבלן לא תהא כל טענה או דרישה כלפי המזמין ו/או מי מטעמו בגין נזק כאמור, היכל הפטור מאחריות לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

1.10 הקבלן מתחייב להמציא למזמין אישורי ביטוח בהתאם לנספח ג'1 ו- ג'2 המצורפים להסכם זה ומהווים חלק בלתי נפרד הימנו, כשהם חתומים על ידי מבטחי וזאת תוך 14 ימים ממועד חתימת הסכם זה ו/או ממועד כניסת הקבלן לאתר העבודות, המוקדם מביניהם.

1.11 הקבלן מתחייב להמשיך ולערוך ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר למשך תקופה שלא תפחת משבע שנים (7) ממועד סיום פעילותו נשוא הסכם זה או כל עוד מתקיימת אחריותו על פי דין, המאוחר מביניהם.

1.12 הקבלן מתחייב להציג את אישורי הביטוח מידי תום תקופת הביטוח, ולא יאוחר משבעה ימים (7) לפני מועד תום תקופת הביטוח כמצוין על גבי האישור כך שתהייה תקופת במשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של עבודות הפרויקט ויציאת הקבלן מאתר עבודות הפרויקט. המזמין יהא רשאי למנוע מהקבלן להמשיך בביצוע עבודות הפרויקט היה ואישור כאמור לא יומצא במועד. מוסכם כי הקבלן יהא מנוע מלהעלות כל טענה כנגד המזמין עקב כך שלא יתאפשר לו להתחיל ו/או להמשיך בעבודות הפרויקט טרם המציא האישור כאמור.

1.13 ביטוחי הקבלן קודמים לכל ביטוח אחר הנערך ע"י המזמין ו/או מי מטעמו, והינם ביטוח ראשוני ללא זכות השתתפות בביטוחי המזמין ו/או מי מטעמו וללא זכות לתבוע ממבטחי המזמין ו/או מי מטעמו להתחלק בנטל החיוב.

1.14 הקבלן מצהיר ומאשר בזה כי הוא יישא בתשלום דמי הביטוח וסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בפוליסה. סכומים אלו יהיו ניתנים לקיזוז ע"י המזמין מכל סכום שיגיע לקבלן על פי הסכם זה.

1.15 בכל פעם שמבטחו של הקבלן יודיע למזמין, כי מי מביטוחי הקבלן עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, כאמור בסיפא לאישור עריכת הביטוח, מתחייב הקבלן לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד הביטוח או השינוי לרעה בביטוח כאמור.

1.16 הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי האמור בנספחי זה. כן מתחייב הקבלן לשתף פעולה עם המזמין ו/או מי מטעמו לשם שמירה ומימוש של זכויות המזמין ו/או כל הבאים מטעמו על פיהם.

1.17 היה ולדעת הקבלן ו/או מי מטעמו יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים לביטוחים המפורטים בנספח זה, רשאי הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו את הביטוח המשלים ו/או הביטוח הנוסף כאמור ו/או לתקנם לפי העניין כאשר בכל ביטוח נוסף ו/או משלים, לעניין ביטוחי רכוש ייכלל סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו ולעניין ביטוחי חבויות, יורחב הביטוח לשפות את המזמין, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

1.18 על הקבלן אחריות בלעדית לוודא כי קבלני המשנה הפועלים מטעמו בכל דרגה יעמדו בדרישות הדין, ויקיימו ביטוחים נאותים בהתאם להיקף ואופי העבודות שיבצעו במסגרת עבודות הפרויקט עבור הקבלן.

לעניין ביטוחי הרכוש ייכלל סעיף לפיו הביטוחים קודמים לכל ביטוח אחר הנערך ע"י המזמין ו/או כל הבאים מטעמו, והינם ביטוח ראשוני ללא זכות השתתפות בביטוחי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו וללא זכות לתבוע ממבטחי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו להתחלק בנטל החיוב. כמו כן, סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו ולעניין ביטוחי חבויות, יורחב הביטוח לשפות את המזמין, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

1.19 על הקבלן לגרום לכך כי הוראות נספח זה לעיל יובאו לידיעת מנהלי, עובדי וקבלני המשנה של הקבלן.

