



מכרז פומבי מס' 18/15

לביצוע הוספת מכונת
קירור בהיכל המשפט
בבאר שבע

גירסא לפרסום

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



הנהלת בתי המשפט
COURTS ADMINISTRATION

יחידת הרכש המרכזית

מכרז פומבי מס' 18/15

לביצוע הוספת מכונת קירור בהיכל המשפט בבאר שבע

**פרק 1 : כללי**

הנהלת בתי המשפט, באמצעות יחידת הרכש המרכזית (להלן גם "המשרד" או "המזמין" או "המדינה"), פונה בזאת לקבלת הצעות לביצוע הוספת מכונת קירור בהיכל המשפט בבאר שבע. 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 15:30 – 08:30 ברח' כנפי נשרים 22, קומה 1 בימים א'-ה' בין השעות 09:00-15:00.
- 1.2 את ההצעות יש להגיש לא יאוחר מיום 13/12/2015 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 האחרייות לכך ולא תישמע ממנו כל טענה בעניין.
- ההצעה תוגש במעטפה סגורה, עליה יירשם: " מכרז פומבי מס' 18/15 לביצוע הוספת מכונת קירור בהיכל המשפט בבאר שבע".
- 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 כדון, בתוספת חותמת התאגיד. על גבי מעטפה זו יירשם "הצעת מחיר מכרז מספר 18/15". 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 03/12/2015 בשעה 12:00, בציון איש קשר, טלפון, מס' הפקס וכתובת הדואר האלקטרוני אליו ניתן להעביר התשובות. תשובות תפורסמנה באתר הנהלת בתי המשפט בתאריך 07/12/15 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 יצירת ההתקשרות. **תקופת ביצוע העבודה במכרז זה הינה: 60 ימים 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 הדין 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.



טבלת ריכוז תאריכים במכרז

תאריך	נושא
23/11/2015	מועד פרסום המכרז
03/12/2015	מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה
07/12/2015	מועד פרסום מענה לשאלות הבהרה באתר מערכת בתי המשפט
13/12/2015	מועד אחרון להגשת הצעות בתיבת המכרזים
13/03/2016	תוקף ערבות מציע

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

2.11	<u>תנאים כלליים מיוחדים תוכן העניינים</u>
	<u>פרק</u>
00.1	תאור העבודה
00.2	פרק מוקדמות (00) במפרט הכללי
00.3	אספקת מים וחשמל
00.4	תאום הביצוע עם גורמים אחרים
00.5	עבודת לילה, שעות נוספות וימים לא מקובלים
00.6	אחריות למבנים ולמתקנים באתר
00.7	העסקת עובדים
00.8	תקופת הביצוע
00.9	מהנדס הפרויקט מטעם הקבלן
00.11	הקשר עם קבלנים אחרים
00.12	תכניות עדות (AS MADE)
00.13	תנאים מיוחדים לאחזקה ומסמכי לוואי לציוד
00.14	דגמים, פרטי ציוד, חומרי עבודה, תכניות, דוגמאות עבודה
00.15	בדיקה סופית של מתקן חשמל
00.16	הנחיות מיוחדות לביצוע
00.17	שלבי ביצוע
00.19-00.21	שונות

2.12 תנאים כלליים מיוחדיםפרק מוקדמות (00)00.1 תאור העבודה

מכרז/חווזה זה מתייחס לתכנון מפורט ולהתקנת מכונת קירור חדשה בהיכל המשפט בב"ש.

00.2 פרק מוקדמות (00) במפרט הכללי

רשימת הסעיפים בתוך פרק "מוקדמות" (00) במפרט הכללי שיש להתייחס אליהם במכרז/חווזה זה הם:

- סעיף 000 - כללי
- סעיף 001 - חומרים ומוצרים
- סעיף 003 - מדידות וסימון
- סעיף 004 - הביצוע - למעט סעיפים 0041 ו-0042
- סעיף 005 - הקשר עם קבלנים אחרים
- סעיף 007 - עדיפות בין מסמכים
- סעיף 008 - מחירים
- סעיף 009 - שונות

00.3 אספקת מים וחשמל

המים הדרושים לביצוע העבודה יסופקו לקבלן ללא תמורה מנקודת חיבור בקרבת מקום העבודה, אך ההתחברות למקור המים והעברתם למקום העבודה וכל שאר ההוצאות הקשורות בכך, ייעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

חיבור החשמל לביצוע העבודה יעשה ע"י הקבלן. הקבלן יתאם עם המפקח את ההתחברות.

00.4 תאום הביצוע עם גורמים אחרים

כל העבודות יבוצעו בתאום עם מנהלת הפרוייקט ובהנחיות המפקח. אין להתחיל בעבודה ללא תאום מוקדם עם גורמים אלה.

הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך שיתוף פעולה עם הקבלנים האחרים הפועלים באתר ועם כל הגורמים הנוגעים בדבר, וזאת על מנת שלא להפריע למהלך התקין של העבודה.

הקבלן חייב לעיין בכל התכניות הנוגעות למתקני האתר ולברר עם הרשויות המתאימות (בעזרת המפקח) את מיקומם של מתקנים קיימים (כגון: צינורות, ברזים וכו') ואחרים.

00.5 עבודות לילה, שעות נוספות וימים לא מקובלים

הקבלן לא יהיה רשאי לתבוע כל תשלום נוסף, אם כדי למלא את הוראות קיום לוח מועדי הביצוע לחווזה זה יהיה עליו לעבוד ביותר ממשמרת אחת ליום או יהיה עליו לעבוד בלילה, או בשעות ובימים לא מקובלים.

עם זאת - עבודה בשעות לא מקובלות מחייבת תמיד אישור המפקח ויחידת הבטחון של המזמין.

**00.6** אחריות למבנים ומתקנים באתר

הקבלן יהיה אחראי לשלמות המבנים והמתקנים באתר ובקרבתו ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם להם כתוצאה מביצוע עבודתו.

במידה והקבלן צופה פגיעה אפשרית במבנה או במתקן, או בציוד אחר, עליו להודיע למפקח 48 שעות לפני ביצוע העבודה על מנת לקבל הנחיות להמשך ביצוע העבודה.

00.7 העסקת עובדים

- א. הקבלן יעסיק אך ורק עובדים שיקבלו מראש אישור מהמפקח.
- ב. המפקח רשאי לסלק מן האתר כל עובד מעובדי הקבלן מטעמי בטחון או מטעמים אחרים. אי קבלת אישור לעובד מסויים לא תגרור אחריה עיכובים בבצוע העבודה לפי מכרז/חוזה זה. אי לכך, על הקבלן להגיש, לכשיידרש, רשימות עובדים שיכללו רזרבות עובדים (לתחלופה, למחלה, מילואים, הרחקת עובדים וכו').
- ג. המזמין רשאי לדרוש סילוקו של כל עובד המועסק ע"י הקבלן או ע"י קבלן משנה שלו, ללא מתן כל נימוק ולפי שיקול דעתו המוחלט והקבלן מתחייב לסלק אדם כזה, מיד עם קבלת הדרישה מאת המפקח וללא ערעור.

00.8 תקופת הביצוע

על הקבלן לסיים את העבודה בהתאם לאמור בהסכם לא יאוחר מהתאריך שנקבע על ידי מנהל הפרוייקט בהוראתו להתחלת ביצוע העבודה (צו התחלת העבודה).

ידוע לקבלן כי לא תינתן לו ארכת זמן לגמר הביצוע מעבר לקבוע בחוזה, אי עמידה בלוח יתחייבו לשאת בקנסות פיגורים כמצויין בהזמנה שתוצא אליו.

00.9 מהנדס הפרוייקט ומנהל עבודה מטעם הקבלן

הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל תקופת הביצוע, לצרכי התאום והפיקוח על העבודה, מהנדס מנוסה ורשום בפנקס המהנדסים והאדריכלים. שם מהנדס הפרוייקט מטעם הקבלן ימסר יחד עם ההצעה.

הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל תקופת הביצוע לצרכי ניהול העבודה באתר מנהל עבודה מנוסה בעבודות מזוג אויר. שמו של מנהל העבודה המיועד ימסר יחד עם ההצעה.

00.11 הקשר עם קבלנים אחרים

קבלן מיזוג האוויר הינו הקבלן הראשי של הפרוייקט וכזוה יהיה אחראי להכנת כל הפתחים, מעברים ושרוולי מעבר – בתיאום ובאישור הקונסטרוקטור של הבניין ועפ"י הוראות התוכניות. סתימות ותיקונים בקירות כולל תיקוני צבע, מחסומי רצפה ונקודת ביקורת יעשו ע"י ובאחריות קבלן מיזוג האוויר בתיאום ובאישור עם מתכנן האינסטלציה והמפקח. פינוי הפסולת מהאתר יעשה ע"י קבלן המיזוג.

00.12 תכניות עדות (AS MADE)

לאחר גמר העבודה, על הקבלן לספק 5 (חמישה) העתקי תכניות ביצוע (AS MADE), וכן קבצי מחשב בפורמט Autocad גירסה 2010 מכל תכנית.

תכניות אלה יסופקו למפקח לפני קבלת העבודה על ידו. התכניות תהיינה באותו קנה מידה כמו התכניות המקוריות (או מפורטות יותר, לפי הוראת המפקח) והן יוכנו במשך זמן הביצוע וכן לאחר השלמת העבודה. התכניות יראו את המיקום הסופי והפרטים של כל העבודות שנעשו ע"י הקבלן לפי חוזה זה.

הגשת תכניות אלה הינה תנאי לקבלת העבודה ע"י המפקח. לא תשולם תוספת מחיר עבור הכנת תכניות אלה ועל הקבלן לכלול זאת במחירי היחידה של מכרז/חוזה זה.

לפרוט נוסף של נושא זה ראה גם במפרט המיוחד מסמך ג' 2.

תנאים מיוחדים לאחזקה ומסמכי לוואי לציווד

00.13

א. גיליונות מפרט לפרטי המערכות השונות

1. הקבלן יגיש למפקח, עם הבאת הציווד לאתר, 2 עותקים של גיליונות מפרט הציווד ממולאים על כל פרטי הנדרשים. הגיליונות הנ"ל יועברו למתכנני המערכות לצורכי בדיקה ואישור.
2. התשלום החלקי עבור הציווד שסופק לאתר בחשבונו החלקי של הקבלן יעוכב במידה והפרטים הנדרשים לעיל לא יסופקו על ידי הקבלן וזאת עד לאספקתם והשלמתם, בלי שלקבלן תהיה זכות כל שהיא לתשלום התייקרויות מדד ו/או בגין עיכוב תשלום זה.

ב. זיהוי ומספור הציווד והמתקנים

המספור והזיהוי של הציווד שסופק כדרוש לשם שיבוצו במערכות הבנין השונות יקבע על ידי המתכננים והמזמין ועל הקבלן למספר ולסמן את כל הפריטים בהתאם לקביעת המתכננים וכפי שידרש. המספור יתאים למערכות הממוחשבות של הבנין ולספרי מתקנים.

ג. תכניות עדות (AS MADE) בשלבים

בנוסף לאמור במפרט הכללי ובמפרט המיוחד לעיל יגיש הקבלן למפקח בגמר כל שלב קובע בביצוע המתקנים השונים, יחד עם הגשת החשבון החלקי, תכניות עדות המתייחסות למתקן בחלקו ו/או בשלמותו (ושעברו מוגש החשבון החלקי) כשהן מעודכנות לפי הביצוע בפועל. הנ"ל מתייחס לתכניות שהוכנו על ידי הקבלן.

ד. שרות בתקופת האחריות

במערכות בהן מתחייב ו/או נדרש שרות תקופתי לשם פעולה תקינה גם בעת תקופת האחריות, הטפול והשרות ייעשו על ידי נציגי היצרנים של המערכות (בארץ), שיוזמנו על ידי הקבלן. לא יורשו תיקונים של חלקי ציווד פגומים, אלא החלפה בלבד בחדשים. הקבלן יגיש לאישור המתכנן רשימת פעולות אחזקה אשר הוא מתעתד לבצע במשך שנת השרות כפעולות טיפול מונע.

ה. רשימות ציווד ונציגי היצרנים

על הקבלן לספק למפקח רשימות של הציווד שסופק מיד עם הבאתו לאתר וכן את רשימת נציגי היצרנים שיעסקו במתן שרות עבורו. רשימת הציווד + דפים טכניים נלווים יועברו לאישור המתכנן והמפקח.

ו. תיק מכונה/מערכת

1. על הקבלן למסור למפקח תיקי מכונה/מערכת לכל מרכיבי העבודה אשר יכללו את הפירוטים והמסמכים בהתאם לאמור להלן ו/או לפי הרשימות (הטבלאות) במפרטים המיוחדים בהתאם לנושאים.
2. תיקי המכונה/המערכת המושלמים ימסרו למפקח על ידי הקבלן 30 יום לפני מועד ההפעלה הראשונה של המכונה/המערכת וללא תלות בתאריכי מסירה ו/או קבלת המתקן.

ז. זמינות של ציווד ופרטי מערכת

הקבלן יספק למפקח, עבור כל ציווד ופריט המוצע על ידו במסגרת החוזה, נתונים שיקבל מהספק של הציווד המסוים אודות זמינות אותם האביזרים ופריטי הציווד, קיומם במלאי השוטף ולרבות הזמן הדרוש לאספקתם מחו"ל.

ח. תכניות ייצור וביצוע של מערכות ספציפיות (ייעודיות)

חלק מהמערכות מחייב הכנת תכניות ייצור/ביצוע מפורטות של הקבלן בנוסף לאלה שנערכו בהתאם לתכנון, המפרט המיוחד וכיו"ב.

דגמים, פריטי ציווד, חומרי עבודה, תכניות, דוגמאות עבודה

00.14

א. פריטי ציווד, חומרי עבודה, תכניות ודוגמאות עבודה שעל הקבלן להגיש יועברו לאישור המפקח בהתאם למפורט בפרקים השונים במסמך ג'2 ו/או במפרט הכללי ובמוקדמות.
ב. בכל מקרה דגמים, פריטי ציווד, חומרי עבודה, תכניות ודוגמאות עבודה הנזכרים ושאינם נזכרים בתת סעיף א' דלעיל, יועברו לאישור המפקח חודש לפחות לפני שנעשה בהם שימוש בעבודה.



- 00.15 בדיקה סופית של מתקן חשמל
מתקני החשמל יתקבלו אך ורק אחרי שבדק מוסמך שיוזמן על ידי הקבלן יאשר את תקינותם ויתיר את חיבורם למתח בהתאם לנדרש בפרק 08 של המפרט הבינמשרדי.
הזמנת הבודק וההוצאות הכרוכות בבדיקה כזו הן באחריות הקבלן ועל חשבונו וכלול במחירי החוזה השיכים.
לאחר אישור הבודק החיצוני יש לתאם עם המפקח ונציגי המזמין את החיבור למתח.
הפרויקט כולל גם עבודות חשמל בלוח מיזוג אוויר ראשי. בתום העבודה יספק הקבלן דו"ח בודק חשמל מוסמך ללא הערות לעבודות בלוח ראשי שבוצעו ע"י הקבלן.
- 00.16 הנחיות מיוחדות לביצוע
כל הפעולות הבאות יבוצעו על חשבון הקבלן ללא חיוב נוסף. בין הפעולות שעליו לבצע נכללות הפעילויות והאמצעים הבאים:
שינוע הנפה והרמה יעשו על ידי הקבלן ועל חשבונו.
פיגומים במידה ויידרשו הם על חשבון הקבלן.
אין לבצע עבודות ריתוך או עבודות באש גלויה אלא באישור מוקדם של המזמין.
ככלל כל עבודות הריתוך בצנרת, תמיכות, קונסטרוקצית פלדה וכיו"ב יתבצעו מחוץ לאתר והחלקים לאתר והחלקים המרותכים יובילו לשטח ויחוברו שם על ידי אוגנים, ברגים וכו' לפי פרטים מאושרים.
- 00.17 שלבי ביצוע
שלבי העבודה הנדרשים בהתאם לאופי המורכב של הפרוייקט יתואמו עם המפקח מראש וימצאו את ביטויים בלוח הזמנים המאושר.
שלבי הביצוע המחייבים לכל חלק של העבודה
שלב א' תכנון מפורט לבצוע ואישור התכניות והציוד.
שלב ב' התקנת מערכות מיזוג האויר על הגג.
שלב ג' השלמת כל ההתקנות המכניות והחשמליות.
שלב ד' - הפעלות והרצות
מועדי הביצוע של השלבים יתואמו עם הנהלת הפרוייקט על פי לוח עבודות הבינוי.
- 00.19 הקבלן מצהיר, מאשר ומתחייב כי הוא אינו זכאי לשום צו עיכוב ו/או צו מניעה ו/או כל צו משפטי אחר בכל תקופת הביצוע של העבודה או אחריה ובכל המקרים שהחברה תודיע לו כי עבודתו קבלן תופסק זמנית או לצמיתות.
- 00.20 כל הודעה שתשלח בדואר רשום לפי אחת מהכתובות הרשומות בהסכם תחשב כאילו הגיעה לידיעתו של הנמען תוך 3 ימים מיום שיגורה אליו.
- 00.21 המזמין יהיה רשאי בכל עת ועפ"י שיקול דעתו להסב ו/או להעביר את זכויותיו ו/או החתיבויות עפ"י ההסכם, כולן או מקצתן, לכל אדם או גוף כפי שימצא לנכון.

