



מדינת ישראל - משרד הבריאות
המרכז לבריאות הנפש באר-שבע



מכרז 79/2026
לשיפוץ חדרי הקירור במטבח
המרכזי

את מסמכי המכרז ניתן למצוא באתר האינטרנט של מינהל הרכש
הממשלתי בכתובת: www.mr.gov.il תחת הכותרת – מכרז 79/2026 –
לשיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי

1. הקדמה

- 1.1. בארות - המרכז לבריאות הנפש באר שבע ("המזמין"), מפרסם בזאת מכרז 79/2026 לשיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי ("המכרז").
- 1.2. המרכז לבריאות הנפש באר שבע הנו בית חולים ממשלתי, וכתובתו - רח' הצדיק מירושלים 2 באר שבע.
- 1.3. העבודה המתוארת להלן תבוצע במטבח המרכזי ובמחסן המזון של המרכז, ועיקרה - החלפת חדרי הקירור של המטבח המרכזי, כולל כל המערכות האלקטרומכניות של חדרי אלה.
- 1.4. בית החולים מתכנן להרחיב את מחסן המזון המרכזי (בעבודת בינוי שאינה חלק מהמכרז הנוכחי), ולצד זאת, להחליף את חדרי הקירור הקיימים, להגדילם ולהקים חדר קירור נוסף (המכרז הנוכחי).
- 1.5. יש לציין, כי עבודות הבינוי ועבודות קבלן הקירור שיזכה בעבודה נשוא מכרז זה - שלובות זו בזו ויתבצעו במקביל ובהתאם להנחיות המפקח ולמפרט הטכני. בזמן העבודות מטבח המרכז יהיה פעיל.
- 1.6. הזוכה שיוכרז במכרז יחתום על הסכם התקשרות (מצ"ב כפרק ד') עם המזמין לתקופה של 15 חודשים ("תקופת ההתקשרות").
- 1.7. מסמכי המכרז מחולקים לפרקים, כמפורט להלן:
 - 1.7.1. פרק א' – ההליך המכרזי.
 - 1.7.2. פרק ב' – חוברת ההצעה, אשר תוגש על ידי מציע המתמודד במכרז.
 - 1.7.3. פרק ג' – תכולת ההתקשרות עם הספק הזוכה.
 - 1.7.4. פרק ד' – הסכם ההתקשרות עם הזוכה במכרז.

המועד האחרון להגשת הצעות במכרז הוא בתאריך 8/9/26 בשעה 14:00

2. תוכן עניינים

4	פרק א' - הליך המכרז.....
5	עקרונות המכרז.....
5	תנאים להשתתפות במכרז.....
9	בחירת זוכה.....
12	מופעים ומועדים במכרז.....
17	כללי המכרז.....
23	פרק ב' - חוברת ההצעה.....
24	הגשת הצעה במכרז.....
24	פרטי המציע.....
25	הוכחת עמידה בתנאי הסף של המכרז.....
28	איכות ההצעה.....
30	התחייבויות נוספות של המציע.....
31	בקשות.....
35	רשימת נספחים.....
39	פרק ג' - פירוט השירותים ותוכן ההתקשרות עם הספק הזוכה.....
114	פרק ד' - הסכם התקשרות.....

פרק א' - הליך המכרז

3. עקרונות המכרז

- 3.1 מכרז זה הוא מכרז פומבי הנערך בהתאם לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992 ("חוק חובת המכרזים") ותקנותיו, ובכלל זה תקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 ("תקנות חובת המכרזים").
- 3.2 במסגרת הליך המכרז, הצעות אשר יוגשו במכרז יידרשו לעמוד בתנאי הסף להשתתפות במכרז המפורטים להלן. ההצעות אשר עמדו בתנאי הסף של המכרז, ידורגו בהתאם לאמות המידה המפורטות במכרז.
- 3.3 בתום הליך המכרז, המזמין יכריז על המדורג ראשון כזוכה במכרז ויחתום עימו על הסכם התקשרות, הכל כמפורט להלן.
- 3.4 המכרז יתנהל בהתאם לדין, ולפי כללי המכרז המפורטים במסמכי המכרז ולהלן.

4. תנאים להשתתפות במכרז

4.1 כללי

- 4.1.1 רשאי להשתתף במכרז מציע אשר עומד, במועד האחרון להגשת ההצעות, בתנאי הסף להשתתפות במכרז המנויים להלן.
- 4.1.2 הוכחת העמידה בתנאי הסף המנויים להלן, תתבצע בהתאם להוראות חוברת ההצעה (פרק ב).

4.2 תנאי סף מנהליים :

- 4.2.1 ככל שחלה על המציע חובת רישום, על פי דין, בישראל, עליו להיות רשום כדין.
- 4.2.2 המציע עומד בדרישות חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976 ("חוק עסקאות גופים ציבוריים").
- 4.2.3 כלל השירותים המוצעים על ידי המציע עומדים בדרישות הרישוי והתקנים הנדרשים על פי דין לצורך אספקתם, ככל שישנם.
- 4.2.4 כנס מציעים
- 4.2.4.1 נציגי המציע השתתפו בכנס המציעים כמפורט להלן במסמכי המכרז.

4.3 תנאי סף מקצועיים :

- 4.3.1 המציע עומד בתנאים המפורטים להלן :

4.3.1.1 סיווג קבלני

4.3.1.1.1 המציע הינו קבלן רשום בסיווג מקצועי 170א. להוכחת עמידה בתנאי סף זה יש לצרף להצעה העתק רישיון מפנקס הקבלנים.

4.3.1.2 ניסיון בביצוע פרויקטים קודמים

4.3.1.2.1 על המציע להיות בעל ניסיון חיובי מוכח בביצוע של 3 פרויקטים לפחות, אשר כל אחד מהם עומד בתנאים הבאים :

א. בוצע במהלך השנים 2020-2026.

ב. מורכבותו דומה לזו של הפרויקט הנוכחי, והיקפו הכספי לא יפחת מ- 1,000,000 ₪.

4.3.1.2.2 להוכחת עמידה בתנאי סף זה יש למלא את פרטי הפרויקטים בטבלה המצורפת. במידה ואחד הפרויקטים אינו עומד בתנאי הסף, המרכז הרפואי יהיה רשאי לאפשר למציע להגיש פרויקט אחר במקומו, ובלבד שהפרויקט החלופי עומד בתנאי הסף, במועד האחרון להגשת הצעות.

5. ניקוד ההצעות

5.1. אמות מידה לניקוד הצעות במכרז

5.1.1. הניקוד של כל הצעה במכרז יהיה בהתאם לאמות המידה הבאות:

5.1.1.1. איכות – 30% ;

5.1.1.2. מחיר – 70%.

5.2. מדדי איכות

5.2.1. הערכת איכות ההצעות תיעשה לפי המשקלות הבאים:

# מס'	תיאור מדד	צורת חישוב	משקל
1	ניסיון המציע	מספר פרויקטים: על כל פרויקט העומד בדרישות תנאי הסף, ובוצע ב- 5 השנים המסתיימות במועד הגשת ההצעות, מעבר ל-3 הנדרשים בתנאי הסף, תוענקה 3 נקודות ולא יותר מ- 15 נקודות (כלומר, עד 5 פרויקטים מעבר ל-3 הנדרשים לצורך העמידה בתנאי הסף)	15%
2	ניסיון המציע	הספק כולל שסופק בפרויקטים: על 50-150 טון קירור - תוענקה 6 נקודות. מעל 150 טון בפרויקטים - תוענקה 9 נקודות.	15%
3	שביעות רצון לקוחות	נציגי המרכז יפנו לפחות ל- 2 מלקוחות המציע, אשר ייבחרו על ידם מבין הלקוחות שפירט המציע להצעתו, או לקוחות אחרים שאינם מפורטים בהצעה, ויציגו להם שאלות אחידות בנושאים הבאים: עמידות המציע בלוחות הזמנים (35 נק') שביעות רצון המזמין בעבודות הקודמות מאיכות הביצוע (10.5 נק') שביעות רצון המזמין משיתוף הפעולה וההיענות המהירה של הקבלן (10.5 נק') בחינת התחשבות והימנעות מהגשת דרישות כספיות בלתי מבוססות (14 נק')	70%

5.3. מדדי מחיר

5.3.1. מציע במכרז נדרש לתת הצעת מחיר בהתאם למפורט ב"טופס הצעת המחיר" (ראהנספח 1 בפרק ב' של המכרז).

5.3.2. עבור כל יחידת תמחור שתופיע בטופס הצעת המחיר יחושב ציון, בהתאם לנוסחאות המפורטות מטה.

5.3.3. השוואת מחירי ההצעות תתבצע על בסיס עיקרון "עלות למזמין". קרי, העלות הסופית שנדרש המזמין לשלם בגין כל הצעה. כך, לשם השוואת ההצעות וחישוב ציון ההצעה, יובא בחשבון המחיר הסופי למזמין כפי שהופיע בטופס הצעת המחיר.

5.4. אופן חישוב הניקוד

5.4.1. **אופן חישוב ציון האיכות:** עבור כל מציע יחושב ציון איכות בהתאם לסכימת כלל הציונים שקיבל המציע בכל תבחין איכות בהתאם למשקל של אותו תבחין.

5.4.2. **אופן חישוב ציון המחיר:** עבור כל מציע, חישוב ציון המחיר ייעשה באופן הבא:

5.4.2.1. ראשית תחושב הצעת המחיר המשוקללת על פי השלבים הבאים:

5.4.2.1.1. חישוב הצעת המחיר המשוקללת יעשה באמצעות הכפלת מחיר כל אחת מיחידות התמחור בכמות של אותה יחידה, כמוגדר בטופס הצעת המחיר וסכימת כלל היחידות.

5.4.2.1.2. לאחר חישוב הצעת המחיר המשוקללת יינתן ציון בגין הצעת המחיר בהתבסס על הנוסחה המפורטת להלן:

$$PS_i = 100 \times \left(1 - \frac{P_i - P_{min}}{P_{max}}\right)$$

5.4.2.1.2.1. הגדרות:

5.4.2.1.2.1.1. PS_i - ציון המחיר של מציע i

5.4.2.1.2.1.2. P_i - הצעת המחיר המשוקללת של מציע i

5.4.2.1.2.1.3. הצעת המחיר המשוקללת הנמוכה ביותר שהתקבלה על ידי מי מהמציעים - P_{min}

5.4.2.1.2.1.4. הצעת המחיר המשוקללת הגבוהה ביותר שהתקבלה על ידי מי מהמציעים - P_{max}

$$P_{min}$$

5.4.2.1.3. ציון ההצעה המשוקלל ייעשה בהתאם לנוסחה הבאה:

$$Gi = 30\% \times TQi + 70\% \times PSi$$

5.4.2.3. הגדרות:

5.4.2.3.1. ציונה המשוקלל של ההצעה $G_i - i$

5.4.2.3.2. ציון האיכות של מציע i בהתאם למפורט מעלה TQ_i

5.4.2.3.3. ציון המחיר של ההצעה i בהתאם למפורט מעלה PS_i

6. בחירת זוכה

6.1. דירוג ההצעות

6.1.1. ההצעות ידורגו בהתאם לציון שהתקבל לאחר שקלול אמות המידה הקבועות במכרז, כאשר ההצעה בעלת הציון הגבוה ביותר תדורג ראשונה, לאחריה ההצעה עם הניקוד השני בטיבו, וכן הלאה.

6.1.2. במסגרת שקלול הציון ודירוג ההצעות, תינתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ, בהתאם לתקנה 3 לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995 ("תקנות העדפת תוצרת הארץ") ובכפוף להוראות הדין, וזאת למציע אשר במסגרת הצעתו פירט כי הטובין המוצעים על ידו הם מתוצרת הארץ, בהתאם להנחיות המופיעות בפרק ב' להלן.

6.1.3. אם לאחר שקלול ההצעות כמפורט לעיל, ההצעות בעלות הציון המשוקלל הגבוה ביותר קיבלו ציון זהה, יפעל המזמין לפי סדר הפעולות הבא עד לבחירת זוכה:

6.1.3.1. יפעל בהתאם להוראות סעיפים 22 ו-21 לחוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992, בדבר "עסק בשליטת אישה" ובדבר "עידוד משרתי מילואים בעסקים זעירים, קטנים או בינוניים" כהגדרתם שם, וזאת בתנאי שהמציע עומד בדרישות החוק.

6.1.3.2. אם עדיין אין הכרעה, ההצעה בעלת ציון האיכות הגבוה ביותר תדורג ראשונה.

6.1.3.3. אם עדיין אין הכרעה, יבצע המזמין הליך תיחור נוסף, בין אותן הצעות, במסגרתו כל אחד מהמציעים יוכל להגיש הצעת מחיר מטיבה ביחס להצעתו המקורית או לחלופין לבצע הגרלה בין אותן הצעות על מנת לקבוע את דירוגן, בהתאם לשיקול דעת המזמין.

6.2. בחירת זוכה

6.2.1. בתום דירוג ההצעות כמפורט לעיל, המזמין יכריז על המציע שהצעתו דורגה ראשונה, כזוכה במכרז, בכפוף לביצוע הפעולות המפורטות להלן ("זוכה"), וכן יודיע למציעים האחרים על ההכרזה כאמור.

6.3. כשירים לזכיה

6.3.1. המזמין יהיה רשאי לבחור כשירים במכרז ("הכשיר"), וזאת בהתאם לסדר דירוג ההצעות במכרז. אם תבוטל זכייתו של זוכה במכרז, מכל סיבה שהיא, בתקופה שעד תום שנה מיום בחירתו כזוכה, רשאי המזמין להכריז על הכשיר הבא אחריו כזוכה בכפוף לעמידה בדרישות המנויות להלן בנוגע לזוכה במכרז. בתקופה שלאחר שנה מיום בחירת הזוכה, רשאי המזמין בהסכמת הכשיר, להכריז עליו כזוכה.

6.4. תנאים לחתימה על הסכם ההתקשרות עם הזוכה

6.4.1. כתנאי לחתימת המזמין על הסכם ההתקשרות, על הזוכה לבצע את הפעולות הבאות, בפרק זמן שיוגדר על ידי המזמין:

6.4.1.1. אם הזוכה הוא חברה, למעט חברה ממשלתית, עליו להעביר אישור מעודכן כי החברה אינה רשומה כמפרת חוק ואינה מצויה בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק. ניתן להיעזר באתר הגיידסטאר.

6.4.1.2. אם הזוכה הוא עמותה, הקדש, אגודה עותומאנית או חברה לתועלת הציבור –

6.4.1.2.1. הגשת אישור ניהול תקין מאת רשם העמותות או רשם ההקדשות, לפי העניין, המעיד כי הגוף מקיים את [דרישות חוק העמותות, התש"ס-1980, חוק החברות, התשנ"ט-1999](#) או [חוק הנאמנות, התשל"ט-1979](#) או החוק העותומני על האגודות (1909), לפי העניין, לאופן ניהולו התקין לצורך קבלת האישור, למעט החריגים הבאים, בהם ניתן יהיה להסתפק ב"אישור הגשת מסמכים" מאת הרשם הרלוונטי:

6.4.1.2.1.1. התקשרות עם עמותה, חל"צ, או ההקדש, אשר טרם חלפו שנתיים מיום רישומן.

6.4.1.2.1.2. התקשרות עם אגודה עותומאנית.

6.4.1.2.2. זוכה אשר הצהיר במסגרת הצעתו כי הוא אינו חב בתשלום מע"מ במסגרת ביצוע ההתקשרות ושהוא פנה לרשות המיסים לקבלת אישור על כך, יגיש אישור מאת רשות המיסים על כך שהוא פנה אליהם לקבלת אישור כאמור.

6.4.1.3. להגיש את הסכם ההתקשרות שבפרק ד, על נספחו (לדוג' נספח ביטוח, נספח ערבות בנקאית לטובת ביצוע ההתקשרות ("ערבות ביצוע"), נספח סודיות והיעדר ניגוד עניינים וכדו') כשהוא חתום על ידי הזוכה.

6.4.1.4. על הזוכה להירשם כספק (אם אינו רשום) בפורטל הספקים הממשלתי לשם הגשת דיווחים וחשבוניות. לצורך כך, הזוכה יידרש לשאת בכל

העלויות, אם ישנן, ולאשר את תנאי השימוש בפורטל (ראה [הוראת תכ"ס 7.12.5 "פורטל הספקים"](#)).

6.4.1.5. אם הזוכה הצהיר במסגרת הצעתו, כי הצעתו היא של טובין מתוצרת הארץ, יגיש הזוכה אישור ר"ח להוכחת זכאותו (נספח ב – הצהרות ואישור ר"ח – העדפת תוצרת הארץ [להוראת תכ"ס 7.11.4 "העדפת תוצרת הארץ"](#)).

6.4.2. אם הזוכה לא הצליח לבצע את הפעולות המנויות לעיל בסד הזמנים שהוגדר על ידי המזמין, יוכל המזמין, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, לתת לו ארכה להשלים את ביצוע הפעולות, לפסול את הצעתו ולבטל את המכרז, או להכריז על המדורג הבא כזוכה במכרז.

6.5. תחילת מתן השירותים

6.5.1. לאחר שימלא הזוכה את כל התנאים הנקובים ועם השלמת אישור ההתקשרות אצל המזמין, טרם ביצוע רכש, יוציא המזמין הזמנה לספק.

6.5.2. על הזוכה להיות מוכן לתחילת העבודה, וזאת תוך פרק הזמן שיוגדר על ידי המזמין.

7. מופעים ומועדים במכרז

7.1. מועדי המכרז

7.1.1. הליך המכרז יתבצע, בהתאם ללוח הזמנים המפורט להלן:

נושא	תאריך
כנס מציעים - חובה	13/08/2026 בשעה 10:00
מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה מספקים	25/08/2026 בשעה 10:00
מועד אחרון למענה המזמין לשאלות ספקים	1/09/2026 בשעה 12:00
מועד אחרון להגשת הצעות	8/09/2026 בשעה 14:00

7.1.2. הזמנים המפורטים בטבלה מחייבים את כל מי שמעוניין להתמודד במכרז. שינוי לוחות הזמנים יתבצע על ידי המזמין בלבד, ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

7.1.3. כל שינוי במועדי המכרז או עדכונים הנוגעים להם יפורסמו באתר האינטרנט של מינהל הרכש הממשלתי בכתובת: www.mr.gov.il תחת שם המכרז – מכרז 79/2026 – לשיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי ("דף המכרז").

7.2. כנס מציעים

7.2.1. ההשתתפות בכנס ורישום המשתתף ברשימת הנוכחים הינה **חובה ומהווה תנאי סף להגשת הצעה במכרז**. באחריות המציע לוודא את רישומו ברשימת המשתתפים בכנס באמצעות קבלת אישור השתתפות מהמזמין.

7.2.2. **מציע שהשתתף בכנס מציעים במסגרת מכרז 19/2026 - פטור מהשתתפות בכנס מציעים נוסף. אישור ההשתתפות תקף גם לגבי המכרז הנוכחי.**

7.2.3. כנס מציעים יתקיים ביום 13.8.26 בשעה 10:00, במשרד מהנדס בית החולים - מרכז לבריאות הנפש, רח' הצדיק מירושלים 2 באר שבע.

7.2.4. תשובות שיינתנו בכנס המציעים יחייבו את המזמין רק אם ניתנו בכתב והועברו לכלל המציעים בהתאם למפורט להלן.

7.3. שאלות הבהרה בנוגע למכרז

- 7.3.1. בכל מקרה של אי בהירות או הערות בנוגע למכרז, מועדיו או לתנאיו ניתן לפנות למזמין בשאלות הבהרה, וזאת עד למועד האחרון להגשת שאלות הבהרה הנקוב לעיל.
- 7.3.2. שאלות הבהרה יוגשו באמצעות מערכת יהלום. מציע אשר מעוניין לשאול שאלות הבהרה, נדרש ללחוץ על הקישור המתאים בדף המכרז ולפעול בהתאם להנחיות במערכת. שאלות שיועברו לאחר המועד הנקוב לעיל, או שיועברו שלא באמצעות מערכת יהלום, לא יחייבו מענה מאת המזמין.
- 7.3.3. המזמין רשאי לאפשר סבבים נוספים של שאלות הבהרה, בהודעה שתפורסם בדף המכרז, וזאת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 7.3.4. מציע שלא יפנה למזמין בשאלות הבהרה על המכרז, בהתאם לכללי המכרז, יהיה מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה, דרישה או תביעה כנגד המכרז.

7.4. מענה המזמין לשאלות ההבהרה

- 7.4.1. תשובות והבהרות תינתנה בכתב בלבד, נוסחן הוא הנוסח המחייב והן יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.
- 7.4.2. תשובות והבהרות של המזמין, יפורסמו בדף המכרז. באחריות מציע במכרז להתעדכן בתשובות המזמין וכן בעדכונים שוטפים אשר יפורסמו בנוגע למכרז זה.
- 7.4.3. המזמין רשאי לבצע כל שינוי במסמכי המכרז, וכן ליתן פרשנות או הבהרה להוראות מסמכי המכרז.
- 7.4.4. המזמין אינו מחויב לנוסח שאלה שהוגשה, ובכלל זה רשאי המזמין, בעת ניסוח מענה לשאלות ההבהרה, לקצר נוסח שאלה או לנסחה מחדש.
- 7.4.5. תשובות המזמין יפורסמו ללא שמות הפונים.

7.5. הגשת הצעות במכרז

- 7.5.1. הגשת ההצעות למכרז תבוצע באופן מקוון, באמצעות מערכת יהלום, אלא אם כן קבע המזמין, בהודעה שתפורסם בדף המכרז, דרך הגשה אחרת במכרז. במקרה כאמור על המציעים לפעול בהתאם להוראות להגשת הצעות שפורסם המזמין בדף המכרז.
- 7.5.2. הצעת המחיר (נספח 1 לפרק זה) תוגש כקובץ נפרד מחוברת ההצעה בהתאם להוראות המפורטות במערכת להגשת הצעות בקשר עם מכרז זה. מודגש בזה שפרטי הצעת המחיר או העתק ממנה לא יופיעו בחוברת ההצעה בשום דרך שהיא.

7.5.3 קישור למערכת יהלום לצורך הגשת הצעות במכרז יפורסם בדף המכרז. מציע המעוניין להגיש את הצעתו במכרז נדרש ללחוץ על הקישור "להגשת הצעות", אשר יעביר אותו למערכת.

7.5.4 הליך הגשת ההצעות במערכת כולל 2 שלבים: (1) הזדהות מגיש ההצעה באמצעות מערכת ההזדהות הממשלתית; (2) הגשת ההצעה בתיבת המכרזים במערכת יהלום ("התיבה").

7.5.5 פעולות במערכת ההזדהות -

7.5.5.1 מגיש הצעה אשר טרם נרשם למערכת ההזדהות הממשלתית יידרש להירשם למערכת, ולאחר השלמת ההרשמה לערוך אימות של ההזדהות לצורך מעבר לשלב הגשת ההצעות.

7.5.5.2 מגיש הצעה אשר רשום למערכת ההזדהות הממשלתית, יידרש לאמת את זהותו לצורך מעבר לשלב הגשת ההצעה.

7.5.5.3 בכל תקלה בהליך ההרשמה להזדהות הממשלתית, או בתהליך ההזדהות יש לפנות למוקד התמיכה של המערכת (טלפון - 1299, כתובת דואר אלקטרוני moked@mail.gov.il, טלפון נוסף 08-6863100).

7.5.5.4 לפרטים נוספים אודות הליך ההרשמה ראו [בקישור זה](#).

7.5.5.5 לאחר השלמת ההזדהות, המערכת תעביר את מגיש ההצעה באופן אוטומטי לתיבת המכרז הרלוונטית. על המציע לוודא כי במערכת להגשת ההצעות מופיע שם ומספר המכרז המבוקש על ידו.

7.5.6 פעולות במערכת יהלום -

7.5.6.1 במסגרת הגשת ההצעה על המציע לפעול בהתאם להנחיות שיופיעו במערכת יהלום, למלא את כלל השדות שנדרש באופן ברור ובהתאם להנחיות המערכת, ולהעלות למערכת את הקבצים הנדרשים בהתאם להוראות המכרז.

7.5.6.2 מציע יוכל לעדכן את הצעתו כל עוד לא חלף המועד האחרון להגשות הצעות.