1.20 אין בעריכת הביטוחים הנ"ל ו/או באי עריכתם, ככל שלא ייערכו תוך הפרת הסכם זה על ידי הקבלן ו/או בעריכתם, כולם או חלקם, ע"י המזמין ו/או ע"י כל הבאים מטעמו ו/או בביצוע תשלומים כלשהם בקשר אליהם מצד המזמין ו/או כל הבאים מטעמו, כדי לצמצם או לגרוע בצורה כלשהי מהתחייבויות הקבלן בהתאם להסכם זה, או כדי לשחרר אותו מחובתו לפצות את המזמין ו/או כל הבאים מטעמו ו/או כל אדם שהוא, בגין כל נזק שיגרם במישרין או בעקיפין כתוצאה מפעילותו ו/או כתוצאה מאי קיום הוראות הסכם זה ע"י הקבלן.

1.21 המזמין ו/או כל הבאים מטעמו, יהיו רשאים לבדוק את אישור הביטוח שימציא הקבלן ובמידה ותידרש התאמתו למתחייב מהוראות הסכם זה, מתחייב הקבלן לבצע את ההתאמה ללא דיחוי. מוסכם כי זכות הבדיקה והביקורת של המזמין ו/או כל הבאים מטעמו, אינה מטילה עליו כל חובה ואחריות שהיא לגבי הביטוחים טיבם, היקפם, תוקפם או העדרם, ואין בה לגרוע מהתחייבויות הקבלן עפ"י ההסכם.

1.22 למען הסר ספק מוסכם בזאת במפורש כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח על ידי המבטח לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת על הקבלן על פי הסכם זה או על פי דין, לרבות במקרה שהביטוח אינו מכסה את העילה לתביעה או במקרה שתגמולי הביטוח אינם מספיקים לכסוי הפגיעה או הנזק שנגרם, נתבע, נפסק או כל מקרה אחר. לקבלן לא תהא שום טענה או תביעה כלפי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו לגבי גובה תגמולי הביטוח (ככל שיהיו).

1.23 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי קביעת גבול האחריות כמפורט לעיל הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן. הקבלן מצהיר ומאשר כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין ו/או כל הבאים מטעמו בכל הקשור לגבולות האחריות המזעריים לעיל.

1.24 מוסכם בזה כי לדרישת המזמין מתחייב הקבלן להציג אישורי ביטוח חתומים בגין הביטוחים שנערכו על ידו כאמור בנספח זה ו/או להתאים הביטוח בהתאם לדרישות גורם מלווה ו/או רשויות ו/או גופים שונים שהמזמין התחייב כלפיהם בכתב.

1.25 נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה של ההסכם. על אף האמור לעיל, אי המצאת אישורי הביטוח במועד לא תהווה הפרה יסודית אלא אם חלפו ארבע-עשר ימי עסקים (14) ממועד המצאתם למזמין כאמור בנספח זה.

ר"ת רה"ג ע"ה

נספח ג'1

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה					
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.							
מבקש האישור*	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	המבוטח	שם:				
<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> קבלן הביצוע <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input type="checkbox"/> שוכר <input checked="" type="checkbox"/> אחר: מזמין			שם: הסתדרות העובדים הכללית החדשה ו/או חברת העובדים השיתופית הכללית בא"י בע"מ ו/או חברות בנות ו/או חברת אם				
			ת.ז./ח.פ.				
			מען				
כיסויים							
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה		תאריך סיום	תחילה	נוסח ומהדורת פוליסה	מספר הפוליסה	פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח
	מטבע	סכום					
<input checked="" type="checkbox"/> 309 <input checked="" type="checkbox"/> 313 <input checked="" type="checkbox"/> 314 <input checked="" type="checkbox"/> 316 <input checked="" type="checkbox"/> 318 <input checked="" type="checkbox"/> 324 <input checked="" type="checkbox"/> 328							כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה (ניתן לפרט בהתאם לפרקי הפוליסה): גניבה ופריצה רכוש עליו עובדים רכוש סמוך רכוש בהעברה פינוי הריסות
<input checked="" type="checkbox"/> 302 <input checked="" type="checkbox"/> 309 <input checked="" type="checkbox"/> 312 <input checked="" type="checkbox"/> 315 <input checked="" type="checkbox"/> 318 <input checked="" type="checkbox"/> 328 <input checked="" type="checkbox"/> 329							צד ג'
<input checked="" type="checkbox"/> 309 <input checked="" type="checkbox"/> 318 <input checked="" type="checkbox"/> 328							אחריות מעבידים
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):							
069							
ביטול/שינוי הפוליסה*							
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.							
חתימת האישור							
המבטח:							