חתימת הקבלן



מכרז פומבי מס' 18/15

לביצוע הוספת מכונת
קירור בהיכל המשפט
בבאר שבע

גירסא לפרסום

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



2.13 מפרט טכני מיוחד

תוכן העניינים

פרק

15.00	עבודות מיזוג-אוויר
15.01	מתקני קרור
15.04	צנרת ואביזריה
15.06	בידוד
15.07	מערכות שונות ועבודות עזר
15.08	עבודות חשמל של מע' מיזוג האוויר
15.09	תפעול פיקוד ובקרה
	רשימת תוכניות דפי ציוד וסטנדרטים

**עבודות מיזוג-אוויר**

15.00

מפרט טכני מיוחד זה מהווה חלק בלתי נפרד מיתר מסמכי החוזה. מפרט טכני מיוחד זה מהווה השלמה לנדרש במפרט הכללי למתקני מיזוג אוויר פרק 15 מהדורה אחרונה (ולמתקני חשמל (פרק 8 מהדורה אחרונה), בהוצאת הועדה הבין משרדית של משהב"ט/אבו"נ, משרד העבודה/מע"ץ ומשרד הבינוי והשיכון.

היקף העבודה

15.00.1

- א. העבודה הכלולה במפרט זה כוללת את האספקה של החומרים, חומרי העזר ועבודה ביצור ובהתקנה הדרושים למסירת מתקן מושלם.
- ב. המערכת תותקן בצורה מקצועית וטובה כפי שהדבר בא לידי ביטוי במדריך לקירור, אוורור ומיזוג אוויר של האגודה האמריקאית של מהנדסי קירור ומיזוג אוויר (ASHRAE), הוצאה אחרונה.
- ג. העבודה כוללת את הסעיפים הבאים אך אינה מוגבלת להם:
1. מכונות קירור
 2. משאבות
 3. צנרת מים
 4. בידוד תרמי
 5. פיקוד ובקרה
 6. עבודות חשמל במערכת מיזוג האוויר
 7. הדרכה ויסותים והפעלה ראשונה
 8. הוראות אחזקה - ספר המתקן
 9. שרות ואחריות לשנה

תאור העבודה

15.00.2

בכונת הנהלת בתי המשפט בב"ש להתקין מכונת קירור חדשה על גג בנין היכל המשפט ב"ש.

המתקן כולל כיום ארבע מכונות קירור בעיבוי אוויר וכן מערכת אגירת קרח אשר משמשת כמכונת קירור נוספת בשעות העומס.

במסגרת הקמת המתקן תוכננה הוספת מכונת קירור נוספת ועל כן בוצעו ההכנות הנדרשות במתקן המקורי.

במסגרת הפרויקט יספק הקבלן מכונת קירור בעיבוי אוויר אשר תותקן על גג הבניין, בקרבת מכונות הקירור הקיימות, כמו כן תותקן משאבת סחרור למכונת קירור שתספק את מי מכונת הקירור למערכת הכללית הקיימת של הבנין.

משאבת הסחרור של מכונת הקירור תחובר עם מערך צנרת וברזים למשאבת הסחרור אשר משמשת כעתודה במתקן הקיים.

עם תחילת העבודה יבצע הקבלן מדידות ספיקת מים וטמפי' מים עוד בטרם יחל בעבודתו ובגמר העבודה יבצע הקבלן בדיקות איזון וויסות של כלל המערכת על הגג על מנת להגיע לאותם ערכים לפחות במערכת הקירור (ספיקות לחצים וטמפי' מים).

**15.00.2.01 תנאי תכנון חיצוניים**

לחישוב הגדלים, והתפוקות של מערכות מזוג האוויר עבור המפעל יובאו בחשבון תנאי החוץ כדלהלן:

תנאי תכנון בקיץ:

טמפרטורת תרמומטר יבש 40°C , טמפרטורת תרמומטר לח 25°C

תנאי קיצון בקיץ

טמפרטורת תרמומטר יבש 42°C , טמפרטורת תרמומטר לח 28°C

תנאי תכנון בחורף

טמפרטורת תרמומטר יבש 1°C טמפרטורת תרמומטר לח 0°C

תנאי קיצון בחורף

טמפרטורת תרמומטר יבש 1°C - טמפרטורת תרמומטר לח -2°C

המתקנים יתוכננו לפי "תנאי תכנון".

15.00.3 תחום הפרק והתקנים

פרק זה מתייחס לעבודות אוורור, סינון, חמום, קרור ומזוג אויר הנקראים להלן בשם הכולל "עבודות מזוג אויר".

כל העבודות, החומרים והמוצרים יתאימו לפחות לדרישות התקנים הישראליים העדכניים (השייכים לבטיחות ולביצוע עבודות אלה עם דגש על ת"י 755 ות"י 1001) וכמו כן לדרישות הבאות:

1. מדריך האגודה האמריקאית של מהנדסי חמום, קרור ומזוג אויר (ASHRAE) על כל פרקיו.
2. מדריך האגודה האמריקאית של קבלני עבודות פח (SMACNA).
3. הוראות האגודה האמריקאית להגנה בפני אש (NFPA).
4. הכוונה היא לדרישות המופיעות בהוצאה (REVISION) האחרונה של כל תקן או מסמך כנ"ל.

15.00.4 ציוד וחומרים

הציוד, החומרים ושאר האביזרים שיסופקו ע"י הקבלן יהיו תואמים את דרישות המפרט, חדשים ומתאימים לתפקידם. הציוד יתאים לנדרש בטבלאות הציוד המהוות חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני המיוחד, התכניות והחווה.

הקבלן רשאי להגיש לאישור חומרים או ציוד שווה ערך של יצרנים אחרים, בעלי אותה רמת איכות ואותם פרטים וביצועים אלא אם נדרש במפורש ציוד מסוים או חומרים מסוימים, או צוינה רשימת יצרנים מוגדרת אשר אליה על הקבלן להתייחס בהצעתו.

אם ברצון הקבלן להגיש ציוד אלטרנטיבי אשר אינו נמצא ברשימה דלעיל, עליו לפרט את ההצעה הזו בנפרד במחיר אלטרנטיבי בעוד שבגוף ההצעה יגיש מחיר של ציוד הנמצא ברשימה. המהנדס אינו מתחייב לאשר ציוד אלטרנטיבי כנ"ל.

הציוד והחומרים יתאימו לפעולה ממושכת ללא תקלות.

**15.00.5 שינוע ציוד למקומו**

היות ודרכי שינוע הציוד והחומרים אל הגג הן מורכבות על הקבלן ללמוד נושא זה ביסודיות ולהתחשב בכך בעת הגשת ההצעה.

הקבלן יוודא שדרכי הכנסת ציוד למקומן ברורות לו. הקבלן יתכנן את עבודתו כולל התקנת הציוד והכנסתו בחלקים למקומו המיועד לפי דרכי שינוע אלה.

הקבלן יהיה אחראי להנפת הציוד והחומרים לגגות וכל ההוצאות בהקשר לכך יהיו על הקבלן וכלולות במחיריו.

15.00.6 דוגמאות

הקבלן יספק, לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים, חלקי מלאכה ואביזרים, בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בבצוע העבודה.

למען הסר ספקות, כל סוג של עבודה כולל עבודות חשמל, התקנת פריט וכדומה תחייב ביצוע מקדים של דוגמא באתר לאישור המפקח. אין להתקדם בעבודה ללא אישור זה.

בין היתר, הקבלן יספק דוגמאות של חומרי הבידוד לצנרת, מסננים ואביזרים נוספים כאמור לעיל. הדוגמאות יישמרו במשרד באתר עד לאחר גמר בצוע המתקן וישמשו להשוואה לחומרים ולמוצרים שיסופקו ולמלאכה המבוצעת.

15.00.7 בדיקות איזון, ויסות, הפעלה והרצות

העבודות יחשבו כגמורות כאשר המתקנים שהם נשוא חוזה זה יבדקו, יאוזנו, יווסתו, יופעלו ויורצו לשביעות רצון המהנדס ויספקו את תנאי הפנים המתוכננים. במצבה בעת המסירה יהיו כל המכשירים בכל מערכות הבקרה, הניטור, האינדיקציה - מכוילים כנדרש.

15.00.72 הרצה והדגמה

- א. הקבלן יריץ את המערכות והמתקנים כאשר עבודת ההתקנה וההרכבה שלהן הסתיימו בהתאם לאישור המפקח. כהרצה מוצלחת תיחשב פעולה שוטפת של המתקנים במשך 5 (חמישה) יממות פעולה רצופה ללא תקלות. במידת הצורך וכפי שיתחייב מתאריכי סיום קטעי העבודה (כפי שבא לידי ביטוי בלוחות הזמנים של הפרוייקט), יבצע הקבלן הרצות של חלקי מערכות. הפיצול לחלקי מערכות יהיה רק באשור המפקח. בשום מקרה לא תיחשב הרצה של רכיבים בודדים כהרצה של המערכת.
- ב. הדגמה והדרכה הדגמת פעולתם של המתקנים תיעשה ע"י צוות מקצועי של הקבלן שיכלול בכל עת לפחות טכנאי בכיר מיומן ועוזר.
- במהלך ההדגמה ידגים צוות הקבלן לפני צוות התפעול של המזמין וידריך אותו בהפעלת המתקנים, התגברות על התקלות ובצוע פעולות שרות שוטפות.
- תחילת תקופת ההדגמה וההדרכה הזו תקבע רק באשור המפקח ואחרי שההרצה הסתיימה!
- הטכנאי המדריך יהיה חייב להיות מומחה בתפעול אותו מתקן שאת פעולתו הוא מדגים ומדריך. ההדרכה תיעשה בהסתמך על הרשום בטייטת ספר המתקן.
- לצורך ההרצה וההדגמה יוזמן צוות מטעם התע"א ואלתא כחלק מצוות הקבלה.

**מסירת המערכות**

15.00.73

מסירת המערכות תיעשה בשלב שבו נגמרו כל העבודות שהן נשוא חוזה זה.
התנאים למסירת המערכות הן :

הקבלן הגיש מסמך רשמי ובו הוא מאשר כי כל המערכות שהותקנו על ידו עונות על התקנים הישראליים לבטיחות ובין היתר ת"י 755 ת"י 1001 מסמך זה יאושר ע"י הקבלן במכון התקנים.

הקבלן סיים את בצוע כל העבודות במערכת הנדונה עד לשלב הנ"ל.

הקבלן סיים את הבדיקות והויסות של המערכת והכין מסמכים מתאימים עם תוצאות הבדיקות.

הקבלן בצע את הרצת המתקנים.

הקבלן מילא את ההוראות בנושאי הדגמה והדרכה כדלעיל.

הקבלן הכין ומסר את ספרי המתקן כנדרש במפרט, ראה להלן.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לערוך בדיקות חלקיות או כוללות של המערכות תוך הסתייעות בטכנאי הקבלן.

בעת המסירה יהיו במקום מטעם הקבלן מהנדס הפרוייקט וטכנאים שעסקו בהתקנת והרצת המתקנים בהתאם למערכות הנמסרות.

מסמכים ותכניות עדות

15.00.8

לקראת ביצוע בדיקות המסירה, יגיש הקבלן למהנדס 5 עותקים של מערכות המסמכים כדלהלן :

א. סט מלא של תכניות התקנה מעודכנות "כמבוצע" שבהם סומנו כל השנויים, התוספות והסטיות שנעשו בבצוע ביחס לתכניות המקוריות ולתכניות של הצידוד הקיים.

ב. ספר המתקן

ספר זה יכלול בין היתר :

1. תאור המתקנים - כולל תיאור פעולת המערכת (תפ"מ) והתוכנה לישום תפ"מ זה.
2. רשימה של כל פרטי הצידוד המרכיבים את המערכת.
3. רשימת מנועים ואלמנטים חשמליים עם סימון השתייכות כל אלמנט ועם כל הפרטים הנוגעים כמו תוצרת, סוג, מודל, זרמים, מתחים, בדוד וכו' כמופיע בשלט, כוון אוברלואד וכו' כנדרש.
4. הוראות הפעלה שוטפת בצורה ברורה ומובנת עם רשימת תקלות אפשריות והטיפול בהן.
5. הוראות אחזקה. הוראות אלה יחולקו לפי קבוצות: אחזקה יומית, שבועית, חודשית ועונתית כנדרש.
6. קטלוגים וספרי מכונה שבהם יצוינו כל הפרטים השייכים לצידוד המסוים שסופק.
7. רשימת חלקי חלוף מומלצים לרכישה ע"י המזמין כולל מסננים, אביזרי צנרת, רצועות הינע וכו'.
8. תעודות כיוול של המכשור והבקרה (היכן שנדרש במפרט).

לאחר בצוע התיקונים במסמכים אלה לפי הערות המפקח ואשור המסמכים ע"י המהנדס, ימסור הקבלן את כל החומר שיקרא - ספר המתקן - לידי המפקח כשהוא ערוך בצורה נאה בתוך אוגדנים מתאימים, סה"כ חמישה עותקים.

כפי שכבר נאמר לעיל תהיה מסירת ספר המתקן המסודר - תנאי לקבלת המתקן. בתהליך המסירה/קבלה יערוך הצוות חלק מהביקורות על פי מה שרשום במסמכים שבספר המתקן ובעיקר הוראות ההפעלה והתחזוקה.



כל שרטוטי הייצור יכללו בספר המתקן כאשר הם מעודכנים "AS MADE".

תקופת הבדק השרות והאחריות

15.00.9

משך תקופת הבדק יהיה כמפורט בהסכם 12 חודשים מיום הפעלת ומסירת כל המתקן כשהוא מושלם ופועל במלואו. כל פעולות הקבלן לצורך בדק או שרות ירשמו ע"י הקבלן בספר שינוהל על ידו לצורך זה ושישמר אצל מפעיל המתקן.

המשך תקופת הבדק יהיה הקבלן אחראי לפעולתו התקינה של המתקן ויבצע בנוסף את פעולות השרות כמפורט בסעיף זה.

תוך תקופת הבדק חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולות המתקן, וזאת יעשה על סמך קריאת המפקח, תוך 24 שעות ממועד הקריאה.

היה ונתגלו חלקי ציוד פגומים יחליף הקבלן את הציוד תוך שימוש בחלפים מקוריים.

כמו כן, ידריך הקבלן במשך תקופת הבדק את מפעילי המתקן באשר לאופן הפעלתו ואחזקתו התקינה.

על כל תקלה בתקופת הבדק יש לדווח גם למחלקת האחזקה של המזמין.

במשך תקופת הבדק יבצע הקבלן את עבודות השרות הבאות וינהל לגביהן רישום:

-בדיקה, מתיחה והחלפה של רצועות הינע.

-בדיקה וחיזוק של כל האטמים, הברגים, האומים וכו'.

-בדיקה של מערכות המים שהותקנו על ידו.

-בדיקה, גרוז ושימון של כל המנועים והמיסבים.

-הוספת "גז" קרור ודווח מדוע חסר "גז".

-הוספת שמן במערכות הקרור ודווח כנ"ל.

-טיפול במים המקוררים ושמירתם במסגרת הפרמטרים הדרושים.

כמו כן יערוך הקבלן במשך תקופת הבדק בקורות תקופתיות קבועות לבדיקת איזון המתקן, בקרתו ופעולתו התקינה. מספר הביקורות לא יהיה קטן מאשר ארבע לשנה.

היה והקבלן לא יבוא לבצע תיקונים או טיפולים כמפורט לעיל, רשאי המפקח להורות על רכישת החלקים ועל בצוע העבודות באמצעות עובדים או קבלנים אחרים ולחייב את הקבלן בכל ההוצאות.

הנחיות יועצי בטיחות ואקוסטיקה

15.00.10

הקבלן ילמד את הנחיות יועצי הבטיחות ואקוסטיקה ויביא אותן בחשבון בעת הגשת הצעתו.

מתקני קירור

15.01

פרק זה עוסק בתיאור מתקני הקירור לסוגיהם.

על הקבלן להתייחס רק לציוד השייך המופיע במסמכי החוזה - המפרט המיוחד, כתב הכמויות והתכניות.

מכונות קרור מים

15.01.2

הקבלן יספק, יניף ויתקין את מכונת הקירור על גג המבנה.

מכונת קירור המים תהינה מוצר מוגמר של טריין כמערכת הכוללת:

-מדחסים בורגיים או מדחסי סקרול בתוך תאים אקוסטיים.

-מאייד מבודד מטיפוס מעטפת וצינורות.

-מעבים מקוררי אור.



- מאווררי מעבים.
- צנרת קירור ואביזרים.
- לוח מחוונים.
- לוח חשמל, מערכת פיקוד ובקרה.

המדחסים בוכנתיים סמי הרמטיים יהיו עם פריקת דרגות, מדחסים בורגיים יהיו עם פריקה רציפה.

מדחסים יוצבו על בולמי רעידות קפיצים .