7.5.6.3 לאחר השלמת הגשת ההצעה במערכת תתקבל הודעה "הצעתך נשלחה בהצלחה" ומציע יוכל להוריד את מסמך ההצעה. מסמך ההצעה הינו מסמך חתום דיגיטלי של ההצעה ומהווה אסמכתא להצעה שהוגשה. המסמך ישלח למציע גם בדואר האלקטרוני. מסמך ההצעה האחרון שנשלח יוצג גם במערכת בדף הבית של המכרזים באזור "הצעות שנשלחו".

7.5.6.4 לא ניתן יהיה להגיש הצעות במערכת לאחר המועד האחרון להגשת הצעות.

7.5.6.5 במסגרת הגשת ההצעות במערכת, ישנן מגבלות טכניות שונות, כגון:

7.5.6.5.1. ניתן להעלות עד 10 קבצים כאשר הגודל המקסימלי של כל קובץ הוא עד 15MB. ניתן לעלות קבצים מהסוגים הבאים: jiff, pjpeg, pjp, tiff, tif, doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pdf, png, jpg, jpeg. לא ניתן לעלות קבצים עם שמות זהים, מומלץ לתת לכל קובץ שם קצר בהתאם לתכולה שלו.

7.5.6.5.2. פרק הזמן שבו המערכת מתנתקת בהיעדר פעולה של משתמש הוא עשרים דקות.

7.5.6.6. על מנת להכיר את יתר מגבלות המערכת, באחריות מגיש ההצעה לקרוא מבעוד מועד את [המדריך להגשת הצעות בתיבה הדיגיטלית](#).

7.5.6.7. לסיוע טכני במקרה של תקלה או שאלה ניתן לפנות למוקד התמיכה בימים א'-ה' בין השעות 08:00-17:00 באמצעות [הצ'אט האנושי](#). יש לציין בפניה את שם המכרז, המועד האחרון להגשת ההצעות ובמידת הצורך לצרף צילומי מסך.

7.5.6.8. זמן ההמתנה מרגע משלוח הפניה ועד לחזרת נציג שירות לא יעלה על 4 שעות בטווח שעות פעילות המוקד. מוקד התמיכה אינו מתחייב לספק מענה לפניית אשר יתקבלו בזמן קצר מ-4 שעות מהמועד האחרון להגשת הצעות. מציע אשר מגיש את הצעתו כאשר ישנן פחות מ-4 שעות להגשת הצעות במכרז לוקח על עצמו את הסיכון שבמקרה של תקלה נציג השירות לא יספיק לפתור את הבעיה הטכנית שלו או לענות על שאלה שיש לו.

7.5.6.9. על מציע במכרז האחריות הבלעדית להגיש את ההצעה לפני המועד האחרון להגשת הצעות. על המציע להביא בחשבון כי בסמוך למועד האחרון להגשת הצעות ייתכן עומס על מערכת ההגשה או תקלות טכניות אחרות אשר ימנעו מהמציע להגיש את הצעתו. על המציע להיערך לכך, ולהגיש את הצעתו מבעוד מועד. למציע לא תהיה כל טענה למזמין באשר לתקלה שהתגלתה במערכת ההזדהות או במערכת הגשת ההצעות סמוך למועד האחרון להגשת הצעות, גם אם כתוצאה מכך הוא לא הצליח להגיש את הצעתו במכרז.

7.6. ביטול אוטומטי של הצעה שהוגשה – תיקונים במסמכי המכרז

7.6.1. כמפורט לעיל, שינויים במסמכי המכרז יתכנו עד למועד האחרון להגשת הצעות ואף לאחר המועד ממנו ניתן להתחיל להגיש הצעות למכרז. אם לאחר שהוגשה הצעה לתיבה, ערך המזמין שינוי במסמכי המכרז, למעט שינוי במועדי המכרז, הצעה שהיתה בתיבה תבוטל באופן אוטומטי ותעבור למצב טיוטה. מציע אשר יהיה מעוניין להגיש את הצעתו בהתאם לתנאי המכרז המעודכנים יידרש לבצע הגשה מחדש.

7.6.2. באחריותו הבלעדית של המציע להתעדכן בסטאטוס הצעתו במערכת הגשת ההצעות.

8. כללי המכרז

8.1. בדיקת ההצעות

8.1.1. המזמין יבדוק כי המציע הגיש את ההצעה בהתאם להנחיות המכרז וצירף את כל המסמכים כנדרש בחוברת ההצעה (פרק ב), וינקד את ההצעות בהתאם לאמות המידה המפורטות במכרז.

8.1.2. במקרה בו המציע, כאישיות משפטית עצמאית, אינו עומד בתנאי הסף המפורטים לעיל, או בתנאים אחרים הקבועים במכרז, ובעברו של המציע התרחש שינוי ארגוני (לדוגמא רכישת פעילות, התאגדות כחברה, רה-ארגון או איחוד של חברות בדרך אחרת), באופן בו הפעילות הרלוונטית לצורך עמידה בתנאי המכרז השתלבה אצל המציע. במקרה כאמור יוכל המציע לבקש מהמזמין בכתב ובאופן מנומק לצרף לנתוניו את נתוני הגוף בו התקיימה הפעילות לפני השינוי הארגוני. החלטה בדבר הכרה כאמור תהיה בכפוף לשיקול דעת המזמין.

8.1.3. לצורך בדיקת ההצעות וניקודן רשאי המזמין לעשות שימוש בצוות מקצועי אשר יכול ויכלול גם יועצים חיצוניים.

8.1.4. המזמין רשאי לבקש ממציע לבאר פרט מסוים מתוך הצעתו, להשלים בה פרט חסר, או להמציא מסמך נוסף או חלופי המוכיח את עמידתו בתנאי המכרז, ובפרט בתנאי הסף של המכרז, וזאת בתוך פרק זמן קצוב. אי מענה לפניה כאמור, או מענה שלא בפרק הזמן שהוגדר עלול לגרום לפסילת ההצעה, בהתאם לשיקול הדעת של המזמין.

8.1.5. אם הוחלט על מתן אפשרות למציע לבצע השלמה של הצעתו, המזמין רשאי לפסול הצעה שעדיין אינה עונה על דרישות המכרז או, בהתאם לשיקול דעתו לבקש השלמה נוספת.

8.1.6. אם ימצא בעת בחינת ההצעות כי ההצעה כוללת התנאה, תוספת או הסתייגות על תנאי המכרז, התנאה, תוספת או הסתייגות זו לא תזכה להכרה מצד המזמין ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין, עשויה אף להביא לפסילת ההצעה.

8.1.7. לצורך בדיקה ומתן ניקוד להצעות יעשה המזמין שימוש במידע המפורט בהצעה שהגיש המציע וכן הוא רשאי לעשות שימוש במקורות מידע מהימנים אחרים וביניהם הידע המקצועי העומד לרשותו של המזמין, וכן לעשות שימוש בניסיון העבר של המזמין עם המציע או של גוף ממשלתי אחר עם המציע, אם קיים ניסיון כאמור, במידע ציבורי על המציע, בחוות דעת יועצים מקצועיים, וכיוצא באלה. יודגש, לצורך ניקוד ההצעות, המזמין יהיה רשאי להתחשב בניסיון שלו עם המציע או של גוף ממשלתי אחר, וזאת במקום או בנוסף

ללקוחות אחרים שפורטו בהצעה, אם פורטו או במסגרת כל אמת מידה רלוונטית אחרת.

8.1.8. במהלך הבדיקה, רשאי המזמין לפנות בכתב ובעל פה, לאנשי קשר שרשם המציע בהצעתו לצורך הוכחת העמידה במדד איכות בהתאם לפרטי הקשר שפורטו בהצעה. באחריות המציע לוודא את נכונות וזמינות אנשי הקשר לפניית המזמין. אם פנייה מטעם המזמין לא תענה, ינסה המזמין פעם נוספת.

8.1.9. בדיקת ההצעות במכרז תתבצע באופן הבא – ראשית יבדקו ההצעות ללא הצעת המחיר, רק לאחר סיום שלב זה יפתח המזמין את מעטפות הצעת המחיר.

8.1.10. **ציון איכות מזערי כתנאי לבדיקת הצעת המחיר** – יעברו לשלב בדיקת הצעת המחיר רק הצעות שציון האיכות שלהם גבוה מ-60.

8.1.11. רשאי המזמין, על פי שיקול דעתו, להעביר את ההצעות עם ציון האיכות הגבוה ביותר לשלב בדיקת הצעת המחיר, גם אם ציון האיכות שלהן נמוך מציון האיכות המזערי הקבוע לעיל או לבטל את המכרז ולצאת למכרז חדש במקומו.

8.2. אומדן

8.2.1. לצורך המכרז, המזמין ערך אומדן עבור כלל העבודות, וקבע מהי הסטייה המותרת מהאומדן. הצעות היקרות מהאומדן באופן החורג מטווח הסטייה שנקבע יחשבו הצעות שחרגו מהאומדן. האומדן מהווה סוד מקצועי של המזמין.

8.2.2. השלכות לקיומו של האומדן הן :

8.2.2.1. המזמין רשאי לפסול הצעות החורגות מהאומדן שנקבע.

8.2.2.2. היה וכל ההצעות במכרז חורגות מהאומדן, רשאי המזמין לקבוע כי כל המציעים במכרז יגישו הצעת מחיר חוזרת ומשופרת, או לחלופין לבטל את המכרז.

8.2.2.3. היה ונותרה רק הצעה אחת בתום שלב בדיקת ההצעות, והצעה זו חורגת מאומדן, רשאי המזמין לנהל עם אותו מציע מו"מ על האמור בהצעתו, וזאת מבלי לגרוע מכל סמכות אחרת העומדת לו מכוח המכרז.

8.2.2.4. ככל שההצעות הרלוונטיות תהיינה גבוהות במידה ניכרת מהאומדן, ובשל הצורך בהוצאת העבודה אל הפועל בהקדם האפשרי - המזמין שומר על זכותו לנהל משא ומתן עם המציעים שנמצאו רלוונטיים, על מנת להגיע למתווה הצעה זוכה שתעמוד בתקציב המשרד ותהיה כמה שיותר קרובה לאומדן שהוגדר מראש.

8.3. ניהול מו"מ עם מציעים

- 8.3.1. המזמין יהיה רשאי, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא ומתן עם המציעים במכרז לצורך קבלת הצעה אשר מטיבה עם המזמין.
- 8.3.2. משא ומתן עם מציעים, אם יתקיים, ינוהל בהתאם לתקנה 7 לתקנות חובת המכרזים.

8.4. הצעה יחידה

- 8.4.1. אם הוגשה במכרז הצעה יחידה או שלאחר בדיקת ההצעות נותרה הצעה אחת בלבד, המזמין, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי יהיה רשאי:
- 8.4.1.1. להכריז על המציע שנותר כזוכה;
- 8.4.1.2. לבטל את המכרז ולצאת למכרז חדש או כל הליך רכש אחר.

8.5. פסילת הצעות

- 8.5.1. המזמין, יהיה רשאי לפסול הצעה שהוגשה במכרז, לפי שיקול דעתו, ובמקרים המתאימים לאחר שנתן למציע זכות טיעון (בכתב או בע"פ, בהתאם לקביעתו הבלעדית של המזמין), בין היתר, אם מתקיים אחד מהתנאים הבאים:
- 8.5.1.1. **הצעה הפסדית** – אם ההצעה הינה בלתי כלכלית למציע במידה המטילה בספק את יכולתו לעמוד בהתחייבויותיו היה ויזכה במכרז.
- 8.5.1.2. **הצעה תכסיסנית או הצעה המוגשת בחוסר תום לב** – אם ההצעה כוללת מחירים או הנחות חריגות, סבסוד צולב, dumping וכל מקרה אחר שבו ההצעה נגועה בחוסר תום לב, ובכלל זה במקרה של פעולה או התנהגות של המציע, במסגרת המכרז, שלא בתום לב.
- 8.5.1.3. **התנהגות במכרזים ובהתקשרויות קודמות** – המציע, במסגרת מכרז או התקשרות קודמת של המזמין, או של משרד ממשלתי ויחידת סמך אחרים, נהג בחוסר תום לב, בערמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים, מסר מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק או התנהל בחוסר מקצועיות קיצונית, באופן שלדעת המזמין מצדיק את פסילתו.
- 8.5.1.4. **מצב כלכלי של המציע** – אם עקב מצבו הכלכלי הנוכחי או הצפוי של המציע, לרבות הליכי פשיטת רגל או פירוק או תביעות מהותיות הקיימות נגדו, קיים חשש לתיפקודו באם יזכה במכרז.
- 8.5.1.5. **ניגוד עניינים** – אם קיים ניגוד עניינים, ישיר או עקיף, או חשש לניגוד עניינים בין ענייני המציע, ההצעה שהוא הגיש, או בעלי העניין בו, לבין השתתפות וזכיה במכרז או ביצוע השירותים על ידי המציע, באופן שלדעת המזמין, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, אינו ניתן להסדרה.
- 8.5.1.6. **תיאום הצעות** – אם קיים חשד סביר לתיאום בין המציע להצעות אחרות במכרז, או בין המציע לבין מציע פוטנציאלי.

8.6. מינוי נציג מטעם המציע

- 8.6.1. לצורך המכרז ימנה המציע נציג מטעמו (כמפורט בפרק ב) אשר יהווה את הכתובת הבלעדית לכל פניה בנושא המכרז.
- 8.6.2. כל מענה והתייחסות שתישלח מנציג המציע למזמין, או מהמזמין לנציג המציע תחייב את המציע.

8.7. תוקף הצעות

- 8.7.1. תוקף ההצעה הוא 90 יום לאחר המועד האחרון להגשת הצעות. לאחר תקופה זו, אם טרם הושלם הליך המכרז, יוארך תוקף ההצעה באופן אוטומטי לתקופה נוספת של 60 ימים לצורך בחירת זוכה במכרז.
- 8.7.2. אם לאחר תקופה מצטברת של 150 יום כאמור, טרם הושלם ההליך המכרזי, המזמין רשאי, בהסכמת המציע, להאריך את תוקף הצעתו מעת לעת, כל פעם לתקופה נוספת של 30 ימים.
- 8.7.3. מציע אינו רשאי לחזור בו מהצעתו בתקופה בה הצעתו בתוקף.

8.8. ביטול או שינוי המכרז

- 8.8.1. המזמין רשאי מיוזמתו ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, לבטל את המכרז, לשנותו ולעדכונו, לרבות עדכוני מועדים הנקובים בו ופרסום הבהרות על האמור בו.
- 8.8.2. הודעה על ביצוע שינויים כאמור תפורסם בדף המכרז. על מציע האחריות להתעדכן באופן עצמאי בהודעות ועדכונים אשר יפורסמו כאמור בנוגע למכרז זה.
- 8.8.3. ההתקשרות עם הזוכה במכרז מותנית בקיומו של תקציב זמין. אם מסיבות תקציביות לא ניתן יהיה להתקשר עם הזוכה במכרז, רשאי המזמין לבטל את המכרז.
- 8.8.4. המזמין לא יהיה חייב לפצות את המציעים במקרה של ביטול המכרז.

8.9. יועצים שסייעו למזמין בכתיבת המכרז

- 8.9.1. לצורך כתיבת המכרז המזמין עשה שימוש ביועץ הקירור - מאיר לוסקי.
- 8.9.2. יועץ זה מנוע מלקחת חלק במכרז, ולא יכול לתת ייעוץ למציעים במכרז.
- 8.9.3. מציעים אשר יסתייעו ביועץ זה לצורך הגשת הצעות במכרז, בין בתשלום ובין ללא תשלום, הצעתם תיפסל, בכפוף לשימוע.

8.10. הוצאות

- 8.10.1. מציעים הבוחרים להגיש הצעה במכרז יישאו בכל עלות כספית הנדרשת לצורך השתתפותם במכרז, ולא יהיו זכאים להחזר כלשהו מהמזמין בגין עלויות אלו.
- 8.10.2. המציעים לא יהיו זכאים להחזר הוצאות או לפיצוי כלשהו בקשר עם המכרז, לרבות במקרה של הפסקתו, עיכובו, שינוי תנאיו או ביטולו.

8.11. סמכות השיפוט

- 8.11.1. סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים ועניינים הנוגעים למכרז, או בכל תביעה הנובעת מהמכרז ומניהולו, תהיה אך ורק בבתי המשפט במקום בו יושבת ועדת המכרזים של המזמין.

8.12. סודיות ההצעה וזכות העיון

- 8.12.1. בכפוף לחובות המזמין על פי דין, המזמין מתחייב שלא לגלות תוכן ההצעה לצד שלישי שאינו מעובדי המזמין או יועצים המועסקים על ידו ונותנים לו שירות לצורך המכרז, אשר גם עליהם תחול חובת הסודיות ואי השימוש בהצעות שהוגשו במכרז אלא לצורכי המכרז בלבד.
- 8.12.2. יחד עם זאת, בהתאם לתקנה 21(ה) לתקנות חוק חובת המכרזים, מציעים במכרז רשאים לבקש לעיין בהצעה זוכה, וכן בפרוטוקולים של ועדת המכרזים ובמסמכים נוספים הקשורים במכרז (או חלקם), מלבד החריגים המנויים בתקנה, ובכלל זה במסמכים שהם בגדר סוד מסחרי או מקצועי, או שעלולים לפגוע בביטחון המדינה, יחסי החוץ שלה, כלכלתה וביטחון הציבור.
- 8.12.3. אם ברצון מציע למנוע עיון בסעיפים של הצעתו בשל טענה לסוד מסחרי, סוד מקצועי, או כל טעם אחר המוזכר בתקנות חובת המכרזים עליו לציין זאת באופן מפורש בחוברת ההצעה (פרק ב), במקום המיועד לכך. מובהר כי לא יהא בעצם הבקשה כדי למנוע עיון בסעיפים הרלוונטיים, והחלטה בנושא תתקבל על ידי ועדת המכרזים של המזמין. מובהר כי מחיר ההצעה אינו בגדר סוד מסחרי או מקצועי.
- 8.12.4. מציע שטען שחלק מסוים מהצעתו הוא סוד מסחרי או מקצועי, יהיה מנוע מלדרוש לעיין בחלק זה של ההצעה הזוכה במכרז.
- 8.12.5. בכפוף לאמור לעיל, בהשתתפותו במכרז מסכים המציע, כי במקרה של זכייה במכרז הצעתו תועמד לעיונם של יתר המציעים במכרז בהתאם להוראות הדין ולא יהיו לו כל טענות בקשר לגילוי פרטי הצעתו בהתאם להוראות סעיף זה.

8.12.6. במקרה בו ועדת המכרזים של המזמין תדחה את טענת המציע הזוכה בדבר היות חלקים מהצעתו סוד מסחרי או מקצועי, המזמין יודיע לו על כך טרם מימוש זכות העיון בפועל.

8.13. מיצוי הליכים מול הוועדה

8.13.1. אם לאחר מימוש זכות העיון, מציע במכרז סבור שנפלה טעות בהחלטה של ועדת המכרזים, עליו לפנות לוועדה בכתב ולפרט את טענותיו באופן מנומק וזאת לא יאוחר מ-10 ימי עסקים ממועד מימוש זכות העיון.

8.13.2. במהלך בירור טענות מציע במכרז, אם ישנן, המזמין לא יעכב את מימוש ההתקשרות עם הזוכה, למעט מקרים חריגים, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

8.13.3. אם לאחר בירור טענות המציע, ועדת המכרזים, תסבור כי נפלה טעות בהחלטה שקיבלה, לא יהיה במימוש ההתקשרות עם הזוכה כדי למנוע ממנה לקבל כל החלטה נדרשת לצורך תיקון הטעות, ובכלל זה, במקרים חריגים, ביטול הזכייה.

פרק ב' – חוברת ההצעה

9. הגשת הצעה במכרז

9.1 כללים למילוי חוברת ההצעה

- 9.1.1 פרק זה מהווה את מענה המציע למכרז, אין צורך במתן מענה לכל חלק אחר במכרז, או לצרף מסמך שאינו נדרש בפרק זה.
- 9.1.2 יש לעקוב באופן מדוקדק אחר ההנחיות המופיעות בפרק זה על מנת שההצעה תוכל להיבחן ולהיות מוערכת כראוי. אין להוסיף להתנות או לשנות אף תנאי מתנאי המכרז, או את ההנחיות המופיעות להלן.
- 9.1.3 בכל מקרה של שאלות או אי-בהירות במסמכי המכרז על המציע לפנות למזמין בשאלה לצורך הבהרה, כמפורט בפרק א' למסמכי המכרז.
- 9.1.4 ניתן לצרף כל מסמך או קובץ הרלוונטי לצורך פירוט והמחשה למפורט בהצעה. יודגש כי בדיקת ההצעה, תתבסס על הפירוט שיינתן בחוברת ההצעה.
- 9.1.5 חוסר פירוט בהצעה, או פירוט מיותר שאינו עונה לדרישת המכרז, עלולים להביא לניקוד נמוך של ההצעה או פסילתה בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

10. פרטי המציע

שם המציע:	
סוג מציע: (תאגיד/שותפות/עמותה/עוסק מורשה וכדו')	
תאריך הרישום במרשם (אם רלוונטי):	
מספר מזהה (לדוג' ח"פ):	

10.1 פרטי איש הקשר מטעם המציע

שם:

כתובת :
טלפון :
דוא"ל :

11. הוכחת עמידה בתנאי הסף של המכרז

11.1. בהתאם לאמור בפרק זה המציע יפרט את עמידתו בתנאי הסף שפורטו במכרז.

11.2. הוכחת עמידה בתנאי הסף המנהליים :

11.2.1. המציע מצהיר ומתחייב כי הוא עומד בתנאי הסף המנהליים המפורטים בפרק

א' למכרז ובהתאם לפירוט המובא להלן :

11.2.1.1. מציע רשום כדין (יש לסמן ב- X את האפשרות הנכונה) –

☐ המציע רשום בישראל כדין.

☐ לא חלה על המציע חובת רישום בישראל, על פי דין. נימוק :

11.2.1.2. עמידה בחוק עסקאות גופים ציבוריים –

11.2.1.2.1. ניהול פנקסים – המציע –

11.2.1.2.1.1. מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהל על

פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש], וחוק מס ערך מוסף,

התשל"ו-1975 ("חוק מס ערך מוסף"), או שהוא פטור

מלנהלם.

11.2.1.2.1.2. מדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ומדווח למנהל על

עסקאות שמוטל עליהן מס לפי חוק מס ערך מוסף.

11.2.1.2.2. לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף זה על המציע לצרף אישור פקיד

מורשה ולסמנו **כנספח 2**.

11.2.1.2.3. היעדר הרשעות –

11.2.1.2.3.1. המציע ו"בעל זיקה" אליו לא הורשעו ביותר משתי

עבירות לפי חוק עובדים זרים התשנ"א - 1991 (להלן :

"חוק עובדים זרים" וחוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987 (להלן: "חוק שכר מינימום") עד למועד הגשת ההצעה מטעם המציע במכרז, או שהורשעו כאמור אך כבר חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד הגשת ההצעה.

11.2.1.2.4. לצורך הוכחת עמידה בתנאי סף זה על המציע לצרף את התצהיר המפורט בנספח 3.

11.2.1.2.5. ייצוג הולם לאנשים עם מוגבלות (יש לסמן ב- X את אחת מהאפשרויות) –

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998 ("חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות") אינן חלות על המציע.

☐ הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

11.2.1.2.5.1. במקרה שהוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות חלות על המציע, יש לפרט את אופן עמידתו בדרישות החוק (יש לסמן ב- X את אחת מהאפשרויות):

☐ המציע מעסיק פחות מ-100 עובדים.

☐ המציע מעסיק 100 עובדים או יותר.

11.2.1.2.5.2. במקרה שהמציע מעסיק 100 עובדים או יותר (יש לסמן ב- X את אחת מהאפשרויות):

☐ המציע מתחייב כי אם יזכה במכרז יפנה למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, ובמקרה הצורך – לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

☐ המציע פנה בעבר למנהל הכללי של משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו פעל ליישומן.

11.2.1.3 כנס מציעים

11.2.1.3.1 נציגי המציע השתתפו בכנס המציעים כמפורט להלן במסמכי

המכרז (ויובהר - השתתפות בכנס מציעים במסגרת מכרז 19-

2026 מהווה אישור תקף לעניין השתתפות בכנס מציעים במכרז

הנוכחי).

