



הנהלת בתי המשפט
COURTS ADMINISTRATION

יחידת הרכש המרכזית

מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה



פרק 1 : כללי

הנהלת בתי המשפט, באמצעות יחידת הרכש המרכזית (להלן גם "המשרד" או "המזמין" או "המדינה"), פונה בזאת לקבלת הצעות לביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה. תיאור השירות הנדרש מופיע בפרק "מסמך האפיון" המהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

- 1.1 ניתן לעיין בתנאי המכרז ונספחיו באתר מערכת בתי המשפט www.court.gov.il או באתר מינהל הרכש הממשלתי בכתובת <http://www.mr.gov.il/purchasing> תחת "מכרזים" וביחידת הרכש המרכזית בימים א'-ה' בין השעות 09:00 – 15:30 ברח' כנפי נשרים 22, קומה 1 בימים א'-ה' בין השעות 09:00 – 15:00 .
- 1.2 את ההצעות יש להגיש לא יאוחר מיום **02/09/2014 בשעה 12:00** והן תוכנסנה לתיבת המכרזים בהנהלת בתי המשפט ברח' כנפי נשרים 22, ירושלים, קומה ב'. ההצעה שתישלח בדואר רשום או במסירה אישית עליה להימצא בתיבת ההצעות במועד הנקוב בסעיף זה. על המציע האחריות לכך ולא תישמע ממנו כל טענה בעניין.
ההצעה תוגש במעטפה סגורה, עליה יירשם: " מכרז פומבי מס' 29/14 לביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה."
המעטפה הסגורה תכלול שתי מעטפות פנימיות :
- ✓ **מעטפה אחת** תכיל שני העתקים של כל מסמכי ההצעה מלבד הצעת המחיר (שתוכנס למעטפה נפרדת) על גבי מעטפה זו יירשמו שם המציע, כתובתו ומס' הטלפון להתקשרות.
- ✓ **מעטפה שנייה** תכיל את הצעת המחיר של המציע בשני העתקים, חתומה בחתימות מלאות ומחייבות במקור אם המציע הוא חברה או שותפות רשומה- יחתום רק מי שהוסמך לכל כדין, בתוספת חותמת התאגיד. על גבי מעטפה זו יירשם "הצעת מחיר מכרז מספר 29/14". מעטפה זו תצורף כשהיא סגורה.
- 1.3 לשימת לב, לפי תקנה 20 לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג, 1993 ועדת המכרזים לא תדון בהצעה שלא נמצאה בתיבת המכרזים במועד האחרון להגשת הצעות ולא תשמע כל טענה בעניין זה.
- 1.4 פרטים ושאלות ניתן להעביר לידי מר יוסי שחר בדוא"ל yosis@court.gov.il ביחידת הרכש המרכזית עד ליום **17/08/14 בשעה 12:00**, בציון איש קשר, טלפון, מס' הפקס וכתובת הדואר האלקטרוני אליו ניתן להעביר התשובות. תשובות תפורסמנה באתר הנהלת בתי המשפט בתאריך **25/08/14** על ידי המורשים מטעם המשרד.
התשובות לשאלות ההבהרה יהוו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ומהוראותיו ועל המציע לצרף את מסמך התשובות לשאלות אל הצעתו.
- 1.5 תקופת ההתקשרות עם המציעה שתזכה תחל לאחר סיום הליכי ההתקשרות.
תקופת ביצוע העבודה במכרז זה הינה: 22 שבועות קלנדאריים מיום צו התחלת עבודה.
- במידה והנהלת בתי המשפט תחליט לבטל, מכל סיבה שהיא, את ההתקשרות תחויב להודיע על כך בכתב לצד השני בהודעה של חודש מראש.
- 1.6 הצעתו של מציע תהיה בתוקף למשך 90 יום מהמועד האחרון למסירת ההצעות. אם הליכי אישור המכרז לא יסתיימו לאחר 90 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות, רשאי המציע לבטל את הצעתו ולקבל הערבות חזרה. בוטלה ההצעה לפני התקופה האמורה, רשאית הנהלת בתי המשפט לממש את הערבות שצירף המציע להצעתו לגביה.



אם וככל שתהליכי המכרז יתארכו מעבר לתקופה הנ"ל, ידרשו המציעים המעוניינים כי הצעותיהם תילקחנה בחשבון להאריך את תוקף הערבות לתקופה שתידרש ע"י הנהלת בתי המשפט לתקופה מסוימת ובמידת הצורך לתקופות נוספות.

- ✓ ההודעה על ביטול ההצעה תועבר בכתב, תוך ציון מועד תחולה, אל ועדת המכרזים של הנהלת בתי משפט
- ✓ נקבע זוכה תוך התקופה האמורה, תהיה הצעתו בתוקף עד תום 90 יום מיום סיום תקופת ההתקשרות
- 1.7 אין הנהלת בתי המשפט מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר, חלק מהצעה או כל הצעה שהיא, בשלמותה או בחלקים ממנה. הנהלת בתי המשפט רשאית לפצל את ההצעה, לקבל חלקים ממנה או לממשה בשלבים.
- 1.8 הנהלת בתי המשפט רשאית שלא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה מבחינת המחיר לעומת מהות ההצעה, תנאיה, או חוסר התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, שלדעת המשרד מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 1.9 להנהלת בתי המשפט נשמרת הזכות לפנות במהלך הבדיקה וההערכה אל הגוף המציע, בכדי לקבל הבהרות ו/או השלמות להצעתו, או בכדי להסיר אי בהירויות שעלולות להתעורר בבדיקת ההצעות. הבהרות להצעה יינתנו בכתב בלבד.
- 1.10 כל פניה תיעשה בכפוף לכללי חוק חובת המכרזים, תקנותיו והוראות התכ"ם.
- 1.11 הנהלת בתי המשפט רשאית לבטל את המכרז או לצאת למכרז חדש על פי שיקול דעתה הבלעדי. המשרד לא ישלם בשום מקרה פיצוי מכל סוג שהוא בעקבות ביטול המכרז כאמור.
- 1.12 כל התקשרות שתבוצע עם הספק שיזכה במכרז זה תהיה כפופה בכל עת לחוק התקציב שבתוקף ולהוראות החשב הכללי המתעדכנות מעת לעת.
- 1.13 מגישי ההצעות מתבקשים לבחון היטב את תנאי המכרז ובכלל זה את מלוא ההתחייבויות שיוטלו עליהם במסגרת ההתקשרות עם הנהלת בתי המשפט במידה ויזכו במכרז.
- 1.14 כל שינוי שיעשה ע"י המציע במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביחס אליהם, בין על ידי תוספת בגוף המסמכים ובין בכתב לוואי או בכל דרך אחרת לא יובא בחשבון בעת הדיון בהצעה והמשרד יראה אותו כאילו לא נכתב ואף עלול לגרום לפסילת ההצעה.
- 1.15 משרד רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לדחות ו/או לשנות כל אחד מהמועדים אשר נקבעו בהליך המכרז
- 1.16 הנהלת בתי המשפט רשאית להגדיל או להקטין את היקף ההתקשרות במכרז זה והכל עפ"י שיקול דעתה הבלעדי.
- 1.17 הספק מתחייב לספק את השירות בכל עת, לרבות בשעת חירום, בתנאי אספקה כפי שנקבעו בהסכם ההתקשרות. יש לציין כי הפרה של סעיף זה תהווה הפרה יסודית של הסכם ההתקשרות המקנה זכות למשרד לנקוט בצעדים כמוגדר בהסכם.
- 1.18 היה וההתקשרות עם הספק הזוכה לא תצא אל הפועל, מכל סיבה שהיא, המשרד שומר לעצמו את הזכות להתקשר עם הספק הזוכה השני, ללא מגבלות כלשהן. לפיכך, ההצעה של הספק אשר יוכרז כספק זוכה שני, תעמוד בתוקפה למשך 60 (שישים) יום נוספים מעבר ל 90 יום כאמור בסעיף 1.6 הנזכר לעיל, כדי לאפשר את ההתקשרויות החלופיות הנ"ל.



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



טבלת ריכוז תאריכים במכרז

תאריך	נושא
04/08/2014	מועד פרסום המכרז
17/08/2014	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
25/08/2014	מועד פרסום מענה לשאלות הבהרה באתר מערכת בתי המשפט
02/09/2014	מועד אחרון להגשת הצעות בתיבת המכרזים
02/12/2014	תוקף ערבות מציע



פרק 2: מסמך האפיון - תיאור הפרויקט, היקפו ומפרטים טכניים מדויקים

2.1 מפרט טכני וכתב כמויות עבור תוספת יחידת קירור מים עם מדחס TURBOCOR

למתקן קיים, לרבות תוספת מגדל קירור, משאבות, קטעי צנרת וכו'.

2.2 החלפת יחידת קירור DX מקוררת אוויר, המותקנת על גג הבניין ביחידת טיפול אוויר מקוררת מים

מקוררים מהמתקן שבבניין בית המשפט בנתניה.

2.3 **תוכן העניינים**

סעיף	תאור	עמוד
1.	תנאים כלליים	4
2.	היקף המפרט	4
3.	עדיפות בין מסמכים	4
4.	בדיקת התכניות והמקום	5
5.	תנאי המבנה	5
6.	לוח זמנים, תיאום וביצוע העבודה	5
7.	חוקים, תקנות ותקנים	5
8.	בטיחות	6
9.	חומרים וביצוע	6
10.	דוגמאות	6
11.	אישור חומרים וציוד	7
12.	השגת חומרים	7
13.	תחליפים	7
14.	הגנה, ניקוי וצביעה	8
15.	הגנה בפני חלודה	8
16.	מניעת רעש ורעידות	9
17.	יסודות	9



9	מפרטי ציוד ותכניות עבודה	.18
10	מנהל עבודה	.19
10	עובדים וקבלני משנה	.20
11	פיקוח וביקורת העבודה	.21
11	תכניות סופיות, הוראות וקטלוגים	.22
12	תקופת הבדק והשרות	.23
13	היקף העבודה וטיבה	.24
14	אספקה של יחידת קירור מים חדשה מדגם טורבוקור	.25
15	התקנה של יחידת קירור מים חדשה וחיבורה לצנרת, לחשמל ולפיקוד	.26
15	אספקה והתקנה של משאבות מים צנטריפוגליות	.27
16	אספקה והתקנה של מגדל קירור עם מפוחים צנטריפוגלים	.28
18	צנרת, שסתומים ואביזרים	.29
19	בידוד צנרת	.30
21	לוח חשמל וחווט חשמל ופיקוד עבור מתקן קירור מים החדש	.31
22	מפסיקי זרימה ומפסיקי גובה נוזל נמוך	.32
22	מדי לחץ וטרמומטרים	.33
23	בדיקות לחץ ושטיפת המערכת	.34
24	ויסות, מבחני פעולה והרצה	.35
25	שילוט וסימון	.36
25	רשימת שרטוטים	.37



26	פירוק והורדה מהגג של יחידת מיזוג אוויר DX	38
	הקיימת	
26	אספקה של יחידת טיפול באוויר	39
28	התקנה של יחידת טיפול באוויר	40
29	תעלות אוויר מלבניות ללחץ נמוך	41
30	בידוד אקוסטי של תעלות מלבניות ללחץ נמוך	42
30	צנרת, ברזים ואביזרים שונים עבור שלבים נוספים	43
31	אספקה של יחידת קירור מים חדשה מדגם בורגי	44
31	התקנה של יחידת קירור מים חדשה וחיבורה לצנרת, לחשמל ולפיקוד	45
32	אספקה והתקנה של משאבות מים צנטריפוגליות	46
32	עבודות חשמל עבור שלבים נוספים	47
32	תעלות גמישות ליחידות VAV (החלפה)	48
33	החלפת ציוד בקרה לקופסאות VAV לפי הצורך	49
33	עבודות רג'י	50



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



סטנדרטיים

פרטים

200	התחשבות עם תנאי המפרט	.1
200	כמויות	.2
200	מחירי יחידה	.3
201	תוספות, הורדות ושינויים	.4
201	אופני מדידה	.5
204	טבלת כתב הכמויות	.6



מפרט טכני וכתב כמויות

1. תוספת יחידת קירור מים עם מדחס TURBOCOR

למתקן קיים, לרבות תוספת מגדל קירור,

משאבות, קטעי צנרת וכו'.

2. החלפת יחידת קירור DX מקוררת אוויר, המותקנת

על גג הבניין ביחידת טיפול אוויר מקוררת מים

מקוררים מהמתקן שבבניין.

1. תנאים כלליים

מפרט זה והתכניות המצורפות אליו מהווה יסוד לכל הדרישות הטכניות לגבי המתקן אשר על הקבלן לספק ולהתקין. הקבלן יחויב לעמוד בכל הדרישות הטכניות הכלולות במפרט ובתכניות וכן בכל הדרישות הנובעות מתנאי כלשהו הכלול בהם.

2. היקף המפרט

המפרט המובא להלן מהווה השלמה לתכניות. לפיכך אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתכניות תמצא את ביטויה במפרט זה.

3. עדיפות בין מסמכים

בכל מקרה של סתירה, אי התאמה או רב משמעות בין התיאורים והדרישות שבמסמכים השונים, על הקבלן להסב תשומת לבו של היועץ ו/או המפקח לפני הגשת ההצעה או ביצועה של עבודה כלשהי ולקבל הוראות היועץ ו/או המפקח. מבחינת הדרישות הטכניות או אופני המדידה והתשלום תהיה עדיפות המסמכים כדלקמן:

תכניות ופרטים סטנדרטיים

פירוט בכתב הכמויות עדיף על המפרט המיוחד

פירוט במפרט המיוחד עדיף על המפרט הכללי.

בכל מקרה בו נדרש ביצוע פריט "לפי פרט" או "לפי תכניות" עדיף הפרט והתכניות על האמור בכתב הכמויות או המתואר "בתכניות הסטנדרטים" הצמודות למפרט זה, אלא אם צוין אחרת במפורש.



4. בדיקת התכניות והמקום

הקבלן מתחייב לבדוק את תכניות האתר ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודה שקיבל על עצמו לבצעה.

עם הגשת ההצעה, רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר וזכותו להודיע ליועץ ו/או למפקח תוך 7 יום מיום חתימת החוזה, על סתירות בין התכניות לבין התנאים במקום. לרבות מידות הפתחים, אפשרויות גישה וכדומה, ולקבל את הנחיות היועץ ו/או המפקח בנדון.

לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל - תחול עליו כל האחריות לגבי פרטי הביצוע, לרבות לגבי שינויים שעלולים לנבוע בצידוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה, למידות הפתחים או לאפשרות גישה.

5. תנאי המבנה

מיקום הציוד, פתחים, יסודות, הצינורות וכו', כמצוין בתכניות, אינו מדויק ויהיה ניתן לתיקון בהתאם לשינויים שיידרשו או שיהיו רצויים בזמן ביצוע העבודה. על הקבלן יהיה להתאים את המיקום, התוואי, המפלסים וכיו"ב לתכניות הבניין, האינסטלציה, החשמל ומקצועות אחרים, תוך התחשבות עם התנאים המציאותיים שנוצרו עקב שינויים או סטיות מתכניות אלה, ויישא באחריות מלאה ובלעדית עבור דיוק הביצוע.

6. לוח זמנים, תיאום וביצוע העבודה

הקבלן יגיש לאישור היועץ ו/או המפקח תוך 7 יום מחתימת החוזה, לוח זמנים מפורט לביצוע העבודות הכלולות במפרט זה ובתכניות. לוח הזמנים יוכן בשילוב ובתיאום עם המזמין.

בנוסף לכך מתחייב הקבלן לבצע את עבודתו תוך שילוב ותיאום מלא עם הנהלת הבית וזאת מבלי לגרום להפרעות כלשהן במהלך התקין של הבניין. פיגור בביצוע של חלק מהעבודות בהתאם ללוח הזמנים, לא יקנה לקבלן זכות לתבוע שינויים בלוח הזמנים ו/או תשלומים נוספים עבור התייקרויות.

7. חוקים, תקנות ותקנים

כל הציוד, המכשירים וחלקי המתקן השונים ייוצרו ויוקנו בכפיפות לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות. כל חוקים, הוראות ותקנות מטעם רשויות אלה ייחשבו כחלק בלתי נפרד של המפרט הזה.

כל החומרים והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ובהעדר תקן ישראלי הם יתאימו לדרישות של "המדריך של העבודה האמריקאית למהנדסי חימום קירור ואיוורור" (ASHRAE GUIDE) במהדורתו האחרונה, או לתקנים אמריקאים אחרים המתייחסים לנדון. נתגלו סתירות בין הדרישות של הרשויות או התקנים לבין אלה הכלולות במפרט זה, יביא הקבלן את העניין לידיעת היועץ ו/או המפקח לפני תחילת העבודה. היועץ ו/או המפקח יחליט על אופן ביצוע העבודה והחלטתו בנדון תהיה סופית ומכרעת.



8. בטיחות

כל הציוד והחומרים יסופקו ויותקנו בהתאמה מלאה לדרישות תקנות הבטיחות העדכניות לרבות בטיחות נגד התהוות דליקה או התפוצצות עקב שימוש בהם.

כמו כן יספק הקבלן ויתקין אמצעי הגנה מתאימים על גבי כל החלקים הנעים, על מנת להבטיח מפני פגיעה באנשים בזמן פעולת הציוד. אמצעי הגנה אלה יהיו בהתאם לדרישות הבטיחות העדכניות של כל רשות שעניינים אלה הם בגדר סמכותה הרשמית.

9. חומרים וביצוע

כל החומרים, המוצרים המוכנים, האביזרים וכיו"ב, אשר יסופקו על ידי הקבלן, יהיו מהמין המשובח ביותר ויתאימו מכל הבחינות לדרישות התקנים הישראליים העדכניים, ובהיעדרם - לתקנים האמריקאים המתאימים.

הם יתאימו, כמו כן, לדוגמאות אותם חומרים, מוצרים ואביזרים אשר נבדקו על ידי היועץ ו/או המפקח ונמצאו על ידו כשרים לתפקידם. חומרים, מוצרים, אביזרים וכיו"ב אשר לא יתאימו לנ"ל - יסולקו ממקום העבודה על ידי הקבלן ועל חשבונו, ואחרים - המתאימים לדרישות ולדוגמאות כאמור יובאו במקומם.

כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכנית, למפרטים ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ובכפיפות לדרישותיה של כל רשות מוסמכת, אשר הפיקוח על העבודות המשמשות נושא לעבודות מכרז זה, הוא במסגרת סמכותה הרשמית. היועץ ו/או המפקח רשאי לדרוש שהקבלן ימציא לידו אשור בכתב על התאמת העבודות לדרישות, הוראות, תקנות וכיו"ב של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור זה באם יידרש.

10. דוגמאות

הקבלן יספק לפי דרישת היועץ ו/או המפקח דוגמאות של חומרים, חלקי מלאכה ואביזרים, בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בביצוע המלאכות באתר או בבית המלאכה. הדוגמאות יסופקו במועד מתאים להתקדמות העבודה אך לא פחות מ-7 יום לפני התחלת הביצוע. הקבלן יספק בין השאר דוגמאות של חומרי בידוד לצנרת, קטעי צנרת מבודדים ומושלמים כמפורט, וכן אביזרים נוספים כאמור לעיל.

הדוגמאות יישמרו במשרד היועץ ו/או המפקח עד לאחר גמר ביצוע המתקן וישמשו להשוואה לחומרים ולמוצרים שיוספקו ולמלאכה המבוצעת. כל הדוגמאות יהיו רשות המזמין אלא אם הורה היועץ ו/או המפקח אחרת.

לפי דרישת היועץ ו/או המפקח יבצע הקבלן בדיקה של דוגמאות, על מנת לוודא התאמת החומרים והציוד לתקנות, חוקים ותקנים. הבדיקות יבוצעו במעבדה מוסמכת וההוצאות יחולו על הקבלן בסכום שלא יעלה על 0.5% מערך חשבונו הסופי. בכל מקרה של תוצאה שלילית יחויב הקבלן במלוא ההוצאות.



11. אישור חומרים וציוד

כל החומרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה, יהיו חדשים ובעלי איכות גבוהה. מיד עם חתימת החוזה ולפני ריכוז חומרים או ציוד כלשהם, ימציא הקבלן לאישורו של היועץ ו/או המפקח רשימה מלאה של החומרים והציוד הדרוש.

רשימה זו, שיש להמציאה ב-3 העתקים, תכיל גם את שמות היצרנים ומפרטים נוספים כגון: השם המסחרי של כל פריט, מספרו הקטלוגי, ובמידה והדבר יידרש מסיבה כלשהי – תכניות ומפרטים טכניים של היצרנים, נתוני פעולה מחייבים את היצרנים, דוגמאות וכיו"ב. המידע אשר יידרש לגבי כל המוצרים יכלול בין היתר גם הוראות שימוש ואחזקה ובכלל זה פירוט של שמני סיכה, משחות סיכה, צבעים וכו'.

בכל מקרה בו נדרש מספר יחידות ציוד זהות או דומות יספק הקבלן את כל היחידות מאותו הסוג ומאותה התוצרת, זאת באם לא הורה המפקח אחרת. רק ציוד אשר יאושר על ידי היועץ ו/או המפקח יובא לבניין ויותקן בו. כל ציוד אשר יובא לבניין ללא אישור יסולק מן המקום וציוד מאושר יובא תחתיו.

יחד עם זאת, אישור הציוד אינו משחרר את הקבלן מאחריות מלאה לבחירה נכונה של הציוד, תכנונו, בנייתו, התקנתו ופעולתו של כל פריט בנפרד ושל המערכת בשלמותה.

הקבלן יודיע ליועץ ו/או למפקח על המועד בו יגיעו למקום חלקי הציוד העיקריים, או כל פריטים אחרים שיש בהם כדי להשפיע על מועד סיום העבודה.

12. השגת חומרים וציוד

הגשת הצעתו של הקבלן וחתימת החוזה מהווה התחייבות מצד הקבלן, כי כל החומרים והציוד הדרושים לשם השלמת המתקן נמצאים בהישג ידו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום להתקנה במועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן, לפי התקנות הקיימות בזמן הגשת הצעתו וחתימת החוזה.

התחייבות זו כוללת גם את כל המכשירים וכלי העבודה והעזר הדרושים לשם ביצוע העבודות הכלולות במפרט זה.

13. תחליפים

בכל המקומות שלגביהם צוינו בגופו של הסעיף המתאים המלים "...או בעל איכות שווה", "או שווה לו", "או שווה ערך" וכדומה, רשאי הקבלן להציע תחליפים מתאימים. היועץ ו/או המפקח יהיה מוכן לאשרם בתנאי שלדעתו התחליף הינו באמת "שווה" או בעל איכות שווה לפריט המפורט, ו/או שיש הצדקה לכך מבחינת המחיר או מבחינות אחרות.

במסרו הצעת תחליף, יציג הקבלן את המחיר הנדרש עבורו ויציין בהצעתו את כל הפרטים הנוגעים לסוג התוצרת, מקורה וכיו"ב. לא ניתנה לקבלן אפשרות להציע תחליף כאמור, או אם לא הוצע תחליף על ידו אף אם הותר הדבר, יהיה עליו לספק ולהרכיב את המוצר הנדרש כפי שפורט.