* באישור ביטוח כללי ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף

נספח ג'2

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים					
<p>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p>							
מבוקש האישור*		המבוטח		אופי העסקה*		מעמד מבקש האישור*	
שם : הסתדרות העובדים הכללית החדשה ו/או חברת העובדים השיתופית הכללית בא"י בע"מ ו/או חברות בנות ו/או חברת אם ת.ז.ח.פ.		שם ת.ז.ח.פ.		<input checked="" type="checkbox"/> נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input type="checkbox"/> אספקת מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____		<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input checked="" type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר : _____	
כיסויים							
כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח ד'	גבול האחריות/ סכום ביטוח		תאריך סיום	תאריך תחילה	נוסח ומהדורת הפוליסה	מספר הפוליסה	סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח
	מטבע	סכום					
							רכוש
							צד ג'
							אחריות מעבידים
<input checked="" type="checkbox"/> 302 <input checked="" type="checkbox"/> 321 <input checked="" type="checkbox"/> 328 <input checked="" type="checkbox"/> 12 332 חודשים							אחריות המוצר
<input checked="" type="checkbox"/> 301 <input checked="" type="checkbox"/> 302 <input checked="" type="checkbox"/> 321 <input checked="" type="checkbox"/> 325 <input checked="" type="checkbox"/> 326 <input checked="" type="checkbox"/> 327 <input checked="" type="checkbox"/> 328 <input checked="" type="checkbox"/> 12 332 חודשים							אחריות מקצועית
							אחר
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):							
069							
ביטול/שינוי הפוליסה *							
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.							
חתימת האישור							
המבטח:							

* באישור ביטוח כללי ניתן לסמן שדות אלה כשדות שאינם בתוקף.