11.2.1.3.2 השתתפות בכנס מציעים (יש לסמן ב-X את האפשרות הנכונה)

נציגים מטעם המציע השתתפו בכנס המציעים. ☐

11.2.1.3.3 פירוט שמות הנציגים שנכחו בשם המציע בכנס מציעים

11.3. הוכחת העמידה בתנאי הסף המקצועיים:

11.3.1. עם הגשת הצעה זו, המציע מצהיר ומתחייב כי הוא עומד בתנאי הסף המקצועיים המפורטים בפרק א' למכרז.

11.3.2. המציע יפרט את אופן עמידתו בתנאי סף המקצועיים, בהתאם למפורט להלן:

11.3.2.1. סיווג קבלני

11.3.2.1.1. המציע הינו קבלן רשום בסיווג מקצועי 170א. להוכחת עמידה בתנאי סף זה יש לצרף להצעה העתק רישיון מפנקס הקבלנים.

11.3.2.2. ניסיון בביצוע פרויקטים דומים

11.3.2.2.1. על המציע להיות בעל ניסיון חיובי מוכח בביצוע של 3 פרויקטים לפחות, אשר כל אחד מהם עומד בתנאים הבאים:

א. בוצע במהלך השנים 2020-2026.

ב. מורכבותו דומה לזו של הפרויקט הנוכחי, והיקפו הכספי לא יפחת מ- 1,000,000 ש"ח.

11.3.2.2.2. להוכחת עמידה בתנאי סף זה יש למלא את פרטי הפרויקטים בטבלה המצורפת. במידה ואחד הפרויקטים אינו עומד בתנאי הסף, המרכז הרפואי יהיה רשאי לאפשר למציע להגיש פרויקט אחר במקומו, ובלבד שהפרויקט החלופי עומד בתנאי הסף, במועד האחרון להגשת הצעות.

12. איכות ההצעה

12.1. בחלק זה של ההצעה יפרט המציע את הפרטים הנדרשים לצורך הערכת איכות ההצעה, בהתאם למדדי האיכות שפורטו לעיל בפרק א' למסמכי המכרז.

12.1.1. ניסיון המציע - מספר פרויקטים: על כל פרויקט העומד בדרישות תנאי הסף, ובוצע ב- 5 השנים המסתיימות במועד הגשת ההצעות, מעבר ל-3 הנדרשים בתנאי הסף, תוענקה 3 נקודות ולא יותר מ- 15 נקודות (כלומר, עד 5 פרויקטים מעבר ל-3 הנדרשים לצורך העמידה בתנאי הסף).

12.1.1.1. ניסיון המציע - הספק כולל שסופק בסך כל הפרויקטים: על 50-150 טון קירור - תוענקה 6 נקודות. מעל 150 טון בפרויקטים - תוענקה 9 נקודות נוספות.

12.1.1.2. **שביעות רצון לקוחות**: נציגי המרכז יפנו לפחות ל- 2 מלקוחות המציע, אשר ייבחרו על ידם מבין הלקוחות שפירט המציע להצעתו, או לקוחות אחרים שאינם מפורטים בהצעה, ויציגו להם שאלות אחדות בנושאים הבאים:

12.1.1.3. עמידות המציע בלוחות הזמנים (35 נק'):

12.1.1.4. שביעות רצון המזמין בעבודות הקודמות מאיכות הביצוע (10 נק'):

12.1.1.5. שביעות רצון המזמין משיתוף הפעולה וההיענות המהירה של הקבלן (10 נק'):

12.1.1.6. בחינת התחשבות והימנעות מהגשת דרישות כספיות בלתי מבוססות (15 נק'):

12.2. **לצורך הוכחת עמידה במדד איכות זה, על המציע למלא את הטבלה הבאה:**

<u>תיאור הפרויקט</u>	<u>מקום הביצוע</u>	<u>תאריך הביצוע</u>	<u>היקף כספי</u>	<u>הספק</u>	<u>שם אנשי קשר</u>	<u>טלפון וכתובת דוא"ל של אנשי הקשר</u>

הנחיות למילוי הטבלה:

12.2.1. יש למלא את הטבלה בהתאם לפירוט הנדרש בה, אין להוסיף מידע שאינו רלוונטי.

12.2.2. יש למלא את הטבלה בהתאם לכמות התאים המופיעים בה. ככל שיומלאו יותר תאים מהנדרש יבדקו רק התאים הראשונים שמולאו. ניתן להוסיף

לאמור בטבלה כל מסמך או מידע רלוונטי, אשר יכול להעיד על המפורט בטבלה.

12.2.3 יש לתת פירוט בדבר אופן העמידה בתנאי הסף לרבות פרטי אנשי קשר לפנייה לשם הוכחת העמידה בתנאי (ניתן להוסיף כל מסמך רלוונטי):

13. התחייבויות נוספות של המציע

13.1 כשירות להתמודדות במכרז

13.1.1 המציע קרא בעיון רב את מסמכי המכרז על כל פרקיו, נספחיו, תנאיו וחלקיו, לרבות כל ההבהרות שפורסמו על ידי המזמין ולרבות תנאי ההתקשרות עם הספק הזוכה, הוא הבין את כל האמור בהם, ומסכים להם.

13.1.2 המציע אינו מצוי בהליכי פשיטת רגל או פירוק ולא מתנהלות נגד המציע תביעות מהותיות, שעלולות לפגוע בתפקודו אם יזכה במכרז.

13.1.3 אין מניעה לפי כל דין להשתתפות המציע במכרז.

13.1.4 אין בהגשת הצעה במכרז או בביצוע ההתקשרות נושא המכרז, על ידי המציע, כדי ליצור ניגוד עניינים, בין במישרין ובין בעקיפין, בין המציע למזמין.

13.1.5 המציע מתחייב לעדכן בכתב את המזמין, ללא דיחוי, בכל שינוי מהותי אשר חל במידע שמסר במסגרת הצעתו במכרז.

13.1.6 אם המציע אינו חב במע"מ במסגרת ההתקשרות מכוח המכרז, הוא מצהיר על כך שפנה אל רשות המסים לצורך קבלת אישור לכך, טרם הגשת הצעה במכרז.

13.2 אי תיאום הצעות מכרז

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

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

13.2.3 המציע לא היה מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה, ולא היה מעורב בדרך כלשהי בהצעה שהוגשה על ידי מציע אחר.

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

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

13.2.6. הצעה זו מוגשת בתום לב.

13.3. עצמאות המציע

13.3.1. למיטב ידיעתו של המציע:

13.3.1.1. המציע אינו מחזיק או מוחזק על ידי מציע אחר במכרז.

13.3.1.2. גורם אחד אינו מחזיק ב-25% או יותר מאמצעי שליטה בו ובמציע נוסף במכרז.

13.3.2. "החזקה" לעניין סעיף זה – החזקה במישרין או בעקיפין ב-25% או יותר מאמצעי שליטה, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.

13.3.3. המציע אינו קבלן משנה של מציע אחר במכרז, בקשר עם ביצוע השירותים במכרז זה.

14. בקשות

14.1. הגשת בקשות במסגרת ההצעה

14.1.1. במסגרת הצעתו רשאי המציע להגיש בקשות הנכללות בתנאי המכרז כמפורט בסעיף זה להלן וזאת כחלק בלתי נפרד מהצעתו.

14.1.2. הבקשות יכללו במסמכי ההצעה ויונסחו בצורה ברורה תוך הפנייה לסעיף אליו מתייחסת הבקשה.

14.1.3. מציע שלא יפנה למזמין בבקשה האפשרית בהתאם לכללי מכרז זה כחלק מהגשת הצעתו, יהיה מנוע מלהעלות בעתיד כל טענה, דרישה או תביעה בנושא ויראו בו כמי שויתר על בקשתו או על הזכות הנובעת ממנה, בהתאם להקשר, אף אם הוא עומד בתנאים המהותיים המקימים את הזכאות - והכל לפי העניין והקשר הדברים.

14.2. עסק בשליטת אישה

14.2.1. מציע שהוא "עסק בשליטת אישה" בהתאם להוראות סעיף 2ב לחוק חובת המכרזים ומעונין שתינתן לו העדפה יצהיר על כך כלהלן (יש לסמן X במקום המתאים): .

☐ **המציע מצהיר כי** הוא עסק אשר אישה מחזיקה בשליטה בו, ואשר יש לה, לבד או יחד עם נשים אחרות, היכולת לכוון את פעילותו וכי לא התקיים אף אחד מאלה: (1) אם מכהן **במציע** נושא משרה שאינו אישה – הוא אינו קרוב של המחזיקה בשליטה; (2) אם שליש מהדירקטורים אינם נשים – אין הם קרובים של המחזיקה בשליטה;

14.2.1.1. לתמיכה בהצהרה זו, **וכתנאי לקבלת העדפה** על המציע לצרף אישור רוי"ח ותצהיר כהגדרתם בחוק חובת המכרזים, המעידים על כך שהעסק הוא בשליטת אישה.

14.3. **עידוד משרתי מילואים**

14.3.1. מציע שמחזיק בשליטה בו הוא חייל מילואים כהגדרתו בחוק שירות המילואים, התשס"ח-2008, ששירת שירות מילואים 20 ימים לפחות במהלך 12 החודשים לפני המועד האחרון להגשת הצעות במכרז, ומעונין שתינתן לו העדפה בשל כך יצהיר כלהלן (יש לסמן X במקום המתאים):

☐ **המציע מצהיר כי** הוא חייל מילואים כהגדרתו בחוק שירות המילואים, התשס"ח-2008, ששירת שירות מילואים 20 ימים לפחות במהלך 12 החודשים לפני המועד האחרון להגשת הצעות במכרז.

הוא מחזיק בשליטה בעסק מגיש ההצעה. לעניין זה "מחזיק בשליטה" – משרת מילואים פעיל שהוא נושא משרה בעסק אשר מחזיק, לבד או יחד עם משרתי מילואים פעילים אחרים, במישרין או בעקיפין, ב-50% או יותר מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק זעיר, קטן או בינוני. "אמצעי שליטה" לעניין זה – כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981.

ההצעה אינה של חברת בת של עסק גדול. "עסק גדול" לעניין זה: "עוסק מורשה או מוסד כספי, כהגדרתם בחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975, המעסיק יותר מ-100 עובדים או שמחזור העסקאות השנתי שלו עולה על 100 מיליון שקלים חדשים".

14.4. **העדפת תוצרת הארץ**

14.4.1. במסגרת המכרז תינתן העדפה לטובין מתוצרת הארץ בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), התשנ"ה-1995, ובהתאם [להוראת תכ"ם 7.11.4 "העדפת תוצרת הארץ"](#).

14.4.2. מציע המבקש לקבל את ההעדפה לגבי הטובין המוצעים על ידו יצהיר בהצעתו על כך שהטובין הם מתוצרת הארץ. מציע שהטובין המוצעים על ידו הם מתוצרת מדינה שאמנת GPA חלה עליה יצהיר על כך בהצעתו.

14.4.3. מציע שביקש בהצעתו במכרז לקבל העדפה לטובין מתוצרת הארץ, גם אם לא קיבל את ההעדפה בפועל, יהיה מחוייב, במהלך כל תקופת ההתקשרות להמשיך ולספק את הטובין מתוצרת הארץ שהציע בהצעתו. אם במהלך

תקופת ההתקשרות יבקש הספק לספק טובין מיובאים במקום הטובין שהתחייב לספק, תבחן ועדת המכרזים האם התקיימו נסיבות המצדיקות זאת שעיקרן אילוצים חיצוניים שאינם תלויים בספק ושלא יכול היה לצפות אותם מראש, ובתנאי שוועדת המכרזים השתכנעה שיש מקום לאשר את השינוי המבוקש, יעודכנו המחירים המשולמים עבור אותו פריט טובין, ויחולקו ב-1.5, אלא אם התקיימו נסיבות מיוחדות שמצדיקות לחלק את מחירו רק ב-1.15.

14.5 הכרה בנתונים של אישיות משפטית אחרת

14.5.1 במקרה בו בעברו של המציע התרחש שינוי ארגוני (לדוג' רכישת פעילות, התאגדות כחברה, רה-ארגון או איחוד של חברות בדרך אחרת), באופן בו הפעילות הרלוונטית בנושא המכרז השתלבה אצל המציע, יוכל המציע לבקש מהמזמין בכתב ובאופן מנומק לצרף לנתוניו את נתוני הגוף בו התקיימה הפעילות לפני השינוי הארגוני לשם הכרה בעמידה בתנאי סף מקצועי, אחד או יותר, או בתנאים אחרים הקבועים במכרז, או לשם קבלת ניקוד איכות והכל בכפוף לכללים הקבועים במכרז.

14.5.2 אם המציע מבקש שיכירו לו בנתונים של אישיות משפטית שונה לצורך עמידה בתנאי הסף מסוים או מספר תנאי סף או לשם קבלת ניקוד איכות, בהתאם לתנאים המפורטים במכרז, עליו לפרט את כלל הפרטים הרלוונטיים לצורך הכרה כאמור, ולצרף כל מסמך שיכול להוכיח על השינוי המבני, ועל השתלבות הפעילות הרלוונטית אצלו.

14.5.3 החלטה בדבר הכרה כאמור תהיה בכפוף לשיקול דעת המזמין.

14.6 בקשה לחיסיון

14.6.1 בהתאם למפורט בפרק א' למסמכי המכרז, להלן העמודים, הסעיפים או המסמכים הכלולים בהצעה אשר המציע מבקש למנוע ממציעים אחרים במכרז לעיין בהם (בטענה לחשיפת סוד מסחרי או סוד מקצועי או כל נימוק אחר המופיע בתקנה 21(ה) לתקנות חובת המכרזים):

מספר עמוד/סעיף	נושא הסעיף	נימוק למניעת החשיפה

אישור והתחייבות

בחתימתנו אנו מאשרים כי:

1. קראנו את כל הוראות המכרז, והצעתנו מוגשת בהתאם לכללי המכרז ועומדת בתנאים ובדרישות המפורטות במסמכי המכרז.
2. כל סעיף במכרז מובן ומקובל עלינו, והמציע יהיה מנוע ומושתק מלהעלות טענות כנגד תנאי המכרז מרגע הגשת הצעה זו.
3. הפרטים המופיעים בהצעה זו על נספחיה, הם אמת, וכי המציע מסוגל ומתכוון לעמוד בכל פרט מהצעתו ובהוראות המכרז.

_____	_____	_____
חתימת מורשה החתימה	שם	תאריך
_____	_____	_____
חתימתה מורשה החתימה	שם	תאריך
_____	_____	_____
חתימת מורשה החתימה	שם	תאריך

מס' נספח	שם נספח	תיאור נספח
נספח 1	הצעת מחיר	טופס הצעת מחיר מלא בהתאם להוראות המופיעות בנספח.
נספח 2	אישור פקיד מורשה	על המציע לצרף אישור תקף מרואה חשבון או מיועץ מס על ניהול פנקסי חשבונות, ודיווח לרשויות המס כנדרש בחוק עסקאות גופים צבוריים, או אישור על פטור מחובה זו. לצורך כך ניתן להשתמש בקישור הבא : https://www.misim.gov.il/gmishurim/frmInputMekabel.aspx?cur=0
נספח 3	רישיון קבלן	על המציע לצרף להצעתו העתק מרישיון הקבלן העדכני מתוך פנקס הקבלנים.
נספח 4	תצהיר עו"ד בדבר היעדר הרשעות לפי חוק עסקאות גופים צבוריים	על המציע לצרף תצהיר עו"ד בהתאם למפורט בנספח.

נספח 1 – טופס הצעת המחיר למכרז 79/2026- שיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי

טופס זה יוגש בנפרד מחוברת ההצעה

כתב הכמויות מצורף בקובץ Excel נפרד. יש לצרף נספח זה לכתב הכמויות.

כללי

1. על המציע לעיין בכלל מסמכי המכרז טרם מילוי טופס הצעת המחיר.
2. מובהר, כי הכמויות המצוינות מטה ביחס ליחידות התמחור הן בבחינת הערכה בלבד לשם חישוב הצעה זוכה ולמזמין מסור שיקול הדעת המלא והבלעדי לקבוע את היקף השירותים והטובין שיוזמנו מהספק במסגרת ההתקשרות, וזאת לפי צרכיו בפועל של המזמין.

הצעת המחיר

3. ניתן לנקוב במחיר הכולל עד שתי ספרות לאחר הנקודה העשרונית. מובהר, כי ככל שהמציע יציין יותר משתי ספרות לאחר הנקודה, הסכום יעוגל כלפי מטה כך שיילקחו בחשבון רק שתי הספרות הראשונות לאחר הנקודה העשרונית.
4. יש למלא רק את העמודה המסומנת "למילוי על ידי המציע".
5. אין למלא את טופס הצעת המחיר בכתב יד אלא בהקלדה בלבד.

כללים נוספים עבור טבלת ה- Excel המצורפת:

1. במידה ולא יוצע מחיר לגבי אחת או יותר מיחידות התמחור בקובץ המצורף, ועדת המכרזים תהיה רשאית לפסול את ההצעה או להשלים את יחידות התמחור החסרות על פי המחיר הגבוה ביותר שהוצע במסגרת המכרז עבור יחידות אלו, לפי שיקול דעתה הבלעדי. במידה ואין הצעה נוספת, תיפסל ההצעה.
2. **על הסכומים המוצעים להיות סופיים ולכלול כל מס, ובכלל זה מע"מ כשיעורו על פי דין (ככל שהמציע חב בתשלום מע"מ).** יודגש כי מציע אשר בהתאם להוראות הדין אינו מחויב בתשלום מע"מ במסגרת ביצוע ההתקשרות, יציין זאת באופן מפורש וברור במסגרת הצעתו.

חבות במע"מ – למילוי רק על ידי מציע שאינו חב במע"מ על פי דין במסגרת ההתקשרות

1. מציע שאינו חב בתשלום מע"מ במסגרת ביצוע התקשרות זו על פי דין, יצהיר על כך כלהלן (יש לסמן X במקום המתאים):
המציע מצהיר כי במסגרת התקשרות לפי מכרז זה, אם יזכה, לא יהיה חייב בתשלום מע"מ וכי הוא פנה לרשות המיסים לקבלת אישור על כך.

המציע מתחייב כי:

1. לאחר שעיין במסמכי המכרז על כל נספחיו לרבות נוסח ההסכם ונספחיו, המציע מגיש בזאת הצעת מחיר למכרז.
2. מעבר למפורט בנספח זה לא יידרש על ידי המציע כל סכום נוסף אלא אם נכתב אחרת באופן מפורש במקום אחר במסמכי המכרז.
3. המציע אינו מתנה הצעה זו בשום תנאי.

תאריך

חותמת המציע
וחתימת מורשה חתימה של המציע

נספח 4 – תצהיר בדבר היעדר הרשעות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים

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

1.1. הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המציע (להלן: "המציע") המבקש להתקשר עם עורך מכרז _____, מספר 79/2026 עבור המרכז לבריאות הנפש בארבע. אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע.

1.2. בתצהירי זה, משמעותו של המונח "בעל זיקה" כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976 (להלן: "חוק עסקאות גופים ציבוריים"). אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותו של מונח זה וכי אני מבין/ה אותו.

1.3. משמעותו של המונח "עבירה" – עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 או לפי חוק שכר מינימום התשמ"ז-1987, ולעניין עסקאות לקבלת שירות כהגדרתו בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, התשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

1.4. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל. (סמן X במשבצת המתאימה):
☐ המציע ובעל זיקה אליו לא הורשעו ביותר משתי עבירות עד למועד האחרון להגשת ההצעות (להלן: "מועד להגשה") למכרז שיפוז חדרי הקירור במטבח המרכזי, מספר 79/2026.

☐ המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין ביותר משתי עבירות וחלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

☐ המציע או בעל זיקה אליו הורשעו בפסק דין ביותר משתי עבירות ולא חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה ועד למועד ההגשה.

זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____	_____	_____
חתימה וחותמת	שם	תאריך

אישור עורך הדין

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

_____	_____	_____
חתימה וחותמת	מספר רישיון	תאריך

פרק ג' – פירוט השירותים ותוכן ההתקשרות עם הספק הזוכה

משרד הבריות
המרכז לבריות הנפש ב"ש

מכרז 79/2026

לשיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי

מפרט ג' 2

יולי 2026

רשימת המסמכים למכרז

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף												
מסמך א'	נספח בטיחות													
מסמך ב'		תנאי החוזה לביצוע מבנה ע"י הקבלן (מדף 3210) נוסח תשנ"ו 1996												
מסמך ג'		המפרט הכללי לעבודות הבנין ומפרטים כללים אחרים												
		<u>פרקים</u> <table> <tr> <th>מס'</th><th>המפרט</th><th>שנת ההוצאה</th></tr> <tr> <td>00</td><td>מוקדמות</td><td>1996</td></tr> <tr> <td>08</td><td>מתקני חשמל</td><td>מהדורה מעודכנת</td></tr> <tr> <td>34</td><td>מערכות גילוי וכיבוי אש</td><td>מהדורה מעודכנת</td></tr> </table>	מס'	המפרט	שנת ההוצאה	00	מוקדמות	1996	08	מתקני חשמל	מהדורה מעודכנת	34	מערכות גילוי וכיבוי אש	מהדורה מעודכנת
מס'	המפרט	שנת ההוצאה												
00	מוקדמות	1996												
08	מתקני חשמל	מהדורה מעודכנת												
34	מערכות גילוי וכיבוי אש	מהדורה מעודכנת												
מסמך ג'1	תנאים כלליים מיוחדים													
מסמך ג'2	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים													
מסמך ד'	כתבי כמויות													
מסמך ה'	רשימת תוכניות													

כל המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת ועדה בין משרדית מיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון, המשרד לתשתיות לאומיות - מע"צ ומשרד הבינוי והשיכון.

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים כל המפרטים והמסמכים הנזכרים ברשימת המסמכים, גם המפרטים הכלליים והתקנים שאינם מצורפים, קראם והבין את תכנם. קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לקבל ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

ה ע ר ה

המפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משהב"ט, רח' הארבעה 24, הקריה, תל-אביב.

וחתימתו:

הקבלן

חותמת

רשימת פרקים:

- פרק 1 – תנאי העבודה
- פרק 2 – קבלת המתקן
- פרק 3 – אחריות
- פרק 4 – התאמה בין התקנים, מסמכי חוזה ותכניות

פרק 1. תנאי העבודה

- 1.1. העבודה כוללת את אספקת הציוד, הובלה, התקנה, הפעלה ויסות והרצה.
- 1.2. הקבלן מצהיר כי ברורות לו דרישות מפרט זה וכי ביקר באתר וברורים לו כל פרטי העבודה, היקפה וכל המגבלות הנובעות מהביצוע באתר.
- 1.3. הקבלן מצהיר בזאת כי ברור לו באיזו מידה יהיה עליו לבצע עבודות עזר נוספות. ההוצאות לעבודות מסוג זה בהיקף הדרוש לצורך ביצוע המתקן תחשבנה ככלולות במלואן בהצעת הקבלן, פרט לאלה המופיעות בנפרד בכתב הכמויות והמזמין לא יכיר בכל תביעות נוספות בענין זה. חציבת פתחים ומעברים על-ידי הקבלן טעונה אישור מוקדם של המפקח.
- 1.4. הקבלן יקח בחשבון כי מערכת המים, החשמל והתקשורת חייבות לתפקד ללא כל הפרעה. על הקבלן להימנע מכל פגיעה בצנרת המים, החשמל והתקשורת הקיימים. במקרה של פגיעה ואף שלא במתכוון, מתחייב הקבלן להביא בעלי מקצוע מיומנים לתיקון הנזקים בעבודה רצופה במשמרות יום ולילה עד לתיקון המצב.
- 1.5. כל החומרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה ויהיו חדשים, בעלי איכות גבוהה ויתאימו לתקנים העדכניים של מכון התקנים הישראלי, מוסדות ממשלתיים או עירוניים – אם קיימים כאלה לגבי החומר או המוצר. כמו כן יתאימו לדגימות אותם חומרים, אביזרים ו/או מוצרים, שאושרו על-ידי המפקח קודם לכן. חומרים או אביזרים או מוצרים שלא יתאימו לנ"ל, יסולקו ממקום העבודה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ובמקומם יובאו חומרים, אביזרים ו/או מוצרים מתאימים אחרים.
- 1.6. על הקבלן לקבל אישור המפקח לכל חומר או אביזר שרצונו להתקין. האישור יהיה בכתב בלבד.
- 1.7. הקבלן רשאי להגיש הצעתו לציוד אשר לדעתו הינו שווה-ערך לציוד המוצע במכרז. הצעה זו תמצא בדף נפרד תוך כדי ציון הציוד המוצע, פרטיו, נתונים טכניים, שם הספק וכו'. בכל מקרה, על הקבלן למלא סעיף מתאים בגוף כתב הכמויות של המכרז בהתאם לסוג הציוד הנדרש. ההחלטה באם הציוד המוצע אמנם שווה-ערך או לא הינה בידי המפקח בלבד.
- 1.8. למרות אישור המזמין, יהיה הקבלן אחראי לטיב החומרים והאביזרים ופעולתם התקינה.