14. הגנה, ניקוי וצביעה

במשך כל תקופת הביצוע על הקבלן להגן על המתקן או כל חלק ממנו בפני פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי ביצוע העבודה ע"י הקבלן עצמו ו/או גורמים אחרים.

על הקבלן חלה באותה מידה האחריות להגנת הציוד המותקן או המאוחסן באתר בזמן העבודה.

בין היתר תוקדש תשומת לב מיוחדת לכיסוי מתאים של הציוד על מנת למנוע כתמי טיח, סיד או צבע עקב עבודות המבוצעות ע"י אחרים, אם תבוצענה עבודות כאלה. אחריות הקבלן מתייחסת כמו כן לנזקים אחרים כלשהם לציודו לרבות השפעות מכניות, תרמיות, כימיות או אחרות.

כן חלה אחריות הקבלן לנזקים שנגרמו תוך כדי ביצוע עבודתו (ע"י עובדי הקבלן, קבלני המשנה שלו, ציוד או חומרים שסופקו על ידו), לעבודות שבוצעו ע"י אחרים. הקבלן ישמור על ניקיון המקומות שבהם הוא עובד ויאלץ מהבניין מדי יום ביומו, למקום המיועד לכך ועל חשבונו, כל פסולת, לכלוך וכדומה.

שכבת הצבע הסופית תיבצע אך ורק בגמר עבודות הבניין, אם תבוצענה כאלה, בתנאים חיצוניים מתאימים ובאוויר יבש וחופשי מאבק.

עם סיום העבודה יימסר המתקן על כל חלקיו ליועץ ו/או למפקח, כשהוא במצב נקי, מסודר וראוי לשימוש מכל הבחינות.

15. הגנה בפני חלודה

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה יעילה של כל חלקי הציוד בפני חלודה וקורוזיה.

כל צינורות הפלדה הבלתי מבודדים, תליות המתכת, התמיכות, הבסיסים וכל יתר חלקי המתכת של המתקן שאינם מגולוונים, ינוקו באופן יסודי באמצעים מכניים מכל חלודה, קליפה וכיו"ב.

מיד בגמר הניקוי ייצבעו בשכבה אחת של פריימר חודר חלודה ולאחר 24 שעות בשתי שכבות של צבע מגן עליון מדגם עפ"י המלצת יצרן צבע היסוד ולפי אישור היועץ ו/או המפקח וזאת בגוונים אשר ייקבעו ע"י היועץ ו/או המפקח.

צינורות פלדה מבודדים ינוקו באופן יסודי באמצעים מכניים. מיד בגמר הניקוי ייצבעו הצינורות בשתי שכבות של פריימר חודר חלודה.

כל הצנרת וחלקי המתקן המורכבים מחוץ למבנה יוגנו בפני השפעות אקלימיות בלתי רצויות, על ידי שכבה אחת של פריימר חודר חלודה בתוספת שכבה אחת של צבע אפוקסי בגוון לפי בחירת היועץ ו/או המפקח.



16. מניעת רעש ורעידות

הקבלן יוודא שכל ציוד שיופק ו/או יותקן במסגרת חוזה זה לא יגרום לרעש ולרעידות בלתי סבירים במבנה. בנוסף לכך ינקוט הקבלן בכל אמצעי הדרוש (בולמי רעידות, חיבורים גמישים, בידוד אקוסטי, משתיקים וכדומה) על מנת למנוע מעבר רעש ורעידות מחלקי הציוד המרעיישים אל המבנה.

הציוד יותקן ע"י הקבלן ע"ג היסודות באופן שימנע מעבר רעש ורעידות למבנה.

הצנרת תותקן בצורה גמישה ותחובר לבניין באופן שלא תעביר רעש ורעידות למבנה. לשם כך תותקן הצנרת בכל מקום שהדבר דרוש על גבי מתלים גמישים.

כמו כן יותקנו בצנרת כל אביזרים אחרים (מחברים גמישים, אביזרי התפשטות וכדומה) הדרושים למניעת רעידות והעברתן לבניין.

אם לדעת היועץ ו/או המפקח גורם הציוד לרעש או רעידות העוברים את הנדרש או המקובל, יתקין הקבלן לפי דרישת היועץ ו/או המפקח בולמי רעידות, חיבורים גמישים, בידוד אקוסטי, משתיקים וכדומה נוספים על מנת להוריד את רמת הרעש והרעידות לרמה הדרושה.

17. יסודות

הקבלן ישתמש ביסודות הקיימים עבור מגדל הקירור החדש ויספק יסודות חדשים עבור משאבת מים מקוררים ומשאבת מי עיבוי חדשות לפי הפרט המופיע בתכניות. יחידת הקירור החדשה צריכה רק הגבהת בטון של כ-5 ס"מ מעל הרצפה הקיימת.

יחידת קירור המים תורכב על גבי שכבה של "SUPER W PADS".

18. מפרטי ציוד ותכניות עבודה

הקבלן יכין ויגיש לאישורו של היועץ ו/או המפקח מפרטי ציוד ותכניות עבודה בשלושה עותקים. לאחר שיבדוק, יחזיר היועץ ו/או המפקח לקבלן עותק מאושר על פיו חייב הקבלן לבצע את העבודה. בכל מקרה יכלול המפרטים והתכניות את המסמכים הבאים:

א. תכניות כלליות ופירוט טכני עבור ציוד או פריטי ציוד מוכנים לרבות שם מסחרי ומספר קטלוגי, תפוקות והספקים.

ב. תכניות ביצוע מפורטות ופירוט טכני עבור ציוד או פריטי ציוד שאינם בבחינת מוצר מוכן ושיש צורך לייצרם. הפירוט הטכני יכלול בין השאר את השם המסחרי ומספרי הקטלוג של הפריטים השונים במכלול וכן תפוקות והספקים עבור המכלול כולו.



- ג. תכנית הרכבה של הציוד שאושר ואשר יסופק למעשה. השרטוט יהיה בקנה מידה מתאים ויכלול את כל הפרטים הדרושים להרכבה, לרבות מהלכי צנרת וחשמל.
- ד. תכניות מפורטות של כל שינוי בתכניות העבודה אשר הוצעו ע"י הקבלן ואושרו עקרונית ע"י היועץ ו/או המפקח.
- ה. תכניות פתחים בקירות, בקורות, ברצפות ובתקרות.
- ו. תכניות חשמל ופיקוד לרבות סכמות חיווט, פירוט הציוד המותקן ותכנית הרכבתו בלוח החשמל, מראה כללי של לוח החשמל בציון מידות.
- אישור תכניות העבודה ע"י היועץ ו/או המפקח לא ישחרר את הקבלן בשום אופן מחובתו להבטיח תכנון נאות וכן ייצור, הרכבה והתקנה באורח מקצועי נכון.
- הקבלן יתקן, ישנה ויחליף כל פריט, או חלק של עבודה אשר הועץ ו/או המפקח ימצא אותו פגום, בעל איכות ירודה או מתחת לתקן הנדרש, וזאת ללא דיחוי ובאופן אשר לא יהיה בו כדי לגרום להפרעות במהלך הביצוע או כדי לפגוע בלוח הזמנים שנקבע.

19. מנהל עבודה

- לשם ביצוע עבודה זו יעסיק הקבלן מהנדס אחראי מטעמו ומנהל עבודה באתר בעל ניסיון וידע מקצועי. מנהל העבודה יהיה נוכח בעת ביצוע כל העבודות בשטח וישמש בא כוחו הרשמי של הקבלן. כל הוראה הן בעל-פה והן בכתב שתימסר למנהל העבודה תיחשב כנמסרת לקבלן ותחייב אותו במסגרת התחייבויותיו לפי מפרט זה.
- הקבלן יודיע ליועץ ו/או למפקח, תוך 7 ימים מחתימת החוזה, את שמות המהנדס האחראי ומנהל העבודה באתר. החלפת המהנדס האחראי ו/או מנהל העבודה לא תבוצע ללא אישור היועץ ו/או המפקח.
- היועץ ו/או המפקח רשאי לדרוש את החלפת המהנדס ו/או מנהל העבודה מטעם הקבלן, באם יתברר לו כי אין הוא מתאים לרמה הנדרשת לביצוע העבודה או אינו מסוגל לעמוד בדרישות תפקידיו לשביעות רצונו של היועץ ו/או המפקח. והקבלן מתחייב להיענות לדרישה זו מיד ולהקצות לעבודה מהנדס ו/או מנהל עבודה אחר לשביעות רצון היועץ ו/או המפקח.

20. עובדים וקבלני משנה

- לביצוע עבודותיו יעסיק הקבלן פועלים, עובדים וקבלני משנה בעלי ידע מקצועי וניסיון מלא בסוג העבודה שהם מבצעים. צוות העובדים ימנה מספר מספיק של פועלים לשמירה על קצב עבודה נאות בהתאם ללוח הזמנים.



הקבלן יודיע ליועץ ו/או למפקח את שמו של כל קבלן משנה, בין בבית מלאכה ובין באתר, לפחות 15 יום לפני שקבלן המשנה יתחיל בעבודתו מטעמו. היועץ ו/או המפקח יהיה רשאי לדרוש את הרחקתו של כל עובד, פועל או קבלן משנה משטח העבודה והקבלן מתחייב למלא מיד אחר דרישה כזו.

הקבלן יהיה אחראי לכל תביעה אשר אחד מעובדיו או מקבלני המשנה שלו עלול להגיש.

21. פיקוח וביקורת העבודה

הקבלן יאפשר גישה חופשית ליועץ ו/או למפקח בכל עת ביצוע העבודות בשטח ויסייע בידיו לבקר את העבודות המבוצעות.

הקבלן יעמיד לרשות היועץ ו/או המפקח את כלי העבודה וכוח העבודה שיידרש לשם ביקורת טיב העבודה והחומרים.

22. תכניות סופיות, הוראות וקטלוגים

הקבלן יספק ליועץ ו/או למפקח, לפני מסירת המתקן, מערכת מסמכים הכוללת באופן עקרוני מערכת תכניות סופיות ו"ספר אחזקה" הכולל הוראות הפעלה ואחזקה ודפים קטלוגים עבור כל פריטי ואביזרי הציוד.

מערכת תכניות:

הקבלן יספק ב-3 עותקים מערכת מושלמת של שרטוטים סופיים של המערכת "כפי שבוצע" אשר ישורטטו ויעודכנו ע"י הקבלן לאחר סיום כל עבודותיו במתקן ויכללו את כל השינויים והסטיות שנעשו בביצוע ביחס לתכניות המקוריות.

שרטוטים אלה יכללו במפורט את מערכת הצנרת, מערכת החשמל, הפיקוד וכו'. יופיעו בהם כל צינור, שסתום, אביזרי עזר וחיווט חשמלי אשר יהיו קיימים בבניין בסיום ביצוע המתקן והפעלתו. שרטוטים אלה חייבים לקבל את אישור היועץ.

הקבלן יכלול בלוח החשמל מקום לאחסון תרשים מערכת החשמל ותרשים המערכת האוטומטית ובשרטוטים אלה יופיעו בצורה ברורה ומפורטת כל מנוע, ברז, שסתום, אביזר פיקוד וכו' המצויים במערכת המציאותית.

כל הפריטים הנ"ל יסומנו במספרים לפי שיטה ברורה והגיונית. מספרים זהים לאלה המסומנים בתרשימים הנ"ל יהיו מוחתמים באופן בולט וברור על תגית מתכת, אשר תהיה צמודה באופן בטוח על הפריט הנדון במקומו במערכת.

ספר אחזקה

הקבלן יספק ב-3 עותקים "ספר אחזקה" בשפה העברית ו/או האנגלית. הספר יהיה כרוך במעטפה קשה עם סידור מתאים להוצאת דפים והכנסתם. ספר האחזקה יכלול בין השאר:

א. מערכת תכניות "כפי שבוצע" כמפורט לעיל.



ב. הוראות הפעלה ואחזקה לרבות: מערך מיוחד המתאר את סדר ההפעלה הרגילה היומיומית של המתקן: טבלת תקלות שכיחות ואופן הטיפול בהן לרבות כל דיאגרמות או שרטוט הדרושים לשם הבנת הפעולות אשר על המכונאי לבצע, הוראות לטיפול מנוע ולאחזקה כפי שנמסרו לקבלן ע"י יצרני הציוד, לרבות מערכי טיפול "יומי", "שבועי", "חודשי", וכו', הכוללים כל פעולה אשר על מכונאי הבניין לבצע במועד הנכון על מנת לשמור על המתקן במצב תחזוקה מעולה במשך כל תקופת קיומו.

ג. רשימת הציוד המותקן, בה צוין מספרו הקטלוגי של כל פריט בצד מספרו הסידורי במערכת ולרבות קטלוגים של הציוד כולל מפרטי התקנה, הפעלה ואחזקה.

ד. רשימת חלקי חלוף מומלצים ע"י הקבלן, כולל מספרים קטלוגים, שם וכתובת יצרני החלקים. כמו כן יכלול ברשימה זו גז הקירור וסוג השמנים ומשחות הסיכה הסטנדרטיים המומלצים לשימוש במתקן וכמויות החומרים הנ"ל אשר על המכונאי להחזיק במחסנו.

23. תקופת הבדק והשרות

הקבלן יהיה אחראי לפעולת המתקן על כל חלקיו למשך תקופה של 24 חודשים מיום קבלת המתקן ע"י היועץ ו/או המפקח. הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו כל פגם או ליקוי אשר יתגלו תוך תקופה זו, אלא אם כן נגרם הפגם או הליקוי עקב שימוש בלתי נכון.

בניגוד להוראות ההפעלה והאחזקה שנמסרו על ידו.

כל התיקונים יבוצעו ללא דחוי אך לא יאוחר מ-24 שעות ממסירת ההודעה על התקלה וזאת על מנת למנוע הפרעות בפעולתו התקינה והסדירה של המתקן. לא בא הקבלן לבצע תיקונים במועד שנדרש רשאי היועץ ו/או המפקח להורות על ביצוע התיקונים, לרבות רכישת חלקים, באמצעות עובדים או קבלנים אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות.

תוך תקופת הבדק יחליף הקבלן לפי הצורך וללא תשלום נוסף כל חלק ו/או פריט שלם אשר נתגלה כלקוי. על חלקים ופריטים שהוחלפו תחול אחריות עד לסוף תקופת האחריות המקורית או למשך תקופה של 12 חודש מיום החלפתם, הארוך מביניהם.

כמו כן חייב הקבלן במשך תקופת הבדק לבצע את עבודות השרות הבאות: בדיקת הציוד (ובאופן מיוחד מערכת הפיקוד והבקרה) אחת לשלושה חודשים. תיקון הליקויים ורישום הממצאים, בדיקה כללית, בדיקה וחיזוק של כל הברזים, האומים וכו', גם במכלול המכני וגם בלוחות החשמל והפיקוד.

עם תום תקופת האחריות על הקבלן למסור את המתקן ליועץ ו/או למפקח במצב פעולה תקין מכל הבחינות כולל תיקון או חידוש במידה ויידרש.



על הקבלן להודיע בכתב ליועץ ו/או למפקח שבועיים לפני תום מועד תקופת האחריות על כוונתו למסור את המתקן. לא הודיע הקבלן על כוונתו למסור את המתקן או שנמצא המתקן בעת בדיקת היועץ ו/או המפקח במצב שאינו כשר למסירה, יידחה מועד גמר תקופת האחריות עד למועד בו יימסר המתקן ליועץ ו/או למפקח לשביעות רצונו המלאה.

24. היקף העבודה וטיבה

העבודה המשמשת נושא למפרט זה כוללת את הציוד, החומרים, המוצרים, אמצעי הלוואי והעזר וכל יתר הדברים הדרושים על מנת להוסיף יחידת קירור מסוג טורבו-קור חדשה, בתפוקה של כ- 88 טון, יחד עם משאבות מי עיבוי ומים מקוררים, מגדל קירור חדש וכל הצנרת, האביזרים, חשמל ופיקוד הדרושים לצורך הפעלת יחידת קירור המים החדשה במסגרת המתקן כולו. המתקן על כל חלקיו יבוצע באורח מקצועי נכון, תוך הקפדה על הדרישות לאיכות מעולה.

הקבלן גם יחליף את יחידת קירור האוויר DX, הממוקמת על הגג, ביחידת טיפול אוויר שתחובר לצנרת מים מקוררים של הבניין.

הקבלן גם יבצע כל מיני עבודות נוספות הדרושות במסגרת עבודות שיפור ושיפוץ של המתקנים הקיימים בבניין.

העבודה מתוארת באופן דיאגרמטי בלבד והיא עלולה להשתנות בפרטיה בהתאם לתנאים הקיימים בבניין ובהתאם לציוד המוצע ע"י הקבלן. עבודות הצנרת לדוגמה, ישתנו במיקומם ובמצבם, על מנת שיתאימו לתנאים הקיימים למעשה.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את העבודות בשלבים, למשל, בשלב הראשון יבצע הקבלן את התוספת של יחידת הקירור החדשה, ובשלבים נוספים את ההחלפה של יחידת קירור האוויר שעל הגג ויתכן גם החלפת מגדל קירור מים הקיים. לאור עובדה זו, שומר המזמין לעצמו גם את הזכות להגדיל או להקטין את היקף העבודה בסכום כלשהו.

מחירי היחידה המפורטים בהצעת הקבלן יהיו בתוקף עבור כל הגדלות והקטנות כנ"ל אשר יידרשו במסגרת תקופת הביצוע של המתקנים בהתאם לחוזה המקורי.

העבודות המפורטות במפרט זה כוללות באופן עקרוני:

1. אספקה והתקנה של יחידת קירור מים חדשה מדגם טורבו-קור.
2. אספקה והתקנה של משאבת מי עיבוי ומשאבת מים מקוררים עבור יח' קירור מים החדשה.
3. אספקה והתקנה של מגדל קירור חדש.
4. אספקה והתקנה של קטעי צנרת חדשה הדרושה עבור מתקן קירור המים החדש, לרבות כל הברזים והאביזרים הדרושים על מנת להשלים את המתקן החדש, לרבות בידוד טרמי של צנרת המים המקוררים.



5. החלפה של מגדל הקירור הקיים במגדל קירור חדש.
6. אספקה של לוח חשמל חדש עבור יחידת הקירור החדשה.
7. חיבור כל הציוד החדש ללוח החשמל ולמערכת הפיקוד והבקרה של הבניין, לרבות אספקה והתקנה של כל כבלי החשמל והפיקוד הדרושים, כמפורט בסעיף 31.
8. החלפה של יחידת קירור אוויר DX, ביחידת טיפול אוויר מקוררת מים ממתקן קירור המים של הבניין, לרבות חיבור היחידה לצנרת המים המקוררים.
9. פירוק וסילוק מהבניין של יחידת הקירור הישנה והחלפתה ביחידת קירור חדשה בורגית, לרבות החלפת המשאבות.
25. אספקה של יחידת קירור מים חדשה מדגם טורבו קור

הקבלן יספק יחידת קירור מים עם מדחס מדגם טורבו קור, מתוצרת חב' SMARTD, דגם WA-031, או שווה ערך מאושר. התפוקה של יחידת קירור מים תהיה לא פחות מ-87.5 טון קירור (308KW) כשכמות המים למעבה תהיה כ-15 ליטר לשניה וכשטמפרטורת כניסת מי עיבוי תהיה 29.4°C וכשהיחידה מקררת כ-12 ליטר לשניה של מים מ- 12.1°C ל- 6°C .

הקבלן יקח בחשבון מקדם זיהום של המעבה של 0.000044 לפחות ומקדם זיהום של המאייד של 0.000018 לפחות.

יחידת הקירור תסופק עם מילוי גז HFC-134A.

הקבלן רשאי להגיש מספר אלטרנטיבות על מנת לאפשר למזמין לבחור את היחידה היעילה ביותר במחיר סביר לכך.

תצרוכת החשמל של היחידה, בעומס מלא, לא תעלה על 0.6 קילוואט לטון קירור.

עם הצעתו יספק הקבלן עקומות תצרוכת חשמל ותפוקות של היחידה שהוא מציע, מאושרות ע"י יצרן היחידה, בעומסים חלקיים, מ-100% ועד ל-10%, באינטרוולים של 10%, בטמפרטורות מים מקוררים (יציאה מהיחידה) ומי עיבוי (כניסה ליחידה) קבועים כמפורט.

היחידה תהיה מושלמת מכל הבחינות ותכלול מתנע חשמלי המותקן על גבי היחידה. הקבלן ייקח בחשבון שאת היחידה עליו להכניס לחדר המכונות דרך הדלת הקיימת בבניין.

הקבלן יעמיד את היחידה בחדר המכונות על גבי הגבהות בטון מתאימות.

הפעלת היחידה ובדיקתה יעשו על ידי נציג החברה שתספק את היחידה.



26. התקנה של יחידת קירור מים חדשה וחיבורה לצנרת, לחשמל ופיקוד

העבודה המפורטת בסעיף זה תכלול את כל העבודות הדרושות על מנת לחבר את יחידת קירור המים החדשה לצנרת מי עיבוי, לצנרת מים מקוררים, למערכת החשמל וגם למערכת הפיקוד, לרבות כל יתר העבודות הדרושות על מנת לחבר את יחידת הקירור החדשה למערכת מיזוג אוויר של הבניין וזאת על מנת לאפשר את הפעלתה הסדירה.

27. אספקה והתקנה של משאבות מים צנטריפוגליות

הקבלן יספק ויתקין את המשאבות הצנטריפוגליות המפורטות בכתב הכמויות. המשאבות תהיינה חד-דרגיות מסוג 'Monoblock' מדגם אופקי. הספיקה והעומד יהיו בהתאם למפורט בסעיף זה בידיעה שהעומד שצוין הינו למכרז בלבד. על הקבלן לחשב ולהגיש לאשור המהנדס, לפני הזמנת הציוד, את העומד המדויק המתאים למערכת הצנרת המותקנת בפועל בבניין ולציוד מזוג האוויר אשר יסופק על ידו.

לצורך המכרז ייקח הקבלן בחשבון את הנתונים כדלהלן:

(1) משאבה למי עיבוי - Pcw – 15.1 ליטר לשניה נגד לחץ של 25 מ', 1,450 סבל"ד.

(2) משאבה למים מקוררים - Pch – 12.0 ליטר מים נגד לחץ של 35 מ'. 1,450 סבל"ד או 2,900 סבל"ד.

מנועי המשאבות יהיו מטיפוס סגור לחלוטין. המנועים יתאימו לאספקת זרם תלת פזי של 380 וולט, 50 הרץ. נצילות המשאבות בנקודות העבודה תהייה לפחות 76%. עליית הטמפרטורות בסלילים לא תעלה על 55 מע' צ'. כל מנוע יהיה מצויד במגן יתרת טמפרטורות הסלילים ויהיה בעל הספק הגדול ב-20% מעל ה-BHP של המשאבה.

בית המשאבה יהיה מיציקת ברזל צפופת גבישים בעל מבנה המאפשר שרות, לרבות פירוק המאיץ, ללא צורך בפרוק הצנרת, ויצויד בחיבורים מאוגנים (לחיבורי הצנרת) וברזים עבור PRIMING, אוורור וניקוז וכן SPACER SLEEVES וטבעת זריקה מפלדת אל-חלד הניתנים להחלפה בנקל. בית המשאבה יבחר ללחצי עבודה הגבוהים ב-10% לפחות מסכום הלחצים הדינמיים והסטטיים, אך לא פחות מ-PSI-150.