שטח מעבר החום של המאייד יתאים למקדם זהום של 0.0005 ביחידות בריטיות.

המאייד יבודד באמצעות "קליפת" גומי סינתטי (ארמפלקס) בעובי "1 לפחות מודבקות למעטפת ולראשים וצפוי פח מגולוון מתאים בעובי 0.6 מ"מ לפחות וצבוע.

חיבורי צנרת המים למאייד יהיו באמצעות אוגנים.

מבנה המעבים יהיה כמתואר בסעיף 150133 במפרט הכללי.

נחשון המעבה יהיה מצניורות נחושת וצלעות אלומיניום עם ציפוי אנטי קורוזיבי או נחושת מסוג וגודל כמצוין בטבלת הציוד.

המכונה תכלול לוח מחוונים, צגים ומערכות פיקוד מושלמות. מול כל מכונה יוצב לוח חשמל שיכלול את כל אלמנטי הכוח והבקרה. המכונה תהיינה מסוג שקט במיוחד כולל הגנות אקוסטיות על המדחסים.

הגנות המדחסים והמכונה יכללו בין היתר :

- הגנות לחץ גז נמוך, אחת ב-RESET אוטומטי והשניה ידנית.

- הגנת לחץ גז גבוה.

- הגנת לחץ שמן נמוך.

- הגנת טמפי' ליפופי מנוע גבוהה!

- הגנת זרם יתר (OVER-LOAD) למנוע המדחס.

- הגנת טמפי' מים יוצאים נמוכה.

- הגנת טמפי' מים נכנסים גבוהה (יפסיק את פעולת משאבת הסחרור).

- הגנת חוסר זרימה במקרר.

לכל מעגל יתקין הקבלן מדי לחץ גז ושמן.

הגנות ואינדיקציות אלה ישולבו ע"י הקבלן במערכת הפקוד של המכונה אפילו אם ביחידת קירור מיובאת הן חסרות. כל ההגנות כלולות בעבודתו ובמחיריו של הקבלן.

מערכת הפקוד של המכונה תכלול מערכות בקרת טמפרטורה של המים הקרים שתפעיל את המדחסים בדרגות פריקת הדרגות של כל מדחס תהיה חשמלית משולבת בבקרת הטמפרטורה.

מערכת הפקוד של המכונה תכלול בקרת לחץ ראש לפי העיקרון של שינוי מהירות הסיבוב של מאווררי המעבה. כל מאווררי המעבים יונעו ישירות באמצעות מנועים תלת פאזיים שקטים 950 סל"ד.

המכונה תהיה מצוידת ומלאה בגז קירור, שמן וכד' ומוכנה להפעלה עם השלמת החבורים.

המכונה תוכל לפעול ללא תקלות גם בתנאי מזג אויר קיצוניים כמפורט בסעיף תנאי תכנון. לצורך זה תכלול המכונה פקוד לחץ ראש מתאים.

המכונה תוכל לפעול זמן ממושך בתפוקה חלקית, עד כדי 1/6 מהתפוקה הנומינלית.

יחד עם המכונה יסופק מתאם תקשורת המתאים לפעולה עם מערכת הבקרה הקיימת בבנין.

לכל מכונה יהיה כרטיס תקשורת לבקר.

מפלס הרעש כתוצאה מפעולת המכונה לא יעלה על 63 dBA במרחק 10 מ' ממנה.



15.04

צנרת ואביזריה

פרק זה עוסק במערכות צנרת ואביזריה.

אין לרתך באחר אלא באישור מראש של המזמין.

15.04.1

צנרת מים ליחידת הטיפול באוויר - לאספקת מים קרים וחמים

צנרת זו תהיה עשויה מצינורות שחורים לפי תקן ASTM Spec. A-53, A.

הצינורות יהיו ללא תפר, בטיב, דופן ותקן כמצוין בסעיף זה.

אין לבצע ריתוכים בתוך הבניין ו/או בקרבתו בשום מקרה. יש לבצע הריתוכים ההכרחיים באזור שיוגדר לשם כך ע"י המפקח.

צינורות עד 2" יחוברו בחבורי הברגות או ריתוך, 3" ומעלה בחבורי ריתוך או אוגניים. חבורי הריתוך ישמשו במהלך הצנרת וחבורי ההברגה והאוגניים בהתאמה בהתחברות לברזים וציוד. הצינורות יהיו חדשים וללא חלודה והם יסופקו לאתר כשהם מנוקים משכבת הקשקשת. לפני ההרכבה ינוקו הצינורות מבפנים ע"י אמצעים טכניים כמו מברשת פלדה שיושחלו לאורך כל צינור. לפני ובעת ההרכבה יש להקפיד על ניקיון ולמנוע ככל האפשר כניסת לכלוך אל תוך הצינורות. כל קטע ייבדק לפני ההתקנה ורק לאחר מכן יותקן במקומו. הצביעה החיצונית של הצנרת תבוצע בהתאם לנדרש.

חבורי הברגות יהיו עם הברגות קוניות ת"י וחומר האטימה יהיה טפלון. הריתוכים בצינורות יבוצעו ע"י בעלי מקצוע מעולים אשר יצטרכו במידה וידרשו להמציא תעודות סוג א-א של משרד העבודה או מוסד מוכר אחר ויאושרו מראש לעבודה ע"י המפקח. המפקח גם רשאי לדרוש בחינת הרתכים במקום כדי לוודא רמתם המקצועית, הכל לפי שקול דעתו הבלעדי. תשומת לב הקבלן מופנית לבדיקות הריתוכים כמפורט להלן.

הקשתות וההסתעפויות יבוצעו באמצעות קשתות מוכנות ברדיוס של לפחות 1½ פעמים הקוטר.

ביצוע העבודה, ריתוכים בקו, חדירת הריתוכים, הסתעפויות, שטוצרים, תמיכות, תליות וכ"ו יבוצעו בהתאם לנדרש בתכניות הסטנדרד המתאימות המצורפות למפרט זה. על הקבלן להקפיד בבחירת בעלי המקצוע ובהדרכתם לקראת ביצוע העבודה ולוודא שההוראות דלעיל ברורות ומוכרות למנהל העבודה ולצנרים. צנרים ורתכים שלא יעמדו בדרישות לא יורשו להמשיך בעבודה.

לפטי חבורים בצנרת ראה בתכניות.

טיב הצינורות והאוגניים יהיו כמצוין בטבלת האוגניים וצינורות כדלהלן:

הערות	עובי דופן - מינימלי		קוטר IN
	סקדיול	מ"מ	
בלי תפר	(80)	3.73	½"
בלי תפר	(80)	3.91	¾"
בלי תפר	(40)	3.38	1"
בלי תפר	(40)	3.56	1¼"
בלי תפר	(40)	3.68	1½"
בלי תפר	(40)	3.91	2"
בלי תפר, אוגניים-SLIP	(40)	5.49	3"
ON לפי תקן ASA,B16.5-1957	(40)	6.02	4"
ללחץ של 150 lbs/in ² או ש"ע לפי תקן DIN	(40)	7.11	6"

האטמים יהיו:

- ניאופרן בעובי 4 מ"מ מינימום למים מקוררים.

הקבלן רשאי להציע שווי ערך.

**צנרת ניקוז**

צנרת הנקוז תהיה עשויה מצינורות מגולוונים דרג ג' ת"י 103 עם תפר ועם תבורי הברגות. הצינורות יונחו בשיפוע יורד לכוון נקודות הניקוז בהתאם לרשום בתכניות אך לא פחות מ-1/2%. ההברגות תהיינה לפי תקן ת"י עם אטימות טפלון או פשתן ומיניום. הקשתות וההסתעפויות יהיו עשויות אביזרים מגולוונים סטנדרדיים מפלדה חשילה או ברונזה. הקשתות תהיינה ארוכות בכל מקום שהדבר ניתן. בנקודות המתאימות יש להשאיר פקקים והסתעפויות כדי לאפשר ניקוי הצינורות.

יציאות הנקוז מאגני הטפטוף של יחידת המזוג יובילו עד אל מעל זקפי הנקוז או למחסומי הרצפה כפי הנראה בתכנית הסטנדרד. אסור שבין זקף הנקוז לקצה הצינור היוצא מהיחידה יהיה חיבור. יש לשמור על רווח אויר של 3 ס"מ לפחות כ- Atmospheric Air Break.

הקבלן יוודא שבקווי הניקוז יהיו פתחי ביקורת. יציאות הניקוז מצויד מ.א יעשו עם מלכודות – " סיפונים" למניעת מעבר ריחות וזיהומים.

15.04.12 אביזרים**א. שסתומים**

1. כל השסתומים למים קרים, מים מקוררים למים חמים רגילים (בטמפ' פחות מ- 90° C) ולמים מטופלים יהיו עבור לחץ עבודה 10 אטמ' (PSIG 150) ומותאמים לטמפ' של עד 90°C. הם יהיו מקוטר וכדוגמת תוצרת ודגם כדלהלן:

2" - 1/2" ברזים כדוריים (רבע סבוב) עם גוף מברונזה או פלב"מ, 3 (שלושה) חלקים, כדור פלב"מ אטימת טפלון עם חברי הברגה ת"י או שווה ערך, מותאמים לעבודה עד 200°C. ברזים בצנרת מים מקוררים יהיו עם ידית ארוכה כך שניתן יהיה לבדוד אותם כנדרש.

3" רפאל, שסתום פרפר דגם B - 7 M מברזל יציקה עם ידית (lever) וחבורים בין אוגנים, או שווה ערך. יש להרכיב את השסתום כך שהקו אחריה יהיה ניתן לפרוק ללא צורך בפרוק השסתום וזאת ע"י תוספת דרסר או אוגן כנדרש.

6" ÷ 4" כנ"ל אך B-AM 7 עם תמסורת חלזונית.

האוגנים לשסתומים אלה יהיו לפי 150 lbs/in² ASA או DIN ND 10. 2. שסתומים לרגלי נקוז, לפקקי מסננים ושסתומי אזור יהיו ברזים כדוריים כדוגמת תוצרת "יוסטר הבונים" עם גוף מברונזה, כדור מפלב"מ ואטימת טפלון ללחץ עבודה 10 אטמ' (150 PSIG) ומותאמים לטמפ' של עד 90°C.

3. שסתומי בטחון יהיו כדוגמת תוצרת קים-סרקו או שווה ערך עם מבנה גוף מותאם ללחץ עבודה של הקו (מינימום 8 אטמ'), הקפיצים יהיו מפלדת קפיץ בלתי מחלידה. חברי השסתומים לקוים יהיה בהתאם לחבורי הצנרת, דהיינו עד 2", בחבורי הברגה, והיתר בחבורי אוגנים.

הקבלן יגיש לאישור רשימת השסתומים, דפים קטלוגיים שבהם מסומנים בין היתר התפוקות אותן יכול להעביר.

4. מפחיתי לחץ לקוי מים יהיו כדוגמת תוצרת GESTRA או שווה ערך עם מבנה גוף מותאם ללחץ הקו בו הם מורכבים אך לא פחות מ- 8 אטמ'. הקבלן יגיש את הציוד לאישור, כולל דפים קטלוגיים.

ב. שסתומים חד-כווניים

1. למים קרים, מים מקוררים, למים חמים רגילים ולמים מטופלים ללחץ עבודה 8 אטמ' (125 PSIG) ומותאמים לטמפי עבודה של 90°C . הם יהיו מקוטר וכדוגמת תוצרת ודגם כדלהלן:

שסתום עם תושבת, דיסקה וקפיץ מפלבי"מ, גוף מברונזה עם חבורי הברגה ת"י 51.2.	2" - 1/2"
שסתום עם תושבת, דיסקה וקפיץ מפלבי"מ, גוף מברונזה עם חבורי אוגנים.	3" - 2 1/2"
"רפאל" דגם V - 51 עם חבורי אוגנים, מתאים לטמפי הנ"ל. האוגנים כמפורט לעיל בסעיף 15.04.01.	4" - 6"

ג. מסננים לקוי צנרת

המסננים בכל סוגי הצנרת יהיו ללחץ עבודה 16 אטמ' (250 PSIG) כדוגמת הפרוט הבא:
הם יהיו מקוטר וכדוגמת תוצרת ודגם כדלהלן:

מסנן עם גוף מיציקת ברזל או ברונזה עם הברגות ת"י 51.2 סל סנון מפלבי"מ 304L, בתוך הפקק - שסתום 1/2".	2" - 1/2"
"רפאל" דגם V 251 גוף מיציקת ברזל, חבורי אוגנים, סל סנון מפלבי"מ 304L, בתוך הפקק שסתום 1". האוגנים בהתאם לתקן בקו.	3" - 8"

האוגנים יקדחו בהתאם לתקן הנדרש בקו.
השסתומים שיותקנו בפקקים יהיו כמפורט בתת סעיף 1. ג' לעיל.

ד. חיבורים גמישים בצנרת מים

חיבורים גמישים בצנרת מים יהיו מטפוס המותקן בקו ישר, יהיו מתוצרת MASON או TOZEN דגם MFTFU-TWIN BELLOWS מתוברגים לצנורות עד וכולל 2", MFTNC מאוגנים לצנורות 3" ומעלה.
על הקבלן לבדוק ולוודא שחיבורי ההתפשטות האלה לא יספגו עומסים, כוחות ותזוזות שאינם בנויים לספוג.

15.04.2 משאבות

הקבלן יספק וירכיב משאבות צנטריפוגליות מטפוס ומגודל כמצוין בדפי הציוד, בתכניות ולהלן.
המשאבות יהיו אופקיות בהתאם לדפי הציוד, המנוע והמשאבה מותקנים על בסיס משותף מפלדה או יציקה. המצמד יהיה גמיש מסוג ספיריקל ספייסר מתוצרת אומגה.
המנועים יהיו מתוצרת אושפיז או סימנס או ברוק קרומפטון.
על הקבלן לבדוק ולוודא שהמשאבה אמנם נותנת את הספיקה הדרושה כאשר היא מורכבת במערכת.
גוף המשאבה יהיה עשוי ברזל יציקה, המאיץ מברונזה, הציור מפלבי"מ. האוגנים יקדחו לפי התקן כמפורט בסעיף הצנרת.
נצילות המשאבות בנקודות העבודה לא תהיה פחותה מהמצוין בטבלאות הציוד. האטמים יהיו מיכניים מתוצרת John Crane - תוצרת אחרת לא תאושר. משאבות המחזור יתאימו לעבודה תחת לחץ כולל של לא פחות מ- 8 אטמ' (125 PSIG), אלא אם נאמר אחרת.
המיסבים יהיו כדוריים ובעלי אורך חיים מחושב של 5,000 שעות.
המיסבים יהיו עם גירוז תמידי - ללא פטמות גירוז.



המנועים החשמליים של המשאבות יהיו מטפוס סגור לחלוטין תלת-פזיים ושקטים. מעל 20 כ"ס המנועים יכללו הגנה תרמית על הלפופים ע"י תרמיסטורים שיחווטו ללוח הפקוד של המשאבה ויפסיקו את פעולתה במקרה של התחממות יתר. המשאבות יותקנו על גבי מבדדי רעידות כמפורט בסעיף בדוד מרעידות. על גבי הבסיסים יותקנו ע"י הקבלן אגני ניקוז מפח פלב"מ 304L שיאספו את מי העבוי או טפטוף אחר וינקזו אותם אל מוצא נקוז ואל זקף נקוז לבסיס. הבצוע של אגן זה יהיה בעקרון כפי שנראה בתכנית הסטנדרד המתאימה.

ברגי היסוד של המשאבות יעברו דרך בסיס המשאבה והאגן ויעוגנו לבטון. בין בסיס הפלדה של המשאבה לבין פח האגן יש להדביק ניאופרן גלי בעובי של 8 מ"מ מינימום לפני סגירת הברגים.

חבורי הצנרת בכניסות וביציאות של המשאבות ותמיכותיהם יהיו גמישים כך שלא יעברו רעידות מהמשאבה לצנרת. כל משאבה תורכב כך שניתן יהיה לפרקה ע"י סגירת השסתומים המתאימים וללא פגיעה בצנרת ובדוד. אלא אם נאמר אחרת יש לבצע התחברויות למשאבות באמצעות חבורים גמישים. במקרה זה יתמכו הצנורות ע"י תמיכות או תליות מתאימות.

בשום מקרה לא יועברו כוחות מהצנרת אל המשאבה. המשאבות יותקנו ע"ג בלוקי אינרציה מבטון, אשר משקלם יהיה פעמיים ממשקל המשאבה.

15.06 בידוד

פרק זה עוסק בבידוד תרמי של צנרת במערכות מזוג האוויר ואביזריהן. הבידוד יעמוד בדרישות ת"י 1001.

15.06.2 בידוד תרמי לצנרת מים

להלן טבלת עוביים וסוגי בידוד לצנרת מים מקוררים ומחוממים:

מים מקוררים		הזורם
חיצונית לבנין		מקום ההתקנה של הצנרת
פוליאוריטן מוקצף עם עטיפת פח צבוע	ארמפלקס בעטיפת סילפס	חומר הבידוד
-	1"	קוטר צינור $\leq 2"$
2"	-	3" ÷ 6"

צנרת פנימית באזור ממוזג בקוטר $2" \leq$ תבודד בארמפלקס $3/4"$ בעטיפת תחבושת פלסטית עמידה בדרישות הת"י 1001 ; 744. יש להגיש אישור על כך.