- 1.9. הציוד והעבודה יעמדו במסגרת חוקים, הוראות, תקנות, תקנים וכו' של הרשויות המוסמכות.
- המפקח רשאי לדרוש מהקבלן להביא לידי אישור רשמי בכתב על התאמת העבודה, או על כל חלק ממנה לחוקים, תקנות, דרישות וכו' של אותן רשויות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה באם יידרש. קבלת העבודה או חלק מהן על-ידי המפקח, או המצאת אישור על טיב העבודה, אינן פוטרות את הקבלן מאחריות לטיב העבודה בהתאם לחוזה ולמפרטים.
- 1.10. העבודה תבוצע ברמה מקצועית לשביעות רצונו של המפקח או נציג המזמין. למפקח תהיה סמכות מלאה לדחות על כל עבודה או חומר שלדעתו אינם עומדים ברמה הנדרשת.
- 1.11. המפקח רשאי לפסול כל עובד וזאת מבלי לנמק את החלטתו ולדרוש מהקבלן להרחיק ממקום הביצוע כל אדם המועסק על-ידו והקבלן מתחייב למלא מיד אחר דרישה זו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור, לא יחזור הקבלן להעסיקו במקום הביצוע בין במישרין ובין בעקיפין.
- 1.12. על הקבלן לתאם את זמן העבודה ותחומיה עם המפקח.
- 1.13. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם המפקח. במידה ויועסקו באתר גורמים אחרים, יבצע הקבלן את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא והדוק עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותיאום זה.
- המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות לביצוע העבודות וכלל זה לא ישמש עילה להארכת תקופת הביצוע.
- 1.14. תשומת ליבו של הקבלן מופנית לאופי פעילות המקום, ועליו להתאים עצמו בדיוק לאפשרויות העבודה בהתאם להנחיות המפקח.
- 1.15. הקבלן מתחייב שלא להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע את תנועתם של העובדים והשבים ו/או העבודה הסדירה במקום.
- 1.16. הקבלן יהיה מצויד ברשיונות של הרשויות המתאימות לביצוע העבודה.
- 1.17. הקבלן יהיה אחראי לשמירת המתקן עד למסירתו הסופית.
- 1.18. הקבלן יסלק כל פסולת וינקה את המתקן לשביעות רצונו של המפקח. בגמר העבודה על הקבלן לנקות היטב את שטחי העבודה מכל שאריות ופסולת, עודפי עפר ולכלוך אחר, ולגרום לסילוק כל הנ"ל באופן מוחלט משטח העבודה.
- 1.19. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק שייגרם על-ידו או ע"י עובדיו לציוד המוסד. כמו כן יבטח הקבלן כל נזק גופני שעלול להיגרם לעובדיו או לאחרים.
- 1.20. תוך 10 ימים מתאריך חתימת הסכם לביצוע העבודה, ולפני תחילת העבודה, ימסור הקבלן לוח זמנים מפורט, לביצוע כל עבודה בכל שלב, והשתלבות קבלני משנה ו/או קבלנים אחרים.
- לאחר בדיקתו של לוח הזמנים ואישורו או תיקונו על-ידי המפקח, יהפוך לוח זמנים נספח לחוזה וכל איחור לגביו יהווה אי-עמידה בחוזה. על הקבלן לנקוט באמצעים שיידרשו על-ידי המפקח כדי להבטיח זריז העבודה והשלמתה במועד.

- לא יכין הקבלן לוח זמנים כזה המאפשר מעקב אחרי הביצוע, יטיל המפקח את לוח הזמנים ולקבלן לא תהיה זכות ערעור בנדון.
- 1.21. על הקבלן להתחיל בביצוע העבודה מיד עם קבלת צו התחלת עבודה, להמשיך ברציפות ולסיים אותה במועד שייקבע על-ידי המפקח.
- 1.22. פיגור במועדי הביצוע יעצור ההצמדות ליתרת התשלומים לקבלן, ויחייב את הקבלן בקנס פיגורים של 0.1% לכל יום פיגור.
- 1.23. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף המכרז כרצונו. שינויים אלה בכמויות לא ישנו את מחירי היחידה אשר אושרו בחוזה.
- 1.24. עבודות נוספות אשר אינן כלולות בהצעה, תבוצענה רק לפי הוראות המזמין בכתב בלבד.
- על הקבלן להתחיל בביצוע כל עבודה נוספת או עבודה שונה מזו המופיעה בחוזה, כפי שהורה לו המפקח, בתוך 24 שעות ממתן ההוראה. אסור לקבלן להתחמק מביצוע העבודה הנ"ל או לדחות ביצועה בתואנה שמחיר העבודה אינו כלול בהסכם, או אינו מכוסה בתקציב, או אינו רווחי מספיק, או מכל סיבה אחרת.
- כל סעיף נוסף שנדרש לבצע וניתן למצוא סעיף זה ב"מאגר המאוחד", ישולם לפי מחיר הסעיף עם הכמות בגדולה ביותר לסעיף זה ללא הוספת רווח קבלני**
- במידה והסעיפים אינם נמצאים ב"מאגר המאוחד" על הקבלן להגיש ניתוח מחירים מפורט לכל סעיף בנפרד ולאשרו אצל המפקח בתוך 30 יום מעת דרישת המפקח לביצוע עבודה נוספת. הקבלן מצהיר בזאת כי נמסר לו שהמפקח יהיה פוסק סופי ויחיד לכל תביעותיו. בהצהרה זו מוותר הקבלן על זכותו לפנות בכל הנושאים הקשורים לבירור ולקביעה של מחירים לעבודות נוספות במסגרת עבודה זו.
- בניתוח מחירים לעבודות נוספות שאינן ב"מאגר המאוחד", ילקחו בחשבון סך 12% רווח הקבלן, כולל כיסוי הוצאות תקורה ומימון. הובהר לקבלן כי אי ביצוע עבודות נוספות מכל סיבה שהיא, עפ"י סעיף זה, למרות הוראות המפקח, הינן גורם מספיק כדי להפעיל ערבויות כספיות שהופקו אצל המזמין ו/או לבצע העבודות על-ידי גורם אחר (קבלן משנה וכו'), ולכסות הוצאות על-ידי ניכוי הסכומים מחשבונו של הקבלן, כאשר לקבלן לא תהיה שום זכות ערעור בנדון.
- 1.25. עבודות ברג"י נועדו רק עבור אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בקבלנות בהשוואה לסעיפים דומים בכתב כמויות ואשר המפקח החליט שלא לקבוע עבורם מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג) אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה נטו של פועל, כלי וכיו"ב.
- ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעתו עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים והתשלומים להם אחראי הקבלן, יהיו במסגרת אחריותו לפי חוזה זה. ביצוע הרישום על בסיס שעה ע"י המפקח ביומן העבודה.
- 1.26. אין המזמין מתחייב להתייחס להצעה הכוללת הסתייגויות ולהיכנס למו"מ עם הקבלן בעניין ההסתייגויות אף אם הצעת הקבלן המסתייג תהיה הזולה ביותר.

בכל מקרה שהקבלן יבחר בכל זאת לכלול בהצעתו הסתייגויות, עליו לרשמן אך ורק בדף נפרד שיצורף למכרז.

1.27. עם סיומן של כל העבודות, הקבלן יערוך בדיקה ראשונית של המתקן, כולל הארקות, יעדכן תוכניות כפי שבוצע, ויציין את ערכי תוצאות הארקה ורמת הבידוד של המוליכים בכל כבל. לאחר מכן תיערך בדיקה כוללת ומפורטת. ליקויים בטיחותיים שיתגלו במהלך הבדיקה יתוקנו מיד, ליקויים אחרים יתוקנו תוך שבוע ימים.

הקבלן יצהיר על גבי התוכניות המעודכנות כי אכן ביצע העבודות לפי כללי וחוקי החשמל. תוכניות אלה תוגשנה בשני העתקים.

1.28 דרישות יסוד מקבלן החשמל

לצורך ביצוע עבודות החשמל על הקבלן הראשי להעסיק קבלן משנה לעבודות חשמל, העונה לדרישות המפורטות להלן:

א. הקבלן יהיה קבלן רשום סיווג 160, המתאים למסגרת התקציבית של הפרויקט.

ב. הקבלן יהיה בעל יכולת מתן שירותים הנדסיים באתר ההתקנה של המזמין.

ג. העבודה תבוצע ע"י בעלי מקצוע מיומנים, הנמנים עם עובדיו הישירים ואינם קבלני משנה.

ד. הקבלן יהיה בעל הסמכה לתקן בקרת איכות ISO 9001: 2015. יצרן הלוחות מטעם הקבלן, שייצר את לוחות החשמל לפרויקט, יהיה בעל הסמכה לתקן 61439.

ה. על הקבלן להיות בעל ידע ונסיון מוכח, ויהיה עליו להציג לפחות 5 פרויקטים דומים, של החלפת לוחות במתקן קיים, שבוצעו על ידיו במהלך 5 שנים אחרונות.

ו. הקבלן יהיה עם רישיון חשמלאי בתוקף, המתאים לגודל החיבור בפרויקט.

הערה: התנאים הנ"ל הינם מצטברים, קבלן החשמל שלא יעמוד באחד התנאים הנ"ל, לא יאושר.

פרק 2. קבלת המתקן

- 2.1. פיקוח על ביצוע העבודה, מסירת המתקן לרשות המזמין וקבלת המתקן מידי הקבלן תעשה לפי נוהל שייקבע על-ידי המפקח.
- 2.2. על הקבלן להדריך את עובדי המזמין בהפעלת ובאחזקת המתקן בצורה נכונה כולל הדרכה ע"י יצרן הלוחות לגבי תפעול הלוחות ואיתור תקלות.
- 2.3. על הקבלן לספק למזמין חמישה העתקים שיכללו:
 - 2.3.1. מפרטי הציוד, החומרים והאביזרים, כולל קטלוגים של היצרן.
 - 2.3.2. הוראות הפעלה כוללות.
 - 2.3.3. הוראות אחזקה כוללות.
- 2.4. רק לאחר ביצוע כל האמור לעיל יקבל המזמין את המתקן.

פרק 3. אחריות

- 3.1. אחריות לטיב החומרים, הנורות, איכות הביצוע והפעולה התקינה תהיה למשך שנה מיום מסירה סופית של העבודה כולה וגמר תיקון לשביעות רצונו של המזמין של כל התיקונים שנדרשו.
- 3.2. במשך תקופת האחריות יספק הקבלן שירות ללא תשלום. שירות זה יכלול חלקים ועבודה ויינתן בכל מקרה של תקלה בפעולת המתקן או באחד מאביזריו, או במקרה של גילוי פגמים בעבודה. מודגש בזה כי ביצוע עבודות התיקון ייעשה במשך כל תקופת האחריות ואינו נוגע לתאריך סיום התקופה בלבד. לצורך הבטחת אחריות זו, ימסור הקבלן למזמין עם השלמת העבודה, ערבות כמוגדר בחוזה זה.
- 3.3. הקבלן יספק את השירות לפי הודעה טלפונית באופן מיידי.

פרק 4. התאמה בין תקנים, מסמכי חוזה ותוכניות

התגלית סתירה בין הוראות התקן הישראלי לבין הוראה כלשהי במפרט/חוזה זה, כוחה של זו האחרונה עדיף על כוחה של ההוראה האמורה בתקן.

התגלית סתירה בין האמור במסמכי מכרז/חוזה לבין המתואר בתוכניות או התגלית טעות או סתירה בין התוכניות, או השמטה כלשהי (להלן "הטעות"), יביא הקבלן את הדבר לתשומת לבו של המפקח לא יאוחר מאשר 7 ימים לפני ביצועו של אותו החלק שבו התגלית הטעות, כאמור, והמפקח יקבע בכל מקרה כיצד תבוצע העבודה. לא הביא הקבלן את דבר הטעות לתשומת לב המפקח, כאמור, תחולנה על הקבלן כל ההוצאות ו/או הנזקים שנגרמו עקב אי-מילוי הוראה זו.

התגלית סתירה בין הוראה כלשהי במפרט הטכני המיוחד לבין הוראה כלשהי במפרט הכללי, כוחה של הראשונה עדיף על האחרונה בתנאים אלה. התגלית סתירה בין התוכניות והמפרט לבין כתב הכמויות, יראה המחיר הרשום בכתב הכמויות כמתייחס לתאור הטכני בכתב הכמויות.

אופני המדידה והתשלום המצוינים בשיטות המדידה וכתב הכמויות עדיפים על אופני המדידה והתשלום המפורטים במפרט הכללי.

סדרי עדיפויות וחשיבות מסמכים לגבי אופן ביצוע וקביעת מחיר, באם לא הוחלט אחרת על-ידי המפקח, יהיו כדלקמן:

<u>סדר עדיפות לגבי אופן הביצוע:</u>	<u>סדר עדיפות לגבי קביעת מחיר:</u>
1. תוכניות	1. כתב הכמויות
2. המפרט הטכני המיוחד	2. תוכניות
3. כתב הכמויות	3. המפרט הטכני המיוחד
4. המפרט הכללי	4. המפרט הכללי
5. התקנים	5. התקנים

בכל מקרה של חילוקי דעות בין המפקח והקבלן בפירוש סתירה בין המסמכים השונים, תהיה למפקח הסמכות המכריעה הבלעדית.

מסמך ג'2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

רשימת מפרטים:

מפרט 1	פרשה טכנית
מפרט 2	חשמל
מפרט 3	קירור ומיזוג אוויר
מפרט 4	מתקני קירור והקפאה
מפרט 5	תברואה

מפרט 1: מערך המזון – פרשה טכנית

תוכן העניינים:

1. הקדמה
2. תיאור המבנה
3. פירוט מדורי המטבח
4. תיאור תהליך קבלת המזון
5. תיאור תהליך הכנת המזון, תפריטים וספקי מזון
6. נוהלי עבודה בסיסיים במטבח
7. נוהלי עבודה – ניקיון
8. נוהלי עבודה סניטריים

1. הקדמה

כללי

מדובר במטבח המרכזי של בית החולים הכולל 374 מיטות אשפוז וכ-300 אנשי צוות סועדים ארוחת צהריים בחדר אוכל סגל מרכזי. המטבח מכין כיום כ-770 מנות צהריים בשריות וכ-540 מנות חלביות לבוקר וערב. צפי התרחבות עתידית לעוד כ-60 מיטות אשפוז בעשר השנים הקרובות. לבקשת משרד הבריאות מוגשת תכנית לשיפוץ המטבח במטרה להתאימו לדרישות ולחוק רישוי עסקים, כולל הצגת תזרימי המזון השונים מן הגלם אל המוכן, חלוקה למדורים והפרדות הנדרשות, שמירה על רצף טמפרטורות ומניעת זיהום ע"י מניעת מגע בין מזון מוכן למזון גולמי וכלים מזוהמים.

תמצית השינויים וההתאמות הנדרשות

- א. הגדלה וארגון מחדש של המחסן למזון יבש
- ב. שיפוץ והגדלת חדר קירור – משב (בלאסטצ'ילר)
- ג. החלפת חדרי קירור למזון מוכן באזור טעינת העגלות
- ד. מיקום חדש לארון לחם במחסן יבש יומי
- ה. הוספת מקררי הפשרה ובתהליך בחדר הכנות בע"ד.
- ו. החלפת מיקום חדר עיבוד בשר וחדר "חלבי".

כללי

המטבח המרכזי ומחסן המזון אמורים לעבור שיפוץ אשר במסגרתו נרחיב את מחסן המזון היבש וכן נשפץ את כלל המקררים במטבח.

יש לציין כי העבודות תפוצלנה בין קבלן קירור ומיזוג אוויר שיבצע את עבודות נשוא מכרז זה וכן קבלן בינוי/שיפוצים שיבצע את העבודות במסגרת מכרז "מאגר מאוחד" נפרד . (פירוט בהמשך)

כיוון שהעבודה מורכבת וכוללת פירוקים, הריסות ובניה של מחסן המזון והמקררים, ועל מנת למנוע פגיעה במהלך העבודה התקין במטבח, העבודה תבוצע בשלבים ולהלן הפירוט:

שלב א' – הרחבת מחסן המזון ובניית מקרר חדש בתוכו (סימנו 102) – ביצוע 3 1/2 חודשים

- 1.1 יוחלף לוח החשמל הראשי של המטבח (עבודת לילה) – הערה – הוספת קו הזנה לקומביסטימר נוסף.
- 1.2 מחסן חומרי ניקוי יפונה ל-2 מכולות מוארות וממוזגות באורך 6 מטר (החזרתם בסיום שלב א')
- 1.3 פינוי מחסן המזון הקיים למחסן חומרי ניקוי שיתפקד זמנית כמחסן למזון יבש.
- 1.4 דלת המעבר הקיימת בין מחסן המזון הקיים למטבח 'תאטס' למניעת מעבר אבק ולכלוך
- 1.5 תבוצע הפרדה בין שטח המחסן החדש לבין חדר חובש המתדון על ידי בניית קיר חדש, אטימת הדלת הקיימת והתקנת דלת חדשה הפונה מערבה לרמפה.
- 1.6 תבוצע שבירה של כלל המחיצות בשטח המחסן החדש כולל פירוק של צנרת המתזים (ספרינקלרים) הקיימת, פירוק הריצוף הקיים
- 1.7 בניית מחסן המזון החדש בהתאם לתוכנית.
- 1.8 הקמה מלאה של מקרר חדש (מס' 102 בתוכנית)
- 1.9 המקרר החדש יופעל בסיום שלב זה כמקפיא 18- לצורך הכנה לשלב ב' שיכלול בין השאר את שיפוץ המקפיא הקיים והמורחב (מס' 75 בתוכנית)
- 1.10 הפעלת מחסן המזון החדש לאחר סיום העבודה.
- 1.11 בשלב א' (סעיפים 1.1-1.10) – הסעיפים שבאחריות קבלן נשוא מכרז זה הינם 1.8 ו-1.9 בלבד – שאר הסעיפים באחריות קבלן "המאגר המאוחד" .**

שלב ב' – שיפוץ חדרי הקירור/הקפאה (ירקות שסימנו 8C, חלבי גלם יומי שסימנו 8F, מקפיא שסימנו 75) והפיכת מדור חלבי למדור בשרי – ביצוע 3 חודשים

- 1.12 העברת הסחורה שבמקפיא (75) למקרר החדש (102)
- 1.13 העברת מקרר הביצים (74) למקום חליפי
- 1.14 העמדת 3 מכולות קירור (2 בחצר המשק ו-1 ליד מדרגות העלייה לאולם המופעים) והעברת הסחורות ממקרר הירקות (8C) ומקרר חלבי גלם (8F) למכולות הקירור
- 1.15 העברת מדור הכנות חלבי אל מדור 'הכנת סלטים' באופן זמני, אשר יופעל לסירוגין – להכנות חלביות ובשעות אחרות להכנת סלטים. **סעיף זה יבוצע ע"י קבלן "המאגר המאוחד"**
- 1.16 ביצוע הפרדה מלאה של שטח השיפוץ בהתאם למסומן בתוכנית בעזרת קירות גבס זמניים. **סעיף זה יבוצע ע"י קבלן "המאגר המאוחד"**
- 1.17 ביצוע שיפוץ חדרי קירור והקפאה 8E, 8F, 8C, 75. וחדר הכנה חלבי אשר יהפוך עם סיום השיפוץ להכנות בע"ד.

שלב ג' – שיפוץ חדרי הקירור חלבי מוכן (102A), סלטים מוכנים (102B), בשרי מוכן (102C), בלסטצ'ילר (103) – ביצוע 4 חודשים

- 1.18 הפיכת חדר הכנות בשרי קיים לחדר הכנות חלבי. **סעיף זה יבוצע ע"י קבלן "המאגר המאוחד"**
- 1.19 הפיכת מכולות הקירור הזמניות למקררים למזון מוכן זמני. מיקומן בסמוך לחצר הפתוחה הקדמית.
- 1.20 ביצוע הפרדה מלאה של שטח השיפוץ בהתאם למסומן בתוכנית בעזרת קירות גבס זמניים. **סעיף זה יבוצע ע"י קבלן "המאגר המאוחד"**
- 1.21 ביצוע שיפוץ של חדרי הקירור והבלסטצ'ילר בהתאם לתכנית.

1.22 בשלב ג', שיטת הבישול תהיה 'בשל' – הגש' בלבד כיוון שהבלסטצ'ילר לא יעבוד, כולל בשבתות.

1.23 ביצוע ציפוי הרצפה בריצוף פולימרי. סעיף זה יבוצע ע"י קבלן "המאגר המאוחד"

2. תיאור המבנה - כללי

קירות ומחיצות

קירות ומחיצות המטבח בנויים מבלוקים אטומים בפני חדירת מזיקים. עם חיפוי קרמיקה בגוון בהיר במינימום גובה 2 מטר וצבע שמן לבן או לחלופין קרמיקה עד גובה התקרה.

רצפה

רצפת המטבח מרוצפת במרצפות תקניות נגד החלקה עם שיפועי רצפה תקינים המאפשרים ניקוז לתעלות ומחסומי רצפה עם סלי איסוף.

תקרה

במדור ירקות ומדור חלבי מותקנת תקרת ביניים העשויה מגבס. הגובה המזערי של תקרת המטבח אינו יורד מתחת ל- 275 ס"מ.

תאורה

בתקרה המטבח משולבים גופי תאורה קבועים המותקנים על הטיח המאירים בעוצמה של 500 לוקס.

גופי התאורה יהיו אטומים למים עפ"י תקן IP54. כמו כן כל גופי התאורה מצוידים באמצעי מגן למניעת נפילת שברי זכוכית למזון.

תעלות ניקוז ומחסומי ריצפה

שפכים המוזרמים לתעלות הניקוז הנשטפים למפריד שומן הממוקם בחצר המשק ומשם לביוב העירוני. כל מחסומי הרצפה ניתנים לשליפה וניקוי הסל.

מים

כל נקודות המים במטבח הן באיכות מי שתייה.

צנרת/מערכות

כל הצנרות והמערכות שקועות בתוך הקירות ולא גלויות לעין.

אורז ומיזוג אויר

מעל מדורי הבישול מותקנת מערכת ליניקת אדים הבנויה מפלבי"מ מעל למדיח הכלים, מדיחי התבניות ומתקני ההשריה מותקנים מינדפים ליניקת אדים. המטבח ממוזג, אזורי ההכנות ומרכז החלוקה ימוזגו לטמפרטורה של 20°C. במטבח מתקיימות החלפות אויר/שעה לפי התקן.

חדרי קירור והקפאה

חדרי הקירור בנויים מפנלים מבודדים (כדוגמת פנלים של חברת קריאו או ש"ע מאושר ע"י המזמין).

ציפוי הפנלים – עשוי מפח פלבי"מ 304, 18/8, בעובי מזערי 0.6 מ"מ. לחדרי הקירור תותקן מערכת ממוחשבת לאיסוף נתונים, אשר תבצע פעולות של מדידה, הצגה, הדפסה, ותיעוד. המערכת תחובר לבקרת המבנה ולמשרד מנהל המטבח.

מערכות הקירור וההקפאה מגובות על ידי מקור אנרגיה חלופי בתוך 2 ש"ע.) עד הפעלת מקור האנרגיה אין לפתוח חדרי הקירור.)