המאיץ יהיה מברונזה, מאוזן סטטית ודינמית. עקומת הפעולה תהיה בעלת עליה תלולה בתחום הפעולה של המשאבה ותוגש לאשור המהנדס.

בשום מקרה לא יסופק מאיץ אשר קוטרו גדול מ-90% של קוטר המאיץ המרבי הניתן להרכבה בבית המשאבה. המאיץ יחוזק אל ציר המשאבה באמצעות סגר מנעול הניתן לפירוק בנקל ללא שימוש בכלים מיוחדים.

ציר המשאבה יהיה מפלדת אל-חלד בעלת איכות גבוהה ובקוטר אשר יבטיח סטייה מזערית. בכל אזור האטם יוגן הגל ע"י שרוול הניתן להחלפה מפלדת אל-חלד או ברונזה יצוקה.

השרוול יהיה נעול במקומו על מנת למנוע תנועה צרית של השרוול. הציר יכלול SPACER אשר יאפשר פירוק המאיץ ללא צורך בפירוק המנוע.



המסבים של המשאבות יהיו מטיפוס כדורי המתיישר מעצמו או מסוג החלקה ויהיו מתוכננים לפעולה שקטה ואורך חיים של 50,000 שעות פעולה.

האטם יהיה מכני פנימי, מאוזן ומתאים לתנאי העבודה של תת-לחץ עד ל-7 מטר גובה מים ויהיה מתאים לפעולה רצופה בתנאים אלה.

המשאבות תותקנה על גבי יסודות צפים (Floating pad), כשמשקל היסוד הצף הוא כפול ממשקל המשאבה.

העבודה בסעיף זה כוללת התחברות עם אוגנים של צנרת הסניקה והיניקה עם שימת לב מיוחדת שמסבי המנוע והמשאבה יהיו חופשיים מכל לחץ שמקורו אינו בפעולת המשאבה.

כמו כן כוללת העבודה בסעיף זה חבורים חשמליים לקופסאות החבורים על המנועים באמצעות צינורות גמישים באורך של כ-50 ס"מ.

28. אספקה והתקנה של מגדל קירור עם מפוחים צנטריפוגליים

הקבלן יספק ויתקין מגדל קירור אנכי לזרימה נגדית, מושלם מכל הבחינות לרבות מעטה פח, מפוחים צנטריפוגליים בעלי הנעת רצועות, מנוע חשמלי, עוצרי טיפות, מערכת פיזור מים, מילוי, בריכת מים מפח, מסנן מים, אביזרים לחיבורי צנרת מים וחשמל. המגדל יהיה מדגם המיוצר בביח"ר כמוצר מוגמר מתוצרת BAC דגם VXT-095 או שווה ערך מאושר. המגדל יהיה מוגן ע"י גלון בטבילה חמה (600 גרם אבץ למ"ר) בתוספת צבע BALTIPLUS, או שווה ערך מאושר.

מאיצי המפוחים יהיו מצופים בציפוי BALTIBOND או שווה ערך מאושר וציר המפוחים יהיה צבוע באפוקסי.

המגדל יקרר 15 ליטר לשניה של מים מטמפ' של 32°C לטמפרטורה של 27°C, כשטמפרטורת מד חום רטוב בכניסת אויר למגדל היא 24°C.

המעטה יצויד בפתחי גישה אטומים שיאפשרו גישה אל מערכת פיזור המים והאביזרים בבריכה. המעטה יבנה מפח פלדה מגולוון עם חפיפה בין לוחות שכנים לאטימה בפני נזילת מים.

המפוחים יהיו צנטריפוגליים שקטים בפעולתם ומתאימים במבנה ובפעולה להתקנה במגדל קירור. כל חלקי המפוחים יהיו מגולוונים בטבילה חמה או יצופו בציפוי אנטי-קורוזיבי יעיל מאושר. המאיץ יהיה בעל כפות נטויות קדימה ויהיה מאוזן סטטית ודינמית. בית המפוח יהיה בעל קונוסים מתאימים לכניסה יעילה של האוויר. ציר המפוח יהיה מפלדה אל-חלד נתון במסבים כדוריים מאיכות תעשייתית המיועדים לקבלת כל הכוחות המופעלים עליהם ומתאימים לפעולה תקינה בתנאי מזג אויר קשים, לרבות גשם, רוח, חול וכדומה.

המיסבים יהיו אטומים ומשומנים לאורך חיים של 50,000 שעות עבודה לפחות. הינע המפוח יהיה באמצעות רצועות (שתי רצועות לפחות) לרבות מגן רצועות. הרצועות הטריזיות תבחרנה להספק של לא פחות מ-150% מהכ"ס



הנומינלי של המנוע. המפוח יורכב בשיפוע מתאים כלפי המגדל על מנת להבטיח אי הצטברות מים בבית המפוח וניקוזם אל המגדל.

המנוע למפוח יהיה מטיפוס סגור לחלוטין (מקורר ע"י מפוח פנימי) ומתאים לאספקת זרם תלת-פזי 380 וולט, 50 הרץ. עליית הטמפ' בסלילים לא תעלה על 55 מע' צ'.

הספק המנוע יהיה גדול ב-33% לפחות מה-BHP של המפוח. קופסת חבורים של המנוע תהיה אטומה למעבר מים. המיסבים יהיו מתוכננים לאורך חיים של 100,000 שעות פעולה לפחות.

עוצרי הטיפות יסודרו בצורה מתאימה על מנת להבטיח שכמות טיפות המים שייסחפו עם זרם האויר אל מחוץ למגדל לא תעלה על 0.2% מן המים במחזור. צפיפות עוצרי הטיפות וסידורם תהיה כזו המבטיחה זרימת אויר שווה על פני המילוי. עוצרי הטיפות יהיו מפח פלדה מגולוון מכופף.

מילוי המגדל יהיה מכוורת חומר פלסטי בלתי דליק ("כבה מעצמו" עפ"י סטנדרטים מקובלים) בעל עמידות כימית גבוהה. המילוי יבטיח שטח מגע מרבי בין האויר למים למעבר חום גבוה ביניהם. עומק המילוי יתאים לתפוקה הנדרשת של המגדל וסדור המילוי יבטיח הרטבה מלאה של כל שטח המילוי ללא התזת מים לצדדים.

מערכת פיזור המים תכלול רשת צנרת מגולוונת סקדיוול 40 עם נחירים לפיזור אחיד של המים על שטח המילוי. הנחירים יהיו מפליז מדגם "צנטריפוגלי המתנקה מעצמו" ויהיו ניתנים לפרוק והרכבה ע"י הברגה.

הבריקה תהיה עשויה מפח עבה מגולוון לאחר היצור. בדפנות הבריקה יסופקו ויותקנו כל הצינורות והאביזרים לרבות קו משווה לחצים בין בריכות התאים, ניקוז, גלישה, מצוף למילוי אוטומטי, מילוי מהיר שלא דרך מצוף, מפסיק לגובה פני מים נמוכים מתוצרת חברת "מקדונל" ארה"ב, בית מסנן ומסנן בעל מידות גדולות מרשת מס' 4 מפלדה מגולוונת אשר ניתנת לפרוק וניקוי בנקל.

לאחר התקנת כל אביזרי הצנרת תגולוון הבריקה ותצבע מבפנים בחומר ציפוי מאושר המתאים להגנה בפני חלודה, כגון צבע אלקטרוסטטי קלוי בתנור. אין לבצע כל עבודות התקנה בבריקת הפח לאחר הציפוי.

כל האביזרים הקבועים בבריקה יצוידו באוגן, אטם ואוגן נגדי לחיבורי הצנרת פרט לצינורות המילוי הגלישה ומפסיק פני מים נמוכים שהחיבורים אליהם יהיו בהברגה.

הקבלן יספק את המגדל יחד עם שתי קורות פלדה שעליהן ימוקם המגדל ומערכת בולמי רעידות עשויים משתי שכבות של SHEARFLEX שיבטיחו פעולה שקטה של המגדל.

המגדל יכלול מצוף להפסקת המתקן במקרה של חוסר מים במגדל. הקבלן יתקין ויחבר את המגדל לצנרת מי עיבוי, לצנרת אספקת מים, ניקוז לקווי חשמל ולקווי פיקוד. הקבלן גם יספק ויתקין כל ציוד, חומרים ועבודה נוספים הדרושים או רצויים לפעולה משביעת רצון של המגדל.



29. צנרת שסתומים ואביזרים

הקבלן יספק ויתקין את כל קטעי הצנרת החדשה הדרושה, כך שתתאים למתואר באופן סכמתי בתכניות ובמפרט זה. כמו כן יספק הקבלן ויתקין את השסתומים, המגופים, המסננים והאביזרים האחרים הדרושים כמפורט בתכניות ובמפרט זה.

הצנרת האופקית תהיה תלויה מן התקרה או תיתמך מהרצפה ו/או מהקירות בהתאם לצורך ולנדרש ע"י אביזרי תליה ותמיכה מתאימים.

אביזרי התליה/תמיכה יקבעו במרחקים אשר יבטיחו קשיחות מספקת וימנעו שקיעות הצנרת והבידוד עקב העומס, ויחד עם זאת יאפשרו התפשטות והתכווצות של המערכת. צינור לא יישא את עצמו וכמו כן לא יהיה נתמך מן הציוד אליו הינו קשור.

בכל המקומות בהם יש לווסת את התפשטות וההתכווצות של הצנרת יותקנו הצינורות במוליכים מתאימים ותותקנה נקודות קבועות.

הסתעפויות וקשתות יבוצעו באמצעות אביזרים המתאימים לריתוך. קשתות תהיינה של 90 ו-45 מעלות. לא יותקנו כל חיבורים מטיפוס MITER אלא באישורו המפורש של היועץ.

לפני הריתוך ינוקה הצינור באופן יסודי מכל שבבי מתכת וחלודה וייצבע בשכבה אחת של צבע פריימר חודר חלודה.

לאחר ההתקנה, הריתוך ובדיקת הלחץ של הצנרת, ייתן הקבלן את אותו הטיפול לכל הריתוכים או בכל מקום אחר בו נפגעה שכבת צבע המגן נגד חלודה כתוצאה מתהליך התקנה.

הקבלן יספק ויתקין את כל השסתומים והאביזרים עבור המערכות כפי שסומנו עקרונית בתכניות או במפרט זה או הדרושות על מנת להפעיל, לווסת ולבקר את הזרימה בכל מערכות הצנרת.

שסתומים ואביזרים לצנרת מים בקוטר שאינו עולה על 2 אינטש יהיו מוברגים ואילו שסתומים ואביזרים בקטרים מ-2.5 אינטש ומעלה יהיו מצוידים באוגנים. כל השסתומים והאביזרים יותקנו כך שניתן יהיה לפרקם בנקל בעת הצורך.

העבודה בסעיף זה כוללת אספקה והתקנה של כל העבודות והאביזרים הדרושים להבטחת האפשרות להתפשטות והתכווצות מספקת של הקווים, כשהיא משוחררת ממלכודות אויר, הלים מים וניתנת לניקוז והרקה מלאים.

אביזרי התפשטות מתאימים או קשתות יותקנו לאפשר התפשטות והתכווצות של הקווים בכונן אופקי ואנכי. נקודות קבע (בהתאם לפרט סטנדרטי המצורף למפרט זה) יותקנו בקצות פרקי ההתפשטות ובין נקודות הקבע תותקן הצנרת במוליכים מתאימים להתפשטות והתכווצות.

שסתומים אוטומטיים לשחרור אויר יותקנו בכל מקום המצוין בתכנית או בכל נקודה גבוהה על מנת להבטיח שחרור מלא של אויר מן המערכת. מפרידי אויר יותקנו בכל מקום בו תתכן מלכודת אויר.



הצנרת תותקן תוך שמירה על שיפוע של 0.25% בכיוון הזרימה (אלא אם צוין אחרת במפורש) ומגופי הרקה יותקנו בכל המקומות הנמוכים על מנת לאפשר הרקה מוחלטת של המערכת כולה או כל חלק ממנה.

כל צנרת המים תהיה מצינורות פלדה שחורים, סקדיוול 40 ללא תפר עפ"י תקן ASA בעלי איכות גבוהה של החומר והריתוכים.

צנרת ניקוז תהיה מצינורות פלדה מגולוונים, בדרג ב' בהתאם לת"י 103 לרבות תו תקן על גבי כל צינור, עם קשתות, הסתעפויות וספחים בורגיים קוניים מברזל יציקה מגולוון. אטימת התבריגים תיעשה ע"י חבל טפלון כך שלא יותר מאשר שתי טבעות הברגה תהיינה חשופות וההברגות החשופות תצבענה בשתי שכבות צבע יסוד.

30. בדוד צנרת

הקבלן יספק ויתקין את בדוד כל צנרת המים הדורשת בידוד תרמי. הבידוד יותקן אך ורק לאחר צביעת הצינור והשלמת תיקוני צבע כמפורט בסעיף 15 וכן לאחר השלמת בדיקות לחץ של המערכת ולאחר ניקוי וייבוש מלא של הצינורות.

כל מערכות הבידוד תהיינה עמידות בפני אש בהתאם לדרישות העדכניות של U.L. ארה"ב עפ"י סטנדרט 90A של NFPA ארה"ב (התפשטות להבה מרבית - 25, יצירת עשן מרבית - 50).

הקבלן יקפיד על רציפות מלאה של הבידוד לכל אורך הצנרת לרבות הקשתות, ההסתעפויות, ואביזרים ולא יופרע ע"י מתלים, ע"מ להבטיח אטימות מוחלטת של הבידוד ומחסום האדים. במקום המתלה יוגן הבידוד ע"י לוחיות מפח מגולוון כמפורט בפרט סטנדרטי פ-3, פ-4 ובכל מקרה יהיה הצינור לאחר גמר הבידוד חופשי מהמתלה וניתן יהיה לפרק את המתלה מבלי לפגוע במחסום האדים שעל הבידוד.

צנרת המים הקרים תבודד ע"י קליפות צמר זכוכית דגם "פייברגלס LSS/LSA 25" תוצרת חברת "אוואנס קורנינג פייברגלס" ארה"ב או שווה ערך מאושר. מערכת הבידוד תכלול קליפות צמר זכוכית בצפיפות גבוהה המותאמות לקוטר הצינור בעובי המפורט בפרט סטנדרטי פ-3, מחומר בעל התכונות הבאות: מקדם מעבר חום (ב-75 מע' פ') של 0.25 BTU לשעה, רגל מרובע, מעלות פ', אינטס, צפיפות מזערית של 100 ק"ג לממ"ק (=PCF 6), ספיגת לחות מרבית של 1% (לפי משקל), תכונות בסיסיות קלות (PH=9) ואינו תורם או מעודד באופן כלשהו לקורוזיה של הצינור.

למחסום האדים יהיה מקדם מעבר לחות מרבי של PERMS 0.02. המחסום יכלול בין היתר נייר אלומיניום ושריון ע"י רשת סיבי זכוכית. קטעי הבידוד יוצמדו זה לזה למניעת היווצרותם של חריצים בתפרים שביניהם. התפרים הצריים יאטמו ע"י הלשון הדביקה (שהיא חלק מקליפת הבידוד) ללא סמורו או מהדקים מתכתיים כלשהם. התפרים ההיקפיים יאטמו ע"י סרט דביק של מחסום האדים. במקום התפר יהיה מחסום האדים באורך אשר יבטיח חפיפה של 3 ס"מ לפחות בין הציפוי והסרט ו/או הלשון. במקום המתלה יותקן אוכף משעם או חומר בידוד קשיח אחר אשר ימנע שקיעת הצינור כתוצאה ממשקלו.



לאחר גמר עבודות הבידוד, יעטוף הקבלן את הצינור המבודד במעטפת מגן מפח פלדה בעובי של 0.6 מ"מ לפחות. הפח מסופק כשהוא צבוע בבית החרושת בצבע גמר לבן.

הקבלן ישתמש בבידוד בעובי של 1.5 אינטש עבור צנרת בקטרים עד וכולל 1.5 אינטש.

עבור צנרת בקוטר של 2 אינטש ומעלה ישתמש הקבלן בעובי בידוד של 2 אינטש.

בידוד הקשתות, ההסתעפויות, המגופים והאביזרים למיניהם יבוצע באמצעות קליפות צמר זכוכית מתאימות. הקבלן רשאי כתחליף, ובאישורו המוקדם של היועץ להשתמש לבידוד הקשתות וכו' בפוליאוריתן בעובי 2 אינטש שיוקצף בתוך מעטפת פח פלדה צבוע בעובי 0.6 מ"מ לפחות.

הקטעים שליד חיבורי הלחמה יבודדו רק לאחר בדיקת אטימות המערכת, כמפורט בסעיף "צנרת". במקומות המשען על אביזרי התליה יבודד הצינור ע"י תרמיל של בידוד קשיח כמו בידוד קלציום-סיליקט. תחתית הצינור המבודד תיתמך בתוך לוחית מעוגלת מפח מגולוון כמתואר בפרטים הסטנדרטיים פ-3, פ-4.

31. לוח חשמל וחיווט חשמל ופיקוד עבור מתקן קירור המים החדש.

יחידת הקירור החדשה תגיע לבניין מושלמת מכל הבחינות עם לוח חשמל ומערכת בקרה עצמית, כשבלוח מותקן גם מתנע היחידה.

הקבלן יספק ויתקין לוח חשמל חדש עבור אספקת חשמל ליחידת קירור החדשה, לרבות המשאבות ומגדל הקירור החדש. הלוח יכלול את כל הציוד הדרוש ואת כל חיווט החשמל והפיקוד הדרוש להפעלה סדירה של יחידת הקירור החדשה.

הקבלן יספק ויתקין את כל המוליכים והחיווט הדרושים מלוח החשמל אל מתקן הקירור החדש, ולכל מכשירי החיווט והפיקוד על אביזריהם.

המתנעים החדשים למשאבות מים מקוררים ומי עיבוי וכן למפוח מגדל הקירור יהיו מתוצרת טלמכניק, בו בזמן שהמאמתיים הזעירים יהיו מתוצרת ABB. כל המתנעים החדשים יהיו מצוידים במגעי עזר כנדרש.

קבלן מיזוג האוויר יהיה אחראי עבור התקנה, חיווט וחיבור נכון של כל המערכת החשמלית והאוטומטית אל הציוד הדרוש ליחידת הקירור החדשה ולציוד העזר שלה. לפני ביצוע עבודות החשמל יגיש הקבלן לאישור היועץ ו/או המפקח את סכמת החשמל המושלמת.

לצרכי חיווט יש להשתמש בתילי נחושת מצופים בידוד פלסטי, בחתך מתאים שלא יקטן מ-1.5 מ"מ עבור קווי הפיקוד. לכל מעגל יהיו מהדקי יציאה תקינים עבור הכוח והפיקוד. מהדקים אלה ירוכזו בלוח. קווי חשמל ופיקוד שמתחת לפני הרצפה יהיו מותקנים בתוך צינורות ברזל מגולוונים עם הגנת בטון. כל החיווט החשמלי בבניין אשר אינו בתעלות המיועדות לכך, הן בחדר מכונות והן מחוצה לו, יותקן בתוך מובילים מתאימים בהתאם לדרישות של התקנים העדכניים.



כל עבודות החשמל תבוצענה בהתאם לדרישות התקנים הישראליים ובהעדרם, לגבי חלקי עבודה מסוימים, בהתאם לדרישות התקנים האמריקניים המתאימים. כמו כן תהיינה עבודות אלה כפופות לדרישות ולהוראות של חברת החשמל או של כל רשות מוסמכת אחרת. המתקן על כל חלקיו טעון בדיקה ואישור מטעם חברת החשמל.

במידה שיהיה צורך לכך, יוסיף הקבלן לקבלים הקיימים קבלים נוספים בגודל מתאים על מנת להבטיח כופל ההספק של 0.95 לפחות.

הקבלן יחבר את מתקן הקירור החדש למערכת הממוחשבת של המתקן הקיים בבניין, וזאת על מנת לאפשר שליטה מלאה על פעולת המתקן החדש ממתקן הבקרה הקיים.

מתקן המיזוג אוויר יופעל בשלב ראשון באמצעות המתקן החדש לקירור מים, עם אפשרות ההפעלה, מזמן לזמן, של יחידת הקירור הישנה. יחידת מיזוג האוויר בשיטת DX, הנמצאת על גג הבניין תמשיך לפעול עד השלב השני.

בשלבים נוספים, יוחלף המתקן הישן לקירור מים במתקן חדש, יחידת מיזוג האוויר שעל הגג, הפועלת בשיטת DX תוחלף ע"י יחידת טיפול באוויר שתקבל מים מקוררים ממתקן קירור המים במרתף, שיכלול, בסופו של דבר, שתי יחידות קירור חדשות.

יחידה אחת תהיה יחידה הכוללת מדחס TURBOCOR. היחידה השניה תהיה יחידה עם מדחס בורגי, שהנצילות שלה, בעומס מלא, תהיה שווה לנצילות בעומס מלא של היחידה עם מדחס TURBOCOR.

32. מפסיקי זרימה ומפסיקי גובה נוזל נמוך

הקבלן יספק ויתקין בכל מקום המצוין בתכנית את מפסיקי הזרימה ומפסיקים לגובה נוזל נמוך או גובה הדרושים. המפסיקים יהיו תוצרת חברת מקדונל ארה"ב.

מפסיקי הזרימה לנוזל יהיו דגם FS. המפסיק יבחר עבור ספיקת הנוזל הנדרשת ויכלול "לשון" באורך המתאים לקוטר הצינור בתוכו יותקן. המפסיק יהיה מתאים לשימוש עם הנוזל הזורם בצנרת ויבחר לטמפ' ולחץ הפעולה של המערכת. מפסיקים בצנרת מים מקוררים יהיו מדגם המוגן נגד לחות.

המפסיק לגובה מים נמוך כגון: במגדל הקירור, מיכל התפשטות וכו', יהיה מטיפוס מצוף דגם 69 BUILTIN. המפסיק יבחר עם מצוף באורך הנדרש ומתאים ללחץ העבודה של המערכת.

המפסיק יהיה מחובר באופן חשמלי עם הציוד המתאים כך שהציוד יופסק או יופעל, בכל מקרה שהזרימה או גובה הנוזל חורג (נופל או עולה) משיעור הדרוש להפעיל את המפסיק.

העבודה בסעיף זה כוללת את כל החיווט החשמלי וחיווט הפיקוד בין המפסיק לציוד המפוקד ולמערכת בקרה.



33. מדי לחץ וטרמומטרים

הקבלן יספק ויתקין בכל מקום המצוין בתכניות או בכל מקום בו יידרש מד לחץ ו/או טרמומטר בעל איכות תעשייתית גבוהה. המכשירים יתאימו לתנאי הפעולה (לחץ, טמפרטורה, לחות, קורוזיה, זיהום וכו') של המערכות והסביבה בתוכן הם מותקנים.

המכשירים יבחרו מדגם בעל לוח שנתות ברור ובעל טווח מתאים כך שתנאי הפעולה הרגילים של המערכת ימדדו במרכז לוח השנתות. הקבלן יקפיד להתקין את מכשירי המדידה באופן המאפשר קריאתם הנוחה ע"י מפעיל הניצב במפלס הרצפה ליד המכשיר.

לפני הזמנת המכשירים יעביר הקבלן לאישור היועץ בנוסף לנתונים טכניים קטלוגיים גם דוגמה של כל אחד מן המכשירים.