אין לבצע בידוד לצנרת לפני שעברה בהצלחה בדיקת לחץ ולפני אישור המפקח.

הבידוד יוצמד לצנרת בצורה קפדנית אשר תייצב אותו ותמנע חדירת לחות בין הבידוד והצינור.

הבידוד יתאים מבחינת התקנים להגדרה חמר כבה מאליו מאושר ע"י מכון התקנים ויועץ הבטיחות.

**15.06.24 בדוד בתרמילי גומי סינטטי**

קליפות גומי סינטטי (ארמפלקס) יהיו מוצר מוגמר של ביח"ר מוכר, מאושר על ידי המפקח. הקליפות תהיינה מיוצרות מקצף של תערובת אלסטומרית, פלסטית, גמישה ובצורת צינור, בנויה תאים תאים אטומים ומלאים גז אינרטי. החומר יהיה בעל צפיפות ממוצעת של 96 ק"ג למ"ק. מקדם מעבר החום המירבי - 0.28 (ביחידות בריטיות). יש לקבל מראש אישור לחומר הבידוד וליצרן. עובי הבידוד יהיה בהתאם לטבלה. הקליפות תהיינה שלמות ותושחלנה במידת האפשר על הצינורות ללא חתכים והדבקות לאורך. חיתוך קצה הבידוד יהיה חלק וישר. קטעי הבידוד יודבקו בדבק מתאים כאמור להלן. במקומות שבהם יש הכרח לחתוך את השרוול יודבקו שפות הבדוד בדבק מגע לכל האורך מבלי שיושארו חריצים חורים ומקומות חשופים. לאחר מכן יודבק על קו החיתוך סרט מדבק פלסטי ברוחב של 5 ס"מ לפחות. החתך יהיה מופנה כלפי מטה. לאחר שהמפקח בדק את הביצוע ואישר להמשיך בעבודה, הבדוד המושלם יעטף בסרט פלסטי מידבק רחב, עם חפיפה של 50% לפחות, בגוון שיקבע ע"י המפקח. ישום בדוד ארמפלקס מותר רק בתוך בנינים ממוזגים.

15.06.25 בדוד בפוליאוריתן מוקצף יצוק

צינורות מים מקוררים המותקנים מחוץ למבנה יבודדו בפוליאוריתן מוקצף יצוק באתר. תהליך היציקה של החומר יוצג תחילה לפני המפקח ורק לאחר אישורו תתבצע כל היציקה. ביצוע היציקה - רק לאחר צביעת הצינורות בצבע יסוד כנדרש וכמפורט בסעיף צביעה. שימוש בבידוד פוליאוריתן בחללים סגורים ובתוך המבנה – אסור! בידוד הצינורות יעטף בעטיפת פח מגולוון בעובי שלא יפחת מ-0.6 מ"מ. הפח יהיה צבוע בצביעת אפוקסי אלקטרוסטטי בעובי 80-100 מיקרון ובגוון לבן. היציקה של הפוליאוריתן תבוצע במקום תוך הקפדה על חדירה מלאה של החומר לחלל שבין העטיפה לצינור. אם החדירה לא מלאה יש לחזור על היציקה ולבצע מחדש. לאחר סיום היציקה ואישור המפקח יאטמו הפתחים דרכם הוזרק החומר ע"י דסקיות פח וברגי פטנט. על הפח יצבע הקבלן תץ כוון זרימת הזורם וטבעות צבע על פי סוג הזורם.

15.06.24 בידוד אביזרי צנרת

כללית יהיו אביזרי הצנרת מבודדים כך שהבידוד יהיה ניתן לפירוק בקלות לצורך פירוקים והחלפות.

א. שסתומים למינייהם ומגופים למים מקוררים יבודדו : או ע"י מילוי השקעים והחריצים בחומר בדוד בתפזורת ואח"כ ע"י קטעי בדוד גזורים בהתאם לצורך מחוזקים ומודבקים כמו בידוד הצנרת. לאחר מכן יש לצפות את הבידוד הגמור בעטיפת פח. או ע"י פוליאוריתן יצוק בתוך עטיפת פח כולל שתי דיסקיות הפרדה משני צידי האביזר. בכל מקרה ידית השסתום תהיה חופשית מבידוד. שסתומים למים חמים לא יבודדו.

ב. מסננים לקוי צנרת יבודדו כנ"ל אך מעל לתושבת הפקק האוטם את סל הסינון יעוצב פקק מבידוד עשוי שני חלקים תואמים הניתנים להוצאה לשם פרוק שסתום העזר ופקק המסנן. פקקי הבידוד יודבקו באמצעות סרט מדביק פלסטי בצבע קוד.

15.06.3 הגנת הבידוד

כל הצינורות והאביזרים הגלויים לעין יוגנו לאחר בידודם בפח מגולוון, שעוביו לא פחות מאשר 0.5 מ"מ. חיבורי הפח יהיו בחיבורי פחות. גמר הפח יהיה חלק וללא קצוות בולטים או פתחים מיותרים ויחפוף בדיוק את תוואי הצינור. הפח יצבע בצבע גמר מאושר. כחלופה לפח מגולוון צבוע ניתן להגיש לאישור פח צבוע מראש בצבע תעשייתי שאינו מתקלף בעת עיבודו בשטח.

מערכות שונות ועבודות עזר

15.07

פרק זה עוסק במערכות שונות, עבודות עזר ועבודות שלא נכללו בפרקים קודמים.

בסיסים

15.07.1

היסודות הנושאים את הציוד יוצקו בטון מזויין והם יובלטו 15 ס"מ מעל פני הרצפה אלא אם צוין אחרת במפורש. מידות הבסיס יאפשרו התקנה נאותה של הציוד. המקצועות יוגנו במסגרת זויתני פלדה 30/30 מ"מ צבועים. הבסיס יהיה בהתאם לתכנית הסטנדרד.

א. בסיסים רגילים

הבסיסים הרגילים של ציוד על הגג של הבניין כגון מכונת הקירור יהיו עשויים בטון ויהיו הגבהות מיושרות המאפשרות הצבת הציוד על פניהן בצורה אופקית וישרה. פני הבסיסים יהיו מחולקים בסרגל פלדה אלא אם נאמר אחרת.

הפינות תהיינה קטומות עם פאזות X22 ס"מ.

ביצוע הבסיסים האלה יעשה ע"י קבלן הבניין על פי תכניות שהוא קיבל

מהקונסטרוקטור.

הקונסטרוקטור יכין את התכניות על פי נתונים שקיבל מקבלן מזוג האוויר באמצעות המהנדס. הקבלן יכלול נתונים אלה בתכניות הבצוע שהוא יכין מבעוד מועד ובהתאם ללוח הזמנים של עבודתו.

יחד עם שרטוט הבסיסים הקבלן גם יציין את המיקום הרצוי לניקוזים מציוד

HVAC אותו הוא מתקין.

ב. בסיסי בטון צפים

בסיסי הבטון הצפים יבוצעו באותו נוהל כפי שהוסבר לעיל לאמור:

קבלן מזוג האוויר יכין תכניות בצוע עם מידות, משקלים עם הקפיצים שהקבלן מציע עבור הציוד והבסיס ועם "אזני" התמיכה שלהם.

לאחר אישור המהנדס, קבלן מזוג האוויר יבצע את מסגרת הפלדה הדרושה ויבצע את יציקת הבטון, לאחר בצוע היציקות ירים קבלן מזוג האוויר את הבסיס הצף ויניחו על גבי מבדדי הרעידות הקפיציים כמפורט בתכניות וכנדרש מהציוד.

משקל הבטון יהיה בהתאם להנחיות בטבלאות הציוד, אך אם לא נמסר נתון אחר, יהיה המשקל של הבסיס העליון שווה למשקל הציוד המותקן עליו כפול שתיים.

הציוד עצמו יורכב על הבסיס אחרי השלמת העבודות הנ"ל.

אין לחבר שום חיבור קשיח לציוד המותקן על בסיס צף. כל החבורים, צנרת, חשמל, תעלות וכו' יעשו באמצעות מחברים גמישים מתאימים כמפורט בפרק המתאים

והמשכיהם יתמכו על מבדדים קפיציים כמפורט להלן.

מניעת רעש

15.07.2

הקבלן יוודא שכל המערכות שהתקין אינן מעבירות רעש בלתי רצוי למבנה, לחללים שבתוכו ולידו. המערכות יעמדו במגבלות הרעש כנדרש בתקנות ובת"י 1004.

הקבלן יתקין במידת הצורך את כל בולמי הרעידות והיסודות האקוסטיים הנדרשים בהנחיותיו של יועץ האקוסטיקה, בכדי להבטיח את הפעולה התקינה של המערכות. מפלס הרעש בכל מקרה לא יעלה על המצוין בתכניות ובמפרטים. אם לדעת המפקח, גורם הציוד לרעש העובר את הנדרש או המקובל, יתקין הקבלן לפי דרישת המפקח, ובמקומות בהם יורה המפקח, משתיקי קול ובדוד אקוסטי נוספים על מנת להוריד את רמת הרעש לרמה שתאושר על ידי המפקח.

הקבלן יתקין, אם יורה על כך המפקח, משתיקי קול על מפוחי המעבים של מכונות הקירור, המשתיקים יהיו עגולים או מלבניים בגובה 1.5 מ' מעל המפוחים של המעבים. המשתיקים יהיו עם צמר סלעים בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 80 ק"ג/מ"ק בתוך שקיות פוליאטילן. בין מעבר האוויר הפנימי לצמר הסלעים יהיה פח מחורר בעובי 0.8 מ"מ ובשטח פתוח של 25% לפחות. קוטר המשתיק יהיה כקוטר המפוח של המעבה.

**מניעת רעידות לציוד 15.07.22**

- א. סוגי המבדדים
מבדדי הרעידות יהיו כמפורט להלן:
1. דגם A - מבדדי רעידות מטיפוס Double Deflection Neoprene Mount כדוגמת Mason ND. יש להקפיד שבחירת המבדד תותאם לעומס האמיתי עליו כך שתושג שקיעה של כ- 0.3" אבל המבדד לא ימעך.
 2. דגם B - מבדדי רעידות קפיציים כדוגמת Mason SLF או שווה ערך של יצרן מאושר. יש לשים לב לדרישה שבהעמסה נומינלית תהיה עוד אפשרות לשקיעה נוספת של 25% מהשקיעה הנומינלית.
- ב. פרוט והתאמת המבדדים לציוד
להלן פרוט אמצעי הרעידות של פריטי הציוד השונים:

הערות	מבדדי רעידות		תאור הציוד
	שקיעה סטטית	דגם	
רצפה צפה המדחסים במכונה על קפיצים	1"	B	מכונות קרור
בסיס אינרטי ביחס משקלי 1:2	2"	J+B	משאבות

יש להקפיד שהציוד ישאר מפולס לאחר ההתקנה וההפעלה. במידת הצורך יוחלפו המבדדים עד לקבלת פילוס כזה. אסור שהקפיצים ילחצו עד כדי כך שהמרווח בעת פעולה יהיה קטן מ- 3 מ"מ.

- ג. חיבורים גמישים לצנרת:
כל הצינורות והתעלות המחוברים לציוד סובב (המותקן על מבדדי רעידות קפיציים) יותקנו חבורים גמישים למניעת העברת רעידות דרך חומר הצינור או התעלה.
החבורים הגמישים בתעלות יהיו כמפורט בסעיף המתאים.
החבורים הגמישים בצנרת יהיו כמפורט בסעיף המתאים.
- ד. חבורי חשמל לציוד סובב:
חבורי החשמל לציוד סובב לא יהיו ע"י כבלים מתוחים אלא יהיו עשויים ע"י לולאה של כבל נ.ו.וי.

מכשירי מדידה ומכשירי עזר 15.07.6

מכשירי המדידה יותקנו במערכת בכל מקום בו יש להבטיח פעולתה התקינה של המערכת ואפשרות מלאה לבקרתה ולויסותה. המכשירים יכללו את כל האביזרים הנדרשים להרכבתם ולהפעלתם. מיקום המכשירים יאפשר במידת האפשר קריאתם בצורה נוחה כאשר עומדים על הרצפה. מיקום המכשירים והתקנתם הסופית יהיה לפי הוראות או באישור המפקח.

הקבלן יספק וירכיב את מכשירי המדידה המצוינים להלן על פי הוראות היצרן ובמקומות המצוינים בסכמות ובתכניות וכך שקריאתם תהיה נוחה ככל שניתן.



א. מדי טמפרטורה
מדי החום להרכבה על צנרת ותעלות במקומות שנדרשו יהיו כדוגמת תוצרת מדי תעש או שווה ערך. מדי החום עבור צנרת ותעלות להרכבה על קיר יהיו בעלי קפילרה, מתוצרת כנ"ל.
לוח השנתות יהיה בצלזיוס.
הרגש של כל תרמומטר בצנרת יותקן בתוך כיסן מתאים מפליז. במקומות בהם לא מסומן תרמומטר אלא מקום עבורו, יותקן הכיסן בלבד. בתוך הכיסן יש להכניס שמן בעת הכנסת גולת המדידה של התרמומטר, כדי לשפר את מעבר החום. התקנת התרמומטר תהיה בהתאם לתכנית הסטנדרד המתאימה.
התחומים וחלוקת לוחות השנתות יהיו כדלקמן:
בצנרת מים מקוררים 0 – 60 °C

ב. מדי לחץ
מדי לחץ למים להרכבה על הצנרת במקומות שנדרשו יהיו ממולאים בגליצרין לשיכוך תנודות כדוגמת תוצרת מגו-אפק, קוטר לוח השנתות 80 מ"מ. בין המנומטר צינור יורכב שסתום מנומטר תוצרת "שגיב" או שווה ערך מאושר.
תחומי המנומטר יהיו 0 - 8 אטמ' עבור כל מערכות המים.
יש להגיש הציוד המוצע לאישור.

15.07.62 מכשור עזר

כל המכשור והכלים הדרושים לאיזון מערכות המים, האויר והפקוד וכן אלה הדרושים לבצוע בדיקות הציוד במפעלי היצרנים, יסופקו ע"י הקבלן לצורך בצוע פעולות אלה. מכשירים אלה יהיו וישארו רכוש הקבלן וישארו ברשותו בתום העבודה.

15.07.5 גילון צביעה וגמר שטח

חלקי הקונסטרוקציה הנושאת לציוד שמחוץ לבניין, הציוד, האביזרים והחומרים המסופקים ע"י הקבלן יטופלו טיפול מונע נגד קורוזיה ויצבעו בהתאם להוראות המפקח, למפורט בפרק 11 - "מפרט כללי לעבודות צביעה" ולמתואר בסעיף זה. בכל מקום בו נדרש גילון הוא יהיה בשיטת הטבילה החמה.

15.07.5 צביעת צנרת מים

צנרת המים תעבור ניקוי יסודי פנים וחוף הכולל בין היתר ניקוי במברשות פלדה. הצנרת תצבע בשתי שכבות של צבע מיניום סינטטי בעובי מינימלי של 50 מיקרון. כל שכבה תהיה בצבע אחר. יש להכין דוגמא באתר לקטע צנרת ורק לאחר אישורו יבוצעו כל יתר עבודות הצביעה.

15.07.8 סימון מערכות צנרת ואביזרים

א. סימון אביזרים
הקבלן יספק ויחבר על חשבונו לכל ברז, מצערת ואביזר פונקציונלי, דסקית מפלסטיק סנדביץ' בקוטר 50 מ"מ ובה מוטבע מספר האביזר ותפקידו כפי שיופיע בסכמה המתאימה. יש להגיש דסקית לאישור המפקח.

ב. סימון אלמנטים וציוד
כל אלמנט פונקציונלי של המערכת יסומן ע"י שלט סנדביץ' בגדלים של עד 50 X 100 מ"מ ועליהם יהיה מוטבע מספר החלק ותפקידו. אותו מספר חלק יסומן על גבי התכניות. יש להגיש שלט לדוגמא לאישור המפקח.



ג.

חיצי זרימה
על גבי הצינורות יסומנו חיצים שיראו את כוון הזרימה ובגוף החץ תהיה
המתארת את החומר הזורם כנדרש בתקן ובתכנית הסטנדרד.

15.08 עבודות חשמל של מערכות מזוג האוויר

מערכות החשמל המשרתות את מתקני מיזוג האוויר תתאמנה לדרישות פרק 08 - במפרט הכללי למתקני חשמל, לתקנים המתאימים, לחוקים ולתקנות.

הקבלן יספק וירכיב את כל מערכות החשמל הקשורות לאוורור ומזוג אויר החל מהמקום בו נגמרת עבודת קבלן החשמל, לאמור החל מחיבור כבלי ההזנה אל לוחות מזוג האוויר. קבלן החשמל יניח כבלי הזנה עד ללוחות האוורור ומזוג האוויר. החבורים הסופיים אל הלוח יעשו על ידי הקבלן.