3. פירוט מדורי המטבח

שטח מ"ר	מדור
17	מחסן יבש
7	מחסן יבש שבועי
18	מלתחות ושירותי עובדים
116	מחסן למזון יבש
18	חדר קירור חלבי גלם
37	חדר הקפאה כללי -18°C
9	חדר קירור חלבי יומי
15	חדר קירור ירקות גלם
17	חדר הכנות בע"ד
25	שטיפת וחיטוי ירקות
17	משרד מנהל
15	הכנת סלטים
15	הכנה חלבית
55	בישול חלבי
62	בישול בשרי
11	מדור דיאטה
24	הדחת תבניות
10	שטיפת עגלות
25	חניית עגלות
60	טעינת עגלות מחלקתיות
85	הדחת כלי הסועדים
8	חדר קירור מוכן חלבי
8	חדר קירור מוכן בשרי
8	חדר קירור מוכן סלטים
7	חדר קירור מהיר – בלסט
70	אחסון תבניות נקיות
160	חדר אוכל פרסונל
90	חצר הגשה בחדר האוכל
142	קירות ומעברים
1,160 מ"ר	סה"כ

4. תיאור תהליך קבלת המזון

מזון אשר מתקבל גולמי

מחסן יבש

מזון יבש יגיע דרך רמפת קבלת מזון. המחסן יבש ישמש לאחסון תבלינים, שימורים, אורז, פסטה ושאר מזון יבש גולמי.

סלטים

הירקות ייפרקו וישקלו ברמפת הכניסה המיועדת לקבלת מזון ויאוחסנו בחדר קירור ירקות גלם $+4^{\circ}\text{C}$. ירקות מוכנים קפואים (סנפרוסט) יאוחסנו בחדר הקפאה כללי.

בשר עופות ודגים

הבשר העופות והדגים לאחר פריקתם ברמפת קבלת המזון יאוחסנו בחדר הקפאה 18°C - כללי. במידה שאין מדבקה על אריזת הפלסטיק של המוצרים הם יסומנו על ידי מדבקות על גבי המכלים או לחילופין על כיסוי הפלסטיק של המוצר.

ביצים

ביצים טריות יאוחסנו במקרר ייעודי לביצים 4°C + הממוקם במסדרון. ביצים מפוסטורות וביצים קשות קנויות, יאוחסנו במקרר חלבי גלם.

מזון חלבי

מזון חלבי אשר יגיע מספק חיצוני יאוחסן בחדר קירור חלבי גולמי הממוקם ליד מחסן יבש. המזון המשונו מחדר חלבי זה יופשט מאריזתו המקורית ויועבר בכלי פלסטיק.

סנפרוסט ובצקים קפואים

יאוחסנו בחדר הקפאה כללי לאחר הוצאתם יופשטו וישונעו בכלי פלסטיק.

5. תיאור תהליך הכנת המזון

כללי

שיטת העבודה במטבח תתבצע בימי חול בשיטת 'בשל הגש'. המזון יוכן בכל יום טרי תוך שמירה על רצף טמפרטורות וישלח למחלקות בטמפרטורה של 70°C +. מזון קר יישלח בטמפרטורה של 4°C +. המזון ישלח בטרמפופטים מבודדים על עגלות נגרות. מזון שלא נאכל יושמד בסוף היום. בחגים ובסופי שבוע יעבוד המטבח בשיטת 'בשל קרר': מזון חם יקורר ויאוחסן עד לחימומו מחדש לפני שילוחו למחלקות. אורך חיי המדף של מזון שקורר – 48 שעות.

ירקות

הירקות הגולמיים, יוצאו ממקרר גלם 4°C +, יעברו שטיפה וחיטוי במדור ייעודי ויועברו לחדר הכנת סלטים. שם הירקות יחתכו, יקוצצו ויעברו תיבול. משם יועברו לחדר קירור 4°C + לסלטים מוכנים הסמוך לעמדת טעינת העגלות המחלקתיות. ירקות מוכנים לבישול יועברו ישירות לאולם הבישול שם יבושלו בתנורים, סירים, מחבתות ומשם לארונות החימום או למקרר הבלאסט להמשך טיפול.

עוף בשר ודגים

יופשטו במסדרון, בעמדת ההפשטה לאחר מכן יועברו לחדר הפשרה 4°C - 10°C +. לאחר הפשרתו יועבר הבשר לחדר הכנת בשר שם יבוצעו פעולות של חיתוך, עיבוד, טחינה ותיבול במשטחי עבודה וכיורים נפרדים לכל סוג בשר. בסיום תהליכים אלה יאוחסן הבשר, באחסון ביניים בחדר קירור בתהליך בטמפרטורה של 4°C + עד לטיפול התרמי. טחינת הבשר תבוצע באמצעות מטחנות מקוררות, לכל סוג בשר מטחנה משלו.

טחינה

במקום לא מבצעים טחינת בשר. בית החולים רוכש בשר טחון קפוא.

בישול

באזור הבישול, לפי התפריט, יבוצע טיפול טרמי למזון בעזרת תנורי קומביסטימר, מחבתות וסירים. מזון מוכן מועבר ישירות לתנור החימום לאחסון ביניים עד העברתו בכלי הגסטרונום לקופסאות הטרמפופטים המבודדות.

מזון מבושל אשר יחולק בשיטת בשל קרר – יועבר ישירות לקירור מהיר בחדר הקירור משב

(בלאסטצילר) לטמפרטורה של 4°C + בפרק זמן שלא יעלה על 90 דקות. הקירור יתבצע בתבניות גסטרונום 1/1 בעומק 65 מ"מ בלבד. עם סיום תהליך הקירור המהיר, יועבר המזון המצונן כשהוא מכוסה על גבי עגלות מסלולים לאחסון בחדר קירור מזון מוכן הצמוד למקרר הבלאסט. כל סוג מזון יקוטלג – תוך ציון תאריך ייצורו ומשך תוקפו.

מדור טעינת עגלות מחלקתיות

במדור זה מחולק המזון לכלי גסטרונום ומוכנס לקופסאות הטרמופורט המבודד אשר מועמסות על עגלות השילוח המחלקתיות.

בסיום כל ארוחה, יוחזרו העגלות וכלי הגסטרונום אל המטבח הראשי. הגסטרונומים המלוכלכים, ישטפו ע"י מדיח תבניות חדיש במדור הדחת תבניות הממוקם בסמוך לדלת. החזרת העגלות רק לאחר שטיפתן יוכנסו התבניות נקיות למדור האחסון.

עגלות החלוקה, לאחר פריקתן ישטפו בעמדת שטיפת עגלות ע"י קיטורית. לאחר שטיפתן יוחזרו העגלות לאזור חניית העגלות הממוקם בצמוד לאזור חלוקת המנות. העגלות הנ"ל יחנו עד להזנתם מחדש בארוחה הבאה.

מדור דיאטה

ישמש להכנת מנות לפי תפריט מיוחד. במדור ממוקמים בן-מארי חם, מקרר דלפקי וארון חימום לשמירה על טמפ' תקנית.

ביצים טריות

יוחזקו במקרר ייעודי, יועברו לעמדת פתיחת הביצים הכוללת משטח עבודה וכיור קטן, ממוקמת בסמוך למקרר הביצים. לאחר השבירה יועברו בכלי פלסטיק לאולם הבישול. בנוסף בית החולים רוכש ביצים מפוסטרות נוזליות וביצים קשות בדליים מספקים מאושרים, מאוחסנות בחדר הקירור החלבי.

אפייה

לא מתבצעת במקום הכנת בצק ואין אפייה. מוצרי אפייה קפואים ומוכנים לאפייה מוחזקים בחדר הקפאה כללי, מסודרים במשטח באולם הבישול ונאפים בתנור קומביסטימר.

חדר אוכל עובדים

חדר האוכל מיועד לצוות עובדי המטבח ומסיעיד כ- 300 סועדים לארוחת צהריים, 3 מנות חלביות בוקר, 30 מנות חלביות ערב.

חדר האוכל כולל דלפקי הגשה תקינים. כלים אישיים מפונים לעמדת פינוי הכלים ע"י הסועדים ונשטפים במדור הדחת הכלים.

מפרט חשמל:

רשימת פרקים:

- פרק 1 היקף מפרט
- פרק 2 תאור העבודה
- פרק 3 גופי תאורה
- פרק 4 אביזרי גמר
- פרק 5 לוחות חשמל
- פרק 6 כבלים, מוליכים, סימון
- פרק 7 סולמות ותעלות כבלים
- פרק 8 אטימת מעברי כבלים
- פרק 9 אופני מדידה מיוחדים

פרק 1. היקף המפרט

- 1.1. יש לראות את המפרט הטכני המיוחד כדלקמן ואת המפרט הכללי כהשלמה לתכניות ועל כל העבודה המתוארת בתכניות - אין זה מן ההכרח שתמצא את ביטוייה הנוסף במפרט זה, ו/או במפרט הכללי ו/או בכתב הכמויות.
- 1.2. בכל מקרה של תוספות ו/או שינויים, יישמש המפרט הטכני המיוחד כבסיס לדרישות לגבי עבודות אלה.
- 1.3. המפרט המיוחד מהותו תוספת והשלמה למפרט הכללי והוא מפרט את כל הדרישות הנוספות הנדרשות נוסף על האמור במפרט הכללי. עבודות שאין לגביהן דרישות נוספות, לא יפורטו במפרט המיוחד.

פרק 2. תאור העבודה

העבודה המתוארת להלן תבוצע בבי"ח של משרד הבריאות, המרכז לבריאות הנפש בב"ש. מדובר בהחלפת לוח חשמל ראשי כולל חיבור כל חיבור כל המעגלים הקיימים והכנות למעגלים עתידיים.

כמו כן, ישודרג מערך המיזוג אויר, חדרי הקירור וההקפאה במטבח, בהתאם לתוכניות יועץ המטבחים ויועץ המיזוג אויר.

לצורך ביצוע העבודה, תבוצע אספקה והתקנת קווי הזנה ללוחות מיזוג אוויר שיסופקו ע"י אחרים מלוח חשמל הראשי במטבח שיוחלף לפי תוכניות ועד ללוחות או מערכות הקצה.

הכבלים יותקנו על פי התוכניות ותנאי השטח הקיימים במטבח ובתאום מהנדס ראשי ומחלקת הנדסה של בית החולים.

במסגרת העבודה על קבלן החשמל לבצע עבודות בלוח חשמל הראשי של ביה"ח עבודות של פירוק תא קבלים קיים והחלפתו בלוח קומפלט של תיקון מקדם הספק וטיפול בהרמניות של חברת אלספק או שו"ע מאושר.

לצורך ביצוע העבודה על הקבלן לבצע באתר סקר מעגלים מבוקר, לסמן ולתעד את המצב הקיים, לפני ביצוע הפירוקים.

העבודה כוללת:

1. התקנת קוי הזנה בהתאם למסומן בתוכניות.
 2. אספקה והתקנת איסטלציה חשמלית בהתאם לתוכניות החשמל.
 3. אספקה והתקנת גופי תאורה
 4. אספקה והתקנת לוחות חשמל
 5. על הקבלן לשמר ולהתחבר למערכות תקשורת ואינדיקציות קיימות של לוחות הקירור והפיקוד השבתי הקיים.
 6. ביצוע עבודה בחדר החשמל ראשי של בית החולים – החלפת לוחות קבלים.
 7. הקמת לוח חשמל ראשי מטבח לפי החלוקה לשלבים הבאה, השלבים יהיו כדלקמן:
 - א. ביצוע סקר מעגלים תיעוד וסימון של הלוח חשמל הראשי הקיים במטבח.
 - ב. התקנת לוח חשמל זמני (בהתאם להנחיות מחלקת הנדסה וביה"ח).
 - ג. התקנה במקום חדש של הלוח החדש.
 - ד. הארכת כבילה קיימת באמצעות מופות או קופסאות מעל הלוח.
 - ה. חיבור חשמל לקופסת המהדקים. ברגע הזה הלוח הישן מחושמל, וממשיך להזין את כל העומסים, והלוח החדש מחושמל, אך עדיין אינו מזין שום עומס.
 - ו. כעת מתחילות הפסקות חשמל מתואמות, וקבלן החשמל מנתק מעגל מסוים מהלוח הישן ומחבר למהדקים, שהוכנו עבורו מראש בקופסת המהדקים. באותו הרגע המעגל מוחזר לפעולה, כאשר הוא מוזן כבר מהלוח החדש.
 - ז. לאחר העברת כל המעגלים, אחד אחד אל קופסת המהדקים, הלוח הישן ינותק מהחשמל, ויתאפשר פירוקו וסילוקו.
- *בשלב הביצוע, קבלן החשמל יעביר ליועץ החשמל ולמחלקת הנדסה תכנית עבודה מסודרת לביצוע לאישור כולל הצעתו לשלבי העבודה, לוחות הזמנים, תאום הפסקות חשמל נדרשות למינימום הנדרש וכו'.**

תשומת ליבו של הקבלן מופנית לכך, שהעבודה תבוצע בבי"ח קיים ומתפקד ועל הקבלן להתאים את עצמו לאפשרויות העבודה במקום. הפסקות החשמל תצומצמנה למינימום הדרוש. בכל מקרה, אין לבצע הפסקות חשמל ללא תיאום מראש עם הנהלת ביה"ח.

פרק 3. גופי תאורה

3.1 הערות כלליות:

- כל אביזרי התאורה יהיו מייצור סדרתי ולא חד פעמי, כולל דף קטלוגי מפורט, המתאר את הנדרש במפרט.
- אחריות לכל גופי התאורה תינתן על ידי הספק כנציג היצרן, ותכלול את כלל האביזר לשלוש שנים, או יותר על פי אחריות היצרן (תינתן אחריות ישירה מהחברה היצרנית).
- כל גופי התאורה המוצעים יהיו בעלי קבצי IES או LDT ממעבדה פוטומטרית מוסמכת, והתאמתם למפורט בתוכנית תיבדק על פי חישובי תאורה, שיסופקו ע"י הקבלן. החישובים יבוצעו בתוכנת RALUX, AGI, גופים, שלא יתאימו לנ"ל, ייפסלו.

גופי התאורה הנדרשים במסגרת מפרט זה הינם גופי תאורה ייעודיים לנורות מסוג LED בעלי תפוקת אור, הספק חשמלי ופיזור אור אשר יענו על דרישת תכנון תאורה עבור אזור נתון, בהתאם לדרישות המזמין ותקן ישראלי. גופי התאורה יכללו בתוכם את המערכת האופטית וציוד ההפעלה (דרייבר).
גופי התאורה יתאימו לדרישות המפרט הטכני כמפורט להלן.

3.2 גופי תאורה עם נורות LED

- גופי תאורה עם נורות LED יעמדו בכל הדרישות הכלליות המפורטות להלן:
1. מקדם סינוור UGR (Unified Glare Rating) יהיה קטן מ-19, בהתאם לסטנדרט אירופאי EN 1246-1.
 2. מקדם החזר צבע CRI (Colour Rendering Index) לא יפחת מ-80.
 3. הנצילות של כל גופי התאורה מבחינת תפוקת האור מהאביזר תהיה 100%, הווה אומר, L79, כאשר בדיקת תפוקת האור (Lm) מתבצעת עם גוף התאורה בשלמותו.
 4. אורך חיי הנורה הצפוי לא יפחת מ-50,000 L80, דהיינו, לאחר הפעולה במשך הזמן המוגדר הנורה תספק עדיין לא פחות מ-80% של שטף האור המקורי.
 5. הנורות תהיינה בעלות נצילות אורית גבוהה – הנצילות לא תפחת מ-100 לומן מוואט.
 6. לצורך הבטחת האמינות והביצועים הגופים יצוידו בצלעות קירור לפיזור יעיל של החום.

7. הגופים יהיו בעלי תקן פוטו-ביולוגי בהתאם לסטנדרט 2010 : EN – 62471, המגדיר את רמות הסיכון לבריאות.
8. Mac Adam : תחום הסטייה המותרת של הגוון לא תעלה על 2 לפי אליפסות Mac Adam עבור תאורת פנים.
9. אמינות : תקלות בנוריות LED יהיו ברמה F10, כלומר, כמות נוריות LED, המתקלקלות במשך אורך החיים המוגדר, לא תעלה על 10% מהנוריות הקיימות בגוף.
10. ZHAGA : יאושרו רק גופי תאורה של היצרנים החברים בארגון ZHAGA, הווה אומר, גופי תאורה, המאפשרים החלפת רכיב ה-LED בלבד במקרה של תקלה ומונע את הצורך בהחלפת גוף התאורה בשלמותו.
11. מקורות האור (נורות LED) יהיו מתוצרת אחת החברות הבינלאומיות המוכרות כגון CITIZEN, PHILIPS-LUMILED, OSRAM, CREE, או ש"ע.
12. הדרייברים יהיו : מקוריים ע"פ המלצות יצרן גוף התאורה, בעלי תו תקן, בעלי אורך חיים מוצהר של חמש שנים.
13. הגופים יהיו בעלי תקן פוטו-ביולוגי בהתאם לסטנדרט 2010 : EN – 62471, המגדיר את רמות הסיכון לבריאות. ייעשה שימוש בגופים בעלי סיכון "0" או "1" בלבד.
14. גוף התאורה יתאים לדרישות בטיחות חשמלית ת"י 20 חלק 1 ובנוסף לדרישות של ת"י 20 חלק 2 הרלוונטי. בדיקות ההתאמה לתקן יבוצעו בטמפרטורת סביבה של 10°C עד 35°C - לפחות. מידה ותעודת הבדיקה של מת"י מתבססת על תעודת בדיקת CB יש- לצרף גם אותה במלואה. תעודת הבדיקה להתאמה לת"י 20 תכלול, בין היתר, את הפרמטרים הבאים:
15. מודול לד יתאים לדרישות IEC-62031.
16. כל נורות הלד יהיו בעלות גוון זהה (נדרשת התחייבות היצרן לתהליך ה – binning) מקדם MacAdam יהיה 3 לכל היותר.
17. אורך חיי נורת הלד כאשר היא מותקנת בגוף התאורה, יהיה 50,000 שעות לפחות, בטמפרטורת סביבה של 35°C , מותרת ירידת שטף האור עד 80% וכשל של עד 20% מסך הנורות (L80/F20) בזרם העבודה המתוכנן ובהתאם לתקנים הרלוונטיים:
18. ESTM-21 עבור גוף תאורה כמכלול, בהתבסס על IESLM82 ו IESLM80 או
19. IEC 62717, IEC 62722 בהתבסס על IESLM80.
20. רמת ההבהוב של ההארה (flicker) לא תעלה על 8% על פי IEEE1789
21. גוף תאורה (כמכלול) יתאים לכל הדרישות לתאימות האלקטרומגנטית כמפורט להלן:

- ת"י 961 חלק 2.1 (תאימות אלקטרומגנטית) או EN-55015
- ת"י 961 חלק 12.3 (הפרעות מוליכות, זרמי הרמוניות) או-IEC-61000-3-2
- ת"י 961 חלק 12.5 (הפרעות מוליכות, שינויים רגעיים) או-IEC-61000-3-3
- ת"י (61547 תאימות וחסינות אלקטרו מגנטית לצידוד תאורה) או-IEC 61547
- 22. במרחבים מוגנים המציע יגיש תעודת בדיקה להתאמה לת"י 5103, חלק 4 (תקרות תותב פריקות: כללי תכן והתקנה במקלטים) - "אישור פיקוד העורף" או מכון התקנים.
- 23. לכל דגם של גוף תאורה יצורף קטלוג של היצרן, הכולל את הנתונים הבאים:
 - שם היצרן, מק"ט היצרן, שם דגם, תיאור, נתונים טכניים, חומרי בנייה, דרגות הגנה, מבנה מפורט של גוף התאורה.
 - לדים: שם יצרן, מק"ט יצרן, סוג הLED, הספק הLED, אורך חיים נומינלי, שטף אור התחלתי, ספקטרום, יעילות אורית, גוון, מקדם מסירת צבע.
 - דו"ח פוטומטרי (יעילות אורית, עקומת פילוג, עוצמת אור) ונתונים פוטומטריים על גבי מדיה דיגיטלית בפורמט IES או LDT .
 - שם יצרני הרכיבים החשמליים המאושרים על ידי יצרן גוף התאורה ויצרן הנורות, מק"ט יצרנים ונתונים טכניים טמפרטורות הפעלה, מקדם הספק, נצילות וכו'.
 - הוראות התקנה.
 - הוראות תחזוקה.
 - חישוב פוטומטרי עבור חלל לדוגמא (בתאום עם המזמין).

3.3 תאורת חירום

- 3.3.1 ככלל לא ייעשה שימוש ביח' חירום דו תכליתיות משולבות בתוך גופי התאורה.
- 3.3.2 להשגת עוצמות תאורת חירום, הנדרשות בדרכי המילוט, ייעשה שימוש בגופי תאורה ייעודיים בעלי נורת LED. ייעשה שימוש רק בגופים בעלי תו תקן (לגבי הגופים מתוצרת הארץ). במקרה של גופים מתוצרת חוץ ייעשה שימוש בגופים בעלי אישור תקן אירופאי ואישור מכון התקנים הישראלי.
- 3.3.3 בדלתות היציאה יותקנו שלטי יציאה מוארים דו תכליתיים עם מנגנוני הפעלה זהים ליח' החירום שתוארו לעיל.
- 3.3.4 כל גופי תאורת חירום יתאימו לתקן ישראל 20 חלק 2.22.
- 3.3.5 כל המצברים יהיו "טריים" מסוג ניקל מטל, בקיבול מתאים לזמן ואחוזי התאורה הנדרשים.

3.4 מצברים לתאורת חירום

כאמור כל המצברים יהיו מסוג ניקל מטל מתוצרת אחד היצרנים הבאים:
VARTA, PHILIPS, ENERGIZER, GE, SAFT.
המצברים יתאימו לממירים עפ"י הנחיות היצרן.
הסוללות יתאימו לעבודה בטמפרטורה אופפת של 65°C .

3.5 מתלים לגופי תאורה

- 3.5.1 תלייה וחיבור אל התקרה הקונסטרוקטיבית של גופי תאורה המותקנים בתקרות מונמכות תעשה בעזרת מתלים העשויים מ-2 קטעי פרופיל מגולוון, מחורץ. לאחר התאמת גובה תליית הגוף למפלס התקרה המונמכת, 2 קטעי הפרופיל יקבעו ע"י בורג פרפר.
- 3.5.2 גופי תאורה במידות 60×60 ס"מ או 30×120 ס"מ וכו' יחוזקו בעזרת 2 מתלים, ואילו הגופים העגולים "הנקודתיים" בעזרת מתלה אחד.

פרק 4 אביזרי גמר

4.1 כללי

- 4.1.1 אביזרי הגמר לעבודות החשמל והתקשורת שיוגדרו להלן מתייחסים לבתי תקע לחשמל, מפסיקי מאור, בתי תקע לטלפונים, בתי תקע לתקשורת מחשבים ושאר אביזרי קצה המוגדרים במעגלים סופיים.
- 4.1.2 יובחנו מס' סוגים של אביזרים:
- 4.1.2.1 להתקנה סמויה (תה"ט).
- 4.1.2.2 להתקנה גלויה (עה"ט).
- 4.1.2.3 להתקנה משולבת בתוך תעלות חשמל דקורטיביות ו/או בתוך פסי אספקה משולבים לצנרת גזים רפואיים, לחשמל ולתקשורת.
- 4.1.3 כל האביזרים ישאו תו תקן ישראלי בר תוקף ויהיו מחומרים בלתי שבירים וכבים מאליהם.
- 4.1.4 כל האביזרים יועברו לאישור היועץ, אדריכל, פיקוח ולמחלקת אחזקה של בית החולים.
- 4.1.5 האביזרים המוזנים מאספקה חיונית או מאל פסק יהיו בצבע כחול ואדום, על פי הסטנדרט בבית החולים, והאביזרים המוזנים מאספקה בלתי חיונית יהיו בצבע לבן או קרם לבחירת אדר'.
- 4.1.6 בכל האתרים הרפואיים מקבוצת שימוש 2, כל בתי התקע ללא יוצא מהכלל יכללו נורות סימון אינטגרליות מסוג "לד" או ניאון.

4.1.7 מאפיינים לכל הקופסאות והאביזרים :

4.1.7.1 תו תקן

4.1.7.2 כל הקופסאות והאביזרים יהיו מטיפוס

HALOGEN FREE

4.1.7.3 כושר ניתוק של 1.25 IN*200 פעמים.