מדי הלחץ להתקנה בצנרת יהיו מתוצרת חברת וקסלר ארה"ב או שווה ערך מאושר. המכשיר יהיה מטיפוס צינורית בורדן ויהיה בקוטר מזערי של 150 מ"מ, בעל דיוק מזערי של 1% מטווח לוח השנתות.

מכשירים המורכבים ליד משאבות יסופקו עם צמצם מתאים להקטנת מעבר הרעידות למכשיר. העבודה בסעיף זה כוללת התקנת המכשיר לרבות סיפון וברז תלת-דרכי מתאים.

טרמומטרים להרכבה בצנרת מבודדת או בלתי מבודדת יהיו תוצרת חברת וקסלר ארה"ב או שווה ערך מאושר. הטרמומטר יהיה טרמומטר כספית עם לוח שנתות במידות 250X50 מ"מ לפחות ודיוק מזערי של $\pm 0.5\%$ מטווח לוח השנתות. הזווית בין לוח השנתות לרגש תהיה ניתנת לשינוי ב-180 מע' באתר.

רגש הטרמומטר יהיה באורך מתאים (לקוטר צינור המים בתוכו הוא מותקן) ויותקן בתוך תרמיל באורך מתאים (גם לצנרת מבודדת) כך שניתן יהיה לפרק את המכשיר מבלי להפסיק את פעולת המערכת.

אם התקנתו של טרמומטר הנ"ל אינה מאפשרת קריאתו הנוחה כמפורט לעיל, יתקין הקבלן במקומו טרמומטר בעל תגובה מהירה לקריאה מרחוק. הטרמומטר יהיה מורכב עקרונית מרגש המורכב בצינור, לוח שנתות בקוטר 150 מ"מ לפחות המורכב במקום הניתן לקריאה נוחה וצינור מכויל המקשר ביניהם.

34. בדיקות לחץ ושטיפת המערכת

עם גמר התקנת מערכת הצנרת יערוך הקבלן בדיקות לחץ אשר במסגרתן יבצע את הפעולות הבאות:

צנרת המים תיבדק לפני בידודה בלחץ הידרוסטטי מזערי של 2 פעמים לחץ העבודה המרבי של המערכת אך לא פחות מאשר ב-20 אטמוספירות. שסתומים, אביזרים, נחשונים ואביזרים רגישים אחרים ינותקו וייעקפו בזמן הבדיקה.

בעת הבדיקה יש לתת שימת לב לתקינותם של התליות, הנקודות הקבועות ואביזרי ההתפשטות.



המערכת תושאר תחת לחץ למשך 24 שעות לפחות.

עם גמר הבדיקה תישטף הצנרת במים להוצאת שיירי לכלוך. מסנני לבד מיוחדים יותקנו במערכת והשטיפה תימשך כל עוד יימצא לכלוך במים.

במידה ותוך כדי הבדיקות נגרם נזק כלשהו, ידאג הקבלן לתיקון מידי של כל הנזקים.

35. ויסות, מבחני פעולה והרצה

עם סיום הקמת המתקן ולפני קבלתו ע"י היועץ ו/או המפקח חייב הקבלן לבצע את כל מבחני הפעולה והוויסותים הנדרשים ע"י יצרני הציוד וע"י המפרט הזה וכל כיוון, ויסות ובדיקה נוספת אשר עלולה להידרש ע"י היועץ ו/או המפקח במשך העבודה. הקבלן יבצע גם כל מבחנים נוספים שיידרשו ע"י מוסדות מוסמכים כגון מכון התקנים, משרד העבודה, משרד הבריאות, חברת החשמל וכו'.

היות ויתכן והעבודה תתבצע, כאמור, בשלבים, סעיף זה כולל את כל העבודות המנויות בו ואלה הנגזרות מהן עבור כל השלבים.

כל המנועים החשמליים ייבדקו לצריכת הזרם, כל מפסיקי יתרת הזרם יכוונו וייבדקו להפסקת פעולת המנועים בזרם הנדרש. זרם הפעולה הנורמלי והמרבית יסומן באופן בולט וקבוע על פני לוח השנתות של כל אמפרמטר.

כל אביזרי הבטיחות והאזעקה וכל מערכות הביקורת האוטומטית ייבדקו לפעולה תקינה. לאחר שהקבלן יסיים את כל המבחנים והוויסותים לשביעות רצונו, הוא יערוך מבחן כללי סופי של המערכת בו יבדקו כל המתקנים בתנאי הפעולה המפורטים במפרט זה. הקבלן יערוך בעת מבחן זה רישומים מפורטים ומסודרים של זרם המנועים בהנעה ובפעולה שוטפת, טמפרטורת מים, וכל יתר האינפורמציה הדרושה לשם הוכחת קיום דרישות המפרט.

לאחר תום הוויסותים והאישורים, על הקבלן להיות מוכן לבצע עפ"י דרישת היועץ ו/או המפקח שינויים בוויסות כמויות המים והאוויר לשם התאמת הטמפרטורות על מנת להביא את המתקן למצב פעולה תקין בהתאם לדרישות המפרט והתכניות.

רשום תוצאות כל המבחנים יימסר למשרד המהנדס בשני העתקים.

לאחר מכן יקבע תאריך מוסכם ע"י הקבלן ויועץ ו/או המפקח בו יערוך מבחן ביקורת בנוכחות היועץ או נציג המוסמך. במידה שבעת המבחן עם היועץ ימצאו סטיות מהאינפורמציה הרשומה בתוצאות מבחני הקבלן ו/או זו שנדרשה במפרט זה וידרשו ויסותים נוספים ומבחנים נוספים, הקבלן יידרש לשאת בהוצאות היועץ או נציגו עבור הופעה בכל מבחן נוסף כנ"ל.

לאחר מסירת המתקן ליועץ ו/או למפקח על הקבלן להריץ את המתקן במשך פרק זמן עפ"י החוזה אך לא פחות מאשר 4 ימים. תוך פרק זמן זה על הקבלן להדריך את המפקח ו/או המכונאי בכל הנוגע להפעלתו ולאחזקתו של המתקן.



36. שילוט וסימון

הקבלן יספק ויתקין בחדר המכונות, בחדר מגדלי הקירור, על הגג ובכל מקום אחר שיידרש, שלטים ברורים עבור כל אביזרי הציוד החדשים.

השלטים יהיו מלוחות פלסטיק "סנדביץ" בצבע שחור אשר יבחר לפי דוגמאות. אותיות השלט תיחרטנה בלוח ע"י שבלונות ותהיינה בגודל הניתן לקריאה ברורה ממרחק 3 מ' לפחות.

כל שלט יישא את שם היחידה ואת מספרה כפי שהיא מופיעה בסכמות. כל האביזרים כגון שסתומים, ברזים ומנועים וכו' יסומנו ע"י תגי מתכת חתומים.

צנרת חדר המכונות תיבצע בשכבה של צבע גמר כמפורט בסעיפים 14 ו-15. על רקע צבע הגמר יודפסו ע"י שבלונות, חיצים אשר יציינו את כוון הזרימה ויצוין באותיות סוג הצינור, מודפס אף הוא ע"י שבלונות (ראה פרט פ-26). הדפסות אלו תעשנה במקומות בולטים לעין ובמספר מקומות מספיק על מנת להבהיר לגמרי את מהלך הצנרת וזרימת הנוזלים השונים, כפי שיידרש ויאושר ע"י היועץ.

37. רשימת שרטוטים

מערכת התכניות המצורפים למפרט זה הינם למכרז בלבד. היועץ שומר לעצמו את הזכות להחליף חלק מן התכניות באחרות ולהוסיף תכניות, סקיצות והוראות בע"פ בהתאם לצורך. הקבלן יבצע כל עבודה רק על בסיס תכניות אשר אושרו במפורש לבצוע.

להלן רשימת התכניות:

765/1

765/1-1

765/11

765/12

765/13

765/29

פרטים סטנדרטיים:

פ-1, 3, 4, 7, 13, 19, 26, 30, 71, 75



פירוט נוסף עבור ציוד ועבודות הקשורות בשלבים נוספים

הערה: המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע את העבודות הנוספות יחד עם העבודות של השלב הראשון או לאחר גמר העבודות של השלב הראשון. העבודה של השלבים הנוספים תבצע לפי המחירים של מכרז זה בתנאי שלא יעברו יותר מ-24 חדשים מתאריך קבלת השלב הראשון עד להחלטה לגבי השלבים הנוספים.

פירוט נוסף:

38. פירוק והורדה מהגג של יחידת מיזוג אוויר DX הקיימת.

הקבלן יפרק את חיבורי התעלות וחיבורי החשמל והפיקוד של יחידת מיזוג האוויר הקיימת על גג הבניין. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת להבטיח שהיחידה תימסר לנציג המזמין במצב תקין על יד הבניין.

הקבלן מוזמן להוסיף להצעתו מחיר שהוא מוכן לשלם עבור יחידה זו, אך המזמין שומר לעצמו את הזכות לא למכור את היחידה במחיר שהקבלן מציע ובכל מחיר אחר.

39. אספקה של יחידת טיפול באויר

הקבלן יספק יחידת טיפול באויר במקום יחידת מ.א. בשיטת DX. את היחידה החדשה יעמיד הקבלן גל גבי היסודות של יחידת ה-DX שעל גג הבניין. היחידה חייבת להיות מוגנת כנגד חדירת מי גשמים.

היחידה תספק 18,000 רמ"ד אוויר ממוזג בלחץ סטטי של כ- 3½" ביציאת האוויר מהיחידה, כשסוללת היחידה תקבל מים מקוררים ב-6.5°C ותקרר את האוויר מ-26°C ו-RH 55%, ל-15°C ו-RH 98%.

היחידה תכלול באופן עקרוני תיבת ערבוב אויר חוזר ואויר חוץ, כולל מסננים, תיבת סוללה, כולל סוללת קירור של 8 שורות לפחות ותיבת מפוח אספקת אויר. היחידה תהיה בנויה מפרופילי פלדה מגולוונים מכוסים בפנלים מפח מגולוון מכוסה בשכבה עבה של צבע PVC, בגוון אפור. עובי צבע ה-PVC יהיה 120 מיקרון. נוסף לכך יכלול הפח הצבוע גם שכבת מגן של פוליאטלן, בעובי של 60 מיקרון שניתן יהיה להסיר בקלות מהפנלים לאחר גמר העבודה. הפח הפנימי של התיבות יהיה פח פלדה מגולוון ומחורר, בעובי של 0.8 מ"מ.

יותקנו חציצות למניעת גשרי קור בין הדפנות הפנימיות והחיצוניות של התיבות. לתיבות יהיו פתחי גישה ובקורת אטומים הננעלים ע"י סגרים מתאימים כך שתהיה גישה נוחה לכל האביזרים ביחידה ללא פרוק דפנות שלמות.

הברגים יהיו מצופים קדמיום. על הקבלן לוודא שהיחידה המושלמת תהיה אטומה לכניסת מי גשם ושלא תהיה נזילת אויר. כל הפנלים יהיו מבודדים בצמר זכוכית בעובי של 2 אינטש מתוצרת מעולה ובמשקל סגולי של 48 ק"ג למ"ק, עם ציפוי של סריג זכוכית. הבידוד יורכב כך שלא יופרדו ממנו סיבים בשעת פעולה.



היחידה תכיל מפוח צנטריפוגלי Backward Inclined, מתוצרת חברת POLRICH (שבח) דגם VZ80N/630. המפוח יותקן על גבי בסיס פלדה ובטון במשקל של פי 2.5 ממשקל המפוח והמנוע ויסופק יחד עם בולמי רעידות מתאימים שיחושבו בהתאם למשקל המפוח, המנוע והבסיס, כך שהעומס על כל בולם בעת הפעלת המפוח יגיע לכ- 85% מכושר הנשיאה המרבי המומלץ לבולם זה ע"י היצרן. השקיעה הסטטית המינימלית הדרושה עבור המפוח תהיה "1/2". המפוח יעבור איזון סטטי ודינמי ברמה גבוהה, כשכל מכלול המפוח מורכב יחד. המסבים יחושבו למהירות סבוב גדולה ב-25% לפחות ממהירות המפוח המתוכננת ולאורך חיים לא פחות מ-50,000 שעות פעולה.

גל המפוח יהיה מפלדה בקוטר מתאים, כך שבכל תנאי הפעולה תהיה מהירות סיבוב המפוח נמוכה ממהירותו הקריטית של הגל. גל המפוח ייסוב בשני מסבי גלילה מטיפוס המייצב את עצמו בתוך בתי מסב המכילים משחת סיכה ואטמים.

המפוח יהיה מסוגל לספק את כמות האויר הדרושה נגד הלחץ הסטטי הדרוש בנצילות של 80% לפחות.

לפני יצור היחידה והזמנת המפוח יסכם הקבלן באופן מדויק את ההתנגדות לזרימת אויר בתעלות אשר הותקנו בבניין ולציוד אשר בדעתו לספק ולפי סכומים אלה יבחר את מפוח היחידה לאחר שיקבל אשור המהנדס ו/או המפקח לחישובים ולבחירת המפוח.

המנוע החשמלי יהיה תלת פזי, 380 וולט, 50 הרץ, מוגן, בעל הספק הגבוהה ב- 20% מה-BHP המתוכנן של המפוח. המנוע יבחר לטמפ' סביבה של 25 מעלות צ' AIR-OVER-MOTOR. עלית הטמפ' בסלילים לא תעלה על 55 מע' צ'.

מיסבי המנוע יהיו מצוידים בשסתום למשחת סיכה או יהיו מטיפוס המשומן לכל אורך חיים של 50.000 שעות פעולה לפחות.

המפוח יונע בהנעת רצועות אשר תיבחר לעומס הגדול ב- 100% מה-BHP של המפוח. הרצועות תהיינה מדגם העמיד בפני שמנים. גלגלי הרצועות יהיו מיציקת ברזל.

המנוע יופעל באמצעות מתנע במהירות משתנה, וזאת על מנת להחזיק לחץ אוויר קבוע בתעלת אספקת אוויר.

החיבור שבין יציאת האוויר של המפוח ובין המזגן יעשה באמצעות שרוול מבד בלתי דליק ואטום למעבר אויר. החיבור יהיה חופשי ובאורך כזה שיבטיח אי העברת רעידות מהמפוח לקונסטרוקציה של המזגן. חיבור החשמל ייעשה באמצעות צינור גמיש.

סליל המים הקרים יהיה עשוי מצינורות נחושת ללא תפר בקוטר 5/8 אינטש במרחק של 1.5 אינטש בין מרכזי הצינורות, הן ברוחב והן בעומק. אל הצינורות יהיו מקושרות באופן מכני 8 צלעות אלומיניום לאינטש בעובי לא פחות מ-0.25 מ"מ, או 10 צלעות אלומיניום לאינטש בעובי של לא פחות מ-0.2 מ"מ.



מסגרת הסלילים תהיה מפח מגולוון בעל דופן של 1.5 מ"מ. הסלילים יבחרו למהירות זרימת מים בתחום של 4 – 2 רגל לשניה, יבדקו בלחץ (אוויר תחת מים) של 15 אטמ'. סליל המים הקרים יתוכנן למפל לחץ שאינו עולה על 7 מ' מים, מהירות זרימת האוויר לא תעלה על 500 רגל לדקה בעת אספקה של 18,000 רמל"ד אוויר.

תיבת אויר חוזר ואוויר חוץ תכיל מדפים לאוויר חוזר, ולאוויר צח. תיבת הערבוב תכלול גם את המסננים. המדפים יהיו מדגם בעל להבים לפעולה נגדית, כמיוצר ע"י חברת אלקטרה או שווה ערך מאושר ויקושרו באופן מכני לפעולה מנוגדת ויהיו ניתנים לויסות אוטומטי.

המדפים ייוצרו מפלדה מגולוונת או מפרופילי אלומיניום לרבות מסגרת ברוחב מזערי של 5 ס"מ ולהבים בעובי מזערי של 1.5 מ"מ, רוחב מרבי של 30 ס"מ ואורך מרבי של 120 ס"מ. מדפים באורך העולה על 120 ס"מ יותקנו במספר קטעים לפי הצורך.

המסננים יהיו מתאימים למהירויות נמוכות מטיפוס הניתן להחלפה כמיוצר ע"י חברת AAF ארה"ב, תחת השם המסחרי "אמר-פאד" או שווה ערך מאושר. המסננים יורכבו צמודים זה לזה על מנת למנוע נזילת אויר בעקיפה למסננים ויהיו ניתנים להוצאה קלה משני צדי תא הערבוב. המסנן יהיה מורכב בתוך מסגרת מפלדה מגולוונת בעובי 1.5 מ"מ, לרבות צירי דלת, המסנן יהיה בעובי נומינלי של 2", מהירות האוויר דרך פני המסנן לא תעלה על 400 רגל לדקה, מפל הלחץ דרך המסנן הנקי לא יעלה על 0.1 אינטש מים וכושר ספיגת האבק תהיה לא פחות מ- 80 גרם לרגל רבוע.

המגש לאיסוף מי עיבוי מסוללת המים המקוררים יהיה עשוי מפח פלב"ם בעובי של 1.5 מ"מ לפחות, ויכלול גם שכבת בידוד תרמי מתחת למגש שתמנע עיבוי של אדי מים מתחת למגש.

40. התקנה של יחידת טיפול באוויר

הקבלן יתקין ויחבר את יחידת הטיפול באוויר המפורטת בסעיף "אספקה של יחידת טיפול באוויר" ובתכניות. כמו כן יספק הקבלן ויתקין את כל הציוד, החומרים והעבודה הנוספים הדרושים או הרצויים לפעולה משביעת רצון של הציוד - בין אם הדבר צוין במפורש או לאו.

היחידה תובא אל מקומה כיחידה מושלמת או בחלקים ותחובר ליחידה מושלמת במקום. היחידה תוצב על גבי קורות פלדה שיתמכו את היחידה על גבי היסוד של יחידת ה-DX הקיימת כעת בבניין.

הקבלן יעמיד את היחידה על גבי שתי שכבות של רפידות SUPER W PADS, מתוצרת חברת מייסון עם שקיעה סטטית של 0.2".

העבודה בסעיף זה כוללת את כל החיבורים לצנרת המים הקרים והניקוז, תעלות חיווט חשמלי וחיווט פיקוד. חברי הצנרת יכללו את אספקתם והתקנתם של כל אביזרי הצנרת המפורטים בפרט סטנדרטי פ-30 לרבות ברזי ניקוז, אורור וברז למנומטר. כל חברי החשמל ייעשו באמצעות צינור גמיש באורך של 50 ס"מ לפחות.



כל חברי התעלות יבוצעו באמצעות שרוולים באורך של 15 ס"מ מבד עבה בלתי דליק ואטום למעבר אוויר מטיפוס CANVAS. הבד יחובר אל היחידה והתעלות בשיטה מקובלת כך שיימנעו מעבר רעש ורעידות אל הבניין. חברי הניקוז יעשו באמצעות צינור מגולוון הכולל סיפון עד מחסום הרצפה הקרוב ביותר.

הקבלן יווסת את המזגן על מנת להבטיח שהיחידה מספקת את כמות האוויר הדרושה. כמו כן ישמן את המסבים, ינקח את המסננים וישלים כל עבודה נוספת הדרושה על מנת להכניס את הציוד לפעולה תקינה.

41. תעלות אוויר מלבניות ללחץ נמוך

הקבלן יספק ויתקין קטעי תעלות אוויר חדשות ללחץ נמוך כנדרש לחיבור היחידה לתעלות הקיימות. בכל מקרה שהתנאים המעשיים מחייבים שינוי ניכר, חייב הקבלן לקבל את אישור המהנדס ו/או המפקח לפני ביצור השינוי.

התעלות תהיינה עשויות מפח פלדה מגולוון מתוצרת מעולה. פח זה ייבדק לפי דרישות התקן הישראלי העדכני החלות על פחים מגולוונים מסוג "א". ציפוי האבץ בכל התעלות יהיה שלם ללא כל סדקים או סימני התקלפות. יתכן ובמקומות מסוימים תהיה דרישה לשימוש בקטעי תעלות מפח פלדה שחור בעובי של 2.5 מ"מ.

תעלות הפח המגולוון תבנינה בהתאם לדרישות וההוראות העדכניות של SMACNA ושל ASHRAE לגבי תעלות המיועדות ללחץ נמוך. עובי הפחים וסוג התפרים יהיו כמפורט בפרט הסטנדרטי המצורף למפרט זה.

התעלות תקבענה באופן אשר יבטיח את הקשיחות הדרושה וזאת באמצעות תמיכות ו/או תליות מגולוונות לרבות חישוקי מתכת, מוטות וברגים אשר יחוברו אל הבטון באמצעות ברגי התרכבות מתוצרת "פיליפס" או מתוצרת שוות ערך לה. בשום מקרה לא יחשוף הקבלן את זיון הבטונים על מנת לתלות עליו תעלות אוויר. התלייה והתמוך יבוצעו לפי הפרט הסטנדרטי המצורף למפרט זה.

קטעי התעלות המלבניות יהיו מחוברים זה לזה באמצעות אוגנים מדגם T.D.C, או ע"י מערכת אוגנים בשיטה שוות ערך לשיטת T.D.C. כל חיבור של אוגנים יכלול גם אטם עשוי מחבל או סרט העשוי מסיבים קרמיים או מסיבי זכוכית. כל התעלות על הגג תהיינה אטומות לחלוטין לחדירת מי גשם.

42. בידוד אקוסטי של תעלות מלבניות ללחץ נמוך

הקבלן יספק ויתקין בידוד אקוסטי פנימי בתעלות הפח, בכל המקומות המפורטים בתכניות או בכל מקום אחר בו יידרש הדבר.

חומר הבידוד יהיה משמיכות צמר זכוכית, בעל דופן אחת קשוחה, בלתי דליק מטיפוס "AEROFLEX DUCT LINER" טיפוס 200 כמיוצר ע"י חברת "אוונס קורנינג", ארה"ב. החומר יהיה בעובי 1.0 אינטש ובמשקל מרחבי של 2 פאונד לרגל מעוקב הכל כמפורט בפרט סטנדרטי פ-13 הרצוף למפרט זה.

אופן הרכבתו של הבידוד בתוך התעלות יהיה בהתאם למסומן בפרט הסטנדרטי פ-13 המצורף למפרט זה.



מערכת הבידוד (חומר עטיפה ודבק) של התעלות תעמוד בדרישות העדכניות של מכון התקנים הישראלי ושל ארה"ב בהתאם לסטנדרט 90A של NFPA ארה"ב (התפשטות הלהבה 25 מכסימום, יצירת עשן 50 מכסימום) וכל גליל של חומר הבידוד ישא תו של U.L. המאשר זאת.

43. צנרת ברזים ואביזרים שונים עבור שלבים נוספים

הקבלן יספק ויתקין את כל הצנרת הדרושה להתקנה של יחידת הקירור השניה, לרבות הצנרת של המשאבות ומגדל הקירור השני.

הקבלן גם יספק ויתקין את קטעי הצנרת הדרושים לצורך חיבור היחידה החדשה לטיפול באוויר עם הצנרת העולה מחדר המכונות עד ליחידת טיפול באוויר הנמצאת בקומה העליונה של הבניין.

הצנרת החדשה תחדור דרך גג הבניין ותגיע עד ליחידת הטיפול באוויר הממוקמת על הגג במקום היחידה הישנה.

כל יתר הפרטים של הצנרת, הברזים, האביזרים והבידוד יהיו כמפורט בסעיפים 29 ו-30 של המפרט.