נספח ד' להסכם - נספח הוראות בטיחות

1. הקבלן מצהיר כי ידועות ומוכרות לה כל הוראות הדין המתייחסות לבטיחות בעבודה בכלל ולבטיחות בביצוע השירותים נשוא ההסכם בפרט, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות הדברים, הוראות פקודות הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל - 1970 והתקנות שהותקנו על-פיה, הוראות חוק ארגון ופיקוח על העבודה, התשי"ד - 1954 והוראות כל דין הרלוונטיות לביצוע העבודות.
2. הקבלן יתקשר עם חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה שתעסיק מנהל עבודה שיהיה מוסמך ורשום במשרד העבודה אצל המפקח האזורי עבור ניהול הפרויקט מההיבט הבטיחותי בעבודה.
3. הקבלן מתחייב כי כל עובד ו/או מי מטעמו שישמש אותו לצורך ביצוע השירותים, יודרך בכל הקשור לביצוע הוראות וכללי הבטיחות בעבודה. ההדרכה תבוצע על ידי גורם בעל הסמכה לבצע את הדרכה מטעם מפקח העבודה הראשי במשרד הכלכלה (ממונה בטיחות בעל הסמכה) טופס תיעוד הדרכת בטיחות ("פנקס הדרכה") של כל אחד מעובדי הספק וההצהרה החתומה הנ"ל הכוללת אישור עורך ההדרכה, ישמר בפנקס הכללי באתר העבודה. ההדרכה תבוצע בתדירות שנקבעה בחוק.
4. מבלי לגרוע מכלליות האמור בהסכם, הספק מתחייב כי יבצע את השירותים אך ורק באמצעות אנשי מקצוע מיומנים ובמקרה שיש צורך ברישיון ו/או בהיתר ו/או בתעודת הסמכה, יעסוק מטעמו רק איש מקצוע בעל הכשרה ומיומנות, אשר מצויד ברישיון מתאים, היתר או תעודת הסמכה תקפים.
5. הספק מתחייב כי כל ציוד אשר יופעל על ידי מי מעובדיו ו/או מי מטעמו יופעל על ידי מפעיל מורשה מיומן ומנוסה.
6. הספק מתחייב כי כל עבודה בגובה תעשה על ידי עובדים שהוסמכו לכך על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007, תעודת עובד גובה תמצא בידי העובד ותוצג עפ"י דרישת גורם מטעם המזמין. עבודה בגובה תבוצע תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי כפי שנדרש בתקנה.
7. הספק מתחייב לבצע בדיקות תקופתיות בהתאם להוראות כל דין, על-ידי בודק מוסמך, לציוד אשר יש לבצע בו בדיקות כאמור, בהתאם להוראות כל דין. הספק מתחייב לוודא כי לא יעשה שימוש בציוד שלא נבדק במועד כאמור ו/או שנמצא פסול ו/או שנמצא כי יש לתקנו וזאת עד לתיקונו וביצוע בדיקה חוזרת. תסקיר בדיקת בודק מוסמך יצורף לציוד ויוצג עפ"י דרישה.
8. הספק מתחייב לוודא שכל עובדיו ו/או מי מטעמו יהיו מצוידים בכל ציוד מגן אישי הדרוש על פי כל דין ועל פי הוראות הממונה על הבטיחות לשם אספקת השירותים, כאשר אותו ציוד מגן אישי יהיה תקין וכשיר להפעלה והעובד או מי מטעם הספק, לפי העניין, יהיה מתורגל ומיומן בשימוש בו. הספק יהיה אחראי על הפיקוח בפועל אחר השימוש בציוד המגן הנ"ל וכי העובדים יעשו שימוש בכל אמצעי הבטיחות, הכול בהתאם להוראות כל דין.
9. הספק מתחייב כי כל אביזר הרמה ו/או מכונת הרמה בה הוא או מי מהעובדים ישתמשו, יהיה ממבנה תקין בעל אישור של בודק מוסך בתוקף, מחומר מחוזק וללא

- כל פגם, כי יוצב במרכז לוח, עליו ירשם עומס העבודה הבטוח של כל אביזר או מכונה כאמור, וכי הציוד האמור יופעל בהתאם לאותו עומס בלבד.
10. הספק מתחייב להעביר לידי נציג המזמין כל מסמך, תסקיר בדיקה וכדומה, אשר יידרשו על-ידם בקשר לאספקת השירותים.
11. העישון בכל שטח מתקני ההסתדרות אסור למעט במקומות שהוסדרו לצורך כך.
12. הספק מתחייב לדווח באופן מיידי למפעילו ו/או למחלקת הבטיחות בהסתדרות על כל אירוע בטיחותי, כמעט תאונה, תאונת עבודה.
13. הספק יסמן את אזור העבודה למניעת גישת עוברי אורח ויוודא כי הציוד וכל העבודה אינם מהווים מכשול או חסימה של מעברים.
14. הספק מתחייב לסלק כל מפגע בטיחותי שנגרם תוך כדי ובמהלך עבודתו. בסיום העבודה ישאיר הספק את סביבת העבודה נקיה ממפגעים לרבות פינוי הפסולת.
15. למען הסר ספק יובהר, כי הספק יבצע ויקיים את הוראות הבטיחות בעבודה כאמור בהסכם ו/או על פי כל דרישה חוקית ו/או הנחיות הממונה הבטיחות או גורם מוסמך אחר, על חשבונו ולא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף בגינן.

רפ"ד - לא להאג'שה

פרומה - לאי להגשה

פרומה - לא להגשה

נספח ו' הצהרת המציע ואישור רו"ח שיעור המרכיב הישראלי

בשם חברת _____ בע"מ (להלן: "המציע") הרינו להצהיר כי שיעור המרכיב הישראלי (ובכלל זה חומרים, מרכיבים ואביזרים הנרכשים על ידנו מקבלני או ספקי משנה, כוח אדם וכיוצ"ב) מתוך מחיר הצעתנו שניתנה במסגרת ההליך של ההזמנה להציע הצעות לשירותי עבודות החלפת מערכת מיזוג אוויר בבניין היכל התרבות בטבריה עומד על % _____.