4.1.7.4 אורך חיים של 40 אלף מיתוגים ב IN

4.1.7.5 חוזק מכאני של IK07, לפי EN60691

4.1.7.6 כל המפסקים יהיו לפי תקן ישראלי 33

4.1.7.7 כל השקעים יהיו לפי תקן ישראלי 32

4.1.7.8 תיבות ההסתעפות וקופסאות התקנה של האביזרים

יהיו לפי תקן ישראלי 145

4.1.7.9 טמפרטורת עבודה/התקנה 60 – (-15) מעלות.

4.2 דגמים וסוגים של אביזרי גמר

4.2.1 אביזרים בהתקנה סמויה (תה"ט) יהיו מתוצרת אחת החברות

הבאות: "GEWISS" – סידרת "SYSTEM", "BTICINO"

- סידרת "LIGHT-LIVING", "VIMAR" – סידרת "ARKE,

"LEGRAND" סידרת "MOSAIC".

4.2.2 בהתקנה גלויה (עה"ט) יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:

GEWISS, BTICINO, PALAZZOLI, ARKE,

LEGRAND.

4.2.3 אביזרים בהתקנה משולבת בתעלות דקורטיביות ו/או בפסי

אספקה יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: GEWISS,

BTICINO, AVE, LEGRAND.

4.3 אביזרי גמר בהרכבים

במקומות בהם נדרש ריכוז רב של בתי תקע מסוגים שונים ניתן יהיה להשתמש

ביח' הרכבים של בתי תקע מתוצרת של אחת החברות הבאות: ע.ד.א. פלסט,

CIMA

(שיווק "מדעי"), י.קשטן.

4.4 תיבות מעבר והסתעפות

4.4.1 תיבות המעבר להתקנה גלויה ישאו תו תקן ישראלי בינלאומי, יהיו

מסוג קשיחות אטומות IP55 לפחות כדוגמת "ע.ד.א. פלסט" או "גוויס"

או "לגרנד".

אין להשתמש בקופסאות מרירון כלל.

- 4.4.2 יש להתקין קופסת הסתעפות נפרדת לכל גוף תאורה בתקרה עם גישה נוחה לקופסה (ללא מכשולים), במקרים מיוחדים תותר קופסה משותפת לעד 3 גופי תאורה מקסימום, במידה והקופסה מתאימה לכך.
- 4.4.3 כל קופסאות ההסתעפות יהיו עמידות בטמ' של 850°C ו/או על פי תקן ישראלי 145 חלק 22, המבוסס על תקן IEC60670.

4.5 שילוט אביזרי גמר

- 4.5.1 כל אביזרי הגמר לחשמל ותקשורת ישולטו בשלטי סנדביץ בגודל 4×1 ס"מ שיצינו את שם ומס' הלוח ואת מס' המעגל המזינים לפי הנחיות ראש צוות חשמל ולפי המקובל במוסד או לפי המפורט להלן באישור ראש צוות חשמל בלבד:
- 4.5.1.1 הזנה חיונית – כתב לבן על רקע אדום.
- 4.5.1.2 הזנה בלתי חיונית – כתב לבן על רקע שחור.
- 4.5.1.3 הזנה מ-UPS – כתב לבן על רקע כחול.
- 4.5.1.4 DC – כתב כחול על רקע לבן.
- 4.5.1.5 אביזרי פיקוד – כתב לבן על רקע צהוב.
- 4.5.1.6 אביזרי תקשורת – כתב שחור על רקע לבן.
- 4.5.1.7 הזנה מרשת צפה – צבע לפי סוג ההזנה + ציון מילים "רשת צפה" בשלט.
- 4.5.2 כל השלטים יחוזקו עם 2 ברגים לקיר ו/או לגוף המסד בו מותקנים אביזרי הגמר, ובכל מקרה לא על מכסה האביזר.
- 4.5.3 במקרים מיוחדים, לפי היתר מיוחד מראש מטעם המפקח, יותר שימוש בשילוט "לטרסט" ממוחשב, במתכונת שילוט הסנדוויץ' שתואר לעיל.

פרק 5 לוחות חשמל מתח נמוך

5.1 דרישות יסוד מיצרן הלוחות

- 5.1.1 על היצרן להיות תחת ביקורת שוטפת של המחלקה לבקרת איכות של מכון התקנים הישראלי. על היצרן להציג דו"ח בדיקה אחרון של המחלקה הנ"ל שלא מוקדם יותר משישה חודשים לפני מועד פתיחת המכרז. בניית הלוחות תבוצע בהתאם לתקן ישראלי 61439-2.
- 5.1.2 היצרן יהיה בעל הסמכה לתקן ISO 9002 להבטחת איכות ויש לו הסמכה ממכון התקנים בתוקף לעמידה בת"י 61439.
- לסיסטם (Assembly System) המוצע יהיו

- לפחות 7 יצרנים מרכיבים מוסמכים עם ניסיון של מעל 5 שנים כ"א.
- 5.1.3 היצרן יהיה בעל הסמכה ממכון התקנים.
- 5.1.4 הלוחות יסומנו בתו תקן עם מספר סידורי.
- 5.1.5 הלוח סיסטם (Assembly System) יהיה בנוי לפי ת"י 61439, ממערך ציוד/בקרה/תקשורת/אביזרים חשמליים ומכאניים מושלם, כגון: מסד ומבנה הלוח, פסי צבירה, ציוד הגנה ומיתוג, ציוד בקרה ותקשורת חיווטים וכו'. כלל מערך הציוד יהיה ניתן להרכבה בתצורות שונות בהתאם לדרישות המתכנן ובהתאמה מלאה לקטלוג היצרן המקורי. לסיסטם (Assembly System) המוצע יהיו לפחות 7 יצרנים מרכיבים מוסמכים עם ניסיון של מעל 5 שנים כ"א.
- 5.1.6 היצרן יהיה בעל הסמכה ממכון התקנים.
- 5.1.7 מבנה הלוח, התקני המיתוג, התקני ההגנה, ציוד בקרה ותקשורת, פסי הצבירה, אביזרים וכלל מערך הציוד יסופק על ידי יצרן מקור יחיד.
- 5.1.8 יצרן המקור והיצרן מרכיב יהיו מסוגלים לתת שירותים הנדסיים ביעוץ ותחזוקה.
- 5.1.9 על היצרן מרכיב להכין תכניות מפורטות לייצור הלוח, כולל סכימת תקשורת (בלוקים) אשר יוגשו לאישור המזמין.
- 5.1.10 איכות התכנון הינה באחריות הקבלן. אישור התוכניות על ידי המתכנן והמזמין אינו פוטר את היצרן המרכיב מאחריותם המקצועית. בנוסף יצרן המקור יהיה מעורב בכל אחד משלבי התקנת הלוח במתקן, כגון בדיקת טיב: תכנון הלוח, הרכבת הלוח, נציגות בבדיקת הלוח, הובלת הלוח והעמדתו בשטח.

התאמה לתנאים

5.2

הלוחות יתאימו לתנאים כדלקמן:

5.2.1 מתח 400 וולט.

- 5.2.2 פסי הצבירה יתאימו לזרם קצר
אפקטיבי סימטרי כמפורט בתוכניות.
- 5.2.3 מערכת פסי הצבירה תתאים לזרם
המצויין בתוכניות.
- 5.2.4 הלוחות ממוקמים בקרבת הים בסביבה
מליחה וקורזיבית
- 5.2.5 טמפרטורת הסביבה $50^{\circ} + 5^{\circ}$.
- 5.2.6 לחות יחסית : עד 60%.
- 5.2.7 אביזרי הלוח יהיו מיועדים לעבוד
בטמפרטורה של 65°C . (הטמפרטורה
החזויה בחלל הפנימי של הלוח).
- 5.2.8 הקבלן יתכנן יספק ויתקין בשטח
קונסטרוקציה להתקנת הלוח. בתוספת
מקום שמור להרחבה עתידית. מתחת
ללוח תותקן מסגרת לחיזוק מבנה הלוח
– הגבהה 10 ס"מ ניתנת לריתוך לבסיס
הקונסטרוקציה.
- 5.2.9 כל עמודת או תא הלוח תצויד בגוף
תאורה LED, בתא המהדקים, מאורר
מחושב לפי הצורך.

5.3 התאמה לתקנים

- 5.3.1 מבנה הלוח והאביזרים המותקנים בו יהיו בדוקים ומאושרים ע"י
תעודה - IEC certificate לפי התקנים הבאים :
ת"י 61439 חלק 1 – דרישות כלליות ללוחות מיתוג ובקרה למתח
נמוך עד 1000V.
- 5.3.2 ת"י 61439 חלק 2 – דרישות ייעודיות ללוחות מיתוג ובקרה למתח
נמוך עד 1000V.
- 5.3.3 ת"י 61439 חלק 3 – דרישות ייעודיות ללוחות מיתוג ובקרה למתח
נמוך המותקנים והמיועדים לפעלה ושימוש לאנשים לא מיומנים.
- 5.3.4 ת"י 61439 חלק 4 – דרישות ייעודיות ללוחות מיתוג ובקרה למתח
נמוך להתקנה באתרי בניה.
- 5.3.5 ת"י 61439 חלק 6 – דרישות ייעודיות למערכת סינון תעלות פסי
צבירה Busway.

- 5.3.6 IEC 62208 – תיבות ריקות עבור ארונות ממתכת, נירוסטה או פוליאסטר להתקנה פנימית וחיצונית.
- 5.3.7 IEC60947 – ציוד מיתוג לרבות מפסקים, מנתקים ומגענים (חלקים 2/3/4).
- 5.3.8 IEC 62262 – דרגת הגנה בפני הלם מכאני - IK.
- 5.3.9 IEC 61921 – עבור קבלי הספק ולוחות לתיקון כופל ההספק.
- 5.3.10 Electromagnetic compatibility (EMC) - IEC61000-6-2
- 5.3.11 Environmental testing Seismic test - IEC60068-3-3 methods for equipments
- 5.3.12 עבור תקן IEC61439 יש להגיש תעודה המאשרת את בדיקות האימות 10.2-10.13 לפי נספח D של התקן.

5.4 מבנים ללוחות חשמל

- 5.4.1 מבנים ללוחות החשמל יהיו מפח מגולוון צבוע בצבע אפוקסי קלוי בתנור מתוצרת RITTAL מדגם T8S, או מתוצרת LOGSTRUP מדגם OMEGA, או Schneider Electric מדגם PRIZMA.
- 5.4.2 כל הלוחות יצויידו בפנלים פנימיים ודלתות אטומות. ללא חריצי אוורור בדפנות או בגג הלוח.
- 5.4.3 אטימות הלוחות תהיה IP55 אלא אם נדרש מפורשות אחרת.
- 5.4.4 הלוח יצויד באמצעי הרמה לצורך הובלה.
- 5.4.5 נעילת הדלתות תהיה עם ידית מרכזית ומוטות נעילה המצויידים בקצוות בגלגלים.
- 5.4.6 כל עמודה תצויד בדלתות חזיתיות נפתחות בזווית עד 110° .
- 5.4.7 הלוח יהיה בעל דרגת הגנה בפני הלם מכני IK08 בהתאם לדרישת המתכנן.
- 5.4.8 הלוח יכלול ארובת שחרור הדף.
- 5.4.9 למבנה הלוח יהיו חיזוקים/קיטים של יצרן המקור בפני רעידות אדמה וכוחות וורטיקליים 0.2G.

5.5 מקום שמור בלוחות

- בכל לוח ישמר מרחב של כ- 30% להתקנת ציוד מיתוג נוסף בעתיד. כמו כן, יש לדאוג למרחב שמור לכניסה וחיבור כבלים נוספים בהתאם.

5.6 כללים לתכנון המבנים ללוחות

- 5.6.1 מיקום הציוד בתוך חלל הלוח יאפשר גישה נוחה לתחזוקה (חיזוק ברגים) לכל בורג הן בציוד והן בפסי הצבירה של הלוח.
- 5.6.2 בלוח תותקן מחיצת מתכת להפרדה בין אביזרי וחוטי פיקוד לבין פסי צבירה ואביזרי כח להגנה בפני קשתות, שריפה וכו'. בין סוגי האביזרים של סוגי מתחים שונים תותקן מחיצה מלאה.
- 5.6.3 בתא הכניסה ללוח, על גבי הצד הפנימי של הלוח, יורכב נרתיק קשיח שבו יוכנסו התוכניות השייכות ללוח.
- על גבי דלת תא זה יהיה שלט "תיק תוכניות נמצא מאחורי דלת זו".
- 5.6.4 בנית הלוחות תאפשר תמיד בדיקה תרמוגרפית פשוטה בכל נקודות החיבור של הציוד, פ"צ, מהדקים וכו'.
- 5.6.5 כל לוחות החשמל יבנו משני שדות: שדה חיוני תמיד בצד הימני של הלוח ושדה בלתי חיוני תמיד בצד השמאלי של הלוח.
- אם קיים גם שדה UPS הוא תמיד יהיה מצד ימין של השדה החיוני.
- 5.6.6 השילוט של מקור הזנה, מעגל, שטח חתך וכדומה יבוצע על שלט חרוט בגודל 10X10 ס"מ לפחות.
- 5.6.7 שלט יצרן הלוח יהיה בנפרד.

5.7 הכנות לגילוי וכיבוי אש בלוחות

בכל לוח יש לבצע הכנות למערכת לגילוי וכיבוי אש אוטומטית. ההכנה תכלול הכנת פתח עגול של כ-12x12 ס"מ עבור גלאי אש ועשן ופתח עגול של כ-3x3 ס"מ עבור צינור גז כבוי. הפתחים יסגרו ע"י פלטות פח אשר יהיו ניתנות לפירוק מלמעלה. הפלטות תהיינה עם צירים. ביצוע ההכנות הנ"ל יש לתאם עם המבצע של מערכת גלוי אש ועשן בבנין.

5.8 כניסת כבלים ללוח

- 5.8.1 כניסת כבלי המעגלים וכבלי הפיקוד ללוחות תבוצע דרך פלטות עם אטמים מתוצרת RITTAL או מדגם CABSTOP של LAGRAND כמות האטמים תהיה לפי כמות הכבלים ועוד 25% אטמים שמורים. יש לציין על גבי תוכנית הגג לוח את דגם האטמים ומספר הכניסות לכל קוטר של פתח.
- 5.8.2 הכבלים בחתכים גדולים יותר יוכנסו ללוח דרך פלטות של RITTAL עם פטמות כניסה בקוטר גדול יותר, המתאים לקוטר הכבלים.

5.9 מהדקים

- 5.9.1 ככלל כל חיבורי הכבלים והגידים אל הציוד יבוצעו דרך מהדקים עד לחתך של 50 ממ"ר.

- 5.9.2 כבלים וגידים בחתך מ-70 ממ"ר ומעלה יחוברו ישירות למפסיקים/ציוד בלוח ללא מהדקים.
- 5.9.3 מהדקים יהיו קפיציים על מסילה, ניתנים לפירוק כל אחד בנפרד (ללא צורך בפירוק מהדקים סמוכים). החיבור למהדק יתבצע על ידי פחית מצופה ניקל, כסף או אבץ (ולא על ידי בורג) כדי לשמור על שלמות הגיד.
- 5.9.4 המהדקים יהיו עם סימניות אורייגניות לסימון מספר הסרגל ומספר המהדק.
- 5.9.5 המהדקים יתאימו לחיווט גידים 4 ממ"ר לפחות.
- 5.9.6 מהדקי הזרם יהיו עם אלמנט אינטגרלי שיאפשר קיצור סלילי הזרם או פתיחתם.
- 5.9.7 המהדקים ירוכזו בקבוצות לפי הכבלים המיועדים להתחבר אליהם.
- 5.9.8 מהדקים המותרים לשימוש יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "פניקס", "ווילנד", "ווידמולר", "וואגו" או ש"ע מאושר מראש.

5.10 הכנות למערכת בקרה מרכזית

בכל לוח יתוכנן פס מהדקים מחוברים למגעים "יבשים" N.O. לצורך חווי תקלות, מצב מפסקים וכד' (לפי הנחיות ספציפיות לכל פרויקט).

5.11 גידים

- 5.10.1 כל הגידים של מעגלי הפיקוד יהיו גמישים וצבעוניים אשר יקלו על זיהויים (בנוסף לסימונים בקצותיהם).
- 5.10.2 הגידים יהיו בעלי בידוד עמיד בטמפרטורת העבודה של 90°C .
- 5.10.3 שטח החתך המינימלי יהיה 1.5 ממ"ר.
- 5.10.4 במעגלי המתח יקפיד הקבלן להשתמש בגידים בצבעים על פי תקן.
- 5.10.5 החיבורים של הגידים למהדקים או לציוד יהיה באמצעות סופיות מיוחדות המתאימות לציוד (שרוולי לחיצה, נעלי כבל), אשר יורכבו על ידי מכשירי לחיצה מיוחדים מתאימים.

5.12 שילוט וסימון

- 5.12.1 שלטי סימון יהיו כתובים בעברית, שלטי סימון יהיו מסנדביץ בקליט ובצבעים לפי הנחיות המפקח.
- 5.12.2 שלטי סימון יחוזקו ללוח על ידי ברגים, או ניטים פלסטיים.
- 5.12.3 כל אביזר בלוח יזוהה על ידי שלט סימון נפרד מסנדוויץ, כולל תפקוד האביזר בקיצור. שילוט יהיה גם לאביזרים פנימיים בתוך הלוח וגם לאביזרים חיצוניים בצד הפנימי והחיצוני.
- 5.12.4 לכל שדה בלוח בחלקו העליון יותקן שלט סנדביץ 10×10 ס"מ ובו ייחרט שם ומס' הלוח, שם ומס' הלוח המזין, מס' המעגל המזין, סוג וחתך כבל ההזנה. בשדה חיוני השלט יהיה אדום, בשדה בלתי חיוני השלט יהיה שחור, בשדה UPS השלט יהיה כחול.
- 5.12.5 נוסח ומיקום שלטי הסימון יאושרו על ידי המפקח אשר יהיה רשאי לדרוש שלטים נוספים בכל כמות הדרושה לדעתו לקיום דרישות מפרט זה להבטחת פעולתו ואחזקתו התקינה של הלוח.
- 5.12.6 צבעי השילוט יהיו תואמים לסטנדרט של המזמין.
- 5.12.7 קצות מוליכי הפיקוד והכח יסומנו בשתי קצוות הכבל בטבעת פלסטית המולבשת ומהודקת על המוליך עם מספר חרוט עליה שיהיה זהה לזה המסומן בתוכניות החיבורים. כל מוליך פיקוד יסומן במספר/סימן ייחודי

בשני קצותיו, כך שכל המוליכים, השייכים לאותו המעגל, מסומנים בסימן זהה מחד, מאידך לא יהיה סימן כזה למוליכים במעגלים אחרים.
 5.12.8 סרגלי המהדקים יסומנו גם הם על ידי שלט עם מספר חרוט שגם הוא יתאים למסומן בתוכניות החיבורים.
 5.12.9 יש למספר קצוות המוליכים המתחברים לממסרים או ליחידות.
 5.12.10 מצב המפסקים הראשיים (חברת החשמל, גנרטורים, עוקף) יסומן על ידי מנורת סימון מולטילד.

5.13 ברגים

כל הברגים, אומים ודיסקיות, שיותקנו בלוחות יהיו מצופים קדמיום. באזורים קורוזיביים יש להשתמש בציוד מפלדלת אל חלד.

5.14 ציוד

5.14.1 כללי

כל הציוד שיתוכנן ויותקן בלוחות יהיה ככל האפשר מתוצרת אחידה ויהיה בעל תו תקן של אחד או יותר מהתקנים הבאים: UL, I.E.C., VDE זאת בנוסף לתקן ישראלי אם קיים לגבי הציוד הספציפי. הציוד התלת פאזי יתאים לעבודה במתח 500 וולט לפחות וציוד חד פאזי יתאים לעבודה במתח 250 וולט לפחות.

5.14.2 מא"זים

כושר הניתוק המינימלי של המא"זים יהיה 10 ק"א עפ"י תקן IEC947. בכל מקרה יותאמו המא"זים לזרמי הקצר הצפויים בלוח. המא"זים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "S.E.", "EATON.", "ABB", "סימנס", "לגרנד". כל אמצעי המיתוג בלוח יהיו עם רמת עמידות לטמפי' IEC60068-2, עמידות בפני קורוזיה ואבק לפי IEC 60721-3-3.

5.14.3 מאמ"תים

כל המאמ"תים יהיו בעלי כושר ניתוק לפי זרם קצר הצפוי בלוח ויעמדו בקריטריון $I_{cu}=I_{cs}$. מאמ"תים מזרם 800 א' ומעלה יהיו מסוג נשלפים עם עגלה ותריסי בטיחות אוטומטיים. המאמ"תים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "S.E.", "EATON.", "ABB" <mailto:F@G>, "סימנס", "לגרנד".

כל אמצעי המיתוג בלוח יהיו עם רמת עמידות לטמפי' IEC60068-2, עמידות בפני קורוזיה ואבק לפי IEC 60721-3-3.

5.14.4 ממסרי זליגה (פחת)

ממסרי הזליגה יהיו מטיפוס "A" ויהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "S.E.", "EATON.", "ABB", "סימנס", "לגרנד". כל ממסרי הזליגה יהיו מתאימים לעבודה בתנאים קשים מדגם APR של ABB, או SI של שניידר אלקטריק

5.14.5 מגענים

המגענים יתאימו למשטר העבודה הנדרש ויהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "S.E.", "ABB", "סימנס", "EATON.". כל אמצעי המיתוג בלוח יהיו עם רמת עמידות לטמפי' IEC60068-2, עמידות בפני קורוזיה ואבק לפי IEC 60721-3-3.

5.14.6 ממסרי פיקוד

כל ממסרי הפיקוד יהיו נשלפים בעלי מגעים מחליפים לזרם 10A. כמות המגעים תכלול מגע שמור אחד לפחות. הממסרים יכללו לחצן אילוף ונורית "LED" לסימון מתח לסליל. הממסרים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "איזומי", "אומרון", "פינדר".

5.14.7 מנורות סימון

כל מנורות הסימון יהיו בקוטר 22.5 מ"מ עם עדשות צבעוניות ועם נורות מסוג "מולטילד" למתחים שונים (24 וולט, 48 וולט, 110 וולט, 230 וולט לפי הצורך).

מיקום מנורות הסימון יהיה תמיד בתא העליון של הלוח.
מנורות הסימון יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:
"טלמכניק", "איזומי", "אלן ברדלי", "K.M".
אין להתקין בשום אופן מנורות סימון מודולריות.

מ"ז מחליפים בעומס

5.14.8

לכל שדה חיוני בלוח יתוכנן מ"ז מחליף ידני בעומס (עם מצב אפס) שיאפשר העברת ההזנה לשדה החיוני משדה לא חיוני המקומי, במקרה של כשל בהזנה החיונית. במצב רגיל כאשר מ"ז המחליף נמצא במצב חיוני תדלק מנורת סימון מולטילד ירוקה בחזית הלוח, במצב שמ"ז הנ"ל יימצא במצב הבלתי חיוני (כלומר שהשדה החיוני יוזן משדה בלתי חיוני) תתקבל התראה חזותית מהבהבת (מנורת סימון מולטילד בצבע אדום) בלוח עם שילוט ברור, וכן התראה קולית (בעוצמה נמוכה) במקום נוסף. במקרה שקיים בלוח גם שדה UPS, יותקן מ"ז מחליף נוסף (3 או 4 קטבים) שיאפשר הזנת שדה ה-UPS מהשדה החיוני, עם מנורות סימון והתראות מתאימות כמתואר לעיל לגבי הזנות חיוני/בלתי חיוני. מפסיקי הזרם הנ"ל יהיו מתוצרת אחת מהחברות הבאות:
"ABB", "סוקומק", "טכנו-אלקטריק".

מכשירי מדידה

5.14.9

רבי מודדים דיגיטליים יהיו בעלי 3 תצוגות לפחות, עם קריאות בכל פאזה של: זרם, מתח, הספק (אקטיבי וריאקטיבי), אנרגיה, תדר, כופל הספק, שיא ביקוש לזרם. אם יידרש, רבי מודדים יהיו בעלי תכונות נוספות כמו: ניתוחי הרמוניה, יציאות וכניסות דיגיטליות ואנלוגיות ועוד.