44. אספקה של יחידת קירור מים השניה מדגם בורגי.

הקבלן יספק יחידת קירור מים עם מדחס מדגם בורגי מתוצרת חברת TRANE, דגם RTWD-80HE, או שווה ערך מאושר. התפוקה של יחידת קירור המים הבורגית תהיה לא פחות מ-87.5 טון קירור (308kw), כשכמות המים למעבה תהיה כ-15 ליטר לשניה וכשטמפרטורת כניסת מי עיבוי תהיה 29.4°C וכשהיחידה מקררת כ-12 ליטר לשניה של מים מ- 12.1°C ל- 6°C .

הקבלן יקח בחשבון מקדם זיהום של המעבה של 0.000044 לפחות ומקדם זיהום של המאייד של 0.000018 לפחות.

יחידת הקירור תסופק עם מילוי גז HFC-134A.

הקבלן רשאי להגיש מספר אלטרנטיבות על מנת לאפשר למזמין לבחור את היחידה היעילה ביותר במחיר סביר לכך.

תצרוכת החשמל של היחידה לא תעלה על תצרוכת החשמל של 0.6 קילוואט לטון קירור בעומס מלא.

עם הצעתו יספק הקבלן עקומות תצרוכת חשמל ותפוקות של היחידה שהוא מציע, מאושרות ע"י צרכן היחידה, בעומסים חלקיים, מ-100% ועד ל-10%, באינטרוולים של 10%, בטמפרטורות מים מקוררים (יציאה מהיחידה) ומי עיבוי (כניסה ליחידה) קבועים כמפורט.

היחידה תהיה מושלמת מכל הבחינות ותכלול מתנע חשמלי המותקן על גבי היחידה. הקבלן ייקח בחשבון שאת היחידה עליו להכניס לחדר המכונות דרך הדלת הקיימת בבנין.



הקבלן יעמיד את היחידה בחדר המכונות על גבי הגבהות בטון מתאימות.

הפעלת היחידה ובדיקתה ייעשו על ידי נציג החברה שתספק את היחידה.

45. התקנה של יחידת קירור מים השניה וחיבורה לצנרת, לחשמל ולפיקוד.

העבודה המפורטת בסעיף זה תכלול את כל העבודות הדרושות על מנת לחבר את יחידת קירור המים החדשה לצנרת מי עיבוי, לצנרת מים מקוררים, למערכת החשמל וגם למערכת הפיקוד, לרבות כל יתר העבודות הדרושות על מנת לחבר את יחידת הקירור החדשה למערכת מיזוג אוויר של הבנין, וזאת על מנת לאפשר את הפעלתה הסדירה.

46. אספקה והתקנה של משאבות מים צנטריפוגליות

הקבלן יספק ויתקין את המשאבות הצנטריפוגליות המפורטות בכתב הכמויות. המשאבות תהיינה חד-דרגיות מסוג 'Monoblock' מדגם אופקי. הספיקה והעומד יהיו בהתאם למפורט בסעיף 27 של מפרט זה, בידיעה שהעומד שצוין הינו למכרז בלבד. על הקבלן לחשב ולהגיש לאשור המהנדס, לפני הזמנת הציוד, את העומד את העומד המדויק המתאים למערכת הצנרת המותקנת בפועל בבניין ולציוד מיזוג האוויר אשר יסופק על ידו.

47. עבודות חשמל עבור שלבים נוספים

עם התקנת יחידת הקירור השנייה (הבורגית), יחבר הקבלן את היחידה, את המשאבות ואת מגדל הקירור החדש לאותם קווי חשמל ולאותו לוח שמספק כעת חשמל ליחידה הבוכנתית הישנה.

הקבלן גם יחבר את היחידה החדשה לטיפול באוויר לקווי החשמל הקיימים כעת עבור היחידה למיזוג אוויר בשיטת DX.

כל יתר הפרטים של עבודות החשמל יהיו כמפורט בסעיף 31 של המפרט.

48. תעלות גמישות ליחידת VAV (החלפה)

לפי הצורך, יחליף הקבלן את התעלות הגמישות המספקות אוויר לקופסאות VAV של המתקן הקיים. החיבור בין התעלה הגמישה ותעלת הפח מצד אחד, והתעלה הגמישה וקופסת ה-VAV חייבים להיות אטומים ויכללו בכל צד רצועת מתיחה מפלדת אל-חלד.

התעלות הגמישות תהיינה מטיפוס ספירלי כמוצר ע"י חברת Climaduet-L/Climaduet, Ohler או שווה ערך מאושר, ותסופקנה ע"י היצרן עם בידוד אינטגרלי ותהיינה מיועדות לאוויר בלחץ גבוהה.

התעלה תהיה בנויה מגרעין חוט או סרט פלדה קשיח ובלתי מחליד המצופה בבד מסיבי זכוכית המצופה ניאופרן. הציפוי יהיה אטום לחלוטין למעבר אוויר ויהיה מיועד ללחץ עבודה של 10 אינטש מים.



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



הבידוד יהיה צמר זכוכית בעובי 1.5 אינטש בעל משקל מרחבי של 0.75 פאונד לרגל מעוקב ועטיפת מחסום אדים מטיפוס VINYL בלתי דליק או מעטפת עבה של יריעת אלומיניום מחוזקת ברשת סיבי זכוכית.

התעלות תינתנה למתיחה ולכיווץ וכן לכיפוף ברדיוס שהינו מחצית הקוטר הנומינלי של התעלה. בתעלה מבודדת יהיה הרדיוס 2/3 הקוטר הנומינלי של התעלה.

מערכת התעלה והבידוד תעמוד בדרישות העדכניות של מכון התקנים הישראלי ו- U.L. ארה"ב בהתאם לסטנדרט 90A של NEPA ארה"ב (התפשטות הלהבה 25 מכסימום, יצירת עשן 50 מכסימום).

49. החלפת ציוד בקרה לקופסאות VAV, לפי הצורך.

הקבלן גם יבדוק לפי הצורך ולפי אישור המפקח, קופסאות VAV שאינן מתפקדות כנדרש. הקופסאות הן VARIABLE VOLUME מתוצרת TEMPMASER.

במידה שיהיה צורך להחליף אחד או יותר ממרכיבי הבקרה של הקופסה, אזי הקבלן יעשה זאת לפי מחירי היחידה המופיעים ברשימת הכמויות.

50. עבודות רג'י

אם הקבלן יצטרך לבצע עבודות נוספות שאינן מופיעות ברשימת המחירים, אזי הוא יעשה עבודות אלה לפי מחיר לשעת עבודה, כמפורט ברשימת הכמויות.



כ ת ב כ מ ו י ו ת

1. התחשבות עם תנאי המפרט

המחירים המוצעים ע"י הקבלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים והפרטים הנזכרים בתכנית, במפרט ובכתב הכמויות על כל פרטיהם. אי הבנת כל תנאי שהוא, או אי התחשבות בו, לא תאושר על ידי המהנדס כסיבה מספקת לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

2. כ מ ו י ו ת

כל הכמויות המובאות להלן ניתנו באומדנה.

3. מחירי יחידה

א. תיאורי הסעיפים השונים בכתב הכמויות הם תמציתיים בלבד ומחירי היחידה המתאימים ייחשבו ככוללים את כל הדרוש להשלמת העבודות בהתאם למתואר במפרט, בתכניות ובחוזת העבודה. סכום מחירי הסעיפים יהווה את מחירו של המתקן המושלם כשהוא מוכן למסירה סופית למהנדס ו/או למפקח.

ב. מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

- (1) כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם, לרבות הוצאות בדיקתם ואחריות על תקינותם.
- (2) כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה.
- (3) השימוש בציוד, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, סולמות פיגומים וכו'.
- (4) כל אמצעי הגנה לשם מילוי דרישות הבטיחות כמפורט.
- (5) כל האמצעים הדרושים לשם מניעת רעידות ובין היתר אלה הכרוכים בבידוד היסודות של המכונות.
- (6) הובלת כל החומרים, הציוד, כלי העבודה וכו' כמפורט ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- (7) אחסנת החומרים, המוצרים, הכלים, המכונות ושמירתם וכן הגנה ושמירה על עבודות שבוצעו.
- (8) המסים הסוציאליים, הוצאות הבטוח, מסי קניה, מס ערך מוסף, דמי שחרור, בלו, מכס, היטלים ומסים אחרים בחלקם או בשלמותם בהתאם למפורט בתנאים המיוחדים. מפעלים מאושרים יהיו משוחררים ממסים והיטלים בהתאם להנחיות שיתקבלו מן המזמין.



- (9) הוצאות כלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות) לרבות הוצאות הנובעות מהכנה ואספקה של תכניות עבודה ומפרטי ציוד, עדכון תכניות תוך כדי בצוע העבודה, הכנת דיאגרמות, תכניות התקנה, הוראות הפעלה ואחזקה, רשימות ציוד על כל פרטיהן ורשימות חלקי החילוף הדרושים וכן כל הוצאות מוקדמות ומקריות.
- (10) כל הוצאותיו של הקבלן להפעלה, כוון, ויסות והרצת המתקן ומהדרכת המפקח ונציגיו.
- (11) הוצאות הקבלן על עבודות בתקופת הבדק והשרות כמפורט בסעיף 23 להוציא אספקת מסננים אשר בעבורם ישולם בנפרד.
- (12) הוצאות אחרות, מאיזה סוג שהוא, לרבות בטוח, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- (13) רווחי הקבלן.

4. תוספות, הורדות ושינויים

בכל מקרה של תוספות, הורדות ושינויים ו/או שינויים בפריטים הכלולים בכתב הכמויות, יחולו עליהם המחירים המפורטים בכתב הכמויות. פריטים אשר אינם כלולים בכתב הכמויות יוגשו לאישור המהנדס ו/או המפקח בהתאם למפורט בסעיף 13 של המפרט הכללי ויוזמנו מיד עם קבלת האישור הטכני.

גם לגבי כל העבודות הנוספות והשינויים ייחשבו מחירי היחידה של הסעיפים השונים בכתב הכמויות, ככוללים את ערך ההוצאות הכלליות כמפורט בסעיף 3 לעיל. התמחיר עבור הפריטים כנ"ל יהיה מבוסס על אחת משתי השיטות הבאות:

א. אינטרפולציה בין שני מחירי יחידה בעלי אופי דומה.

ב. הקבלן יגיש תחשיב מפורט ומדויק של הוצאותיו לגבי הפריט הנדון בתוספת רווח קבלני בשיעור 15%.

המהנדס היועץ ו/או המפקח שומר לעצמו את הזכות לקבוע באופן סופי איזו משתי השיטות הנ"ל תיבחר בכל מקרה ומקרה. לא תשולם כל תוספת למחיר עקב פיגור בהזמנת הציוד לאחר מועד קבלת האישור הטכני להזמנה.

5. אופני מדידה

פרט למקרים שלגביהם צוין במפורש אחרת להלן, תימדד כל עבודת מדידה נטו כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור הפסדי חיתוך, פחת וכיו"ב.

המחירים כוללים את ערך כל אביזרי העזר ועבודות הלוואי, אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים, אך הדרושים לשם הבטחת שלמותו של המתקן ותפעולו הסדיר, התקין והשוטף.

בנוסף לאמור לעיל יחולו על חלקי המתקן השונים ההוראות הבאות:



א. צנרת מים

- (1) יחידת המחיר היא עבור מטר אורך של צינור בקוטר הנדון. הקוטרים המפורטים להלן מתייחסים לקוטר הנומינלי.
- (2) הצינורות ימדדו לאורך ציר הצינור. המדידה תהיה נטו בהתאם לאורך הצינור לאחר ההרכבה.
- (3) מחיר הצינורות כולל את ההוצאות להלחמות, חיבורים וכיו"ב וכן את ערך המחברים, האוגנים, המעברים, המתלים, השרוולים, התמיכות, הברגים, אביזרי ההתפשטות, פתחי האזור וההרקה, נרתיקי מודדי החום, חיבורי מד לחץ, בדיקות לחץ וכל יתר המתאימות והאביזרים הדרושים.
- (א) מחיר צינורות בקוטר נומינלי עד וכולל 2 אינטש יכול כלול בנוסף למפורט בסעיף 3 לעיל, גם את מחיר הקשתות.
- (ב) מחיר צינורות בקוטר נומינלי העולה על 2 אינטש לא יכול כלול את הקשתות אשר ימדדו בנפרד.
- (4) מגופים, שסתומים ומסננים ימדדו בנפרד לפי מחירי יחידה אשר יפורטו בכתב הכמויות. מחיר האביזרים האלה יכול גם את האוגנים הנגדיים, ברגי החיזוק והאטמים.
- (5) אורכי הספחים הנמדדים בנפרד (סעיף 3(ב), 4 לעיל) לא ינוכו מהאורך הנמדד של הצינורות.

ב. בידוד צנרת מים

- (1) יחידת המחיר היא עבור מטר אורך של בידוד לצינור בקוטר הנדון.
- (2) בידוד הצנרת ימדד לפי אורך הצינור המבודד ובכפופות ליתר ההוראות החלות על אופני מדידה של אותם צינורות כמפורט בסעיף א' לעיל.
- (3) המחיר כולל את מחסום האדים והגמר כמפורט.

ג. עבודות ברג'

- (1) המפקח רשאי להורות לקבלן לבצע עבודות ברג'. ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצע על דעת עצמו. שיטת העבודה תיקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת אחריותו כקבלן יהיו של הקבלן באורח בלעדי.
- הרישום של שעות העבודה האלו ייעשה ע"י המפקח ביומן מיוחד לעבודות רג'י מדי יום ביומו ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע לפי שעות רג'י אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח ונרשמו באותו היום ביומן העבודה המיוחד.
- (2) שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי הנמצאים בשטח. הוצאות כגון: הבאת אנשים ו/או כלים והחזרתם, שעות נסיעה ובטלה, מפעילים, כלי עבודה, אחסנה ושמירה, ניהול



העבודה ע"י מנהל עבודה, מנהלה, כל הוצאות תקורת הקבלן, ההוצאות הסוציאליות, רווח הקבלן וכד', רואים אותן כנכללות במחיר שעת עבודה לפי הסוג כפי שפורט בכתב הכמויות ואין משלמים עבורן בנפרד ו/או כתוספת.

המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים וכו', וכן את כלי העבודה וכל הדרוש לביצועה התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי.

(3) באם נראה למפקח כי פועל או כלי שהוקצו לעבודות אלו אינו די יעיל, בהתאם לנדרש לדעתו של המפקח - רשאי הוא לפסול אותם משימוש והקבלן יצטרך להחליף אותם מיידית וכל ההוצאות הנובעות מהחלטה כזו יחולו על הקבלן.

(4) מחירי היחידה לעבודות ברג'י יכללו גם את השימוש בכל אמצעי השינוע, ההרמה, מעליות וכו' של הקבלן הנמצאים באתר המבנה.

(5) החלוקה לא תהיה לסוגי ציוד ו/או אנשים בהתאם לסווגם המקצועי, אלא בהתאם לתפקידם וסוג העבודה המוטלת עליהם לביצוע. החלוקה עצמה מתבטאת בצורה עקרונית בסעיפי כתב הכמויות להלן, ובכל מקרה שבו עבודה מסוימת לא פורטה במפורש, מסכים הקבלן מראש כי מנהל הפרויקט יהיה הקובע היחידי לגבי הסיווג שניתן לכל אדם או ציוד שיועסקו בעבודה כנ"ל, והקובע לגבי שיבוצם לעבודה בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

(6) תשלום עבור שעות רג'י יהיה מותנה בקיום הנהלים הנ"ל.



כתב כמויות

עבור תוספת יחידת קירור מים עם מדחס טורבו-קור חדשה
של כ-88 טון קירור, לרבות החלפת מגדל קירור, משאבות וכו'

בבניין בית המשפט

נתניה

סעיף	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח'	סה"כ בש"ח
1.	אספקה של יחידת קירור מים חדשה מסוג טורבו-קור כמפורט בסעיף 25, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
2.	התקנה של יחידת קירור מים חדשה מסוג טורבו-קור כמפורט בסעיף 26, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
3.	אספקה של מגדל קירור חדש כמפורט, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
4.	התקנה של מגדל קירור חדש כמפורט, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
5.	אספקה והתקנה של משאבת מים מקוררים כמפורט בסעיף 27, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
6.	אספקה והתקנה של משאבת מי עיבוי כמפורט	מכלול	1		



				בסעיף 27, כמתואר וכנדרש.	
		2	מ"א	אספקה והתקנה של צינור פלדה סקדיול 40, בקוטר 8".	.7
		2	מ"א	כנ"ל אך בקוטר 6".	.8
		30	מ"א	כנ"ל אך בקוטר 4".	.9
		2	יח'	אספקה והתקנה של ברז פרפר לצינור בקוטר 6".	.10
		8	יח'	כנ"ל, אך בקוטר 4".	.11
		1	יח'	אספקה והתקנה של מסנן בקוטר 4".	.12
		3	יח'	אספקה והתקנה של קשת 90 מע' לצינור בקוטר של 6".	.13



		17	יח'	כנ"ל, אך בקוטר 4".	.14
		4	יח'	אספקה והתקנה של קשת 45 מע' לצינור בקוטר של 4".	.15
		2	יח'	אספקה והתקנה של מעבר מצינור בקוטר 4" לצינור בקוטר 6", לרבות אוגנים מתאימים.	.16
		4	יח'	כנ"ל, אך מ-4" ל-3" קוטר .	.17
		2	יח'	אספקה והתקנה של ברז אל-חוזר, בקוטר 4".	.18
		2	יח'	אספקה והתקנה של מסנן בקוטר 4".	.19
		6	יח'	אספקה והתקנה של מד-לחץ, לרבות ברז 1/2".	.20
		4	יח'	אספקה והתקנה של מד-חום בצנרת מים.	.21
		4	יח'	אספקה והתקנה של חיבור גמיש לצנרת 4", מתוצרת MASON, כמפורט וכנדרש.	.22
		17	מ"א	אספקה והתקנה של בידוד תרמי על גבי צינור מים מקוררים בקוטר 6", לרבות ציפוי פח חיצוני, כמפורט	.23



				בסעיף 30.	
		6	יח'	בידוד של ברז, ברז אל-חוזר או מסנן בקוטר של 4".	24.
		3	יח'	התחברות צינור 4" לצינור קיים בקוטר 6".	25.
		1	יח'	כנ"ל, אך 6" ל-6".	26.
		1	יח'	אספקה והתקנה של לוח חשמל חדש עבור יחידת הקירור TURBOCOR החדשה, כמפורט וכמתואר.	27.
		1	מכלול	אספקה והתקנה של כבלי חשמל ופיקוד מלוח החשמל החדש, לכל הציוד החדש, לרבות חיבור עם מרכז הבקרה הקיים.	28.
		1	מכלול	ניקוי של סוללת קירור, 8 שורות, בשטח של כ- 3.5 מ"ר, בצד האוויר ובצד המים (פנים הצנרת), ע"י חברת גור טכנולוגיות או ש"ע מאושר.	29.
			כנדרש	בדיקת לחץ ושטיפת המערכת.	30.
			כנדרש	ויסות, מבחני פעולה, שילוט וסימון.	31.



	סה"כ:	
	18% מע"מ:	
	סה"כ כולל מע"מ:	

שלבים נוספים: החלפת יחידת טיפול באוויר, DX:

		1	מכלול	פירוק החיבורים של התעלות והחשמל ליחידת מיזוג האוויר בשיטת DX, העומדת על הגג והורדת היחידה למגרש על יד הבניין, כמפורט בסעיף 38.	32.
		1	מכלול	אספקה של יחידה לטיפול באוויר, כמפורט בסעיף 39.	33.
		1	מכלול	התקנה של יחידה לטיפול באוויר, כמפורט בסעיף 40.	34.



		1	מכלול	מערכת בקרה ליחידת טיפול באוויר, לרבות ברז אוטומטי למים מקוררים בקוטר של "3, בקר וכל הרגשים הדרושים להפעלה ולפיקוד של היחידה, כמפורט.	.35
		40	מ"א	אספקה והתקנה של צינור בקוטר של "4 מהצנרת הראשית עד ליחידת טיפול באוויר החדשה.	.36
		8	יח'	אספקה והתקנה של קשת 90 מע' לצינור בקוטר של "4.	.37
		8	יח'	כנ"ל, אך 45 מע'.	.38
		40	מ"א	אספקה של בידוד תרמי, כמפורט עבור צינור בקוטר של "4.	.39
		8	יח'	אספקה והתקנה של בידוד על גבי קשת 90 מע' של צינור "4 קוטר.	.40
		8	יח'	כנ"ל, אך 45 מע'.	.41
		2	יח'	התחברות של צנרת "4 החדשה לצנרת הקיימת בפיר שעל יד יחידת טיפול האוויר שבקומה העליונה.	.42
		20	מ"ר	התחברות היחידה לטיפול אוויר לתעלות הקיימות ע"י תעלות חדשות	.43



		20	מ"ר	אספקה והתקנה של בידוד תרמי בעובי של 1½" עבור התעלות שעל הגג.	.44
			כנדרש	הפעלה וויסות של יחידת הטיפול באוויר החדשה.	.45
				סה"כ סעיפים 32 עד 45:	
				18% מע"מ:	
				סה"כ כולל מע"מ:	

שלבים נוספים: תוספת מגדל קירור שני:

		1	מכלול	פירוק מגדל הקירור הישן וסילוקו מהבניין.	.46
		1	יח'	אספקה של מגדל קירור שני, זהה למגדל הקירור שבסעיף 4 של כתב כמויות זה.	.47
		1	יח'	התקנה של מגדל הקירור השני, כמפורט בסעיף 5 של כתב כמויות זה וכמפורט.	.48
		1	מכלול	תוספת של EQUILISER בקוטר 8 אינטש, לרבות ברז פרפר וחיבור גמיש מתוצרת MASON, גם הם בקוטר 8 אינטש. סה"כ אורך ה-EQUILISER, כ-80 ס"מ.	.49



	סה"כ סעיפים 46 עד 49:	
	18% מע"מ:	
	סה"כ כולל מע"מ:	

שלבים נוספים: החלפת יחידת הקירור הישנה ביחידה חדשה:

		1	מכלול	פירוק וסילוק מהבנין של מתקן קירור מים הישן (יחידת קירור והמשאבות), לרבות אלה מהצנרת הקיימת. הערה: לוח החשמל וכל לוחות החשמל יישארו והקבלן ישתמש בהם לצורך המתקן החדש.	.50
		1	מכלול	אספקה של יחידת קירור מים חדשה מסוג בורגי, כמפורט בסעיף 44, כמתואר וכנדרש.	.51



		1	מכלול	התקנה של יחידת קירור מים חדשה מסוג בורגי, כמפורט בסעיף 45, כמתואר וכנדרש.	.52
		1	מכלול	אספקה והתקנה של משאבת מים מקוררים כמפורט בסעיף 46, כמתואר וכנדרש.	.53
		1	מכלול	אספקה והתקנה של משאבת מי עיבוי, כמפורט בסעיף 46, כמתואר וכנדרש.	.54
		2	מ"א	אספקה והתקנה של צינור פלדה סקדיוול 40, בקוטר 8".	.55
		2	מ"א	כנ"ל, אך בקוטר 6".	.56
		42	מ"א	כנ"ל, אך בקוטר 4".	.57
		7	יח'	אספקה והתקנה של ברז פרפר לצינור בקוטר 4".	.58
		1	יח'	אספקה והתקנה של מסנן בקוטר 4".	.59
		10	יח'	אספקה והתקנה של קשת 90 מע' לצינור בקוטר של 4".	.60