עבודות הקבלן יכללו בין השאר אספקת והרכבת הלוח והתחברות אליו, חווט בין הלוח לציוד אותו הוא מזין כנדרש, קווי זרם אל המנועים והציוד והתחברות אליהם (אלא אם נאמר במפורש להלן שהדבר יעשה ע"י קבלן אחר), קווי פקוד ובקרה והתחברויות ובדיקות ע"י בודק מוסמך.

15.08.1 התקנה

עם קבלת העבודה על הקבלן להכין את תוואי החווט, המעברים, השרוולים, הצינורות, הפתחים, השקעים וכו' הדרושים לשם העברת כבלים, קופסאות הסתעפות בתאום עם שאר המערכות במבנה. האינסטלציה החשמלית תותקן גלויה על הקירות או התיקרה, סמויה ברצפה או ביציקות או מעל תקרות פריקות הכל בהתאם לאישורו של המפקח ולסידור שאר מערכות החשמל במבנה. הקבלן אחראי להתקנת כל הצינורות הדרושים ביציקות בקירות וברצפות(כגון קוים לתרמוסטטים, לוחות הפעלה וכו') במועד המתאים ובשילוב עם יתר המלאכות בבניין.

15.08.2 מובילים מוליכים וכבלים

קווי הכוח מהלוחות למנועים יהיו כבלים N2XY שיעברו על גבי מגשים מתאימים ו/או בתוך צינורות מתכתיים. צינורות אלה יסתיימו בזקף מתאים ליד המנוע או הציוד. החבור למנוע יהיה מוגן ע"י צינור מתכתי גמיש. קוים אלו יבוצעו בהתקנה איכותית.

מוליכים על הגגות יותקנו בצורה מקצועית ואסתטית בפרופילי "תעלה" פלסטיים עמידים לשמש עם מכסים סגורים.

קווי הפקוד יבוצעו כנ"ל. הבידוד יהיה בצבעים שונים בהתאם לתפקידיהם ובכפופות לדרישות התקן הישראלי העדכני וזאת על מנת לאפשר הבחנה נוחה ביניהם. מוליכים אשר חתכם קטן מ- 25 ממ"ר יחוברו באמצעות מהדקים בגודל תקני ובאמצעות שרוול מתכתי מתאים לחתך הכבל. אל קצות המוליכים שחתכם שווה או גדול מ- 25 ממ"ר יש ללחוץ נעלי כבל מתאימות אשר יחוברו על ידי ברגי פלזי עם דסקיות קפיציות אל פסי צבירה שישבו על מבודדים. קווי הכוח לדופי חימום יהיו כבלים עמידים לטמ"פ גבוהות כנדרש.

15.08.3 לוחות חשמל של מערכות מזוג אויר

הקבלן יתקין מערך לוחות חשמל הכולל:
יותקן לוח על הגג במבנה אטום להזנה ופיקוד משאבות סחרור המים.

עבודות שינויים בלוח חשמל קיים יבוצעו ע"י קבלן מיזוג אוויר, כולל בדיקת בודק מוסמך לעבודות אלה.

תשקל האפשרות להזנת משאבות מים חדשות מלוח חשמל קיים וביטול אספקת והתקנת לוח חשמל חדש – לשיקול המזמין.



הזנת הכוח למכונות הקירור תהיה ישירה ע"י קבלן המיזוג אל לוח של כל מכונה.

לכל מכונת קירור יתקין קבלן מיזוג האוויר קבלים לשיפור כופל הספק

הלוחות יבוצעו בהתאם להוראת הסעיף המתאים בפרק 0805 - "עבודות חשמל", לסעיפים המתאימים בפרק 15 של מסמך ג' וכדלהלן (על הלוחות ואביזריהם להתאים לסטנדרד הקיים במבנה):

טמפרטורות הסביבה עמידות בתנאי סביבה

כל הציוד צריך להיות מותאם לעבודה בטמפרטורות סביבה מכסימליות $45^{\circ}\text{C} +$ ומינימלית 0°C , אלא אם נאמר אחרת.

לוחות שיותקנו בחוץ יהיו במבנה אטום לפי סוג IP המתאימים, הלוחות גם יצויידו בגון עליון שימנע דליפת גשם ע"י פני הלוח.

לשתי מכונות הקירור יהיה מתאם תקשורת בלוח נפרד.

דרישות ונתונים כלליים בכניסה למערכת:

מתח הרשת

כל הציוד מיועד למתח $10\% \pm 400$ וולט, 3 פאזות ואפס, 50 תדירויות לשניה (אפס מוארק), אלא אם מצוין אחרת. ציוד חד פאזי, אם יאושר, יתאים למתח $10\% \pm 230$ וולט.

כל הלוחות יצויידו בממסרי חוסר מתח וחוסר פאזה, שינתקו את מעגלי הפקוד המתאימים במקרה זה ויפעילו התראה פנימית וחיצונית.

זרם קצר – 35 קילו אמפר

מקדם הספק מותר – מעל $PF = 0.94$. כל לוח יכלול כבלים להבטחת מקדם ההספק.

תכולה הרמונית כוללת של הזרם – $THD = 5\%$.

השלמת הציוד

כל לוח יהיה מושלם ומוכן להפעלה כולל כל הסימון וכו' ומורכב ומחובר במקומו. יש לקחת בחשבון בתוך מחירי הלוחות השלמה כזו אפילו אם כל הציוד הפנימי לא פורט.

תכניות לאישור

התרשימים שבתכניות באים לציין את סדור הלוחות בצורה עקרונית בלבד. התכניות המפורטות, עם ציון התוצרת של כ"א מהאלמנטים המורכבים עליהם, יעובדו על ידי הקבלן ויוגשו לאישורו של המפקח לפני התחלת ביצוע העבודה. הלוחות יצטרכו להתאים מבחינת החיבור והציוד לשאר הלוחות בבניין.

לצורך זה ימסרו גם לבדיקת מתכנן החשמל ולאישורו. רק לאחר שאותן תכניות אושרו על ידו וע"י המפקח - תוך הכנסת שינויים ותיקונים, באם ידרשו - רשאי הקבלן להתחיל בביצוע הלוחות.

תכניות היצור של הלוח יהיו בק"מ 20:1.

הקבלן ילמד אל לוח הזמנים ויגיש את התכניות לאישור בזמן!

אוורור הלוחות

מבנה הלוחות יכלול חריצי אוורור במספר ובשטח מספיק. בעיקר יש לשים לב לנושא זה בתאי קבלים בהם יש להתקין גם גג מאוורר להוצאת האוויר החם.

הרכבת סכמות

כל לוח יכלול סכמה מדויקת בתוך כיס מיועד לכך בדופן הפנימית של הדלת. הסכימה תהיה מעודכנת "כמבוצע".

שלוט

על הקבלן לדאוג לשלוט נכון של כל המעגלים ולהתאים את כל השלטים למצב המתקן המושלם. בחזית הלוח, בצד האחורי של הדלתות ובתוכו על גבי הפנלים יהיו שלטים מלוחות סנדביץ פלסטיים (לבן בכיתוב שחור) מוברגים ומסודרים בצורה כזאת שהזיהוי של כל



הרכיבים יהיו חד-משמעי גם לאחר פרוק מכסי מגן. השלטים יורכבו אחר הצביעה השניה של הלוח.

מספור

כל גיד וכל הדק יהיו ממוספרים. הגיד ע"י שרוול ממוספר וההדק ע"י מדבקה ברת קיימא.

מהדקים

יהיו מדגם מאושר שבהם ישנו סדור סימון אינטגרלי. כל מהדק הוא נפרד והלחיצה של הבורג היא על פחית ולא ישירות על גבי המוליך. יש להגיש המהדקים לאישור.

התאמה במקום

על הקבלן לבדוק את מקום הרכבת הלוח. כ"כ עליו להבטיח את התאמת הלוחות לבנין ולמקום הרכבתם, מבחינת המידות, השינוע למקום וכווני ההזנות אל ומהלוח. מפסק הכוח הראשי חייב להיות בצד נוח לגישה.

פחים

יהיו דקופירט 2 מ"מ עובי. בחלקו הפנימי יהיה הלוח צבוע בצבע עליון, סופרלק (לאחר ניקוי משומנים בממיס ושכבת יסוד צינכרומט). יתר חלקי הלוח יצבעו בהתאם לסעיף הצבע.

מנתקי זרם למעגלים סופיים

כל מעגל סופי יצויד באמצעי ניתוק. כאמצעי ניתוק יחשבו:

- מבטיחים חצי אוטומטיים.

- מפסיקי זרם.

הכנות לגילוי וכיבוי אש בכל לוח יבוצעו הכנות (אוגנים) להתקנת 2 גלאי אש ודיזת כיבוי.

15.08.4 ציוד לוחות החשמל

כל הציוד יהיה מאותה התוצרת ואותם הדגמים הקיימים במפעל כדוגמת תוצרת ABB SACE או מרלן ז'ראן או סימנס.

מפסיקי זרם

מפסיקי זרם יהיו מטיפוס להרכבה מאחורי לוח פח עם ידית בחזית ומתאים להפעלה וניתוק בזרם הנומינלי לפחות ויעמדו בזרם קצר של 30 ק"א לפחות.

מבטיחים חצי אוטומטיים

מבטיחים אלה יעמדו לפחות בזרם קצר של 30 קילו אמפר במתח 400 וולט. מבטיחים לזרמים גבוהים יותר יתאימו בכל מקרה לזרמי הקצר בפסי הצבירה אליהם הם מחוברים.

מבטיחים

אין להשתמש במבטיחים במתקן זה למעט מבטיחים מהירים מיוחדים המיועדים להבטחת מעגלים אלקטרוניים והמהווים חלק אינטגרלי מהציוד האלקטרוני.

נורות סימון

כל הנורות תהיינה LED כדוגמת טלמכניק לאורך חיים 100,000 שעות פעולה. נורות סימון לעבודה רגילה יהיו בצבע ירוק. נורות סימון "תקלה" תהיינה בצבע אדום. נורות המראות זרימה יהיו צהובות עם חץ מסומן על כיפתן. דיודות למערכת ניסוי נורות יהיו מתואמות למתח 2000 וולט. נורות ליבון יהיו מיועדות למתח של 250 וולט. הקבלן יתקין לחצן ניסוי נורות.

לחצנים בלוח

יהיו תוצרת קלוקנר מילר. קופסאות לחצנים משוריינות להפעלה עם ניצרה, כדוגמת תוצרת ווקה. בכל לוח יהיו לחצנים לבדיקת נורות, בדיקת צופר ובטול צופר. ראה גם סעיף פקוד והפעלה.

מתגים בוררים

כל המתגים הבוררים להפעלת המנועים יהיו מטיפוס סיבובי (רוטטיבי) בעלי 3 מצבים: "אוטו-מופסק-יד". המצב "אוטו" מיועד לעבודה רגילה כאשר כל החגורים וההתניות פועלים במערכת. המצב "יד" קיים לצורך הפעלה ביד במקרים בהם רוצים לעקוף מערכת חגורים ואולם מצב "יד" לא יעקוף הגנות. המתגים בחזיתות הלוחות יהיו מטיפוס "פקט" בזווית של 60° או 90° ממצב למצב ואפס באמצע. מתגים אלה יהיו בצורה חזותית נאה לפי אישור המפקח כדוגמא הנראית בתכניות מתוצרת זלצר או שווה ערך.

מתנעים (קונטקטורים) וממסרים ליתרת זרם

יהיו כדוגמת תוצרת טלמכניק או קלוקנר מילר.

המתנעים יבחרו לדרגת שימוש AC3- ול-1 מיליון פעולות!

כל המתנעים יכללו לפחות שני מגעי עזר אלא אם צוין אחרת. הממסרים ליתרת זרם יהיו בעלי שני מגעים נפרדים, להפסקת הפעולה ולהפעלת נורת סימון.

מתנעים עבור קבלים יהיו מדגם המיועד לקבלים ולזרם הנומינלי של הקבל מוכפל ב-1.35. מתח הפיקוד של המתנעים יהיה 230 וולט.

ממסרים

יהיו עם קפיץ שמור ל-8 שעות לפחות, ועם פרוגרמה כנדרש, תוצרת סימנס או שווה ערך. הממסרים יותאמו להתקנה על גבי פס ויהיו נשלפים. הזנת חשמל לסליל הממסר תהיה בהתאם לנדרש ולמצויין בתוכניות. לממסרים יהיו מגעים 3 NC + 3 NO נפרדים כל אחד ל-10A ב-230Vac.

קבלים - אם ידרשו יהיו מתוצרת "אסאה" או שווה ערך מאושר. כל קבל יצויד באמצעים לפריקת מטענו. אמצעי הפריקה יבטיחו כי לאחר לא יותר מדקה מניתוק הקבל לא יישאר בין הדקוי מתח שיעלה על 50 וולט.

טרנספורמטור פקוד

יהיה כנדרש בסעיף 080567 במפרט הבינמשרדי כדלהלן.

הטרנספורמטור יהיה מחושב כך, שכאשר כל אלמנטי הלוח, נורות, ממסרים, סלילי מתנעים וכו' מחוברים והאלמנט הגדול ביותר בלוח נכנס לפעולה וצורך זרם התנעה לא יפול המתח אחרי הטרנספורמטור ביותר מ-6%.

יעילותו של הטרנספורמטור לא תפחת מ-85%.

דרישות כלליות

תאור העבודה והציוד הם כלליים. הקבלן יבדוק בסעיפי המפרט הבאים להלן ובפרק בסעיף פקוד והפעלה חשמליים ובתכניות איזה מתוך הציוד המתואר למעלה נדרש לבצוע עבודה זו. הקבלן רשאי להציע ציוד שווה ערך כמפורט לעיל אך חייב להיות מכוסה בתקציבו למקרה שיידרש לספק דווקא את הציוד המפורט לעיל.

בדיקות מערכת החשמל של ה-HVAC

הקבלן יזמין בודק חשמל מוסמך המאושר ע"י מפקח החשמל לעריכת בדיקות קבלה של עבודות ולוחות החשמל שסופקו על ידו. הקבלן יהיה חייב לתקן כל הנדרש ע"י בודק זה ללא תשלום ויהיה אחראי לקבלת המתקן ע"י הבודק המוסמך. המזמין יהיה רשאי למנות בודק אחר מטעמו אשר יבצע הבדיקות הנ"ל, אך התחייבות הקבלן כלפי בדיקות אלה תהיה ללא שינוי. לפרטים נוספים על הלוחות ראה בתכנית סכמה החד-קוית. הקבלן יפרט את המבנה של כל לוח לפרטיו בעת הגשתו לאישור.

מתנעים

המתנעים יהיו ישר לקו מלבד אם צוין במפורש אחרת ו/או במסגרת אישורי מכלולי ציוד.

בדיקת הלוחות

הלוחות יבדקו על ידי בודק מוסמך ח"ח ויאושרו על ידו.

15.08.5



עלות הבדיקה כלולה במחיר הלוח.
אישור הבודק מהווה תנאי לקבלת הלוחות.

15.08.6

מנועים

כל המנועים יהיו תלת פאזיים 400 וולט TEFC אלא אם צוין אחרת. המנועים יהיו מתוצרת אושפיז או ש"ע. אין להשתמש במנועים של 2900 ס"י אלא אם צוין במפורש בטבלת הציוד המתאימה. כל המנועים שבאספקת הקבלן יהיו במידות סטנדרדיות לפי התקן האירופי המאוחד. המנועים בהספק 20 כ"ס ומעלה יצוידו בהגנה תרמית ע"י תרמיסטורים בתוך הלפופים. המנועים יהיו מתאימים להפעלה ע"י משני תדר ויוכלו לפעול בתחום סיבובים של 30% עד 120% מהסיבובים הנומינליים ללא תקלה ו/או התחממות.

כל המנועים יהיו בעלי תקן IE-3 לנצילות גבוהה.

יצרני הלוחות

להלן רשימת היצרנים אשר אחד מהם יהיה זה שיבחר בסיכומו של דבר כיצרון הלוחות:

- אלקו - התקנות ושרותים בע"מ
- קצנשטיין אדלר בע"מ
- הנדסה אלקטרומכנית בע"מ
- אלקטרה בע"מ
- בן-רם שריג בע"מ
- ארדן בע"מ.

השוואת פוטנציאלים

15.08.7

כל מערך ציוד מיזוג האוויר חייב להיות מוארק בערך אקוי-פוטנציאלי של מסת האדמה.
הקבלן יחבר את ציוד מיזוג האוויר, מערך תעלות מיזוג האוויר וצנרת באמצעות מוליכי הארקה אל פס השוואת פוטנציאלים של המבנה.

המוליכים חייבים להיות רציפים. הקשר בין קטעי תעלות פח ו/או צינורות שבהם מותקנים מחברים גמישים והקשר בין תעלות וצנרת אל ציוד המותקן על גבי בולמי רעידות יבוצע באמצעות מוליכי נחושת, נעלי כבל וגישור מתאים - כך שתהיה רציפות גלונית בין כל חלקי המתכת וכל פוטנציאל אלקטרוסטטי שעלול להיווצר יוארק.

כל מוליך הארקה שיחובר אל פס השוואת פוטנציאלים יצויד בתווית מ-P.V.C עם חריטה שתציין את האלמנט אותו הוא מאריך.