מכשירי המדידה הדיגיטליים יהיו מתוצרת "SATEC".
כל מכשירי המדידה יהיו מצוידים ביציאות תקשורת מחשבים להתחברות למערכת בקרת מבנה.

5.14.10 מערכת החלפה אוטומטית "חיוני – בלתי חיוני"

מערכות החלפה אוטומטית בין הזנה חיונית לבלתי חיונית תבוצענה באופן הבא:

- א. באמצעות מגענים (4 קוטבים או 3 קוטבים) עם חיגורים חשמליים ומכניים.
- ב. באמצעות מ"ז ממונעים (4 קוטבים או 3 קוטבים) מסוג Plug In או נשלפים לפי הצורך, המפסקים הממונעים יכללו מנגנון הפעלה ידני פשוט בחזית המפסקים למקרה של תקלה במערכות האוטומטיות. בקרה הפיקוד להחלפה אוטומטית יהיו מתוצרת "אמדר" עם הכנה לתקשורת RS-485.

שנאים מבדלים

5.14.11

שנאים מבדלים לשימושים שונים יישאו תו תקן ישראלי ו/או בינלאומי מוכר (UL, VDE, I.E.C.).

שנאים רפואיים ואיזומטרים שנאים לרשת צפה

5.14.12

- א. השנאים לרשת צפה יישאו תו תקן בינלאומי מתאים לאתרים רפואיים, ויתאימו לדרישת תקנות החשמל לאתרים רפואיים מהדורה אחרונה.
- ב. כל השנאים הנ"ל יאופיינו בזרם הפעלה נמוך עד 8xIn וברמת רעש נמוכה מ-35dbA.
- ג. השנאים יהיו מסוג חד מופעי מתוצרת "BENDER".

- ד. לכל שנאי רשת צפה יותקן משטח בידוד וממסר הגנה בפני עומסי יתר וטמפרטורת יתר משולבים במשגוח רמת בידוד מתוצרת "BENDER".
- ה. תאי השנאים יכללו מערכות אוורור טבעיות או מאולצות למניעת חימום הלוח.
- 5.14.13 משגוחי בידוד, ממסרי הגנה לעומס יתר ויח' התראה מרחוק
- א. משגוחי הבידוד וממסרי הגנה לעומס יתר יהיו מתוצרת "BENDER",
- ב. דגם 107TD47, או IMP427P או מתוצרת "אמדר".
- ג. יח' התראה לעומס יתר, עומס יתר קריטי ולתקלת בידוד יהיו מתוצרת "BENDER", דגם "MBA" (תה"ט) או דגם "TBA" (עה"ט) או מתוצרת "אמדר".
- ד. יחידת ההתראות למערכות הזינה הנ"ל בעמדת האחות תהיה מתוצרת "BENDER", דגם "MMK50" (תה"ט) או דגם "TMK50" (עה"ט) או מתוצרת "אמדר".
- ה. יחידת ההתראות דיגיטלית ראשית כללית בתחת אחות תהיה אנטיבקטריאלית מאושרת FDA מתוצרת BENDER מדגם CP915.

5.15 מערכות קבלים לשיפור כופל הספק

- 5.15.1 הקבלים יהיו עם מערכת פריקה עצמית למתח 460 וולט תלת פאזי לפחות, עמידים בתופעות הרמוניות, עם מעטפה מתכתית. הקבלים יותאמו לזרמי הקצר הצפויים בלוח. הקבלים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:
- "AEG", "רודרשטיין", "סימנס", "סירקוטור", DUCATI.
- 5.15.2 בקרי כופל הספק יהיו אוטומטיים לכמות דרגות המוגדרת, עם ניטור הרמוניות, ללא צורך בכיוונים כלשהם (זיהוי אוטומטי של הקבלים) ויהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "AEG", "רודרשטיין", "סימנס", "סירקוטור".
- 5.15.3 כל המגענים שייעשה בהם שימוש לקבלים יהיו מסוג המיוצרים במיוחד לקבלים ועם נגדים או סלילים, ויתאימו לזרמי התנעת קבלים של In X 1.6 לפחות.
- המגענים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "ABB", "EATON", "S.E".

5 תוכניות וביצוע הלוחות

על היצרן להכין ולמסור למזמין לאישור את המסמכים המפורטים להלן:

- 5.15.1 תכנית סכמטית של תזרים האנרגיה עם כל מכשירי המיתוג והמדידה.
- 5.15.2 תכנית חד קווית מפורטת שתגדיר חד משמעית את ביצוע הלוחות בכל מצב אפשרי של הזנות ומצב מפסקים לכח ומפסקים ובוררים לפיקוד.

- 5.15.3 שרטוט עקרוני של מסגרות הלוחות
כולל מקום רכיבים עיקריים ומבט על
חזית הלוח עם דלתות וללא דלתות
וחתך הלוח וגג הלוח.
- 5.15.4 תוכניות פיקוד מפורטות לכל מערכת
האוטומציה וכו', כולל דגמי ציוד.
- 5.15.5 הסבר טכני מפורט והוראות שימוש של
פעולת כל המערכות לפיקוד ובקרה.
- 5.15.6 לוח זמנים לביצוע בהתייחס למועדי
הזמנה ומועדי אישורים שחובת
המצאתם חלה על המזמין.
- 5.15.7 מפרטי ייצור מלאים של הלוח.
- 5.15.8 הקבלן יגיש תוכניות מפורטות של הלוח
בהתאם לתוכניות ודרישות המתכנן.
התקני המיתוג וההגנה המותקנים בלוח
ייבחרו בהתאם לחישובים (זרמי קצר,
מפלי מתח וכו') ובחירת ההתקנים ע"י
תוכנה כדוגמת Ecodial Advance
Calculation בגרסתה המעודכנת ביותר.
התוכניות יציגו את מבנה הלוח, מראה
הלוח, מידות הלוח, רשימת סוגי ציוד:
מיתוג, בקרה, תקשורת, התקנים,
אביזרים חיווט לסרגלי מהדקים וכיו"ב
בהתאם לקטלוג היצרן המקורי. הקבלן
יגיש התוכניות למפקח מטעם המזמין,
המפקח יעבירן לאישור המתכנן. תחילת
ביצוע הלוח רק לאחר אישור התוכניות
על ידי המתכנן, המפקח. במידה
והמתכנן אינו מאשר את התוכניות, על
הקבלן לתקן בכפוף להערות והשינויים
הנדרשים ולהגישן מחדש לאישור.

5.16 בדיקת הלוחות במפעל

- 5.16.1 בגמר יצור הלוחות, הלוחות ייבדקו במפעל היצרן ע"י
מהנדס בודק בעל רישיון מתאים והמאושר מראש ע"י
המפקח, היועץ והממונה חשמל בבית החולים. לאחר
הבדיקה הנ"ל והגשת הדו"ח, על היצרן להזמין את המתכנן,
נציג המזמין והמפקח לבדיקת הלוחות במפעל היצרן.

לא יסופק לאתר לוח שלא נבדק במפעל היצרן כאמור לעיל.

5.16.2 בדיקת לוחות פיקוד תכלול ביצוע
סימולציה של המערכות המפוקדות
שתוכן מראש ע"י היצרן.

פרק 6. כבלים, מובילים, מוליכים וסימון

- 6.1 פרט אם נדרש אחרת במפורש, יהיו כל מוליכי הכבלים בחתך
עגול מנחושת, חסיני אש מסוג F.R לפי תקן IEEE383 עם
הטבעה כל 1 מ' מאורכם.
- 6.2 עפ"י התקנות כל קווי זינת חשמל בדרך מילוט יהיו מסוג
כבלים "נטולי הלוגן" (HF), חסיני אש מסוג "NHXXH".
- 6.3 כבלים מותקנים על סולמות ובקטעים אנכיים של תעלות,
יחזקו באמצעות חיזוקים כדוגמת "אטקה" ("פוש-פוש").
כבלים בקוטר 35 מ"מ ומעלה יחזקו בחיזוק נפרד לכל כבל
ויחזקו במרחק של 10 ס"מ ביניהם (ציר לציר).
- 6.4 המוליכים בכבלים בחתך מעל 6 ממ"ר יהיו מסוג שזור ולא מגיד אחיד.
- 6.5 על כל נעלי כבל יולבשו שרוולים מתכווצים בצבעים שונים. לא
יותר בידוד נעלי כבל ע"י סרט בידוד.
- 6.6 במקום פתיחת המעיל החיצוני, בכל קצה, של כבלים בחתך מ-
16 ממ"ר ומעלה יותקן שרוול מתפצל (כפפה).
- 6.7 כל הכבלים שיותקנו בתעלות, סולמות וכו' (ללא יוצא מהכלל)
יסומנו כל 3 מ' מאורכם, בכל פינה, בכל מעבר קיר, ו/או תקרה,
ו/או רצפה, משני הצדדים. הסימון יהיה באמצעות שלט סנדביץ'
בקליט קשיח, כתב לבן על רקע שחור ובו ייחרט מתח, מספר
המעגל, מקור ההזנה וייעוד הכבל. השלט יחזק לכבל עם חבק
פלסטי מתאים לקוטר הכבל.
- 6.8 הצנרת שתותקן במסגרת עבודות החשמל והתקשורת תהיה בהתקנה סמויה,
אלא עם צוין אחרת, במסגרת עבודה זו יידרשו חציבות ו/או פתיחת ריצוף,
כמפורט בתוכניות.
- 6.9 מוליכי החשמל יהיו עם בידוד P.V.C או כבלי נחושת XLPE.
החתך יתאים לנדרש בתוכניות, תוצרת המוליכים והכבלים תהיה מסוג המאושר
ע"י מכון התקנים הישראלי.
- 6.10 הצינורות יהיו מסוג "כבה מאליו", להלן צבעי הצינורות:
- א. מערכת חשמל – ירוק
 - ב. גילוי אש – אדום
 - ג. טלפון – כחול
 - ד. מערכת כריזה – לבן

ה. מיחשוב ותקשורת נתונים – חום

ו. אזעקה – צהוב

כל צינור ישולט בשם המערכת, שם הלוח ומספר המעגל.

פרק 7. סולמות ותעלות הכבלים

- 7.1 סולמות ותעלות הכבלים יהיו כולם מנירוסטה או פח מגולוונים בגיליון חם לאחר כל הריתוכים כדוגמת תוצרת "THORSMAN", "BETERMAN", "NIEDAX". חיבור כל האלמנטים של סולם או תעלה יבוצע על ידי ברגים.
- 7.2 תעלות רשת יהיו מסוג מתועש, עשויות מחוט פלדה בקוטר 4 מ"מ ומגולוונות בגיליון חם. חיבור קטעי תעלות הרשת יבטיח רציפות חשמלית של התעלה.
- 7.3 אביזרי תליה של התעלות, הסולמות ותעלות רשת יהיו מסוג קונזולות ויהיו מקוריים של היצרן. (לא תותר תליה באמצעות מוטות הברגה).
- 7.4 כל הברגים, אומים, דיסקיות קפיץ, מוטות הברגה ושאר האלמנטים המתכתיים יהיו מגולוונים בגיליון חם או מצופים קדמיום.
- 7.5 לפני התקנת התעלות והסולמות, באחריות הקבלן לבצע חישוב העמסה של התעלות/סולמות בהתאם לכמות הכבלים המתוכננת ולאפשר מקסימום העמסה של 50% מכושר הקיבולת של כל תעלה. אין לאפשר בשום אופן העמסת תעלות כבלים מעבר לקריטריון זה.

פרק 8. אטימת מעברי כבלים

- 8.1 על הקבלן לדאוג לאטימת כל המעברים של כבלי חשמל ותקשורת, צינורות וכו', וזאת לאחר גמר עבודתו. האטימה תהיה בחומרים מעכבי אש אלסטיים כדוגמת "FLAMMASTIK" --- תקן 931.
- 8.2 איטום כל הפתחים והמעברים הנ"ל יימדד בכתב הכמויות ומחיר האיטום הנ"ל כולל גם את כל העבודות הנלוות הנדרשות לביצוע הנ"ל לפי הנחיות יועץ הבטיחות.

פרק 9. אופני מזידה מיוחדים

- 9.1 כל לי
רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה לביצוע העבודה. המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, ואי התחשבות בו לא תוכר על-ידי המזמין כסיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.
- 9.2 מחירי היחידה
מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:
- 9.2.1 כל החומרים ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה והפחת שלהם.

- 9.2.2 כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, ובכלל זה עבודות לוואי ועזר הנזכרות במפרט ו/או המשתמעות ממנו, אם עבודות אלו אינן נמדדות בסעיף נפרד.
- 9.2.3 השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום המבנה ופירוקם בגמר העבודה.
- 9.2.4 הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכד' המפורטים בסעיפים 3, 1, אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
- 9.2.5 אחסנת החומרים, הכלים והמכונות וזאת בהתחשב בתנאים המיוחדים של המקום וכד', ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 9.2.6 המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח, היטלים ומיסים לסוגיהם וכד'.
- 9.2.7 הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמאוחרות.
- 9.2.8 כל ההוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא, הכרוכות בביצוע עבודה זו אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
- 9.2.9 רווחי הקבלן.
- מ ד י ד ה** 9.3
- כל עבודה תימדד נטו, אלא אם כן צוין אחרת להלן בהתאם לפרטי התוכניות, כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה, ללא כל תוספת עבור פחת וכד', ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים. הדגשת פרט מסוים באחד מסעיפי רשימת הכמויות איננה גורעת מסעיף דומה שבו לא הודגש הפרט הנ"ל ומחיר היחידה כולל את כל העבודות והחומרים כמשתמע מתיאור כללי.
- עבודות שלא יימדדו** 9.4
- תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שמספר עבודות הנושאות בדרך כלל אופי ארעי, כגון סימון, ביצוע ניתוקים, הזנות חילופיות זמניות, סילוק עודפי חומרים ופסולת, עבודות אחזקה וניקוי תוך תקופת הביצוע, תאום עם כל הגורמים הפעילים בשטח וכן עבודות אחרות ושירותים אשר מתחייבים מתנאי החוזה - לא נמדדות בסעיפים מיוחדים של כתב הכמויות והן כלולות במחירי היחידה של עבודות אחרות.
- תחולת תיאורים של הסעיפים** 9.5
- יראו את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בפרט, בתוכניות וביתר מסמכי החוזה, כמשלימים את התיאורים התמציתיים המופיעים בכתב הכמויות להלן, כל עוד אין הם עומדים בסתירה איתם. הדגשת פרט מסוים הכלול בתיאורים מלאים אלה, בסעיף כלשהו מסעיפי כתב הכמויות, אין בכוחו לגרוע במאומה מתוקפו של אותו פרט לגבי יתר הסעיפים

בהם הדגשה זו חסרה. נתגלתה סתירה בין סעיף כתב הכמויות לבין סעיף אחר באחד משאר מסמכי החוזה, ייחשב המחיר כמתייחס לכתוב בכתב הכמויות.

9.6 חיבורי קיר ונקודות מאור

9.6.1 נקודות מאור

כל מוצא לגוף התאורה ולחיבור קיר של מעגל מאור יימדד כנקודת מאור אחת. כל נקודת מאור כוללת את אביזר ההפעלה שלה, כגון מפסיק זרם רגיל, כפול, חילוף או צלב. לא תשולם כל תוספת עבור אביזרי הפעלה של מעגלי תאורה. מפסיק זרם חילוף או צלב נוסף על הראשון (הנחשב במחיר הנקודה) יחושב כנקודת מאור אחת. האביזרים יהיו מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני. במחיר נקודת המאור נכללים: צינור עד 23 מ"מ לפחות, או תעלה בחתך עד 25x20 מ"מ, מוליכים 1.5 ממ"ר בכמות המצוינת בתכניות (או כבלים N2XY עד 7 גידים בחתך 1.5 ממ"ר), עד לוח החשמל, קופסאות מעבר סטנדרטיות, כל עבודות העזר, חומרי העזר כגון זוויות, קשתות, מהדקים, שרוולים וכו', חציבת חריצים בקירות או תקרות, קופסת הסתעפות ליד כל גוף תאורה וחיבור המוליכים בשני קצותיהם. מדידת הנקודות תהיה ללא התחשבות בצורת התקנת הצינורות וסוגיהם, אם זה בתקרה אקוסטית או מתחת לטיח או גלוי על הקיר - הכל בהתאם למפורט בתוכניות ובהתאם לדרישות. מדידת הנקודות תהיה החל מהלוח ועד למוצא הנקודה. לא ישולם בנפרד עבור קו הזנה עד לנקודה הראשונה במעגל. מחיר הנקודה כולל שילוט סנדוויץ' חרוט על כל אביזר, בצבעים שיקבעו ע"י המפקח.

9.6.2 נקודת חיבור קיר 16 א'

כנ"ל, אולם המוליכים בחתך 2.5 ממ"ר או כבלים או 3x2.5 N2XY ממ"ר ואביזר

16 א' מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני.

9.6.3 נקודת תקשורת אחודה (נק' טלפון או מחשב)

כמו נקודת מאור, אולם צינור בקוטר 23 מ"מ, כבל CAT7 ואביזר RJ45 מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני. כל נקודה במעגל נפרד.

9.6.4 נקודת תקשורת

כנ"ל, אך כולל צינור 16 מ"מ עם חוט משיכה מושחל. הנקודות במעגלים משותפים או נפרדים בהתאם לתכנית.

9.6.5 נקודת טלוויזיה

כנ"ל, אך נקודה עם צינור 16 מ"מ, כבל קואקסיאלי 75 אוהם ואביזר לאנטנת טלוויזיה מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני.

9.7 מדידה לפי מטר אורך יחידות

כל המתקנים שלא ימדדו לפי הנקודות ימדדו לפי יחידות או קומפלטים או לפי מטר אורך, כולל כל החומרים והעבודות הדרושים. המחירים כוללים צביעת כל

חלקי המתכת, שילוט כל האביזרים, הן בלוח והן בכל מקום אחר בבנין. מחירי הצינורות ואביזרי מתכת כוללים את העבודה וחומרי הארקתם. במדידת החוטים או הכבלים לא יילקחו בחשבון הקטעים החודרים לתוך קופסאות המעבר, האביזרים או לוחות חשמל. סעיפי כתב הכמויות כוללים בתוכם את כל עבודות החיבור, אביזרי העזר, אביזרי קשירה, אביזרי החיבור וכל חומר נלווה אחר, כולל את חומרי הפחת וכולל את כל העבודות המשלימות שלא הוזכרו או פורטו בכתב הכמויות, בתוכניות ובמפרט הטכני.

9.8 לוחות חשמל

- 9.8.1 לוחות חשמל ימדדו לפי מ"ר פני הלוח.
מחיר הארון יכלול את הציוד הפנימי הדרוש כגון פסי נחושת, מבודדים, פסי חיבור, ברגים, שלווים וכו'.
9.8.2 הציוד הפנימי כגון מפסקים, ממסרים, הגנות וכו', יימדד לפי יחידות כמפורט בהמשך. מחירי היחידות לאביזרים המורכבים בלוח יכללו את מחיר האביזר עצמו, הרכבתו בלוח, חיבור החוטים, חיווט פנימי, מהדקים, סימניות, שילוט פנימי וכו'.

9.9 גופי תאורה

במחיר גופי התאורה נכללים: אספקה, הרכבה, חיבור וכל חומרי הדרושים, כולל נורות בהספק המצוין, משנקים, קבלים, מצתים, וכל ציוד העזר לגוף התאורה. חיבור גופי התאורה המותקנים בתקרות אקוסטיות יבוצע ע"י חיזוקים עשויים מפרופיל מקצועי מחורץ, מגולוון כמפורט במפרט הטכני.

9.10 אינסטלצית חשמל

- 9.10.1 מחיר המובילים כולל את כל אביזרי החיבור: התיבות הסטנדרטיות, הזוויות, הקשתות, החבקים המגולוונים, הכיפופים, ביטונים וכו' נוסף לאמור לעיל, כולל המחיר גם סגירת פתחים וחריצים אחרי ביצוע חציבות בתקרות ובקירות
9.10.2 מחיר המוליכים והכבלים כולל את השחלתם, את החיבורים בשני הקצוות, המהדקים, שרוולים פלסטיים מתכווצים, שרוולים מתפצלים ("כפפות"), נעלי כבל, סימון וכו'.
9.10.3 מחיר תעלות כולל את כל אביזרי העזר הדרושים כגון זוויות מכל הסוגים, סופיות אוריגיליות, מחיצות הפרדה, מכסה, פתיחת פתחים לפי הצורך, שילוט, הכל מושלם.
9.10.4 מדידת התעלות, הכבלים והמובילים (הכבלים והמובילים שאינם כלולים במחירי הנקודות בלבד) תהיה לפי מ"א של תעלה/כבל/מוביל מותקנים.

מפרט 4 – מתקני קירור והקפאה

פרק 39 - עבודות קירור :

39.01 כללי :

הקבלן יבצע מתקני קירור לחדרי קירור והקפאה במסגרת שיפוץ במטבח .
יבוצעו שינויים בחדרי קירור והקפאה קיימים והוספת חדרי קירור והקפאה חדשים .
עבודות אינסטלציה חשמל ופיקוד, לרבות לוחות חשמל להזנות ופיקוד ראשי וקבלת
אינדיקציות, מדי טמפ' דיגיטליים ותאורה בחדרים , לוח הפעלה מרחוק .
כמו כן הקבלן יספק ויתקין יחידת מיזוג אוויר עבור מחסן המזון וכן תעלות מיזוג בהתאם
לתכניות .

העבודות יבוצעו בהתאם למפרטים הכלליים והמיוחדים כתבי הכמויות והתוכניות וכן בהתאם
לתקנים ישראלים הרלוונטיים ובמיוחד : ת"י 105 , ת"י 559 , ת"י 981 , ת"י 900 .

הערה : המזמין שומר לעצמו את הזכות לבצע כל חלק שהוא מהעבודות המתוארות, ולא תהיה
לקבלן כל עילה לתוספת כספית עקב הקטנת היקף העבודה.

מפלס הרעש של יחידת עיבוי לא יעלו על 65 דציבל סקאלה A מדוד במרחק 1 מטר.
במידה ולא יתקבלו מפלסי הרעש הנדרשים, יוסיף הקבלן על חשבונו אלמנטי בידוד אקוסטיים
ובולמי רעידות כפי שידרש, עד להשגת מפלסי הרעש הנדרשים.

39.02 מערכות קירור לחדרי קירור :

יחידת הקירור תתאים לתפוקה כנדרש בכתב הכמויות לפחות .
כל יחידת עיבוי תכלול מפוחים ציריים . כל יחידה תכלול מדחס קירור הרמטי בוכנתי או סקרול
תוצרת ביצר או קופלנד או שווה ערך מאושר, אשר יפעל עם גז קירור R 404 A . טמפ' האידוד –
C -5' בחדרי +4 , טמפ' העיבוי C -48' . המדחסים יוגשו לאישור.
יחידת העיבוי תהיה תוצרת ביצר או ש"ע מאושר בתפוקה הנדרשת לפי הטבלה לעי"ל .
סוללת המעבה תהיה לעומס חום מסולק של לפחות 1.3 פעמים תפוקת הקירור , עם 4 שורות
עומק ו 8 צלעות לאינטש. היחידה תכלול שמירת לחץ ראש, הגנות לחץ גבוה/נמוך.
הסוללה תהיה מצינורות בקוטר 5/8" עם צלעות אלומיניום .
יחידת העיבוי תכלול קונסטרוקציה פלדה מגולוונת ותורכב בחוץ .
צנרת הגז תהיה עשויה מנחושת דרג "L" מחוברת בהלחמות כסף קשה, ומבודדת בארמפלס עם
ליפוף סרט סילפסט בחפיפה של 50% .
מלכודות שמן ייעשו לחזרת שמן למדחס.
יחידת מפזר הקור תכלול מפוחים ציריים , סוללת קירור , שסתום התפשטות, ויתאים לתפוקה
הנדרשת . הסוללה תהיה עם צינורות 5/8" עם שטח מעבר חום כנדרש, עם 4 שורות עומק ועם 6
צלעות לאינטש.
המפוחים יהיו עם מנועים מוגנים IP-55 חד פאזיים .
מערכת הקירור תזון ותפוקד ישירות מלוח קירור של אותו חדר .