		6	יח'	אספקה והתקנה של קשת 45 מע' לצינור בקוטר של 4".	.61
		2	יח'	אספקה והתקנה של ברז אל-חוזר, בקוטר 4".	.62
		6	יח'	אספקה והתקנה של מד-לחץ, לרבות ברז 1/2".	.63
		4	יח'	אספקה והתקנה של מד-חום בצנרת מים.	.64
		4	יח'	אספקה והתקנה של חיבור גמיש לצנרת 4", מתוצרת MASON, דגם כמפורט.	.65
		22	מ"א	אספקה והתקנה של בידוד תרמי על גבי צינור מים מקוררים בקוטר 4", לרבות ציפוי פח חיצוני, כמפורט.	.66
		6	יח'	בידוד של ברז, ברז אל-חוזר או מסנן בקוטר של 4".	.67
		3	יח'	התחברות צינור 4" לצינור קיים בקוטר 6".	.68
		1	מכלול	חיבור יחידת הקירור הבורגית החדשה, יחד עם המשאבות החדשות, לכבלי חשמל ופיקוד ללוח החשמל הקיים.	.69



		1	מכלול	התאמות בין לוח החשמל הישן ולוח החשמל החדש המספק זרם ליחידת קירור TURBOCOR החדשה, על מנת להבטיח שהיחידה הבורגית תופעל תמיד ב-100% עומס, ויחידת ה-TURBOCOR תופעל בעומסים חלקיים, לפי הצורך.	.70
			כנדרש	בדיקת לחץ ושטיפת המערכת.	.71
			כנדרש	ויסות, מבחני פעולה, שילוט וסימון.	.72
				סה"כ סעיפים 50 עד 72:	
				18% מע"מ:	
				סה"כ כולל מע"מ:	



שליבים נוספים: החלפת ציוד בקרה בקופסאות VAV:

		6	יח'	אספקה בלבד של מנוע/בקר VAV מתוצרת חברת TEMPASTER, דגם KMD7003.	.73
		12	יח'	אספקה בלבד של רגש חדר, דגם STE-6011	.74
		4	יח'	אספקה בלבד של רגש מהירות אוויר 2P, דגם SSS-1003.	.75
		4	יח'	אספקה בלבד של רגש מהירות אוויר 3P, דגם SSS-1004.	.76
		4	יח'	אספקה בלבד של רגש מהירות אוויר 4P, דגם SSS-1005.	.77
		24	יח'	אספקה בלבד של צינורות לרגש ספיקת אוויר.	.78
		30	שעות	מחיר שעת עבודה של טכנאי מחברת צבי מרקוס בע"מ (TEMPASTER) עבור עבודה בבנין בית המשפט בנתניה.	.79
		20	שעות	מחיר שעת עבודה של טכנאי מחברת צבי מרקוס בע"מ (TEMPASTER) עבור תמיכה מרחוק.	.80



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



	סה"כ סעיפים 73 עד 80:	
	18% מע"מ:	
	סה"כ כולל מע"מ:	



סיכום מחירים

שח		
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) של המתקן החדש, כמפורט בסעיפים 1-31.	.1
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) החלפת יחידת טיפול באוויר DX, כמפורט בסעיפים 32-45.	.2
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) לתוספת מגדל קירור שני, כמפורט בסעיפים 46-49.	.3
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) להחלפת יחידת קירור מים הישנה ביחידה חדשה, כמפורט בסעיפים 50 - 72.	.4
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) להחלפת ציוד בקרה בקופסאות VAV, כמפורט בסעיפים 73- 80.	.5
	סה"כ סעיפים 1 עד 5:	
	18% מע"מ:	
	סה"כ כולל מע"מ:	

חתימת הקבלן

תאריך



פרק 3 : תנאי סף

3.1 התאגדות כדין: על המציע להיות יחידה אורגנית, המהווה אישיות משפטית אחת כשותפות או כחברה, או שהוא עוסק מורשה.

להוכחת האמור, על המציע לצרף תעודת התאגדות כחברה או כשותפות מהמרשם הרשמי הרלוונטי או תעודת עוסק מורשה.

3.2 ככל שהמציע מאוגד כחברה או שותפות- יצרף המציע נסח של התאגיד המעודכן ליום הגשת ההצעות אשר במסגרתו יצוין כי לתאגיד אין חובות לרשם הרלוונטי (רשם החברות/ רשם השותפויות). במידה ומפורט חוב לרשם התאגידים בנסח המצורף, יש לצרף אישור על תשלום החוב לרשם התאגידים. את המסמך המפרט את המידע הנ"ל יפיק המציע, ללא תשלום, באתר הרשמי של רשם התאגידים בקישור שלהלן:
<http://147.237.72.24/WebOJSite/Companies>

3.3 ניהול ספרים ופנקסים: על המציע לנהל את החשבונות והרשומות שעליו לנהל על-פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] וחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1976, וכן לדווח לפקיד השומה על עסקאות המוטלות עליהן מס ערך מוסף, כנדרש בחוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס) תשל"ו-1976, בחתימתו של פקיד מורשה כהגדרתו שם, ובתקנות עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) (אישורים), התשמ"ח-1987 וכללי עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות), התשנ"א-1991.

המציע יצרף אישור תקף מפקיד מורשה, רואה חשבון או יועץ מס, או העתק ממנו המעיד על כך שהמציע:
✓ מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי הפקודה וחוק מס ערך מוסף או שהוא פטור מלנהלם;

✓ נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.
האישור יסומן כנספח 1 למסמכי המכרז.

3.4 ערבות מכרז: על המציע לצרף ערבות בנקאית או ערבות חברת ביטוח (בנוסח **שבנספח א'**) לקיום תנאי המכרז, ההצעה וחתימה על חוזה השירות, מטעם הקבלן לפקודת הנהלת בתי המשפט בסך של **35,000 ₪** הערבות תהיה בתוקף עד 90 יום לאחר התאריך האחרון למסירת ההצעות, קרי, **02/12/2014**.
לאחר תום הליכי המכרז תוחזרנה הערבויות לקבלנים שלא יזכו במכרז.

ערבות המציע תוחזר למציע הזוכה במכרז עם החתימה על החוזה כנגד קבלת ערבות ביצוע להמשך תקופת ההתקשרות.

בהגשת הצעתו מתחייב הקבלן לעמוד בכל תנאי הצעתו למכרז, לא יעשה כן, יהיה המשרד רשאי לממש את הערבות שצירף להצעתו ובנוסף לכך לתבוע מהקבלן כל נזק שנגרם ו/או שיגרם למשרד כתוצאה מאי עמידתו של הקבלן בתנאי הצעתו למכרז, והעולה על גובה הערבות שצרף הקבלן למכרז.

3.5 השתתפות בסיוור קבלנים שיתקיים ביום 10/08/2014 בשעה 12:00 בבית משפט השלום נתניה.

3.6 על המציע לחתום על תצהיר בדבר אי תיאום מכרז בנוסח **נספח ז'**

3.7 על המציע לצרף תצהיר מציע (**נספח ב'**) חתום ומאומת ע"י עו"ד.

3.8 על המציע לצרף תעודה מרשם הקבלנים המעידה על היותו:

קבלן רשום ברשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון בתחום בנייה - בענף 170, סיווג ב2.

3.9 על הקבלן להיות בעל 7 שנות ניסיון לפחות ב- אספקה, התקנה, הפעלה ובדיקות של מתקני מיזוג אוויר והתקין לפחות 3 מתקני מיזוג אוויר הכוללים יחידות קירור מים בתפוקה של לפחות 200 טון קירור. יודגש כי פרויקט אחד לפחות בוצע ב- אחת או יותר משבע השנים האחרונות.



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



המצאת האישורים והמסמכים המפורטים לעיל הנה תנאי סף להשתתפות במכרז. הצעה אשר לא תכלול את כל המסמכים המפורטים לעיל ו/או אשר תכלול מסמכים שאינם חתומים ו/או אינם מלאים כנדרש תיפסל על הסף ע"י ועדת המכרזים בהנהלת בתי המשפט.

על אף האמור לעיל, שומר לעצמו המשרד את הזכות לאפשר למציע אשר לא צירף אישור מהאישורים המפורטים לעיל, להשלים את הגשת המסמכים במועד המאוחר למועד פתיחת המעטפות (להלן – "צירוף מאוחר"). צירוף מאוחר כאמור לעיל, יתאפשר רק מקום שהוברר, כי המסמכים לא צורפו בשל טעות בתום לב של המתמודד ובלבד שבמועד הגשת ההצעות, היו האישורים הדרושים מצויים בידי המתמודד.



פרק 4: הקריטריונים לבחירת הקבלן

בדיקת המכרז תיעשה בהתאם לשלבים הבאים:

שלב א': בשלב זה תיבדק הצעתו של המציע מבחינת עמידתה בתנאי הסף כפי שפורטו בפרק 3 במכרז זה. מציע שלא יעמוד בתנאי הסף תיפסל הצעתו.

הצעות שעמדו בתנאי הסף, תעבורנה לשלב הבא:

שלב ב' : בחינת מרכיב המחיר

מרכיב המחיר יהווה המרכיב היחידי בשיקול לבחירת הקבלן הזוכה.

הקבלן נדרש לחתום על כתב ההצהרה בנוסח **נספח ו'**.

על הקבלן למלא את נספח ה – נספח הצעת המחיר.

ההצעה הזולה ביותר במכרז תהיה ההצעה הזוכה.

פרק 5: מסמכים ואישורים שיידרשו מהקבלן הזוכה עם קבלת ההודעה על הזכייה במכרז

עם ההודעה בגין הזכייה יתחייב הקבלן לצרף המסמכים ו/או האישורים המפורטים מטה, תוך 10 ימים מיום קבלת ההודעה, קבלן שלא ימציא המסמכים האמורים תהיה רשאית הנהלת בתי המשפט לפנות לקבלן שדורג במקום השני.

- 5.1 ערבות בנקאית כספית צמודה במלואה למדד המחירים לצרכן בהיקף של **80,000 ש"ח**, להבטחת ביצוע הצעתו וכל התחייבויותיו בהסכם ההתקשרות ובגין מכרז זה. הערבות תהא ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על עסקי הביטוח, התשמ"א – 1981, הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית ובלתי ניתנת לביטול. הערבות תהיה בתוקף למשך כל תקופתו של ההסכם ולמשך 3 חודשים נוספים לאחר מכן. הערבות תוחזר לזוכה שלושה חודשים לאחר תום תקופת ההתקשרות (**כנספח ח'**)
- 5.2 חתימה על החוזה המצ"ב למכרז זה ומסומנת **כנספח ד'**.
- 5.3 נספח הביטוחים המצורף למכרז זה ומסומן **כנספח ג'**.
- 5.4 אישור אגף הביטחון של מערכת בתי המשפט על היות עובדי הזוכה כשירים לעבודה בבתי המשפט.



פרק 6: התמורה בגין השירות

בתחילת ההתקשרות יחתם עם הקבלן הזוכה במכרז זה חוזה התקשרות ובו נספח כתב הכמויות כפי שמופיע במכרז זה והמחירים בהם זכה. ביצוע העבודה יעשה אך ורק בהסתמך על כתב הכמויות וכל חריגה ממנו שאינה מלווה באישור מורשה החתימה במשרד לא תאושר.

1. התשלום עבור ביצוע העבודה יהיה בהתאם להתקדמות העבודה על פי אישור מנהל הפרויקט ולאחר אישור העבודה ע"י המפקח מטעם מערכת בתי המשפט.
2. הקבלן הזוכה יהיה רשאי להגיש חשבונות ביניים לתשלום בהתאם לקצב התקדמות העבודות הנדרשות לביצוע בפרויקט. החשבונות יועברו לאישורו של מנהל הפרויקט שיאושרו ויועברו לתשלום ליחידת הרכש המרכזית.
3. תשלום החשבונית תיעשה עפ"י הנחיות החשכ"ל המשתנות מעת לעת.
4. חשבונית שתוגש ע"י הספק תועבר למזכיר הראשי / מנהל הבית לאישורה. לאחר מכן תועבר החשבונית ליחידת הרכש המרכזית להקלדתה והעברתה לחשבות המשרד. חשבות המשרד תשלם בהתאם להוראות החשכ"ל המשתנות מעת לעת. הוראת חשכ"ל 1.4.3

קנסות בשל אי עמידה בתנאי ההסכם

בכל מקרה של אי ביצוע סעיף כלשהו במכרז במלואו, או בחלקו, ו/או ביצוע לקוי, נציג המשרד מטעם אגף הבינוי רשאי להמליץ ליחידת הרכש המרכזית על הפחתת ו/קיצוז מהתשלום החודשי המשולם לספק, כמפורט בהמשך. יחידת הרכש המרכזית תודיע לספק שיזכה במכרז זה על גובה ההורדות ועל הסעיפים בגינם בוצעו ההפחות. אין בביצוע ההורדות על פי סעיף זה, כדי למנוע מזכויות הנהלת בתי המשפט לכל סעד על פי כל דין, לרבות ביטול החוזה מחמת הפרתו.

הנהלת בתי המשפט רשאית להטיל על הקבלן הזוכה במכרז זה קנסות כמפורט להלן וזאת לאחר המלצת נציג המשרד מטעם אגף הבינוי להטלת הקנס:

1. איחור בסיום ביצוע העבודה כפי שנקב בה הקבלן הזוכה במכרז זה בהצעתו – 2,500 ₪ לכל יום איחור.
2. אי שימוש בחומרים ו/או בצידוד כפי שתוארו בפרק 2 למכרז זה – 2,000 ₪ למקרה.



פרק 7: נזיקין, ביטוח, שיפוי ופיצוי

אחריות משפטית

1. הקבלן יהיה אחראי באחריות מלאה ומוחלטת כלפי המשרד וישא בכל פיצוי כספי ו/או סעד אחר שייטבעו או שיידרשו מהמשרד, שמקורם במעשים ו/או מחדלים שלו ו/או של הפועלים מטעמו, לרבות קבלני משנה מטעמו במסגרת העסקתם לפי מכרז ו/או חוזה זה או מכוחו.
2. הקבלן פוטר בזאת את המדינה מאחריות לכל תביעה ו/או דרישת פיצוי אשר עלולה להיות מוגשת נגדה עקב העסקת עובדיו במתן השירות. הקבלן מתחייב לשפות ו/או לפצות את המדינה בגין כל סכום שתחויב ובגין כל הוצאה שתיגרם לה עקב תביעה ו/או דרישת פיצוי כאמור וזאת בלי שיהיו ובלא צורך בפנייה מוקדמת לערכאות. חובה זו תחול על הקבלן כלפי המדינה אף אם יחליט ביהמ"ש המוסמך במקרה מסוים כי המדינה והקבלן אחראים במשותף כלפי ניזוק או נפגע מסוימים, והקבלן ישיב, יפצה או ישפה את המדינה במלואו של כל סכום שתשלם כאמור.
3. הקבלן מתחייב לשלם כל סכום המגיע על פי פסק דין לעובד או לכל אדם הנמצא בשירותו כתוצאה מקיום יחסי עבודה עם העובד עקב העסקתו בפרויקט.
4. הקבלן מתחייב לשאת בלעדית בכל נזק גוף שייגרם למאן דהוא ו/או לנזק רכוש או אבדן שייגרמו לרכושו של המשרד או למכשירים וציוד השייכים לקבלן והוא מוותר בזאת על תביעה נגד המשרד בגין נזק או אבדן לגוף ו/או רכוש כאמור.

סעיף הביטוח

הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל- הנהלת בתי המשפט, ולהציג להנהלת בתי המשפט את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

1. ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

הקבלן ירכוש ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות /הקמה בגין ביצוע כל עבודות הנדרשות, עבודות לאספקה והתקנה של מערכת מיזוג אוויר לרבות ביצוע עבודות הקמה כולל התקנת יחידות קירור ומגדלי קירור חדשים והחלפת מערכות קיימות במבנה בית משפט השלום בנתניה, לכל תקופת העבודה אשר יכלול:-



פרק א' - ביטוח הרכוש

ערכם המלא של כל העבודות כולל כל הציוד והחומרים.

סכום הביטוח - ערך עבודות המכרז הכולל את כל החומרים ופרטי הציוד בו וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם. למען הסר ספק הכיסוי יכלול גם כיסוי נזקי טבע, רעידת אדמה, וסיכוני גניבה ופריצה.

הכיסוי יכלול גם:

- ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים וציוד עזר הנמצאים באתר העבודות על פי ערכם.
- גבול אחריות לפינוי הריסות באתר לא יפחת מ 50,000 דולר ארה"ב.
- מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהעבודות) הנמצאים באתר על פי ערכם.
- רכוש סמוך - על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר- הנמצא באתר המבוטח או בקרבתו המיידית לא יפחת מסך 250,000 דולר ארה"ב .
- רכוש עליו מתבצע הפרויקט - על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר - לא יפחת מסך 500,000 דולר ארה"ב.
- חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא;
- שכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מ 25,000 דולר ארה"ב.
- כיסוי לנזק טבע כולל רעידת אדמה, פריצה ו/או גניבה, שוד.
- חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו כהלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
- כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על יותר מ 10 אחוז.



פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות חוקית כלפי צד שלישי על פי כל דין, בגבולות האחריות שלא יפחתו מסך 1,000,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופת הביטוח, כולל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 50,000 דולר ארה"ב. הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

פרק ג' - ביטוח חבות המעבידים

כל העובדים הקשורים בביצוע העבודות, כולל קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם. גבולות האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחתו מ 5,000,000 דולר ארה"ב

הפוליסה תכלול:

1. הרחבה לתקופת אחזקה רגילה ומורחבת של לפחות 24 חודש לאחר סיום העבודות.
2. לשם המבוטח יתווספו מבוטחים נוספים: **ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל, ו/או הנהלת בתי המשפט.**
3. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט".
4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

2. **ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY**

א. הקבלן יבטח את חבותו בביטוח חבות המוצר בגין מערכת מיזוג אוויר כולל התקנה ותחזוקה לרבות התקנת יחידות קירור ומגדלי קירור חדשים והחלפת מערכות קיימות ואשר סופקו והותקנו על ידו במבנה בית משפט השלום בנתניה, כולל אחריות, תכנון, בניה, הפעלה, אספקת חלפים, שירות, בדיקות ותיקון תקלות.



- ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.
- ג. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 1,000,000 דולר ארה"ב בגין נזק לגוף ולרכוש.
- ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY
- ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
- ו. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן, לצורך כך לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

3. כללי

- בכל פוליסות הביטוח הנדרשות יכללו התנאים הבאים:
- א. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב הנהלת בתי המשפט בירושלים.
- ב. המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
- ג. הקבלן יהיה אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
- ד. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
- ה. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- ו. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבות הכיסויים המתחייבים על פי הנדרש לעיל.



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור קיום ביטוחים בחתימתו יומצאו על ידי הקבלן להנהלת בתי המשפט, עד למועד חתימת ההסכם.

הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הקבלן מתחייב לחדש את כל הביטוחים לכל אורך תקופת ההסכם ולהמציא את העתקי פוליסות הביטוח מאושרות על ידי המבטח או אישור קיום ביטוחים החתום על ידי מבטחו על חידושן להנהלת בתי המשפט לכל המאוחר שבועיים לפני תום תקופת הביטוח הקיימות.

אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי כל דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט על כל סעד או זכות המוקנים להם על פי הדין ועל פי חוזה זה.



פרק 8: היעדר ניגוד עניינים

הקבלן יתחייב כי הוא או מי מעובדיו אינו נמצא במצב של חשש לניגוד עניינים בין עבודתו המוצעת לבין עבודה עם גופים אחרים הקשורים במישרין או בעקיפין למשרד. בכל מקרה של קיום ניגוד עניינים כאמור, מתחייב הקבלן להודיע מראש למשרד על קיום ניגוד עניינים ולפרט את מהותו.

הקבלן יחתים את עובדיו וכן כל עובד אשר יחליף במהלך ההתקשרות עובד קיים על הצהרה ברוח זאת. כמו כן, במקרים בהם יגיע המשרד למסקנה כי קיים חשש לניגוד עניינים, יפעל המשרד כמתחייב מן העניין.

פרק 9: יחסי הצדדים

1. העבודות יבוצעו במסגרת ארגונית של הקבלן בלבד. לעניין זה "מסגרת ארגונית" – לרבות איתור עובדים, העסקתם, ניהול כל משא ומתן עמם, השגחה מתמדת על פעילותם, תשלום שכרם וכל תשלום סוציאלי נלווה אגב העסקתם, פיטוריהם והאחריות לכך, והטלת משמעת כמקובל במסגרת הקבלן.

2. הקבלן מצהיר, כי ידוע לו ולכל העובדים המועסקים על ידיו לצרכי ביצוע מכרז זה, כי הינם עובדים ומועסקים במסגרת הארגונית של הקבלן, ולא של המשרד. הקבלן בלבד יהיה אחראי כלפי כל המועסקים על ידיו לפי דיני העבודה והנזיקין. כן יהיה הקבלן לבדו אחראי לכל נזקי גוף ו/או רכוש שיגרמו על ידיו, או בגין רכושו ונכסיו ועל ידי המועסקים על ידו למטרות חוזה זה. אם על אף האמור יחויבו המשרד כדין, לשאת חבות, או לעשות מעשה כלשהו, יפצה אותו על כך הקבלן באופן מלא.

3. הקבלן מתחייב לא להציג את השירותים הניתנים, לא כלפי עובדיו ומעסיקיו, לא כלפי ציבור הנהנים משירותים אלה, כפעולות של משרד יש חלק בארגונם, אולם הקבלן רשאי להציג את השירותים הניתנים לפי בקשת המשרד, תחת פיקוחו, הכל לפי העניין.

4. בכל הקשור למערכת היחסים בין המשרד לבין הקבלן, יחשב הקבלן, כקבלן עצמאי לכל דבר ועניין. הקבלן מודע לכך שלא מתקיימים יחסי עובד-מעביד בינו ו/או עובדיו ו/או קבלני המשנה מטעמו לבין המשרד.

5. הקבלן אחראי לעובדים, לאיכות העבודה, לגיבוי למילוי מקום, להכשרת עובדים בהתאם לצרכים ובכלל זה השתלמויות וקורסים על חשבונם על פי צרכי ביצוע העבודות במכרז.



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



6. הקבלן אינו רשאי להמחות (להעביר) לזולת את זכויותיו או את חובותיו לפי תנאי מכרז זה כולן או חלקן ללא הסכמה בכתב המשרד.

7. אין הקבלן רשאי להעביר את ביצוע החוזה כולו או חלקו במישרין או בעקיפין לאחר, ללא הסכמה בכתב ומראש של המשרד. הסכמה כאמור, אם ניתנה לא תיצור יחסי חוזה כלשהם בין המשרד לבין קבלן אחר, והקבלן הזוכה יהיה בכל מקרה אחראי כלפי המשרד לביצוע העבודות.