מערכת ההארקות תהיה מושלמת ותענה על דרישות חוק החשמל, עדכון אחרון תקנות החשמל (הארקות יסוד).

תפעול פיקוד ובקרה

15.09

הקבלן ילמד את מערכת הפיקוד ובקרה הקיימת בבניין.
בהתאם למערכת הבקרה הקיימת, הקבלן יגיש תפ"מ מפורט, יפרט התוכנה יתכנן לביצוע המערכות, יספק, יתקין וימסור מערכות פיקוד, בקרה והפעלה אוטומטית וידניות, מושלמות ופועלות באופן רציף ותקין בהתאם למתואר בתכניות ולהלן.

ההפעלות והנעילות יהיו חשמליות.

הבקרה של מערכות ה-HVAC תהיה ממוחשבת מטיפוס D.D.C כמיוצר ע"י אותה החברה אשר ביצעה את מערכות הבקרה הקיימות בבניין.

הבקרה של מיזוג האוויר תוכל לפעול כבקרה עצמאית STAND ALONE, אך יבוצע חיבורה למערכת בקרה מרכזית של המזמין.

לכל המנועים והאלמנטים החשמליים יהיו מתגי פיקוד תלת-מצביים אוטו - מופסק - יד. מצב יד ישמש בדרך כלל להפעלות ניסוי ולמטרות אחזקה וטיפול ולעקיפת האוטומציה אם ידרש, אך בדרך כלל המתגים יהיו במצב אוטומטי והמערכת תפעל בהתאמה תחת בקרה.



למנועים מרוחקים מהלוח יהיו מנתקי כוח לידם, מנתקי כוח תחת כיפת השמים יהיו משוריינים, אטומים והכניסות אליהם - תמיד מלמטה.

לוח החשמל למיזוג-אוויר יוזן מהלוח הראשי ויזין את הציוד הקשור אליו. הלוח יכלול את פונקציות הפיקוד, הבקרה והתפעול.

הקבלן יכלול בלוח כניסות ויציאות של נקודות הבקרה הקשורות לפיקוד המערכת השייכת. כל גיד ימוספר כנדרש לצרכי ביצוע ההתחברות לכבלי התקשורת.

יש לקרוא את סעיפי הבקרה יחד עם סכימות ההפעלה והפיקוד.

15.09.91 תפעול, פיקוד ובקרה של מערכת המים המקוררים

מערכת המים המקוררים מורכבת ממערך מכונות במעגל ראשוני של חלוקה והחזרת מים קרים וממעגל משני של חלוקה לצרכנים.

הפעלת המכונות תיעשה ידנית ע"י מתגי פיקוד ראשיים בחזית לוח מיזוג האוויר ולאחר מכן ע"י מערכת הבקרה הממוחשבת.

למכונה יהיה בחזית הלוח מתג פקוד "אוטומטי - מופסק - יד" כן שעם העברת המתג למצב "יד" תפעל המכונה ללא קשר למכונות אחרות. כאשר מתג הפיקוד יהיה במצב "אוטו", המכונה תופעל כחלק ממכלול ובהתאם ללוגיקה של מערכת הפיקוד הראשית.

במצב "קיצ"

תיכנס לפעולה מכונה CWM-5 לתפוקת 185 ט.ק. בהתאם לסדר הכנסת המכונות לעבודה שייקבע עם המזמין.

בעליית טמפ' המים החוזרים מעל לערך מסוים (וניתן לשינוי) ניתן יהיה לקבל מים מקוררים ממעגל 2 דרך צנרת גיבוי עם ברזים ידניים.

סדר המכונות כמצוין לעיל יהיה ניתן לשינוי ע"פ החלטת המזמין. בכל מצב הפעלה כאשר מכונה אשר קיבלה הרשאת פעולה ממחשב הבקרה אך לא נכנסה לפעולה עקב תקלה וכדומה, תכנס המכונה התורנית הבאה בתור באופן אוטומטי - ומידי על מנת שתמיד תשמר טמפ' מים מקוררים - אספקה של 7 מ"צ או כפי שמסומן בתכנית.

בין הפסקת המכונה והפעלתה (או להיפך) תהיה השהייה בהתאם להנחיות יצרן המכונה ואולם השהייה זו לא תפחת מ- 15 דקות.

ערכי הזמנים לכניסה ויציאה מפעולה ינתנו לשינוי בתחום רחב. רגש טמפ' אינטגרלי של המכונה שיותקן בקו המים היוצאים מהמכונה, יפעיל את המדחסים, על דרגותיהם, במספר דרגות תפוקה כמצוין בחומר הקטלוגי של המכונות. טמפ' נקודת הויסות של אספקת מים מקוררים היא 7.00 צ' (44.60 פ') כל השנה דיוק הטמפ' הנדרש הוא $1/2^{\circ} \pm$ צ'.

למכונה יהיו בסיום העבודה ולפני מסירתה בין היתר ההגנות הבאות (גם אם אינן כלולות באופן מקורי במכונות):
מגן נגד חוסר זרימת מים (ע"י מפסק מפל לחץ הפרשי).

תרמוסטט מגן נגד קפאון.

תרמוסטט מגן נגד טמפ' מים מקוררים גבוהה מדי (בתקלה יפסיק פעולת משאבת הסחרור).

מגן לחץ גבוה עם הפעלה חוזרת ידנית (לכל מדחס בנפרד).

מגן לחץ שמן עם הפעלה חוזרת ידנית (לכל מדחס בנפרד).

מגן לחץ נמוך עם הפעלה חוזרת אוטומטית (לכל מדחס בנפרד).

מגן טמפ' ליפופים עם הפעלה חוזרת ידנית (לכל מדחס בנפרד).



לכל מדחס יהיה סידור שיבטיח שההייה של 5 דקות לפחות בין הדממת מדחס לבין הפעלתו מחדש.

המעבים יהיו מסוג קירור אוויר.

בקרת לחץ הראש תהיה אינטגרלית של המכונה ותיעשה באמצעות פיקוד על פעולת מנועי מפוחי המעבים מקוררי האוויר.

לכל מכונה יותקן ברז פורק לחץ המותקן על הבייפס שלה.

15.09.20 פעולת המערכת בעת הפסקת זרם חברת חשמל

15.09.20

לוח החשמל - יהיה מוזן בזרם ח"ח בלבד.
במצב הפסקת זרם ח"ח יצא ציוד מיזוג-האוויר מפעולה.

15.09.30 פעולת המערכת בעת גילוי אש

15.09.30

בלוח החשמל יהיה מגע יבש אשר יסגר עם קבלת אות על גילוי אש מהמרכזיה. במקרה זה יחידות טיפול באוויר חיצוני יסגרו, מדפי אש במעברי קירות אש יסגרו.

15.09.930 תיאור ציוד הבקרה

15.09.930

בהתאם למצוין בסעיף 15.09 דלעיל הבקרה תהיה בקרת DDC.
בלוחות, החשמל יותקנו יחידות CPU +I/O בעלות יכולת התקשרות בכבל תקשורת מתאים אל מחשבי הניטור.
יחידת ה CPU תכלול סוללת גיבוי להפעלת שעון הזמן ושמירת התוכנה בהעדר חשמל למשך 7 שנים לפחות.

ציוד הבקרה יהיה כמפורט להלן:

א. תוכנה ותקשורת

1. תכנה להפעלת מרכז הבקרה ותקשורת אל בקרי ה- DDC.
2. כבלי התקשורת יהיו מסוככים ומסוג הנדרש ומאושר ע"י קבלן הבקרה. ותהיה הגנה מפני ברק בכניסות ויציאות התקשורת. הכבלים יונחו במגשים נפרדים בכבלי כח או בצינור פלסטי תקני בצבע צהוב.

ב. יחידת I/O

תפקיד יחידה זו לקבל אינדיקציות מרגשים, מתגים, מגעים יבשים וכו' ולבצע פעולות מיתוג ופיקוד על האלמנטים השונים של מערכת הבקרה לפי התוכנית שתהיה ביחידת ה- CPU ושתענה על אופייני הבקרה כפי שנדרשים במפרט.

יחידת ה- I/O תהיה בעלת התכונות הבאות:

1. אפשרות להתחברות כניסות אנלוגיות מכל סוגי הרגשים הסטנדרטיים (ללא צורך במתאמים נוספים) כגון:
 - רגשי טמ"פ PT-100
 - רגשי ניקל 1000
 - רגשים עם מתמרי זרם 0-20 MA, 4-20 MA
 - רגשים עם התמרת מתח 0-10 DC
 - רגשי מדידת לחץ סטטי 4-20 MA

2. אפשרות להתחברות כניסות דיגיטליות ממגעים יבשים של התראות ומצבי פעולה.

3. אפשרות להתחברות יציאות דיגיטליות למיתוג ציוד.

4. זמן סריקה מירבי של 1.5 שניות.

5. נורית LED ליד כל יציאה עם מקום לרישום שם האלמנט.



6. כרטיס ה-I/O יצויד במגע יבש שייסגר בזמן תקלה כדי להפעיל אלמנט התראה מרכזי.

ג. יחידת עיבוד מרכזית CPU
תפקיד יחידת העיבוד להכיל את כל תכניות הבקרה ולוגיקת הפעולה של הצויד המחובר ליחידות ה-I/O הקשורות ליחידת ה-CPU ולבצע את פעולות המיתוג ההפעלה ההתנעה והפיקוד בהתאם לאופיינים כפי שנדרשים במפרט ובתכניות.

יחידות ה-CPU יהיו בעלות התכונות הבאות:

1. כושר עבודה עצמאי ובלתי תלוי בשאר חלקי המערכת.
2. גיבוי סוללה לשמירת תכניות הבקרה, הפרמטרים ושעון הזמן האמיתי במקרה של תקלה באספקת המתח ליחידה.
3. אפשרות לתכנון, אחסון וביצוע כל תכניות המיתוג, הפיקוד והבקרה הנדרשות בהתאם לדרישות המפרט.
4. אפשרות להטענת התוכנה מהיחידה אל רשם קסטות וטעינת התוכנה מהרשם אל היחידה למטרות גיבוי.
5. יכולת התחברות בתקשורת אל מערכת ניטור, מידע ושליטה מרכזית ממוחשבת.
6. פעולת התוכנה בזמן אמיתי.

7. משך ביצוע מחזור אחד של מדידה וביצוע התכנית לא יעלה על 4 שניות.
היחידה תבחר כך שתטפל בכ-75% מכמות ה-I/O והיתר ישמשו כרזרבה.
הצויד יהיה מזווד מתכתית למניעת תקלות. אופן התקנתו יבטיח גישה נוחה.

ד. תוכנת מרכז הבקרה

תוכנת מרכז הבקרה הינה תוכנה קיימת.
במסגרת הפרויקט יחוברו האלמנטים חדשים אל תוכנת הבקרה הקיימת תוך הוספת מסכים בהתאם לכמות וסווג הצויד שיותקן.

תצוגה גרפית

המערכת תאפשר הצגת המערכת ומרכיביה השונים בצורה גרפית בצבעים וברזולוציה גבוהה.

להלן רשימת חלקית של מסכי הבקרה:

- מכונות הקירור על הגג – מצב פעולה, קריאות רגשים.
- משאבות סחרור חדשות.

אישור צויד הבקרה

צויד הבקרה יוגש לאישור כחלק מהתכניות.
אופני חוגי הבקרים יהיו PID.

מדי ספיקה

יהיו מגנטיים מתוצרת דנפוס או פישר – פורטר בעלי דיוק 1% מהתחום או טוב יותר.

ברזי הפיקוד

יהיו מתוצרת סימנס עם מנועי הפעלה חשמליים מתאימים מאותה התוצרת.

רגשי טמ"פ מים



רגשי טמ"פ יהיו מתוצרת קונטרוטק דגם PT 100 למדידה בתחום 0-100 מ"צ, בדיוק DIN 1/3 או טוב יותר.

סיגנל יציאה חשמלי של הרגשים יהיה MA 4-20 מבודד.
הרגשים יזוודו בקופסא פלסטית מתאימה.

תחום המדידה של הרגשים יהיה בהתאם למצויין בתוכניות וכמתבקש ממקומם במערכת.

מערכת ניטור, מידע ושליטה מרכזית

15.09.932

כל המידע על מצב מערכות מיזוג האוויר יועבר אל מערכת השליטה המרכזית של המזמין, באמצעות קווי תקשורת.

ממרכז זה ניתן יהיה, בין היתר, לקבל מידע על מצב המערכות השונות, להפעיל ולהפסיק את מכונת הקירור ומשאבותיה לבצע פעולות ניהול אחזקה וכו'.

התכנה תסופק ע"י ספק מערכת הבקרה הממוחשבת.

תפעול המערכת יהיה "ידידותי" (User-Friendly) באמצעות תפריטים.

החומרה והתכנה יותאמו לסקירת כל הנקודות המחוברות למערכות הבקרה, ההצגה, האגירה, ההתראה וכו' לא יעלה על 15 שניות.

רשימת תכניות

סכמת צנרת מערכת קירור על הגג	5705-01
תוכנית ציוד על הגג במפלס 15	5705-02

רשימת דפי-ציוד

משאבות	5705-20
מכונת קירור	5705-25

רשימת סטנדרטים

חיצי סימון לתעלות וצנרת	STD-113
אביזר מדידת לחץ או טמ"פ אוויר	STD-309
פרטי ריתוך לצנרת	STD-401
הסתעפויות בצנרת מרותכת	STD-402
אוגנים מרותכים בצנרת	STD-403
כללי תמיכות צנרת	STD-411
תמיכות צנרת מבודדת	STD-412
פתחי גישה	STD-508
מעברים אטומים של תעלות בקירות ובתקרות	STD-515
כנפי כוון בתעלות מלבניות	STD-516
מעברים של תעלות בקירות תקרות וגגות	STD-527
בידוד אקוסטי לתעלות	STD-601
בידוד חיצוני לתעלות	STD-610
מראה טיפוסי של חזית לוחות מ.א.	STD-702
פרט חיבור הארקה במערכת מ.א.	STD-710
תרמומטרים בקווי צנרת	STD-811
מדי לחץ בקווי צנרת	STD-812



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 התאגידי בנסח המצורף, יש לצרף אישור על תשלום החוב לרשם התאגידי. את המסמך המפרט את המידע הנ"ל יפיק המציע, ללא תשלום, באתר הרשמי של רשם התאגידי 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 **45,000 ₪** הערבות תהיה בתוקף עד 90 יום לאחר התאריך האחרון למסירת ההצעות, קרי, **13/03/2016** 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 שצירף הקבלן למכרז.

3.5 השתתפות בסיור קבלנים שיתקיים ביום 29/11/2015 בשעה 10:00 בהיכל המשפט בבאר שבע, רח' התקווה 5, באר שבע.

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 המציע להוכיח היקף אספקה קודם בכל אחת מה- 3 שנים האחרונות של 2 מתקני מיזוג אוויר הכוללים יחידות קירור מים בתפוקה של 200 טון קירור.

3.10 על המציע לצרף תצהיר **בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום.** בנוסח **נספח יב'**, חתום ומאומת ע"י עו"ד.



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 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 היחיד 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 המציע לצרף המסמכים ו/או האישורים המפורטים מטה, תוך 10 ימים מיום קבלת ההודעה, קבלן שלא ימציא המסמכים האמורים תהיה רשאית הנהלת בתי המשפט לפנות למציע שדורג במקום השני.

5.1 ערבות בנקאית כספית צמודה במלואה למדד המחירים לצרכן בהיקף של 90,000 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 תוקפו 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'**, אך לא יאוחר מיום החתימה על ההסכם.

5.4 אישור אגף הביטחון של מערכת בתי המשפט על היות עובדי הזוכה כשירים לעבודה בבתי המשפט.



פרק 6: התמורה בגין השירות

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

1. התשלום עבור ביצוע העבודה יבוצע ב-3 תשלומים ויהיה בהתאם להתקדמות העבודה על פי אישור מנהל הפרויקט ולאחר אישור העבודה ע"י המפקח מטעם מערכת בתי המשפט. בסמכות מנהל הפרויקט לאשר תשלומים בפריסה יותר גדולה ובהתאם לקצב התקדמות העבודה.

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, ולאוי ביצוע לקוי, נציג המשרד מטעם אגף הבינוי רשאי להמליץ ליחידת הרכש המרכזית על הפחתה ו/קיצוז מהתשלום המשולם לספק, כמפורט בהמשך. יחידת הרכש המרכזית תודיע לספק שיזכה במכרז זה על גובה ההורדות ועל הסעיפים בגינם בוצעו ההפחתות. לספק תהיה זכות לטעון בכתב נגד הקיצוז תוך 7 ימי עבודה מתאריך שליחת ההודעה.

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 בציוד כפי שתוארו בפרק 2 למכרז זה – 2,000 ₪ למקרה.