אנו מצהירים ומתחייבים כי נפעל על פי התחייבותנו זו, וכן נאפשר להסתדרות לבצע כל ביקורת הנדרשת על ידה לשם בירור יישום התחייבותנו זו.

המציע

אישור רואה חשבון לעניין הצהרת המציע - העדפת תוצרת הארץ.

לפכוד:

הסתדרות העובדים הכללית החדשה

הנדון: שיעור מחיר המרכיב הישראלי בהצעה לעבודות החלפת מערכת מיזוג האוויר בבניין היכל התרבות בטבריה המוגש על ידי _____

לבקשת _____ בע"מ (להלן - "המציע") וכתואי החשבון שלה, ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור הצעתו כמפורט בנדון, בקשר לשיעור המרכיב הישראלי {כהגדרת מונח זה בתקנות חוק חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ) התשנ"ה - 1995} ממחיר ההצעה בהזמנה כאמור לעיל. הצהרה זו הינה באחריות המציע. אחריותנו היא לחוות דעה כי בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).

ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל, על פי תקנים אלה נדרש מאיתנו לתכנן את הביקורת ולבצע במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בהצהרה הנ"ל, (בעיקרון ביקורת במסמכי החברה לגבי מוצרים המיוצרים/מיובאים על ידה וכן הצהרות מספקי המשנה ו"דוחות מיוחדים" של רואי חשבון של ספקי משנה לביקורת הצהרות אלה). אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.

לדעתנו, ההצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,

רואי חשבון

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

הערות:

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

נספח ז' – תצהיר ואישור עו"ד לעמידה בתנאי הסף

א. 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 בזאת בכתב כדלקמן:

ב. הנני משמש בתפקיד _____ בחברת _____ (להלן – "החברה" ומוסמך/ת ליתן תצהיר בשמה).

ג. הרינו להצהיר כי בחברתנו מתקיימים כל תנאי הסף כהגדרתם במסמכי ההליך, ואנו ערוכים לקיום ההתקשרות ככל שנבחר כזוכים, כפי שידוע לנו ביום הגשת ההצעה:

1. המציע בעל ניסיון וותק של 5 שנים לפחות בעבודות נשוא הזמנה זאת.

*** יש לצרף מסמך המעיד על שנת הקמת החברה**

*** שמות לקוחות רלוונטיים, מהות העבודות שבוצעו עבורם ופרטי אנשי הקשר – יפורטו**

בנספח ב'-1 שתוכנו יהיה כחלק בלתי נפרד מתצהירי זה.

2. המציע מעסיק בהעסקה ישירה מנהל פרויקט בעל ותק וניסיון של 5 שנים לפחות בפעילות

נשוא הליך זה. **יש לצרף רזומה של מנהל הפרויקט כאמור.**

3. המציע בעל אישור מרשם הקבלנים בדבר היותו רשום בפנקס הקבלנים כקבלן מורשה

לביצוע עבודות עבור משרדי ממשלה בסווג ענף 170 א'-2- מתקני מיזוג אוויר. – **יש לצרף**

אישור מתאים.

4. ככל שבכוונת המציע להיעזר בשירותי קבלני משנה לצורך ביצוע השירותים-יהיה קבלן

המשנה בעל רישום בפנקס הקבלנים בסיווג המתאים (חשמל, צנרת וכד'). – **יש לצרף**

אישורי רישומים מתאימים.

5. על המציע להתקשר עם חברת ניהול ופיקוח בתחום הבטיחות בעבודה שתעסיק מנהל

עבודה שיהיה מוסמך ורשם במשרד העבודה אצל המפקח האזורי עבור ניהול הפרויקט

מההיבט הבטיחותי בעבודה.

6. מתכנן החשמל מטעם המציע יהיה מהנדס חשמל רשום ומנוסה לפחות 10 שנים בתחומו.