נספחים למכרז

- נספח א' - כתב ערבות
- נספח ב' - תצהיר מציע/ה ערוך כדין בפני עו"ד
- נספח ג' - ביטוחים
- נספח ד' - דוגמת חוזה
- נספח ה' - הצעת המחיר
- נספח ו' - כתב הצהרה
- נספח ז' - תצהיר בדבר אי תיאום מכרז
- נספח ח' - נוסח ערבות ביצוע
- נספח ט' – פרטי המציע
- נספח י' – ממליצים/שאלונים
- נספח י"א – ניסיון קודם מוכח



נספח א' – כתב ערבות

נוסח זה יומצא על ידי המציעים
במכרז על גבי נייר רשמי של הבנק

כתב ערבות מספק מציע

לכבוד

הנהלת בתי המשפט

רחוב כנפי נשרים 22, ירושלים

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של 35,000 ₪ (במילים: שלושים וחמישה אלף ש"ח) אשר תדרשו מאת _____ (להלן - "החייב") בקשר עם מכרז 29/14.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 ימים מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו בכתב, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם ומבלי לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מיום _____ עד יום _____ אא"כ תוארך על פי בקשת החייב או על פי דרישתכם קודם לכן.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

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

_____ כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

_____ מספר הבנק והסניף

_____ שם הבנק/חברת הביטוח

_____ חתימה וחותמת

_____ שם החותם

_____ תאריך



נספח ב' – תצהיר מציעה/ ערוך כדין בפני עו"ד

אני החתום מטה _____ נושא ת.ז. שמספרה _____ המוסמך להתחייב בשם המציעה לאחר שהזדהרתי כי עלי לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן:

א. למציעה אישור על ניהול ספרים על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976 בחתימתו של פקיד מורשה כהגדרתו שם ובנוסח המפורט בתקנות עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות)(אישורים), התשמ"ח-1987, (**מצ"ב האישור**) האישור בתוקף עד ליום _____.

ב. המציעה מדווחת למע"מ כדין.

ג. המציעה עומדת בדרישות כל דין, לרבות לעניין תשלומים סוציאליים ושכר מינימום לעובדיה בכל מועד בו מתבצעים התשלומים לעובדים, ומתחייבת לקיים בתקופת ההתקשרות הוראות כל דין רלבנטית לצורך ביצוע העבודה לפי המכרז לרבות דיני עבודה ובטיחות שונים, כפי שהם מפורטים בפרק 3, סעיף 3 לתכ"ם

ד. למציעה ולכל מי שיופעל על ידה במסגרת הצעתה או מטעמה ישנם כל האישורים או הרישיונות הנדרשים על פי כל דין (לרבות: אישורים בדבר רישוי עסקים, אישורי העסקת עובדים כדין כנדרש לפי הקשר העניין ומהות המופעל).

ה. כנגד המציעה לא מתנהלים הליכים משפטיים בין פליליים בין אזרחיים שיש להם זיקה לשירותים אותם היא מעניקה או שהיא תעניק או שיכולה להיות להם השלכה על אלו אותם היא מציעה לרבות הליכים היכולים להשליך על יכולתה לעמוד בהתחייבויותיה עפ"י הצעתה.

[לחילופין: להלן פירוט ההליכים התלויים ועומדים כנגד המציעה, תמציתם והשלב הדיוני בו הם עומדים].

ו. למציעה הניסיון נשוא מכרז.

ז. המציעה מתחייבת לערוך ביטוח בהתאם לנוסח המופיע במכרז.

ח. המציעה מתחייבת למסור כל מסמך המאמת את האמור בתצהיר זה, לפי דרישת המשרד.

ט. אני מסכים שיימסר להנהלת בתי המשפט כל מידע המצוי במרשם הפלילי כאמור בחוק המרשם הפלילי ותקנת השבים, התשמ"א-1981 אודות המציעה ומנהליה שפרטיהם מפורטים

להלן:

המנהלים: _____

י. להלן שמי וחתימתי ואני מצהיר כי האמור לעיל אמת.

שם + חתימה

תאריך



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



אישור

אני החתום מטה עו"ד _____ מאשר כי ביום _____ התייצב בפני
מר _____ ת.ז. _____ המוסמך להתחייב בשם המציעה והמוכר לי אישית/אותו זיהיתי לפי ת.ז.
מספר _____ ולאחר שהזהרתיו כי עליו לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי
לעונשים הקבועים בחוק אישר באוזני את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני

עו"ד, שם וחתימה

תאריך



נספח ג' - ביטוחים

לכבוד

מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט

א.ג.נ.,

הנדון : אישור קיום ביטוחים.

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן "הקבלן") לתקופת

הביטוח מיום _____ עד יום _____ בגין אספקה התקנה ותחזוקה של מערכת מיזוג אוויר לרבות ביצוע עבודות הקמה במבנה בית משפט השלום בנתניה עבור הנהלת בתי המשפט, בהתאם למכרז ולחוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט, את הביטוחים המפורטים להלן:

1. פוליסה לביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות / הקמה כמפורט להלן:

הפרויקט - ביצוע כל עבודות לאספקה והתקנה של מערכת מיזוג אוויר לרבות ביצוע עבודות הקמה כולל התקנת יחידות קירור ומגדלי קירור חדשים והחלפת מערכות קיימות במבנה בית משפט השלום בנתניה, כל העבודות כולל תשתית, פיתוח וגידור (לרבות עבודות זמניות) כולל כל החומרים, מערכות וציוד בהתאם להצעת המחיר למכרז ולחוזה עם מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט ואשר יכול: -

פרק א' - ביטוח הרכוש

הפרויקט במלוא ערכו של כל העבודות על בסיס ערך כחדש כאשר ערך העבודות יהיה בהתאם לערך החוזה וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם, כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה.

הכיסוי יכול גם:

1. ציוד קל לבניה והקמה, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא;
2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – גבול אחריות לא יפחת מסך 50,000 דולר ארה"ב;
3. רכוש שעליו עובדים – מתבצעות העבודות – על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר לא יפחת מסך 250,000 דולר ארה"ב;
4. רכוש סמוך על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר לא יפחת מסך 500,000 דולר ארה"ב;
5. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא;
5. מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם;
6. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו כהלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
7. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10 אחוז;
8. שכר מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 25,000 דולר ארה"ב;
9. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד;



פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי כל דין, בגבול אחריות של לפחות 1,000,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, לתובע למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 50,000 דולר ארה"ב.

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

רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

פרק ג – ביטוח חבות מעבידים

1. לגבי כל העובדים הקשורים בביצוע עבודות הפרויקט, כולל קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה כוללת :

1. הרחבה לתקופת אחזקה רגילה ומורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות ;
2. תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביטוח".
3. לשם המבוטח התווספו : /או קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט.
4. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על ידינו הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב הנהלת בתי המשפט בירושלים.
5. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון ;
6. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסה ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסה ;
7. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן ;
6. כל סעיף בפוליסת הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

2. ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY

- א. חבות הקבלן והיצרן בביטוח חבות המוצר בגין מערכת מיזוג אוויר כולל התקנה ותחזוקה לרבות התקנת יחידות קירור ומגדלי קירור חדשים והחלפת מערכות קיימות ואשר סופקו והותקנו על ידו במבנה בית משפט השלום בנתניה, כולל אחריות, תכנון, בניה, הפעלה, אספקת חלפים, שירות, בדיקות ותיקון תקלות.
- ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.
- ג. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 1,000,000 דולר ארה"ב בגין נזק לגוף ולרכוש.
- ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY
- ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



ו. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן והפועלים מטעמו, לצורך כך לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

ח. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב הנהלת בתי המשפט בירושלים.

ט. המבטח מותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

י. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.

יא. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.

יב. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

יג. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסת חבות המוצר נוסח ביט".

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסה המקורית עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



נספח ד' - דוגמת חוזה

שנערך ונחתם בירושלים ביום _____ לחודש _____ 2014

בין

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל המיוצגת ע"י הנהלת בתי המשפט

(להלן – המשרד)

מצד אחד

לבין

ח.פ: _____

(להלן - "הקבלן")

מצד שני

הואיל: ועורך המכרז מעוניין בביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה, כפי שפורט במסמכי המכרז מס' 29/14 (להלן - "המכרז"), המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה אשר העתק ממנו מצורף כנספח א' להסכם זה;



והואיל: והקבלן עוסק במתן שירותי התקנת מערכות מיזוג אוויר והגיש הצעתו, המהווה חלק בלתי נפרד מהסכם זה, אשר העתק ממנה מצורף כנספח ב' להסכם זה (להלן - "ההצעה");

והואיל: והקבלן מוכן לבצע את העבודות בהתאם לאמור במסמכי המכרז במפרטים הטכניים, בהצעה ובהסכם זה;

והואיל: וועדת מכרזים של הנהלת בתי המשפט בחרה בהצעת הקבלן כזוכה במכרז בכפוף לחתימת הסכם זה ומילוי כל התנאים לפיו;

והואיל: והנהלת בתי המשפט מעוניינת לקבל מן הקבלן ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה בהתאם לאמור בהסכם זה ;

לפיכך, הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. כללי והגדרות

- 1.1 המבוא להסכם זה והנספחים המצורפים לו מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
 - 1.2 למונחים בהסכם זה תינתן המשמעות הנתונה להם במפרטים הטכניים, זולת אם משתמע אחרת מן ההקשר.
 - 1.3 כותרות הסעיפים בהסכם זה משמשות לצורכי נוחיות בלבד ואין לעשות בהן שימוש לצורך פרשנות ההסכם או תנאיו.
- במקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הוראות ההסכם לבין הוראה מהוראות המכרז תהא החלטת היועץ המשפטי של הנהלת בתי המשפט- ההחלטה המחייבת את הצדדים.

2. היקף ההתקשרות

- 2.1 הקבלן יבצע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה, הכל כמפורט במפרטים הטכניים.
- 2.2 הסכם זה הינו מתאריך ***** ועד לתאריך ***** (להלן ההתקשרות הראשונה)
- 2.3 אומדני הכמויות בכתב הכמויות הינם כמפורט בגוף המכרז. מובהר כי אין הנהלת בתי המשפט מתחייבת לכמות כמפורט.
- 2.4 הנהלת בתי המשפט רשאית לצמצם או להגדיל בפועל את ביצוע העבודות בהתאם לאומדנים הנזכרים לעיל – ובכלל זה לבצע שינויים והתאמות נוספים בהתאם לצרכיה. כל שינוי מכתב הכמויות המקורי כפי שפורסם במכרז יחייב אישור מורשה החתימה במשרד. כל שינוי שיבוצע על ידי הקבלן מבלי שקיבל על כך אישור ממורשה החתימה של המשרד בכתב מראש, לא תחייב את הנהלת בתי המשפט והקבלן יישא על עצמו את



2.5 העלויות שיגרמו לו כתוצאה מביצוע השינוי.
הנהלת בתי המשפט רשאית להורות לקבלן על הפסקת ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה זאת ללא התראה מראש ולקבלן לא תהיה כל טענה בעניין.

3. הצהרות והתחייבויות הקבלן
הקבלן מצהיר ומתחייב בזאת כדלקמן:

הוא קרא את כל תנאי מסמך האפיון ודרישותיהם, הוא הבין אותם והוא מתחייב לבצע את עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה בהתאם לכל התנאים והדרישות של מכרז זה, ההצעה והסכם זה בדייקנות, ביעילות, במומחיות ובמיומנות.
הקבלן יהיה מחויב, במהלך תקופת ההתקשרות, להצעת המחיר שהגיש על מרכיביה השונים.
הוא יקיים נוהלי פיקוח ודיווח בהתאם לנדרש במסמך האפיון.
הוא יודיע להנהלת בתי המשפט על כל שינוי במעמדו החוקי ו/או ביכולתו לעמוד בהתחייבויותיו על פי הסכם זה ו/או על כל עניין אחר אשר יש בו כדי להשפיע על ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה הוא יודא כי כל מי שיועסק על ידו מתוקף הסכם זה יעבור הליך סינון ביטחוני לפני תחילת העסקתו בהתאם לרמה שתיקבע ע"י אגף הביטחון של הנהלת בתי המשפט.

4. תנאי העסקה

הקבלן ישלם לעובדיו את שכרם והוא מתחייב למלא אחר הוראות כל דין ובכלל זה הוראות חוקי העבודה לרבות ההסכמים הקיבוציים, ההסדרים והנוהגים המקובלים בענף הבניה.
מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הקבלן לקיים לגבי העובדים שיועסקו על ידו לכל אורך תקופת ההתקשרות את האמור בהוראות כל דין, לרבות החוקים הבאים:
חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959;
חוק שעות עבודה 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 החניכות, תשי"ג-1953;
חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה), תשי"א-1951;
חוק הגנת השכר, תשכ"ח-1958;
חוק פיצויי פיטורין, תשכ"ג-1963;
חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), תשנ"ה-1995;
חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987;
חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה), התשס"ב-2002.
הקבלן מתחייב לעדכן את שכר עובדיו בהתאם להסכמים הקיבוציים, צווי ההרחבה הרלוונטיים לענף הבניה ותוספות היוקר כפי שישולמו לכלל השכירים במשק.
הקבלן ימציא להנהלת בתי המשפט תלושי משכורת ופרטים אחרים בדבר תנאי העסקת עובדיו בכל עת שיתבקש לעשות כן.

5. קבלני משנה

הקבלן אינו רשאי לבצע את עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה באמצעות קבלני משנה משום סוג שהוא אלא אם קיבל אישור בכתב מראש מהנהלת בתי המשפט.



6. כניסה לאתרים

6.1

לצורך ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה על פי הסכם יהיו רשאים עובדי הקבלן להיכנס לאתרים מסוימים אשר הכניסה אליהם נדרשת לצורך ביצוע העבודה.

6.2

הקבלן ישתמש באתרים השונים, אליהם הורשה להיכנס לצורך ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה, אך ורק למטרת ביצוע עבודות אלה ולא לשם כל מטרה אחרת.

6.3

הקבלן ועובדיו לא ישתמשו בציוד כלשהו של האתר לרבות טלפונים, מחשבים ומכונות משרדיות אחרות, אלא לצורך ביצוע התחייבויותיו במכרז זה.

7. ביטוח

הקבלן מתחייב להסדיר, ולקיים את כל הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ולהציג להנהלת בתי המשפט את הביטוחים הכוללים את הכיסויים והתנאים הנדרשים כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

פוליסה לביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות / הקמה כמפורט להלן:

הפרויקט - ביצוע כל עבודות לאספקה והתקנה של מערכת מיזוג אוויר לרבות ביצוע עבודות הקמה כולל התקנת יחידות קירור ומגדלי קירור חדשים והחלפת מערכות קיימות במבנה בית משפט השלום בנתניה, כל העבודות כולל תשתית, פיתוח וגידור (לרבות עבודות וזמניות) כולל כל החומרים, מערכות וציוד בהתאם להצעת המחיר למכרז ולחוזה עם מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט ואשר יכלול:-

פרק א' - ביטוח הרכוש

הפרויקט במלוא ערכו של כל העבודות על בסיס ערך כחדש כאשר ערך העבודות יהיה בהתאם לערך החוזה וכן כולל שינויים במהלך תקופת הביטוח עליהם הקבלן מתחייב לדווח למבטח ולדאוג להוצאת תוספות עדכון בהתאם, כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה.

הכיסוי יכלול גם:

1. ציוד קל לבניה והקמה, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר – בערכם המלא;
2. הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה – גבול אחריות לא יפחת מסך 50,000 דולר ארה"ב;
3. רכוש שעליו עובדים – מתבצעות העבודות – על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר לא יפחת מסך 250,000 דולר ארה"ב;



4. רכוש סמוך על בסיס נזק ראשון לא כפוף לביטוח חסר לא יפחת מסך 500,000 דולר ארה"ב ;
5. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא ;
5. מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם ;
6. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו כהלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
7. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10 אחוז ;
8. שכר מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך 25,000 דולר ארה"ב ;
9. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד ;

פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי כל דין, בגבול אחריות של לפחות 1,000,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, לתובע למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 50,000 דולר ארה"ב.

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

רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

פרק ג – ביטוח חבות מעבידים

1. לגבי כל העובדים הקשורים בביצוע עבודות הפרויקט, כולל קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה כוללת :

1. הרחבה לתקופת אחזקה רגילה ומורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות ;
2. תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביטי".
3. לשם המבוטח התווספו : /או קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט.
4. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על ידינו הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב הנהלת בתי המשפט בירושלים.
5. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון ;
6. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור הפוליסה ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסה ;
7. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן ;
6. כל סעיף בפוליסת הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

2. **PRODUCTS LIABILITY- ביטוח חבות המוצר**

- א. חבות הקבלן והיצרן בביטוח חבות המוצר בגין מערכת מיזוג אוויר כולל התקנה ותחזוקה לרבות התקנת יחידות קירור ומגדלי קירור חדשים והחלפת מערכות קיימות ואשר סופקו והותקנו על ידו במבנה בית משפט השלום בנתניה, כולל אחריות, תכנון, בניה, הפעלה, אספקת חלפים, שירות, בדיקות ותיקון תקלות.



ב. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנויקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.

ג. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 1,000,000 דולר ארה"ב בגין נזק לגוף ולרכוש.

ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY

ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

ו. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן והפועלים מטעמו, לצורך כך לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.**

ח. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב הנהלת בתי המשפט בירושלים.

ט. המבטח מוותר על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

י. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.

יא. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.

יב. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מצמצם בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.

יג. תנאי הכיסוי לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסת חבות המוצר נוסח ביט".

העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימת המבטח בהתאם לנספח הביטוח המצ"ב על קיום הביטוחים כאמור, יומצאו על ידי הקבלן להנהלת בתי המשפט עד למועד חתימת החוזה.

הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הקבלן מתחייב לחדש את כל הביטוחים לכל אורך תקופת ההסכם ולהמציא את העתקי פוליסות הביטוח מאושרות על ידי המבטח או אישור בחתימת מבטחו על חידושן להנהלת בתי המשפט, לכל המאוחר שבועיים לפני תום תקופת הביטוח.

אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי כל דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כויתור של מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט על כל סעד או זכות המוקנים לה על פי הדין ועל פי חוזה זה.



8. התמורה

בתחילת ההתקשרות יחתם עם הקבלן הזוכה במכרז זה חוזה התקשרות עבור ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה בהסתמך על כתב הכמויות במכרז.

התמורה שתשולם בגין חוזה זה הינה ----- ש"ח כולל מע"מ .

החשבונית תועבר למנהל הפרויקט מטעם אגף _____ של הנהלת בתי המשפט לאישור ולאחר מכן תועבר החשבונית ליחידת הרכש המרכזית להקלדתה והעברתה לחשבות המשרד. תשלום החשבונית תיעשה עפ"י הנחיות החשכ"ל.

המשרד שומר לעצמו את הזכות להקטין את היקף ההתקשרות ו/או להגדילו בכל עת, הכל על פי שיקול דעתו הבלעדי. הגדלת היקף ההתקשרות או הקטנתו תיעשה באישור מוסמכים להתחייב בשם המשרד בכתב ומראש.

9. היחסים בין הצדדים

מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי:

- 9.1 היחסים ביניהם לפי הסכם זה הינם יחסים שבין מזמין לבין קבלן והם אינם יחסי עובד-מעביד.
- 9.2 המשרד לא ישלם כל תשלום לביטוח לאומי, מס בריאות ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לעובדים המועסקים על ידי הקבלן.
- 9.3 הקבלן בלבד יהא אחראי לכל תשלום, שיפוי או פיצוי, המגיע ממנו על פי כל דין לעובדים המועסקים על ידו, או לכל אדם אחר שנפגע מפעולות שבוצעו על ידו.

10. אחריות לנזקים

- 10.1 הקבלן יישא באחריות לכל נזק גוף ו/או רכוש ו/או אובדן שיגרם להנהלת בתי המשפט ו/או לצד שלישי כלשהו עקב ביצוע העבודות. במידה שתיגרמנה להם הוצאות כלשהן הנובעות ממעשה או מחדל של הקבלן, עובדיו, שליחיו או כל מי שבא מכוחו או מטעמו, מתחייב הקבלן לשפותם באופן מלא בעבור כל תביעה או הוצאה שנגרמה להם כאמור. בכל מקרה, קיימת הזכות להנהלת בתי המשפט לקזז הוצאות אלה מן התמורה שמגיע לקבלן, מבלי לגרוע מיתר זכויותיו של המשרד עפ"י דין.
- 10.2 הנהלת בתי המשפט, לפי העניין, או הבאים מכוחו, או המועסקים על ידו, לא תישא בשום תשלום, הוצאה, אובדן או נזק מכל סוג שייגרם לקבלן, לבאים מכוחה או למועסקים על ידה.
- 10.3 הקבלן מוותר על כל זכות שיבוב או תביעה כנגד הנהלת בתי המשפט, עובדיה וכל הפועלים מטעמם.

11. ערבות בנקאית

- 11.1 להבטחת כל התחייבויותיו לפי הסכם זה, יפקיד הקבלן במעמד חתימת הסכם זה ערבות בנקאית (או ערבות



- של מבטח כמשמעותו בחוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א-1981) להבטחת ביצוע מלוא ההתחייבויות במועדן (להלן: "ערבות ביצוע"). ערבות הביצוע תהיה בסך של 80,000 ש"ח (שמונים אלף שקלים חדשים) בתוקף עד ל- 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות. במידה ויממש עורך המכרז את אופציית הארכת ההתקשרות, יאריך הקבלן את תוקף ערבות הביצוע עד ל- 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות הנוספת.
- 11.2 מתן הערבות כאמור, על כל התנאים המפורטים ואישורה, מהווה תנאי מוקדם לכניסתו של הסכם זה לתוקף.
- 11.3 הערבות תהיה ניתנת לחילוט על ידי הנהלת בתי המשפט עקב הפרת ההסכם על ידי הקבלן, או לצורך כל תשלום אחר המגיע להנהלת בתי המשפט מהקבלן.
- 11.4 בכל מקרה בו לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו שעל פי הסכם זה או על-פי דין תהיה הנהלת בתי המשפט זכאית לממש את הערבות, כולה או מקצתה.
- 11.5 אין בגובה הערבות כדי לשמש הגבלה או תקרה להתחייבויותיו או אחריותו של הקבלן לפי הסכם זה.
- 11.6 על אף האמור לעיל, דרשה הנהלת בתי המשפט להאריך את תוקף הערבות על מנת להבטיח את סיום ביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה הנדרשים במכרז זה, יאריך הקבלן את תוקפה של הערבות, עד לששה חודשים ממועד דרישת עורך המכרז.

12. אבטחת מידע סודיות ובדיקות בטחון

- 12.1 במסגרת התחייבויותיו לפי הסכם זה, מתחייב הקבלן לשמור על נוהלי אבטחת מידע במערכת, בהתאם להנחיות המשרד.
- מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הקבלן מתחייב לבצע את כל דרישות ו/או הנחיות קצין הביטחון של המשרד, לרבות באשר לדרכי העבודה ולרבות כל בדיקה שתידרש ע"י הנ"ל ביחס לקבלן, לעובדי הקבלן, לקבלני המשנה ולכל אדם מטעמו.
- 12.2 הקבלן אף מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם כל מידע אשר יגיע לידו בקשר בביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה על פי הסכם זה, בין אם נתקבל לפני תחילת ההתקשרות, במהלכה או לאחר סיומה.
- 12.3 הקבלן מצהיר כי ידוע לו שאי מילוי התחייבויותיו על פי סעיף זה עלולה להוות עבירה לפי פרק ז' (ביטחון המדינה, יחסי חוץ וסודות רשמיים) לחוק העונשין, תשל"ז 1977.