פרק 7: נזיקין, שיפוי ופיצוי

אחריות משפטית

1. הקבלן יהיה אחראי באחריות מלאה ומוחלטת כלפי המשרד וישא בכל פיצוי כספי ו/או סעד אחר שייתבעו 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 שיהוי 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 כל 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 ו/או אבדן שייגרמו לרכושו של המשרד או למכשירים וציוד השייכים לקבלן והוא מוותר בזאת על תביעה נגד המשרד בגין נזק ו/או אבדן לגוף ו/או לרכוש 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 סכומי הביטוח וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן :-

1. ביטוח הציוד לביצוע הפרויקט, - כולל ציוד מכני הנדסי - ביטוח רכוש, צד שלישי גוף ורכוש

- פרק 1 – ביטוח ציוד מכני הנדסי.
פרק 2 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש וגוף כלפי צד שלישי (לגבי ציוד שלא ניתן לבטחו בביטוח רכב חובה).
פרק 3 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש כלפי צד שלישי.

2. ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

הקבלן ירכוש ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה בגין ביצוע כל העבודות הנדרשות לאספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, לרבות עבודות מיזוג אויר, עבודות חשמל ועבודות תשתית כולל הובלה, פריקה, התקנה, כל החומרים, מערכות וציוד לכל תקופת העבודות ואשר יכלול :-

**פרק א – ביטוח רכוש**

במלוא ערך של כל עבודות כולל כל החומרים, הציוד, מכונת הקירור, משאבת סחרור, האביזרים הנלווים והתשתיות בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה, פריצה, גניבה ושווד.

בכיסוי יכללו ההרחבות הבאות:

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 ו/או רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
5. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
6. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
7. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושווד.
8. שכר טרחת מהנדסים ויועצים לא יפחת מסך 10,000 דולר ארה"ב.
9. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו.
10. ככל שישולמו מקדמות על ידי הנהלת בתי המשפט, תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, משועבדים לטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט וישולמו להם אלא אם יורה חשבת הנהלת בתי המשפט למבטח בכתב אחרת.

פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 1,500,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.

הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר ארה"ב.

רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

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

פרק ג – ביטוח תבות מעבידים

1. לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה תכלול:

1. הרחבה לתקופת אחזקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.
2. תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין לעיל.
3. לשם המבוטח יתווסף ... ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט.
4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

3. ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים ויועצים בפרויקט כולל עבודות התכנון

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים והיועצים ובגין כל הפועלים מטעמם בקשר לעבודות תכנון לגבי אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב בקשר לעבודות כאמור.

2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 250,000 דולר ארה"ב.



3. בפוליסה יכללו ההרחבות הבאות:
- מרמה ואי יושר של עובדים;
 - אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
 - אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
 - הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
4. הפוליסה מורחבת לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט כמבוטחים נוספים לעניין אחריותם למעשי ו/או מחדלי המהנדסים והיועצים.
לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

4. ביטוח חבות המוצר - PRODUCTS LIABILITY

- א. הקבלן יציג להנהלת בתי המשפט אישור ביטוחי או לחילופין – מטעם יצרני/יבואני/ספקי ומבטחים, - על קיום ביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע כולל משאבת סחרור על אבזריהן הנלווה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, חלקי חילוף, תיקון תקלות, שרות, הדרכה, תיעוד, בדיקות למכונת הקירור על כלל רכיביה וציודה ההיקפי.
- 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 – 500,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש.
- ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.
- ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
- ו. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.
לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

5. 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 לחשבת הנהלת בתי המשפט.
- 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. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – משרד החקלאות ופיתוח הכפר.



ז. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט ביטוח אחריות מקצועית, לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט" בכפוף להרחבת הכיסויים המתחייבים על פי הנדרש לעיל.

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

הקבלן מתחייב כי בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט, וכל עוד אחריותו בתוקף, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הקבלן מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי שנה בשנה, כל עוד החוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט בתוקף. הקבלן מתחייב להציג את העתקי פוליסות המחודשות מאושרות וחתימות ע"י המבטח או אישור קיום ביטוחים חתום על ידי מבטחו על חידושן להנהלת בתי המשפט לכל המאוחר שבועיים לפני סיום תקופת הביטוח.

למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הקבלן מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כויתור של מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי דין 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 ידי לצרכי ביצוע מכרז זה, כי הינם עובדים ומועסקים במסגרת הארגונית של הקבלן, ולא של המשרד. הקבלן בלבד יהיה אחראי כלפי כל המועסקים על ידי על פי דין. כן יהיה הקבלן לבדו אחראי לכל נזקי גוף ו/או רכוש שיגרמו על ידי, או בגין רכוש 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 שלמשרד 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.

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' - היקף אספקה
- נספח י"א - (מבוטל)
- נספח יב' - תצהיר בדבר היעדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום.
- נספח יג' - דף נתוני ציוד- משאבות - מס' 5705 - EST-20/1
(המהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני בפרק 2)
- נספח יד' - דף נתוני ציוד- מכונת קרור עצמאית קרור אויר - מס' 5705 - EST - /25 1
(המהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני בפרק 2)



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 45,000 ₪ (במילים: ארבעים וחמישה אלף ש"ח) אשר תדרשו מאת _____ (להלן - "החייב") בקשר עם מכרז 18/15.

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 _____ אלא אם כן 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 שהזרת 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,

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 שיכולה להיות להם השלכה על אלו אותה 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



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

נספח ביטוח - אישור קיום ביטוחים

לכבוד

מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;
רח' כנפי נשרים 22, ירושלים.

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוחים

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

לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לתכנון, אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, בהתאם למכרז וחוזה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט, את הביטוחים המפורטים להלן:

ביטוח הציוד לביצוע הפרויקט, - כולל ציוד מכני הנדסי - ביטוח רכוש, צד שלישי גוף ורכוש

- פרק 1 – ביטוח ציוד מכני הנדסי.
- פרק 2 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש וגוף כלפי צד שלישי (לגבי ציוד שלא ניתן לבטחו בביטוח רכב חובה).
- פרק 3 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש כלפי צד שלישי.

ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

ביצוע כל העבודות הנדרשות לאספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, לרבות עבודות מיזוג אויר, עבודות חשמל ועבודות תשתית כולל הובלה, פריקה, התקנה, כל החומרים, מערכות וציוד לכל תקופת העבודות ואשר יכלול:-

פרק א' - ביטוח הרכוש

במלוא ערך של כל עבודות כולל כל החומרים, הציוד, מכונת הקירור, משאבת סחרור, האביזרים הנלווים והתשתית בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.

הכיסוי יכלול גם את ההרחבות הבאות:

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 ו/או רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.
5. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
6. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
7. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
8. שכר טרחת מהנדסים ויועצים לא יפחת מסך 10,000 דולר ארה"ב.



9. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לציוד לאחר הרכבתו.
10. ככל שישולמו מקדמות על ידי הנהלת בתי המשפט, תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, משועבדים לטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט וישולמו להם אלא אם יורה חשבת הנהלת בתי המשפט למבטח בכתב אחרת.

פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

ביטוח אחריות חוקית כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגבולות האחריות שלא יפחתו מסך 1,500,000 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 מסך 100,000 דולר ארה"ב.

רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.

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

פרק ג' - ביטוח חבות המעבידים

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

הפוליסה כוללת את ההרחבות והתנאים הבאים:

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

PRODUCTS LIABILITY - ביטוח חבות המוצר

1. חבות הקבלן בביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע כולל משאבת סחרור על אבזריהן הנלווה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט. הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, חלקי חילוף, תיקון תקלות, שרות, הדרכה, תיעוד, בדיקות למכונת הקירור על כלל רכיביה וציודה ההיקפי.
2. הכיסוי בפוליסה יהיה על פי פקודת הנזיקין - נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים - 1980.
3. גבולות האחריות לתובע, מקרה ושנת ביטוח לא יפחתו מ – 500,000 דולר ארה"ב בגין נזק לגוף ולרכוש.
4. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY.
5. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
6. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.



כללי

בפוליסת הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים:

1. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט**, בכפוף להרחבי השיפוי כמצוין לעיל.
 2. 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 לחשבת הנהלת בתי המשפט.
 3. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, השתתפות או חזרה, כלפי מדינת ישראל- הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
 4. הקבלן אחראי בלעדית כלפינו לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
 5. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
 6. 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.
 7. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
- בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.**

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך



לכבוד

**מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט;
רח' כנפי נשרים 22, ירושלים.**

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוח אחריות מקצועית – תכנון

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן: "הקבלן ובעלי

_____ המקצוע הפועלים מטעמו") לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לעבודות תכנון לגבי אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, ביטוח אחריות מקצועית כדלהלן:

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים והיועצים ובגין כל הפועלים מטעמם בקשר לעבודות תכנון לגבי אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב בקשר לעבודות כאמור.

2. גבולות האחריות למקרה ולתקופת ביטוח (שנה) לא יפחתו מ 250,000 דולר ארה"ב

3. בפוליסה נכללו ההרחבות הבאות:

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או עיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת – Cross Liability בגין תביעות המדינה.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.

4. הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המהנדסים והיועצים וכל הפועלים מטעמם.

5. שם המבוטח הורחב לכלול את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט כמבוטחים נוספים.

6. כללי

בפוליסת הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים:

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

ב. אנו מוותרים על כל זכות שיבוב/תחלוף, תביעה, חזרה או השתתפות כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

ג. הקבלן אחראי כלפינו בלעדית 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. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרוע מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך



נספח ד' - דוגמת חוזה

שנערך ונחתם בירושלים ביום _____ לחודש _____ 2015

בין

מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט

(להלן – המשרד)

מצד אחד

לבין

ח.פ: _____

(להלן - "הקבלן")

מצד שני

הואיל: ועורך המכרז מעוניין בביצוע הוספת מכונת קירור בהיכל המשפט בבאר שבע, כפי שפורט במסמכי המכרז מס' 18/15 (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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 בהיכל המשפט באר שבע, הכל כמפורט במפרטים הטכניים.
 - 2.2 הסכם זה הינו לתקופת ביצוע העבודה דהיינו ל- 60 ימים קלנדאריים.

הנהלת בתי המשפט רשאית להאריך את תקופת הביצוע בהתאם לשיקול דעתה ושיקול הגורמים המקצועיים מטעם הנהלת בתי המשפט המנהלים את הפרוייקט.

 - 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 בכתב הכמויות – 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 העלויות שיגרמו לו כתוצאה מביצוע השינוי.
 - 2.5 הנהלת בתי המשפט רשאית להורות לקבלן על הפסקת ביצוע עבודות מיזוג אוויר בהיכל המשפט בבאר שבע, 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 בהיכל המשפט בבאר שבע בהתאם לכל התנאים והדרישות של מכרז זה, ההצעה והסכם זה בדיוקנות, 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 בהיכל המשפט בבאר שבע, אך ורק למטרת ביצוע עבודות אלה ולא לשם כל מטרה אחרת.

6.3

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

6.4 הכניסה לאתרים תהיה לאחר קבלת אישור אגף הביטחון של מערכת בתי המשפט על היות עובדי הזוכה כשירים לעבודה בבתי המשפט.

7. ביטוח

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 סכומי הביטוח וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן :-

7.1. ביטוח הציוד לביצוע הפרויקט, - כולל ציוד מכני הנדסי - ביטוח רכוש, צד שלישי גוף ורכוש

פרק 1 – ביטוח ציוד מכני הנדסי.
פרק 2 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש וגוף כלפי צד שלישי (לגבי ציוד שלא ניתן לבטחו בביטוח רכב חובה).
פרק 3 – ביטוח אחריות לנזקי רכוש כלפי צד שלישי.

7.2. ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה

הקבלן ירכוש ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/הקמה בגין ביצוע כל העבודות הנדרשות לאספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, לרבות עבודות מיזוג אוויר, עבודות חשמל ועבודות תשתית כולל הובלה, פריקה, התקנה, כל החומרים, מערכות וציוד לכל תקופת העבודות ואשר יכול ל:-

פרק א – ביטוח רכוש

במלוא ערכן של כל עבודות כולל כל החומרים, הציוד, מכונת הקירור, משאבת סחרור, האביזרים הנלווים והתשתית בפרויקט על בסיס ערך כחדש כולל כיסוי לנזקי טבע ורעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.

בכיסוי יכללו ההרחבות הבאות:

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 ואו רכוש סמוך - לפחות 500,000 דולר ארה"ב על בסיס נזק ראשון.
4. חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה בערכם המלא.



5. חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
6. כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול אחריות שלא יפחת מסך 100,000 דולר ארה"ב בכפוף להשתתפות עצמית של הקבלן שלא תעלה על 10%.
7. כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
8. שכר טרחת מהנדסים ויועצים לא יפחת מסך 10,000 דולר ארה"ב.
9. תקופת הרצה – הפוליסה תורחב לכסות תקופת הרצה לצידוד לאחר הרכבתו.
10. ככל שישולמו מקדמות על ידי הנהלת בתי המשפט, - תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח על פי פרק זה, משועבדים לטובת מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט וישולמו להם אלא אם יורה חשבת הנהלת בתי המשפט למבטח בכתב אחרת.

פרק ב – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- הכיסוי על פי דיני מדינת ישראל, בגבול אחריות של לפחות 1,500,000 דולר ארה"ב נזקי גוף ורכוש, למקרה ולתקופה, כולל סעיף אחריות צולבת – CROSS LIABILITY.
- הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויבראציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מ 100,000 דולר ארה"ב.
- רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.
- הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג – ביטוח תבות מעבידים

1. לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
2. גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מ 5,000,000 דולר ארה"ב.

הפוליסה תכלול:

1. הרחבה לתקופת אחזקה מורחבת של 24 חודש לאחר סיום העבודות.
2. תנאי הכיסוי הסטנדרטים לא יפחתו מהמקובל על פי "פוליסת נוסח ביט" בשינויים המתחייבים על פי המצוין לעיל.
3. לשם המבוטח יתווסף ... /או קבלנים /או קבלני משנה /או מדינת ישראל - הנהלת בתי המשפט.
4. תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

7.3. ביטוח אחריות מקצועית – מהנדסים ויועצים בפרויקט כולל עבודות התכנון

1. הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של המהנדסים והיועצים ובגין כל הפועלים מטעמם בקשר לעבודות תכנון לגבי אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע, ואשר אירע כתוצאה ממעשה רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון הצהרה רשלנית, תכנון לקוי, שנעשו בתום לב בקשר לעבודות כאמור.
 2. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחתו מ 250,000 דולר ארה"ב.
 3. בפוליסה יכללו ההרחבות הבאות:
 - מרמה ואי יושר של עובדים;
 - אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש /או העיכוב עקב מקרה ביטוח;
 - אחריות צולבת – Cross Liability אולם הביטוח לא יכסה תביעות הקבלן כלפי מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.
 - הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
 4. הפוליסה מורחבת לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט כמבוטחים נוספים לעניין אחריותם למעשי /או מחדלי המהנדסים והיועצים.
- לצורך כך, לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: /או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

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

- א. הקבלן יציג להנהלת בתי המשפט אישור ביטוחי או לחילופין – מטעם יצרני/יבואני/ספקי ומבטחים, - על קיום ביטוח חבות המוצר לגבי המערכות והציוד המסופקים לצורך אספקה, התקנה והפעלה של מכונת קירור על גג בניין היכל המשפט בבאר שבע כולל משאבת סחרור על אבזריהן הנלווה, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט . הביטוח כולל כיסוי גם לנזקים הנובעים מהתקנה, הרכבה, חיבור, הפעלה, אחריות, חלקי חילוף, תיקון תקלות, שרות, הדרכה, תיעוד, בדיקות למכונת הקירור על כלל רכיביה וציודה ההיקפי.
- 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 – 500,000 דולר ארה"ב בגין נזקי גוף ורכוש.
- ד. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - CROSS LIABILITY .
- ה. הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים.
- ו. הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי הקבלן וכל הפועלים מטעמו.
- ז. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים : ו/או מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט.

7.5 . 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 לחשבת הנהלת בתי המשפט.
- ב. המבטח מוותר על כל זכות שיבוט/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. בכל אחת מהפוליסות ייכלל תנאי מפורש לפיו מעשה או מחדל בתום לב של יחיד מיחידי המבוטח, העלול לגרום מזכויות על פי הפוליסה, לא יגרע מזכויות מדינת ישראל – משרד החקלאות ופיתוח הכפר.
- ז. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, למעט ביטוח אחריות מקצועית, לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט" בכפוף להרחבת הכיסויים המתחייבים על פי הנדרש לעיל.
- העתיקי פוליסות הביטוח מאושרות ע"י המבטח או אישור קיום ביטוחים בחתימתו על ביצוע הביטוחים כאמור לעיל, יומצאו על ידי הקבלן להנהלת בתי המשפט עד למועד חתימת ההסכם.
- הקבלן מתחייב כי בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט, וכל עוד אחריותו בתוקף, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הקבלן מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי שנה בשנה, כל עוד החווה עם מדינת ישראל – הנהלת בתי המשפט בתוקף. הקבלן מתחייב להציג



את העתקי פוליסות המחודשות מאושרות וחתומות ע"י המבטח או אישור קיום ביטוחים חתום על ידי מבטחו על חידושן להנהלת בתי המשפט לכל המאוחר שבועיים לפני סיום תקופת הביטוח.

למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

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

8. התמורה

בתחילת ההתקשרות יחתם עם הקבלן הזוכה במכרז זה חוזה התקשרות עבור ביצוע עבודות מיזוג אוויר בהיכל המשפט בבאר שבע בהסתמך על כתב הכמויות במכרז.

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

החשבונית תועבר למנהל הפרויקט מטעם אגף הבינוי 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 90,000 ש"ח** (שמונים אלף שקלים חדשים) בתוקף עד ל- 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות. במידה ותקופת ההתקשרות תוארך מעבר לתקופת הביצוע, 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 הפרה 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 (ויוודא 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 המחוייבים.
- 13.4 הופסקו עבודות מיזוג אוויר בהיכל המשפט בבאר שבע, 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 בהיכל המשפט בבאר שבע 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 יחתיים 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**

הוספת מכונת קירור					
				הוספת מכונת קירור	01
				כללי	01.15
הערה				כל הסעיפים כוללים אספקה, התקנה, הפעלה, ויסות, אחריות ושירות לתקופת הבדק לפי המפרט והתוכניות	01.15.0010
<u>סה"כ</u>	<u>כמות</u>	<u>מחיר</u>	<u>יח'</u>	<u>תאור</u>	<u>סעיף</u>
לא לסיכום	1.00	0.00	קומפ	בדיקות, איזון וייסות כל חלקי מערכת המיזוג בטרם ההתקנה ולאחריה לפי המפרט הטכני והתוכניות (כלול המחירי הציוד)	01.15.0020
לא לסיכום	1.00	0.00	קומפ	הרצה, הדגמה והדרכה לפי המפרט הטכני והתוכניות (כלול במחירי הציוד)	01.15.0030
לא לסיכום	1.00	0.00	קומפ	מסמכים ותוכניות עדות (תיק הוראות הפעלה ואחזקה) לפי המפרט הטכני (כלול במחירי הציוד)	01.15.0040
לא לסיכום	1.00	0.00	קומפ	אחריות ושירות לשנה לפי המפרט הטכני (כלול במחירי הציוד)	01.15.0050
	50.00		ש"ע	שעות ברג'י לפועל מקצועי (לפי אישור הפיקוח)	01.15.0060
	50.00		ש"ע	שעות ברג'י לפועל עוזר (לפי אישור הפיקוח)	01.15.0070
מתקני קירור (ראה גם דפי ציוד)					01.15.01
	1.00		יח'	מכלול אספקה הותקנה של מכונה לקירור מים - מקוררת אוויר, מושלמת על כל אביזרים, לתפוקת קירור של 185 ט.ק. כדוגמת תוצרת TRANE דגם LOW NOISE כולל בין היתר תאים אקסטיים לוח חשמל ובקרה אינטגרלי, כרטיס מתאם תקשורת, ובהתאם למפרט, דפי הציוד ולתוכניות	01.15.01.0010
	1.00		יח'	משאבת מים קרים לספיקה של 390 gpm - 15 מ' עומד מדוגמת תוצרת המאיץ כולל מצמד ספייסר אומגה ואטם מכאני כדוגמת CRENE JHON.	01.15.01.0020
צנרת ואביזרים					01.15.04
	20.00		מ'	צנרת מים מקוררים לפי המפרט הטכני והתוכניות, צינור סקדיול 40 בקוטר 1/2" לרבות כל הספחים עד 2" (רדיוסים, קשתות, הסתעפויות, תמיכות) ואביזרים.	01.15.04.0010
	20.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 3/4".	01.15.04.0020
	20.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 1".	01.15.04.0030
	20.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 1 1/4".	01.15.04.0040
	20.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 1 1/2".	01.15.04.0050
	20.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 2".	01.15.04.0060
	20.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 3".	01.15.04.0070
	60.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 4".	01.15.04.0080
	80.00		מ'	כנ"ל אך בקוטר 6".	01.15.04.0090
	10.00		יח'	ספחים של צנרת שחורה סקדיול 40. קשתות מוכנות, הסתעפויות T מוכנות בלבד, מעברים וזוגות אוגנים לפי המפרט הטכני והתוכניות לאביזרים לצינור בקוטר 3".	01.15.04.0100
	20.00		יח'	כנ"ל אך בקוטר 4".	01.15.04.0110



	30.00		יח'	כנ"ל אך בקוטר 6".	01.15.04.0120
	20.00		מ'	צנרת מגולוונת דרג ב' עבור קוי ניקוז לפי המפרט הטכני והתוכניות, צינור בקוטר 2"	01.15.04.0130
	2.00		יח'	שסתום מטיפוס פרפר לצנרת מים, לפי המפרט הטכני והתוכניות, מותקן בין אוגנים וכולל אותם, שסתום בקוטר 3"	01.15.04.0140
	2.00		יח'	כנ"ל אך בקוטר 4"	01.15.04.0150
	10.00		יח'	כנ"ל אך בקוטר 6"	01.15.04.0160
	1.00		יח'	מסנן לקוי צנרת מים לפי המפרט הטכני והתוכניות, מסנן מאוגן בקוטר 6"	01.15.04.0170
	2.00		יח'	שסתום בטחון 3/4" למים 10 אטמ' ניתן לכיוון	01.15.04.0180
	2.00		יח'	כנ"ל אך 1"	01.15.04.0190
	6.00		יח'	מחבר גמיש לצנרת מים לפי המפרט והתוכניות בקוטר 6" מאוגן	01.15.04.0200
	1.00		יח'	שסתום אל חוזר לצנרת מים לפי המפרט והתוכניות בקוטר 6" בחיבורי אוגנים.	01.15.04.0210
	4.00		יח'	משחררי אוויר אוטומטיים לפי המפרט הטכני והתוכניות, בגודל חיבור 1/2"	01.15.04.0220
	4.00		יח'	כנ"ל אך 3/4"	01.15.04.0230
	1.00		יח'	שסתום לויסות ספיקת מים כדוגמת A.T, כולל 2 מופות 1/2" - בקוטר 6"	01.15.04.0240
	1.00		יח'	מד ספיקה מגנטי בקוטר 6" בחיבורי אוגנים.	01.15.04.0250
	1.00		קומפ	מכלול עבודות במחלק אספקת / החזרת מים קרים כולל בין היתר כניסות / יציאות לצנרת, ברזי ניתוק ליציאות / כניסות, בידוד.	01.15.04.0260
בידוד					
					01.15.06
	60.00		מ'	בידוד תרמי לצנרת מים מקוררים חיצונית לבנין ואביזריה עשוי מתרמילי ארמפלקס 1" לפי סעיף 15.6 במפרט הטכני והתוכניות וכולל תחבושת סילפס לצינור בקוטר עד 1"	01.15.06.0010
	20.00		מ'	כנ"ל אך בידוד 1" לצינור בקוטר 1 1/4"	01.15.06.0020
	20.00		מ'	כנ"ל אך בידוד 1" לצינור בקוטר 1 1/2"	01.15.06.0030
	20.00		מ'	כנ"ל אך בידוד 1" לצינור בקוטר 2"	01.15.06.0040
	20.00		מ'	כנ"ל אך בידוד 1" לצינור בקוטר 3"	01.15.06.0050
	20.00		מ'	בידוד תרמי בעובי 2" עשוי פוליאוריטן יצוק בתוך עטיפת פח מגולוון וצבוע לצנרת בקוטר 3" לפי המפרט והתוכניות.	01.15.06.0060
	60.00		מ'	בידוד תרמי בעובי 2" עשוי פוליאוריטן יצוק בתוך עטיפת פח גולוון וצבוע עבור צנרת בקוטר 4".	01.15.06.0070
	80.00		מ'	בידוד תרמי בעובי 2" עשוי פוליאוריטן יצוק בתוך עטיפת פח גולוון וצבוע עבור צנרת בקוטר 6".	01.15.06.0080
	2.00		יח'	בידוד אביזרי צנרת מים בקוטר 3" כגון שסתומים, אל חוזר, מסנן וכו' בסיבי זכוכית בעובי 2" ועטיפת פח לפי המפרט הטכני והתוכניות	01.15.06.0090
	2.00		יח'	בידוד אביזרי צנרת מים בקוטר 4" כגון שסתומים, אל חוזר, מסנן וכו' בסיבי זכוכית בעובי 2" ועטיפת פח לפי המפרט הטכני והתוכניות	01.15.06.0100
	10.00		יח'	בידוד אביזרי צנרת מים בקוטר 6" כגון שסתומים, אל חוזר, מסנן וכו' בסיבי זכוכית בעובי 2" ועטיפת פח לפי המפרט הטכני והתוכניות	01.15.06.0110



	10.00		יח'	בידוד ספחי צנרת מים בקוטר 3" כגון קשתות מוכנות, הסתעפויות T מוכנות בלבד. מעברים וזוגות בסיבי זכוכית בעובי 2" ועטיפת פח לפי המפרט הטכני והתכניות.	01.15.06.0120
	20.00		יח'	בידוד כנ"ל אך בקוטר 4".	01.15.06.0130
	30.00		יח'	בידוד כנ"ל אך בקוטר 6".	01.15.06.0140
שונות					01.15.07
	4.00		יח'	מד טמפ' להתקנה על צנרת מים לפי המפרט הטכני והתכניות כולל הכיסן.	01.15.07.0010
	6.00		יח'	מד לחץ מים להתקנה על צנרת כולל שסתום מנומטר לפי המפרט הטכני והתכניות	01.15.07.0020
	1.00		יח'	מד לחץ מים הפרשי למדידת מפל לחץ על מכונת קירור כולל צנרת חיבור לצנרת ראשית וארבעה ברזי ניתוק, לפי המפרט הטכני והתכניות	01.15.07.0030
	1.00		יח'	מכלול סימונים וצביעה בצבעי קוד לצנרת מים קרים.	01.15.07.0040
	10.00		יח'	כיסנים (POCKETS) עבור רגשי טמפרטורה וכו'	01.15.07.0050
	1.00		קומפ	מכלול התקנת בסיס צף למשאבה, כולל בין היתר הכנת תוכניות קונסטרוקציה ע"י מהנדס מוסמך מטעם הקבלן, מסגרת יציקה, עבודות יציקה, קפיצים, שוקת ניקוז, הסרת בידוד ואטימה קיימת ואיטום מחדש, לפי המפרט הטכני והתוכניות.	01.15.07.0060
מתקני חשמל של מערכות מיזוג אוויר					01.15.08
	1.00		יח'	מכלול לוח החשמל והפיקוד ACP של מערכות מיזוג אוויר לפי המפרט והתכניות כולל בין היתר אביזרי קצה ובקרים עם תקשורת בתצורת TCP-IP (יבוצע רק באישור הפיקוח).	01.15.08.0010
	1.00		יח'	מכלול עבודות חשמל פיקוד ובקרה מחוץ ללוחות חשמל של מיזוג אוויר, כולל חווט והתחברויות בין החלקים השונים של מתקן מיזוג אוויר לפי המפרט והתוכניות	01.15.08.0020
	1.00		קומפ	מנתקי כח לציוד המרוחק מהלוח בכל גודל, מוגן מים, למשאבות.	01.15.08.0030
	1.00		קומפ	מכלול עבודות בלוח חשמל קיים להזנות למכונת קירור חדשה וללוח משאבות חדש ועדכון תכניות חשמל.	01.15.08.0040
	1.00		קומפ	מכלול עבודות חשמל וחווטים מחוץ ללוח קיים ועד ללוח חשמל חדש ומכונת קירור חדשה.	01.15.08.0050
	1.00		קומפ	מכלול עבודות חשמל וחווטים מחוץ ללוח קיים ועד למשאבות חדשות (יבוצע רק באישור הפיקוח).	01.15.08.0060
פיקוד ובקרה					01.15.09
	1.00		קומפ	מכלול מושלם של בקרת מיזוג אוויר למכונת קרור, כולל בין היתר: רגשים, חומרה ותוכנה, בקרים, הגנות, חיבור למערכת בקרה מפעלית, חווטים, הפעלה, הרצה, הדגמה, גיבוי ותמיכה לפי המפרט הטכני והתכניות.	01.15.09.0010
	1.00		קומפ	מכלול מושלם של בקרת מיזוג אוויר למשאבות, כולל בין היתר: רגשים חומרה ותוכנה, בקרים, הגנות, חיבור למערכת בקרה מפעלית, חווטים, הפעלה, הרצה, הדגמה, גיבוי ותמיכה לפי המפרט הטכני והתכניות.	01.15.09.0020



	1.00		יח'	מכלול עדכון עבודות בקרה מיזוג אוויר בבניין כולל מתאם תקשורת תוכנה חיווטים לפי המפרט והתוכניות.	01.15.09.0030
	2.00		יח'	מסכי תצוגה לרכיבי המערכת השונים כנדרש וכולל בין היתר למכונות קירור מים, למשאבות למערכת קיימת HMI	01.15.09.0040
	1.00		יח'	מכלול הוספת נקודת I/O במערכת בקרה כולל מכשור, חומרה תוכנה חיווטים וחיבור למערכת בקרה מרכזית	01.15.09.0050
	1.00		יח'	מכלול הוספת רגש לחץ וחיבור למערכת בקרה מרכזית, כולל מכשור, וחיבור למערכת בקרה מרכזית	01.15.09.0060
	1.00		יח'	מכלול הוספת רגש טמפ' וחיבור למערכת בקרה מרכזית, כולל מכשור, וחיבור למערכת בקרה מרכזית	01.15.09.0070
				סה"כ	
				מע"מ 17%	
				סה"כ כולל מע"מ	

חתימה + חותמת
המציע



נספח ו' – כתב הצהרה

לכבוד

הנהלת בתי המשפט

כנפי נשרים 22,

ירושלים

הנדון: מכרז פומבי 18/15 לביצוע הוספת מכונת קירור בהיכל המשפט בבאר שבע

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 צפוי לעונשים הקבועים לכך בחוק אם לא יעשה כן, אישר בפני את נכונת 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

ממשלת ישראל באמצעות הנהלת בתי המשפט

הנדון: ערבות ביצוע מס' _____

הננו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____ ש"ח (במילים: _____ אלף ש"ח) שיוצמד למדד המחירים לצרכן מתאריך _____ אשר תדרשו מאת _____ (להלן: "החייב"), בקשר עם מכרז 18/15.

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' 18/15

לביצוע הוספת מכונת
קירור בהיכל המשפט
בבאר שבע

גירסא לפרסום

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' 18/15

לביצוע הוספת מכונת
קירור בהיכל המשפט
בבאר שבע

גירסא לפרסום

הנהלת בתי המשפט

יחידת הרכש המרכזית



נספח י' – היקף אספקה

<u>חברה</u>	<u>התחלת השירות</u>	<u>תקופת השירות</u> <u>(מיום עד יום)</u>	<u>פירוט הפעילות שבוצעה</u>



נספח יג'

דף נתוני ציוד מס' 5705 - EST-20/1 המהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני

משאבות

סימול: CHWP-5
 תיאור: משאבת סחרור מים קרים לציילר 5
 טיפוס: צנטריפוגלית אופקית – עם מצמד ספייסר אומגה

כדוגמת תוצרת: המאיץ דגם : AC 80-26

מקום התקנה: גג

ספיקה: 390 gpm , (88 m³/h)

עומד סטטי: 15 מטר

לחצים (אטמ'): עבודה: 8 אטמ' בדיקה: 10 אטמ'

NPSH: 2 מ'

קוטרים:

המאיץ כנדרש, יניקה: 4" מ"מ, סניקה: 3" מ"מ,

הספק המנוע: 10 כ"ס, סוג המנוע: TEFC, תוצרת: SIEMENS

סיבובים: 1,450 לדקה נצילות מינימום: 76%

אטם: מכני JOHN CRANE או שווה ערך

הערות:

פרטי המשאבה בהתאם למפרט הכללי

**נספח יד'****דף נתוני ציוד מס' 1 /25 - EST - 5705**

המהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני

מכונת קרור עצמאית קרור אויר

סימול: CWM-5

תאור: מכונת קרור מים לבנין

כדוגמת - תוצרת: TRANE דגם: RTAD - 180

מקום התקנה: על גג הבנין

תפוקת קירור: 185 ט.ק.

מספר מעגלי קירור: 2 4 מדחסים

מספר דרגות פריקה: 12

טמפרטורות:

אויר סביבה קיץ: 40°C (104.0°F)

טמפי מים ביציאה: 6.6°C (44°F) החזרה בעומס מלא: 12.5°C (55°F)

הספק מקסי מושקע: 235 kw גודל החיבור: 575 Amp

מדחסים סוג: בורגי

קרר: R-134a

ספיקת מים מקוררים: 390 GPM

מפל לחץ עפ"י המקרר: 4.5 מ'

מקדם זיהום בצד המים במקרר: יח' בריטיות 0.0005

משקל פעולה (בקרום): 6000 ק"ג

מידות: אורך 6.40 מ' - רוחב 2.30 מ'

רעש מקסימלי: עד 63 DbA מדוד במרחק 10 מ' מהיחידה

- מדחסים בתוך תא אקוסטי

- היחידה מסוג LOW NOISE