7. קבלן הצנרת מטעם המציע – רתכי הצנרת בעלי תעודת הסמכה בתוקף שעברו בהצלחה

מבחן לפי ת"י 127.

ד. הנני מצהיר כי זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי לעיל אמת.

תאריך: _____ חתימה: _____

ה. מורשי חתימה:

מורשה חתימה מס' 1:

שם: _____

חתימה: _____ (חובה לחתום)

תאריך: _____

מורשה חתימה מס' 2:

שם: _____

חתימה: _____ (חובה לחתום)

תאריך: _____

אישור עו"ד

הנני מאשר בזה כי ביום _____ הופיע בפני עורך דין _____ במשרדי ברחוב _____, מר/גב' _____, שזיהה/תה עצמו/ה על ידי תעודת זהות מס' _____, ואחרי שהזרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי ת/יהיה צפויה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, אישר/ה את נכונות הצהרתו/ה הנ"ל וחתם/ה עליה.

כן הריני לאשר כי המציע היא חברה המאוגדת כדין בישראל, שאינה נמצאת בהליכי פירוק ו/או לא הופעל צו כונס נכסים נגדה וכי מורשי החתימה שלה לצורך חתימה על הסכם זה הם _____, נושא ת.ז. _____, נושא _____, ו- _____, נושא _____, וכי הנ"ל חתמו בפניי בהתאם למסמכי ההתאגדות של המציע ובהתאם להחלטה בת תוקף שקיבל המציע כדין ואושרה כדין, וחתמתם זו מחייבת את החברה.

תאריך: _____ חתימה + חותמת: _____

השאלה	לשון הסעיף	ס"ק	סעיף	עמוד	מסד

הערות:

הטופס יוגש ע"ג קובץ אקסל בלבד.
 חובה למלא את כל העמודות.
 כל ס"ק (מספר ו/או אות) ימולא בשורה נפרדת.
 שאלה שאיננה מתייחסת לסעיף קיים, תירשם המילה: "תוספת" תחת עמודת הסעיף.

נספח ח' להזמנה – נוסח הגשת שאלות הבהרה

נספח ט' - סיכום רשימת מסמכים ותצהירים שיש לצרף להצעה:

1. חוברת הבקשה חתומה בר.ת על כל עמוד וחתימה מלאה במקומות המיועדים
2. פרוטוקול סיור מציעים - חתום
3. מסמך מענה לשאלות הבהרה - חתום
4. אישור על ניהול פנקסי חשבונות
5. אישור לצורך ניכוי מס במקור
6. תעודת עוסק מורשה
7. אישור תאגיד חתום ע"י עו"ד (במקרה של מציע שהוא חברה)
8. פרטי 3 גופים להם סופק שירות דומה בהיקף דומה + פרטי קשר ממליצים לפי נוסח נספח ב'-1 בצירוף מכתבי המלצה
9. כתב התחייבות לשמירה על סודיות לפי נוסח נספח ב'-2
10. אישור איתנות פיננסית ועמידה בחוקי העבודה לפי נוסח נספח ב'-3
11. התחייבות לקיום החקיקה בתחום העסקת עובדים – לפי נוסח נספח ב'-4
12. תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976 – לפי נוסח נספח ב'-5
13. הצהרה על העדפה לחומרים מתוצרת הארץ - עפ"י הנוסח בחוברת ההזמנה, חתומה ע"י רו"ח
14. רישיון קבלן רשום כקבלן מורשה לביצוע עבודות עבור משרדי ממשלה בסווג ענף 170 – א-2 מתקני מזוג אויר.
15. תצהיר עמידה בתנאי סף, לפי נוסח נספח ז', בצירוף המסמכים הנדרשים.
16. אישור רו"ח על מחזור כספי של 3,000,000 ש"ח כולל מע"מ לשנה לפחות, בכל אחת מ-3 השנים האחרונות (2020-2022).
17. העתק אישור רישום בתוקף בפנקס הקבלנים בסיווג המתאים (חשמל, צנרת וכד') עבור קבלני משנה.
18. ערבות בנקאית ע"ס 20,000 ₪ עפ"י נוסח נספח ג'-1.