14. תרופות עקב הפרה

- 13.1 לא עמד הקבלן בהתחייבויותיו על פי הסכם זה מכל סיבה שהיא, בין שהתחיל במתן השירותים ובין אם טרם החל בכך, ולא תיקן את ההפרה תוך 5 ימים מקבלת התראה בכתב מהנהלת בתי המשפט, רשאית הנהלת בתי המשפט לפי שיקול דעתה להפסיק את מתן השירותים או כל חלק מהם ללא התראה נוספת, או לבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכותה לשיפוי על פי הנאמר בהסכם זה או על פי כל דין.
- 13.2 הפר הקבלן את ההסכם הפרה יסודית, תהיה הנהלת בתי המשפט רשאית להפסיק את ביצוע העבודות, או כל חלק מהם, בהודעה לקבלן, ללא כל התראה מראש ולבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכותו לשיפוי על פי הנאמר בהסכם זה או על פי כל דין. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מובהר כי כל איחור בלוח הזמנים הקבוע לפי ההסכם ייחשב כהפרה יסודית של ההסכם.
- 13.3 נוכח הקבלן לדעת כי קיימת אפשרות מסתברת כי לא יוכל לעמוד בהתחייבויותיו כולן או מקצתן



מכל סיבה שהיא, או כי לא יוכל לעמוד במועדים שנקבעו בהסכם זה, בין אם התחיל בביצוע העבודות ובין אם לאו, יודיע על כך מיד בעל פה ובאמצעות פקסימיליה (ויודא בשיחת טלפון שהמסמך הגיע ליעדו) ליחידת הרכש בהנהלת בתי המשפט. הודיע הקבלן כאמור, רשאית הנהלת בתי המשפט לפי שיקול דעתה הבלעדי להפסיק את ביצוע העבודות או חלק מהם, ויחולו הוראות סעיף זה בשינויים המחויבים.

- 13.4 הופסקו עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה, כולם או מקצתם, מכל סיבה שהיא, רשאית הנהלת בתי המשפט להעביר את ביצוע העבודה לקבלן אחר, והקבלן מתחייב מיד עם קבלת דרישה, למסור את כל המידע, או כל חומר אחר הנמצא ברשותו והדרושים לקבלן האחר לשם מתן השירותים.
- 13.5 אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות עורך המכרז לכל סעד אחר על פי הסכם זה או על פי כל דין בגין ההפרה, לרבות חילוט ערבות הביצוע שנמסרה למשרד.

14 פיצויים מוסכמים

- 14.1 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כל חלק מביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה שלא עמד בדרישות יראוהו כאילו לא בוצע והנהלת בתי המשפט רשאית לנכות את הסכומים המפורטים לעיל מהתמורה המגיעה לקבלן על פי הסכם זה בגין אי עמידה בביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה לפי מכרז זה במשרדו.
- 14.2 הפיצויים על פי סעיף זה הינם פיצוי מוסכם, מוערך מראש של הנזקים שייגרמו להנהלת בתי המשפט בגין הפרה של הוראות ההסכם, וגביית הסכומים תעשה בלא צורך בהוכחת נזק.
- 14.3 אין בהסכמה על פיצויים בסעיף זה כדי להשפיע על זכותה של הנהלת בתי המשפט לכל תרופה אחרת בגין הפרת ההסכם, לרבות פיצויים בגין נזק, ובכלל זה נזקים בפועל שמעבר לפיצויים המוסכמים, אף אם נגבו בדרך של קיזוז או חילוט הערבות הבנקאית.

15 תרופות מצטברות

- 15.1 התרופות, לרבות זכות הקיזוז והחילוט, וכל הפעולות שהורשתה הנהלת בתי המשפט לעשות בהסכם זה בתגובה להפרת ההסכם בידי הקבלן, הן מצטברות, ואין בכל הוראה בהסכם זה כדי לשלול את זכותה של הנהלת בתי המשפט לכל סעד או תרופה בהתאם להסכם זה או לפי כל דין.
- 15.2 מבלי לגרוע מזכויות הנהלת בתי המשפט לפי הסכם זה או על פי כל דין, רשאית הנהלת בתי המשפט לקזז כל סכום, כולל סכום הפיצויים המוסכמים, שחייב לו הקבלן מכל סכום שהוא חייב לקבלן.

16. העברת ביצוע

הפר הקבלן הוראה מהוראות הסכם זה, רשאית הנהלת בתי המשפט, בנוסף לזכויותיה על פי כל דין והוראות הסכם זה, לבצע בעצמה או באמצעות אחרים את העבודה או כל חלק ממנה, וזאת על חשבון הקבלן, מבלי שתהיה לקבלן כל טענה בעניין.

17. ניגוד עניינים



הקבלן מתחייב בזאת כי הוא או מי מעובדיו אינו נמצא במצב של חשש לניגוד עניינים בין עבודתו המוצעת לבין עבודה עם גופים אחרים הקשורים במישרין או בעקיפין למשרד. בכל מקרה של קיום ניגוד עניינים כאמור, מתחייב הקבלן להודיע מראש למשרד על קיום ניגוד עניינים ולפרט את מהותו.

הקבלן יחתים את עובדיו וכן כל עובד אשר יחליף במהלך ההתקשרות עובד קיים על הצהרה ברוח זאת. כמו כן, במקרים בהם יגיע המשרד למסקנה כי קיים חשש לניגוד עניינים, יפעל המשרד כמתחייב מן העניין.

18. הסבת ההסכם

הקבלן אינו רשאי להסב הסכם זה כולו, או חלק ממנו, ולא להעביר או למסור לאחר כל זכות או חובה הנובעת מהסכם זה, אלא אם כן ניתנה לכך הסכמת הנהלת בתי המשפט מראש ובכתב. ניתנה הסכמת הנהלת בתי המשפט כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו, אחריותו או חובה כלשהי על פי כל דין ולפי הסכם זה.

19. שינויים

כל שינוי בהוראות הסכם זה ייעשה בהסכמת מורשה חתימה מטעם הנהלת בתי המשפט והצד השני להסכם ובכתב.

20. כתובות הצדדים והודעות

עורך המכרז: הנהלת בתי המשפט, אגף הרכש, רח' כנפי נשרים 22, גבעת שאול,

ירושלים 95464

הקבלן: _____

כל הודעה אשר תישלח מצד אחד למשנהו תחשב כשנתקבלה תוך 72 שעות מיום שנשלחה בדואר, ואם נשלחה ההודעה באמצעות הפקס – עם קבלתו של האישור על ההעברה באמצעות הפקס.

בכל מקרה של סתירה או בהירות בין האמור במכרז לאמור בחוזה, תכריע עמדתו של היועץ המשפט בהנהלת בתי המשפט.

ולהלן באנו על החתום:

_____	_____	_____
סמנכ"ל	חשבת המשרד	מנהל בתי משפט
תיאום, פיקוח, בקרה ורכש		

הקבלן: _____

נספח ה' - הצעת המחיר

סעיף	תיאור העבודה	יחידה	כמות	מחיר יח' בש"ח	סה"כ בש"ח
1.	אספקה של יחידת קירור מים חדשה מסוג טורבו-קור כמפורט בסעיף 25, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
2.	התקנה של יחידת קירור מים חדשה מסוג טורבו-קור כמפורט בסעיף 26, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
3.	אספקה של מגדל קירור חדש כמפורט, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
4.	התקנה של מגדל קירור חדש כמפורט, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
5.	אספקה והתקנה של משאבת מים מקוררים כמפורט בסעיף 27, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
6.	אספקה והתקנה של משאבת מי עיבוי כמפורט בסעיף 27, כמתואר וכנדרש.	מכלול	1		
7.	אספקה והתקנה של צינור פלדה סקדיול 40, בקוטר 8".	מ"א	2		
8.	כנ"ל אך בקוטר 6".	מ"א	2		



		30	מ"א	כנ"ל אך בקוטר "4.	9.
		2	יח'	אספקה והתקנה של ברז פרפר לצינור בקוטר "6.	10.
		8	יח'	כנ"ל, אך בקוטר "4.	11.
		1	יח'	אספקה והתקנה של מסנן בקוטר "4.	12.
		3	יח'	אספקה והתקנה של קשת 90 מע' לצינור בקוטר של "6.	13.
		17	יח'	כנ"ל, אך בקוטר "4.	14.
		4	יח'	אספקה והתקנה של קשת 45 מע' לצינור בקוטר של "4.	15.
		2	יח'	אספקה והתקנה של מעבר מצינור בקוטר "4 לצינור בקוטר "6, לרבות אוגנים מתאימים.	16.
		4	יח'	כנ"ל, אך מ-"4 ל-"3 קוטר .	17.
		2	יח'	אספקה והתקנה של ברז אל-חוזר, בקוטר "4.	18.
		2	יח'	אספקה והתקנה של מסנן בקוטר "4.	19.



		6	יח'	אספקה והתקנה של מד-לחץ, לרבות ברז "1/2".	20.
		4	יח'	אספקה והתקנה של מד-חום בצנרת מים.	21.
		4	יח'	אספקה והתקנה של חיבור גמיש לצנרת "4", מתוצרת MASON, כמפורט וכנדרש.	22.
		17	מ"א	אספקה והתקנה של בידוד תרמי על גבי צינור מים מקוררים בקוטר "6", לרבות ציפוי פח חיצוני, כמפורט בסעיף 30.	23.
		6	יח'	בידוד של ברז, ברז אל-חוזר או מסנן בקוטר של "4".	24.
		3	יח'	התחברות צינור "4 לצינור קיים בקוטר "6".	25.
		1	יח'	כנ"ל, אך "6 ל-"6".	26.
		1	יח'	אספקה והתקנה של לוח חשמל חדש עבור יחידת הקירור TURBOCOR החדשה, כמפורט וכמתואר.	27.
		1	מכלול	אספקה והתקנה של כבלי חשמל ופיקוד מלוח החשמל החדש, לכל הציוד החדש, לרבות חיבור עם מרכז הבקרה הקיים.	28.



		1	מכלול	ניקוי של סוללת קירור, 8 שורות, בשטח של כ- 3.5 מ"ר, בצד האוויר ובצד המים (פנים הצנרת), ע"י חברת גור טכנולוגיות או ש"ע מאושר.	.29
			כנדרש	בדיקת לחץ ושטיפת המערכת.	.30
			כנדרש	ויסות, מבחני פעולה, שילוט וסימון.	.31

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

שלבים נוספים: החלפת יחידת טיפול באוויר, DX:

		1	מכלול	פירוק החיבורים של התעלות והחשמל ליחידת מיזוג האוויר בשיטת DX, העומדת על הגג והורדת היחידה למגרש על יד הבניין, כמפורט בסעיף 38.	.32
		1	מכלול	אספקה של יחידה לטיפול באוויר, כמפורט בסעיף 39	.33



		1	מכלול	התקנה של יחידה לטיפול באוויר, כמפורט בסעיף 40.	.34
		1	מכלול	מערכת בקרה ליחידת טיפול באוויר, לרבות ברז אוטומטי למים מקוררים בקוטר של 3", בקר וכל הרגשים הדרושים להפעלה ולפיקוד של היחידה, כמפורט.	.35
		40	מ"א	אספקה והתקנה של צינור בקוטר של 4" מהצנרת הראשית עד ליחידת טיפול באוויר החדשה.	.36
		8	יח'	אספקה והתקנה של קשת 90 מע' לצינור בקוטר של 4".	.37
		8	יח'	כנ"ל, אך 45 מע'.	.38
		40	מ"א	אספקה של בידוד תרמי, כמפורט עבור צינור בקוטר של 4".	.39
		8	יח'	אספקה והתקנה של בידוד על גבי קשת 90 מע' של צינור 4" קוטר.	.40
		8	יח'	כנ"ל, אך 45 מע'.	.41
		2	יח'	התחברות של צנרת 4" החדשה לצנרת הקיימת בפיר שעל יד יחידת טיפול האוויר שבקומה העליונה.	.42



		20	מ"ר	התחברות היחידה לטיפול אוויר לתעלות הקיימות ע"י תעלות חדשות	.43
		20	מ"ר	אספקה והתקנה של בידוד תרמי בעובי של 1½" עבור התעלות שעל הגג.	.44
			כנדרש	הפעלה וויסות של יחידת הטיפול באוויר החדשה.	.45
		סה"כ סעיפים 32 עד 45:			
		18% מע"מ:			
		סה"כ כולל מע"מ:			

שלבים נוספים: תוספת מגדל קירור שני:

		1	מכלול	פירוק מגדל הקירור הישן וסילוקו מהבניין.	.46
		1	יח'	אספקה של מגדל קירור שני, זהה למגדל הקירור שבסעיף 4 של כתב כמויות זה.	.47
		1	יח'	התקנה של מגדל הקירור השני, כמפורט בסעיף 5 של כתב כמויות זה וכמפורט.	.48
		1	מכלול	תוספת של EQUILISER בקוטר 8 אינץ', לרבות ברז פרפר וחיבור גמיש מתוצרת MASON, גם הם בקוטר	.49



				8 אינטש. סה"כ אורך ה-EQUILISER , כ-80 ס"מ.
				סה"כ סעיפים 46 עד 49:
				18% מע"מ:
				סה"כ כולל מע"מ:

שלבים נוספים: החלפת יחידת הקירור הישנה ביחידה חדשה:

		1	מכלול	פירוק וסילוק מהבניין של מתקן קירור מים הישן (יחידת קירור והמשאבות), לרבות אלה מהצנרת הקיימת. הערה: לוח החשמל וכל לוחות החשמל יישארו והקבלן ישתמש בהם לצורך המתקן החדש.	50.
		1	מכלול	אספקה של יחידת קירור מים חדשה מסוג בורגי, כמפורט בסעיף 44, כמתואר וכנדרש.	51.



		1	מכלול	התקנה של יחידת קירור מים חדשה מסוג בורגי, כמפורט בסעיף 45, כמתואר וכנדרש.	.52
		1	מכלול	אספקה והתקנה של משאבת מים מקוררים כמפורט בסעיף 46, כמתואר וכנדרש.	.53
		1	מכלול	אספקה והתקנה של משאבת מי עיבוי, כמפורט בסעיף 46, כמתואר וכנדרש.	.54
		2	מ"א	אספקה והתקנה של צינור פלדה סקדיול 40, בקוטר 8".	.55
		2	מ"א	כנ"ל, אך בקוטר 6".	.56
		42	מ"א	כנ"ל, אך בקוטר 4".	.57
		7	יח'	אספקה והתקנה של ברז פרפר לצינור בקוטר 4".	.58
		1	יח'	אספקה והתקנה של מסנן בקוטר 4".	.59
		10	יח'	אספקה והתקנה של קשת 90 מע' לצינור בקוטר של 4".	.60
		6	יח'	אספקה והתקנה של קשת 45 מע' לצינור בקוטר של 4".	.61



		2	יח'	אספקה והתקנה של ברז אל-חוזר, בקוטר "4.	.62
		6	יח'	אספקה והתקנה של מד-לחץ, לרבות ברז "1/2.	.63
		4	יח'	אספקה והתקנה של מד-חום בצנרת מים.	.64
		4	יח'	אספקה והתקנה של חיבור גמיש לצנרת "4, מתוצרת MASON, דגם כמפורט.	.65
		22	מ"א	אספקה והתקנה של בידוד תרמי על גבי צינור מים מקוררים בקוטר "4, לרבות ציפוי פח חיצוני, כמפורט.	.66
		6	יח'	בידוד של ברז, ברז אל-חוזר או מסנן בקוטר של "4.	.67
		3	יח'	התחברות צינור "4 לצינור קיים בקוטר "6.	.68
		1	מכלול	חיבור יחידת הקירור הבורגית החדשה, יחד עם המשאבות החדשות, לכבלי חשמל ופיקוד ללוח החשמל הקיים.	.69



		1	מכלול	התאמות בין לוח החשמל הישן ולוח החשמל החדש המספק זרם ליחידת קירור TURBOCOR החדשה, על מנת להבטיח שהיחידה הבורגית תופעל תמיד ב-100% עומס, ויחידת ה-TURBOCOR תופעל בעומסים חלקיים, לפי הצורך.	70.
			כנדרש	בדיקת לחץ ושטיפת המערכת.	71.
			כנדרש	ויסות, מבחני פעולה, שילוט וסימון.	72.
				סה"כ סעיפים 50 עד 72:	
				18% מע"מ:	
				סה"כ כולל מע"מ:	

**שליבים נוספים: החלפת ציוד בקרה בקופסאות VAV:**

		6	יח'	אספקה בלבד של מנוע/בקר VAV מתוצרת חברת TEMPASTER, דגם KMD7003.	.73
		12	יח'	אספקה בלבד של רגש חדר, דגם STE-6011	.74
		4	יח'	אספקה בלבד של רגש מהירות אוויר 2P, דגם SSS-1003.	.75
		4	יח'	אספקה בלבד של רגש מהירות אוויר 3P, דגם SSS-1004.	.76
		4	יח'	אספקה בלבד של רגש מהירות אוויר 4P, דגם SSS-1005.	.77
		24	יח'	אספקה בלבד של צינורות לרגש ספיקת אוויר.	.78
		30	שעות	מחיר שעת עבודה של טכנאי מחברת צבי מרקוס בע"מ (TEMPASTER) עבור עבודה בבניין בית המשפט בנתניה.	.79
		20	שעות	מחיר שעת עבודה של טכנאי מחברת צבי מרקוס בע"מ (TEMPASTER) עבור תמיכה מרחוק.	.80
					סה"כ סעיפים 73 עד 80:



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



		18% מע"מ:
		סה"כ כולל מע"מ:



סיכום מחירים

נח		
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) של המתקן החדש, כמפורט בסעיפים 1-31.	1.
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) החלפת יחידת טיפול באוויר DX, כמפורט בסעיפים 32-45.	2.
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) לתוספת מגדל קירור שני, כמפורט בסעיפים 46-49.	3.
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) להחלפת יחידת קירור מים הישנה ביחידה חדשה, כמפורט בסעיפים 50 - 72.	4.
	סה"כ מחיר (ללא מע"מ) להחלפת ציוד בקרה בקופסאות VAV, כמפורט בסעיפים 73- 80.	5.
	סה"כ סעיפים 1 עד 5:	
	18% מע"מ:	
	סה"כ כולל מע"מ:	

תאריך: _____

חתימה וחותמת הקבלן: _____



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



נספח ו' – כתב הצהרה

לכבוד

הנהלת בתי המשפט

כנפי נשרים 22,

ירושלים

הנדון: מכרז פומבי לביצוע עבודות מיזוג אוויר בבית משפט השלום בנתניה

1. אני החתום מטה מציע בזה את שירותי לביצוע הפרויקט שבנדון,
בהתאם לתנאי המכרז.

2. הנני מצהיר ומאשר, שקראתי והבנתי את כל התנאים המפורטים והנדרשים במסמכי המכרז הנ"ל על כל נספחיו
ואני מתחייב בזה למלא אחר כל התנאים והדרישות לשביעות רצונכם המלאה.

3. רצ"ב הצעתי המפורטת בהתאם לנדרש במכרז.

אני מסכים לכל האמור במסמכי המכרז ולא יהיו לי כל תביעות או דרישות או טענות לעניין אי הבנה או אי ידיעה של
תנאי המכרז ו/או תנאי החוזה על מסמכיהם ונספחיהם.

חתימת המציע

חותמת המציע

תאריך



נספח ז' – תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

תצהיר בדבר אי תיאום מכרז

אני הח"מ _____ מס ת"ז _____ העובד בתאגיד
(שם התאגיד) מצהיר בזאת כי _____

- אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם התאגיד ומנהליו.
- אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.
- אין בכוונתי להשתמש, במסגרת הצעה זו בקבלני משנה.
- המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר (למעט קבלני המשנה אשר צוינו בסעיף 3 לעיל).
- המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה (למעט קבלני המשנה אשר צוינו בסעיף 3 לעיל).
- לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.
- לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.
- לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
- הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהוא עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

יש לסמן V במקום המתאים

התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז
אם כן, אנא פרט:

התאגיד, מציע ההצעה לא הורשע בארבע השנים האחרונות בעבירות על חוק ההגבלים העסקיים לרבות עבירות של תיאום מכרזים
אם כן, אנא פרט:



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

תאריך	שם התאגיד	חותמת התאגיד	שם המצהיר	חתימת המצהיר
-------	-----------	--------------	-----------	--------------

אישור

אני הח"מ, עו"ד _____, מ"ר _____, מרח' _____, מאשר בזאת כי ביום _____ הופיע בפני _____, שזיהה את עצמו ע"י ת"ז / המוכר לי באופן אישי ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי הוא יח"א צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק אם לא יעשה כן, אישר בפני את נכונות התצהיר דלעיל וחתם עליו.

שם מלא וחותמת



נספח ח' – נוסח ערבות ביצוע

נוסח כתב ערבות ביצוע

שם הבנק / חברת הביטוח _____

מספר הטלפון _____

מספר הפקס _____

לכבוד

הנדון: ערבות ביצוע מס' _____

הננו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 80,000 ₪ (במילים: שמונים אלף ₪) שיוצמד למדד המחירים לצרכן מתאריך _____ אשר תדרשו מאת _____ (להלן: "החייב"), בקשר עם מכרז 29/14.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 7 ימים מקבלת דרישתכם הראשונה בכתב, בלי שיהיה עליכם לנמק את דרישתכם או לבססה, מבלי שתידרשו תחילה להסדיר את סילוק הסכום כאמור מאת החייב ומבלי שנטען כל טענת הגנה שתעמוד או שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיובו כלפיכם.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך _____ עד תאריך _____, אלא אם כן תוארך עפ"י בקשת החייב או על פי דרישתכם קודם לכן.

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

ערבות זו הינה אוטונומית, בלתי מוגבלת בתנאים, אינה ניתנת להעברה או להסבה.

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לשם הבנק/חברת הביטוח _____, מספר הבנק _____, מספר הסניף _____, כתובת _____

חתימה וחותמת

שם מלא

תאריך



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



נספח ט' – פרטי המציע

מס במקור	מס' עוסק מורשה	המציע
מס' פקס	מס' טלפון	כתובת
	@	
מס' נייד	E MAIL	שם איש הקשר



מכרז פומבי מס' 29/14

לביצוע עבודות מיזוג אוויר
בבית משפט השלום בנתניה

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



נספח י' (1) – ממליצים

<u>היקף כספי שנתי</u>	<u>תקופת השירות (מיום עד יום)</u>	<u>התחלת השירות</u>	<u>טלפון נייד</u>	<u>איש קשר</u>	<u>חברה</u>



נספח י"א - ניסיון המציע בעבודות דומות

על המציע לפרט את כל העבודות הרלוונטיות שהיה אחראי להן, שמות הלקוחות, תיאור העבודה, מועדי הביצוע והיקף.

מס'	שם הלקוח			תיאור העבודה: כמות מתקני מיזוג אוויר	תפוקת קירור מים (נא לציין כמות טון קירור)	תקופת מתן השירות מיום ___ עד יום ___ (יש לציין תאריך מלא - יום, חודש, ושנה)
	חברה	איש קשר	טלפון נייד			
1						
2						
3						
4						
5						