מערכת הקירור תפעל באופן אוטומטי, כמו כן יכלול הלוח אלמנטי הגנה חשמליים, וחיווט לפעמון מצוקה, ולחצן לאדם כלוא בחדר. המערכת תכלול הגנות למדחס- הגנת לחץ גז גבוה, הגנת לחץ גז נמוך, הגנת לחץ שמן. כמו כן המערכת תכלול לוח שעוני לחץ לכל מדחס. בין שאר אביזרי הגז יהיה לכל מדחס מפריד שמן, מפריד טיפות, וקולט נוזל עם שסתום ביטחון. סכמות גז ופרטי ביצוע של כל חלקי היחידה יוגשו לאישור. היחידה תכלול מערכת שמירת לחץ ראש והפשרה ע"י גוף חימום.

39.03 מערכת קירור לחדר הקפאה :

מערכת קירור לחדר הקפאה תכלול מדחס הרמטי בוכנתי או סקרול לתפוקה הנדרשת תוצרת קופלנד או שווה ערך מאושר אשר יפעלו בגז R - 404. יחידת העיבוי תהיה תוצרת ביצר או ש"ע מאושר. טמ' האיוד – תהיה C -25, וטמ' עיבוי C ' 48. המדחס יוגש לאישור. סוללת המעבה תהיה לעומס חום מסולק של 1.3 פעמים תפוקת הקירור עם 4 שורות עומק ו 8 צלעות לאינטש. היחידה תכלול שמירת לחץ ראש, הגנות לחץ גבוה/נמוך. צנרת הגז תהיה כמו בחדר קירור. אביזרי הגז יכללו בין השאר קולט נוזל עם שסתום ביטחון, מפריד שמן, מפריד טיפות, שומר לחץ יניקה, מערכת הפשרה בגז חם, ומערכת לשמירת לחץ ראש ע"י פרסוסטט המפסיק את פעולת מאוורר המעבה. יחידת מפזר קור תכלול מפוחים ציריים היונקים מן הסוללה. הסוללה תהיה עם 4 צלעות לאינטש. מערכת חשמל ופיקוד, שעוני לחץ והגנות מדחסים – כמו במערכת של חדר הקירור.

39.04 לוח חשמל ופיקוד למתקני קירור :

א. כללי :

יבוצע לוח נפרד לכל קבוצת חדרי קירור או הקפאה כמסומן בתכניות. בנוסף, יבוצע לוח הפעלה מרחוק של כל חדרי הקירור, אשר יותקן במשרד. בתוך לוח הפעלה מרחוק יהיה מקום להרכבת מערכת אוגר רושם, כמפורט בהמשך. קבלן החשמל יספק כל ההזנות ולוחות וקבלן הקירור יבצע ההתחברות להזנות. קבלן הקירור יתאם עם קבלן החשמל את המיקום המדויק של כל ההזנות בשטח. קבלן הקירור יספק הזנות חשמל ופיקוד מלוח חשמל ליחידת עיבוי בגז או קומת קרקע.

ב. מפרט ללוח חשמל :

- לוח החשמל יתאים לתקן אירופאי 61439 הן מבחינת מתח ותדר, ויכלול מאמתיים ורב מודד E135 SATEC (לא נתיכים), וכל שאר דרישות התקן 61439. ייצור הלוח יבוצע ע"י יצרן לוח מאושר לפי תקן 61439 מוגן מים עם גגון IP55. הלוח יתאים לדרישות המפרט הכללי פרק 08. קבלן הקירור יהיה אחראי לתכנן ולבצע את הלוחות, מובילים וכבילה מהלוח לכל ציוד הקצה כולל לרבות תעלות פח מחורץ, ותעלות פח מחורץ עם מכסה על הגג, הכול לפי תקן DIN למערכות כבלים חסני אש עבור מערכות מפוחי שחרור עשן.

קבלן מ"א אחראי לתאם מיקום לוחות והספק הלוחות וגודל קווי הזנה וסוג מול קבלן החשמל שבפרויקט.

- כל ציוד החשמל יתאים לטמ' סביבה עד 45 מעלות .
- כל הציוד מיועד למתח $400 \pm 10\%$ וולט , 3 פאזות ואפס , 50 הרץ .
- כל לוח יהיה מושלם ומוכן להפעלה כולל כל הסימון ומורכב ומחובר במקומו . יש לקחת בחשבון כי בתוך מחירי הלוחות השלמה כזו אפילו אם כל הציוד הפנימי לא פורט .
- תכניות מפורטות של לוחות החשמל עם ציון התוצרת של כל אלמנט המורכב בו , יוכנו ע"י הקבלן ויוגשו לאישור לפני תחילת הביצוע . הלוחות יתאימו לציוד הקיים ולכבלים הקיימים .
- תכניות ייצור של הלוחות יהיה בקנ"מ 20:1 .
- מבנה הלוחות יהיה מפח צבוע 2 מ"מ קלוי בתנור , מתוצרת ייצרן מוכר ומנוסה לפחות 10 שנים בייצור לוחות חשמל ופיקוד של מתקני מיזוג אוויר . שם היצרן יוגש לאישור מוקדם .
- הלוח יכלול דלת פנימית בנוסף לפנל החזיתי החלק . בדלת הפנימית יורכבו כל המתגים , נורות , אמפרמטר , וולטמטר וכו' .
- הלוח יכלול חריצי אוורור נמוכים .
- בכיס מיוחד בדופן הלוח יהיו תכניות חשמל כמבוצע .
- כל המעגלים יהיו משולטים , עם שלטים מלוחות סנדויץ' מוברגים . כל הגידים ומהדקים יהיו ממוספרים .
- על הקבלן לבדוק את מקום הרכבת הלוח ע"מ להבטיח התאמת הלוחות שהוא מייצר לבניין ולמקום ההרכבה מבחינת המידות , השינוע , וכיווני הזנות אל ומהלוח . מפסק ראשי יהיה בצד הנוח לגישה .
- מפסיק ראשי יהיו מסוג הרכבה מאחורי לוח פח עם ידית בחזית , יכלול סליל הפסקה , ומתאים לזרם הנומינלי .
- המפסקים והמאמ"תים יהיו מתוצרת שניידר אלקטריק , EATON או ABB או ש"ע .
- לכל יחידה יהיו הגנות תרמו מגנטיות .
- המבטיחים יהיו עם יכולת ניתוק גבוהה .
- נורות סימון יהיו מסוג מולטי לד בקוטר 22 מ"מ . צבע ירוק לנורות פעולה ונורות וצבע אדום לנורות תקלה .
- לחצנים בלוח יהיה דוגמת EATON או ש"ע .
- מתגים בוררים יהיו מטיפוס פק"ט בזווית 60 מעלות בין מצב למצב
- מגענים וממסרים יהיו מתוצרת קלוקנר מילר או ש"ע .
- מגענים לקבלים ייבחרו לזרם נומינלי של הקבל מוכפל ב 1.35 .
- קבלים יהיו מתוצרת אלקו או ש"ע ויתאימו לשיפור כופל הספק ל 0.92 .

- ווסתי מהירות יהיו טיפוס שינוי תדר ויכללו בתוכם כלול במחיר מסנני הרמוניות למניעת רעש מגנטי במהירות נמוכה .
- תכניות מערכת פיקוד מושלמת על כל אביזריה, והחווט החשמלי עם סימון כל המגעים כנדרש במפרט, תסופק בתוך לוחות החשמל עבור כל לוח לבד מתוכניות שיצורפו לספר מתקן.
- תכניות של לוחות חשמל ופיקוד תוואי כבלי חשמל ופיקוד יוגשו לאישור מוקדם של היועץ .
- כל ציוד המתקן יאורק לפס השוואת פוטנציאלים בבניין.
- הארקת תעלות מיזוג אויר – יבוצע באמצעות מוליך בחתך לפחות 10 מ"ר

39.05 מערכת בקרה ורישום :

- הקבלן יספק וירכיב מערכת בקרה ורישום נתונים כדלהלן :
- מערכת אוגר – רשם דיגיטלי ממוחשב שיבצע פעולות הצגה, הדפסה ואזעקה.
- בכל חדר יהיו 2 רגשי טמ' .
- המערכת תאפשר מדידת טמפ' בכל חדר, הצגת טמפ' על צג דיגיטלי, הפקת דו"ח למדפסת חיצונית, כל זמן שיוגדר והעברת נתונים והתרעות למערכת בקרה של המזמין.
- אבחון טמפ' חריגות והפסקת חשמל, רישומם והפעלת אזעקה למס' טלפון .

39.06 הפעלה

- הקבלן יפעיל את המתקן בשלמותו לתקופה של שבועים רצופים. בזמן זה ייעשה כל הבדיקות והויסותים הדרושים. רק בתנאי שלא נתגלו משך פרק זמן הנ"ל תקלות, תיראה ההרצה של המתקן כמוצלחת וניתן יהיה למסור את המתקן. הקבלן מתחייב לבצע בדיקות הפעלה עם היועץ הן בגמר המיתקן והן בשתי פעמים נוספות כפי שיקבע בתקופת הקיץ ובתקופת החורף בתוך שנת הבדק .
- הקבלן מתחייב להשתתף בתהליכי אישור וולידציה של החדרים ע"י הבטחת איכות של חב' כמיפל
- בהיקף של עד 5 שעות נוכחות לצורכי הדרכה והפעלות , מפוצל לשני מועדים .
- במידה ויידרש מהקבלן מעבר ל 5 ש"ע הנ"ל (אשר כלולות במחיריו) – שעות העבודה הנוספות
- יימדדו בנפרד בכתב הכמויות .

39.07 חדרי קירור והקפאה – בידוד.

חדרי-קירור והקפאה - מפרט טכני כללי.

חדר קירור $+4^{\circ}\text{C}$

מיועד לאחסון מקורר של מזון ומשקאות- בטמפרטורות שבין $+4^{\circ}\text{C}$ לבין $+2^{\circ}\text{C}$;

חדר הקפאה -18°C

מיועד לאחסון בהקפאה של מזון - בטמפרטורות שבין -18°C לבין -20°C ;

קירות ותקרה ייבנו מפאנלים טרומיים ;

עובי הפאנלים בחדרי קירור בתוך המבנה – 10 ס"מ לפחות, בחדרי הקפאה – 12 ס"מ ;

הפאנלים עשויים מפוליאוריטן יצוק-בלחץ הנתון בין שני ציפויים קשיחים ;

עם מקדם הפצת אש של פחות מ-25, ועם מקדם מעבר-חום לא גדול מ-1.5 BTU/שעה/מ"ר,

בצפיפות נומינלית של 40 ק"ג/מ"ק ;

ציפוי הפאנלים (אלא אם כן מצוין במפורש אחרת בגוף המכרז) :

* פנים החדר ובקירות חיצוניים חשופים - פח פלב"מ 304 בעובי מינימאלי של 0.5 מ"מ ;

* קירות חיצוניים המוגנים באתר ע"י קירות בנויים – פח מגולוון צבוע בתנור בצבע אפוקסי לבן

ציפוי פלב"מ - בגימור של "ליטוש מבריק" ;

עם ניתוק מושלם של מעטפת פנימית מחיצונית באמצעות חמר מבודד, למניעת גשרי-קור ;

הפאנלים יחוברו בצורת "זכר/נקבה", המבטיחה מגע מלא בין החומר המבודד ;

החיבור ייעשה באמצעות התקנים ייעודיים, המובנים בפאנלים, או בכל שיטה אחרת שתבטיח

חיבור רציף ויציב (בכפוף לאישור מתכנן המטבחיים) ;

רצפת החדר בחדרי הקפאה תעשה בתוך שקע במילוי הרצפה, כך שבגמר כל הפעולות המתוארות להלן תהיה הרצפה הסופית המשך רציף של רצפת המטבח הסמוכה- ללא כל מדרגות או רמפות כלשהן ;

רצפת החדר תעשה מפלטות פוליאוריטן בעובי 7.5 ס"מ, המצופות משני צדדיהן בנייר אלומיניום, עליהן תונח שכבה של נייר טול ;

גימור רצפת חדרי קירור והקפאה – ריצוף כדוגמת הריצוף במטבח ;

ניתן להשתמש בגימור של ציפוי אפוקסי או אלומיניום ממורג – **כפוף לאישור מתכנן המטבח ;**

בפתח החדר- בכניסה- סף רצפה מפח פלב"מ 304 בעובי 1.5 מ"מ, המושקע ברצפה במפלס הרצפה הסופית.

גובה פנימי של החדר – מרחק בין רצפה לתקרה – יהיה 275 ס"מ לכל הפחות ;

במקומות בהם אין קיר בנוי - בחזית החדר, ברווח בין תקרת החדר לבין תקרת המבנה, תהיה

סגירה עשויה מפאנל קירור, בגימור זהה לגימור החזית של החדר ;

כל מרווח בין חדר הקירור לבין קירות, מחיצות או כל משטח אחר ייסגר וייאטם באמצעות "סרגלים" העשויים מפח פלב"מ 304 וע"י חומר אטימה שיאושר לביצוע ע"י המתכנן ; בחזית החדר תושקע קופסא מפח פלב"מ 304, ובה יותקנו אביזרי פיקוד ובקרה.

דלתות

בפתח חדר הקירור יותקן משקוף בגימור פלב"מ ; הדלת תותאם לפתח אור ברוחב לפי התכנית, גובה 200 ס"מ לפחות ; הדלת עשויה ממסגרת אלומיניום עם גימור מפח פלב"מ בדופן כפולה ומבודדת ממולאת פוליאוריטן יצוק ; עובי הדלת- 10 ס"מ (לא כולל משקוף) ; עם אטם היקפי מגומי המבטיח אטימה מוחלטת, והעמיד בטמפרטורות נמוכות ; עם ידית עשויה פלסטיק קשיח, עם מנעול מובנה אשר ניתן לפתיחה מבפנים גם כשהוא נעול מבחוץ. הדלת תהיה דלת הזזה או דלת כנף רגילה.

דלתות כנף : עם צירי-צד מתרוממים/יורדים (כדוגמת תוצרת Fermod או M.T.H) ;

דלתות הזזה : עם מסבים כדוריים עשויים פלב"מ 304 תלויים מלמעלה, ועם מסלול תחתון מחורץ הנע על סיכת ניילון מרכזית התפוסה במשטח התחתון, עם מעצורי דלת עשויים פלב"מ 304 ועם פגוש גומי.

בחדרי הקפאה יותקן במשקוף הדלת גוף חימום היקפי (כולל מתחת לרצפת הפתח – עם פס אלומיניום גלוי בקו אחיד עם רצפת המטבח) המיועד למנוע את קפיאת הדלת.

הגנה על קירות ודלתות

על דלתות – בצידן החיצוני – ועל קירות חיצוניים חשופים, יותקנו לוחות הגנה (Kick Plate), עשויים פח אלומיניום ממורג בעובי מזערי של 1.5 מ"מ, בגובה 100 ס"מ ; לחילופין : עם באמפר הגנה דו-מיפלסי אשר יורכב על הדלת/הקירות (מסוג אשר יאושר ע"י מתכנן המטבח).

פרטי ביצוע עקרוניים

- החדרים חייבים להיות מבוצעים בצורה נכונה, ברמה גבוהה ובהתאם למפרט ;
- צריך להקפיד על איטום של 100% בכל אזור הרצפה - מבחוץ ומבפנים ; במקומות הגובלים בקיר מבנה האיטום יעלה עד גובה של כ-20 ס"מ (ללא רולקה) – במקומות בהם אין קיר גובל האיטום יתפרס כ-30 ס"מ מעבר לתחום חדר/י הקירור. האיטום יהיה לפי פרט יועץ איטום ; יאופיין ויוצא למכרז על-ידו (לא נכלל במכרז ציוד המטבח).
- את יחידות הקירור רצוי למקם מחוץ לתחום המבנה (לפי התנאים בפרויקט) - ולא מעל חדרי הקירור ;

- מפזר קור (אחד או יותר – לפי יועץ מ"א/קירור) ימוקמו בתוך החדר לפי הנחיות היועץ, בצורה שסף תחתון שלו (כולל אמבט ניקוז מי הפשרה) לא יירד אל מתחת לגובה סף הדלת;
- החיבור בין החדרים לבין המבנה, בדלתות, יהיה באמצעות משקוף עשוי מפל"מ 304, אשר גם יאפשר את פתיחתן המרבית של כל הדלתות וגם יאטום בשלמות כל חדירה מבחוץ לתוך המבנה – ולהפך.
- **מתחת לחדרי הקפאה יש להתקין משטחי חימום** (גופי חימום חשמליים או צנורות גליקול),
- המיועדים למנוע היווצרות קרח ופגיעה בתשתית המבנה. המשטח יותקן מתחת לבידוד ומעל לשכבת האיטום.
- חדרי הקפאה יצוידו בווסת לשחרור לחץ/תת-לחץ.
- תאורת החדר תאופיין ע"י יועץ החשמל של הפרויקט ולפי הנחיותיו.
- מיקום לוחות הפיקוד של החדרים יעשה בתיאום עם מתכנן המטבחים של הפרויקט והמזמין.

מפרט בניה חדרי קירור והקפאה מתייחס אך ורק למבנה חדרי הקירור וההקפאה; הוא אינו כולל את איטום המבנה (יאופיין ע"י יועץ איטום, באחריות קבלן המבנה), או התאורה (תאופיין ע"י יועץ החשמל, באחריות קבלן החשמל)

39.08 תיקי מתקן

- תנאי לקיום מסירה ראשונה – הגשת תיק מתקן לבדיקה של היועץ ושל המזמין (שני עותקים).
- התיק יכלול דוחות הפעלה של כל הציודים וכן מדידות הפעלה (כמויות אויר, זרמים, טמ' לחות וכו'), וכן ספרי ייצור של הציויד.
- הקבלן יספק תיקי מתקן לכל המערכת בארבעה עותקים. בכל תיק ימצא:
- א. דוחות הפעלה לכל יח' קצה בנפרד: לחצי עבודה, נק' עבודה כיוון הגנות, זרם במצב קרור או חימום, ספיקות אויר, טמ' מים ואויר בכניסה ויציאה.
 - ב. שרטוטי ביצוע של ציויד מיוצר כולל מדיה מגנטית.
 - ג. שרטוטי המתכנן מעודכנים ע"י הקבלן כמבוצע כולל מדיה מגנטית - מאושרים ע"י היועץ.
 - ד. קטלוגים מפורטים של הציויד המסופק.
 - ה. הוראות הפעלה לרמת מפעיל לא מקצועי.
 - ו. הוראות אחזקה מפורטות: טיפולים תקופתיים מונעים, טיפולי שוטפים.
 - ז. אישור בודק חשמל מוסמך.

- ח. שרטוטי לוחות חשמל ופיקוד כולל מדיה מגנטית . (קבצי DWG)
- ט. מועד תחילת האחריות , משך תקופת האחריות ותעודות המעידות על כך .

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

39.09 שרות ואחריות לשנתיים :

- א. הקבלן יבצע במשך שתי שנות הבדק אשר תחלנה מיום קבלת המתקן את כל פעולות האחזקה והשירות הדרושים לרבות : שימון וגירוז מיסבים, בדיקת הגנות החשמליות הקיימות, תיקוני אטמים פירוק וניקוי וכו'.
- ב. אחריות לשנתיים.
- אחריות הקבלן על המתקן תהיה לשנתיים. התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן ע"י המפקח. תוך שתי שנות הבדק, חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה ייעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה במקרה של תקלה לא משביתה , או תוך 6 שעות במקרה של תקלה משביתה . הקבלן יחליף במקום כל חלק שנתגלה לקוי בתוך שנת הבדק ויתקין חדש במקומו במקרה ויידרש ע"י המפקח.
- אם לא יבוא הקבלן לבצע את התיקון במועד הנ"ל, יבצע המפקח את העבודה באמצעות עובדים אחרים ויחייב את הקבלן בהוצאות.

39.10 אופני מדידה מיוחדים :

- א. כל סעיף בכתב הכמויות מתייחס לכל העבודות הדרושות לאותו סעיף לרבות הובלות , הנפות , התקנה מושלמת , ויסותים הפעלות והרצות.
- ב. במחיר יחידות העיבוי יש לכלול כיסוי פריק נגד גשם לכל יחידה .
- ג. מחיר הצנרת כולל תעלות רשת להובלת הצנרת , וסילפסט לצנרת על הגג .
- ד. עבור שילוט של כל יחידת עיבוי וכל יחידת מפזר קור , שילוט צנרת ושילוט לוחות – לא ישולם בנפרד והקבלן יכול לזאת במחיריו האחרים .
- ה. עבור ספרי מתקן – לא ישולם בנפרד והקבלן יכול לזאת במחיריו האחרים .
- ד. עבור מילוי גז ושמן – לא ישולם בנפרד והקבלן יכול לזאת במחיריו האחרים .
- ו. עבור בולמי רעידות למדחסים או ליחידות עיבוי – לא ישולם בנפרד והקבלן יכול לזאת במחיריו האחרים .
- ז. תכנון לוחות חשמל לא יימדד בנפרד אלא הקבלן יכול את התכנון במחיר הלוח.

מפרט 7 - תברואה

07.1 תאור העבודה

במסגרת הפרויקט יוקם מחסן מזון בשטח של המטבח המרכזי.
להלן העבודות העיקריות שיש לבצע :

א. מתקני תברואה

- פרוק הקבועות הסניטריות בשטח המחסן וסילוקן לאתר פסולת.
 - ניתוק ופרוק צנרת מים קרים וחמים המתבטלים.
 - אספקה והתקנה סוללת נקיון (לפי הנחיית המזמין) וחיבורה לאספקת מים קרים.
 - פרוק מחסום רצפה 4" / 8" קיים בשטח המחסן.
 - התקנת סיפון מאביזרים במוצא תעלת ניקוז רצפה חדשה שתבוצע על ידי קבלן המטבח.
- הסיפון יחובר
- לצינור מאסף שפכים קיים בתקרת המרתף. הכל בהתאם לפרט.
 - ניקוז יחידת קרור בהתאם לתכנית.

ב. מערכת כיבוי אש אוטומטי

- בשטח המחסן קיימת מערכת כיבוי אש אוטומטי כאשר צנרת ומתזים מותקנים מתחת לתקרת הבטון.
- המערכת הקיימת יכולה להשאר בחלל התקרות החדשות במקרה ולא מפריעה להתקנות החדשות.
- ביצוע מתזים חדשים במישור התקרות המונמכות החדשות בהתאם לתכנית.
- חיבור המתזים החדשים לצרת חלוקה חדשה המחוברת לצנרת קיימת.
- אספקה והתקנה מתזים יבשים צדדיים בחדר קרור כמפורט בתכניות ובכתב הכמויות.

07.2 תנאים כלליים

07.2.1 רשימת מסמכים

- מפרט זה מהווה חלק בלתי נפרד מהמסמכים הבאים :
- המפרט הכללי הבין-משרדי במהדורה המעודכנת.
 - תקן ישראלי 1205.
 - ת.י. 1596 (כיבוי אש אוטומטי).
 - הל"ת (הוראות למתקני תברואה).
 - נוהל W-01 התקנת מז"חים – הנחיות תכנון ואחזקה (בהוצאת מינהל תכנון מוסדות רפואה).
 - מפרט W-02 מערכות תברואה בבתי חולים – הנחיות תכנון ואחזקה בהוצאת המינהל לתכנון בתי חולים.
 - הנחיות משרד הבריאות בנושאי תברואה, לרבות :
 - דיגום מים.
 - מניעת זרימה חוזרת.
 - מניעת התרבות חיידקי לגיונלה.

07.2.2 הכרת האתר

הקבלן מצהיר בזאת כי סייר באתר ובדק היטב את טופוגרפית השטח, דרכי גישה לעבודה, להכנסה והוצאה של ציוד, מיקומם של מבנים, יסודות, מתקנים, צנרת, כבלים וכו', מקומות אחסון, מידות פתחים, גובה חדרים בהם מותקן ציוד וכו' וכי עמד על תנאי העבודה במקום על כל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו.

הקבלן אחראי לשלמותו של האתר וכל נזק שיגרום יהא על אחריותו ויתוקן על-ידו ועל חשבונו. על הקבלן לבדוק את מידת התאמת התכניות למידות ולמציאות בשטח ועליו לדווח בכתב על כל סתירה ו/או אי - התאמה ביניהן.

אם לא הודיע, תחול עליו כל האחריות לגבי פרטי הביצוע לרבות שינויים שעשויים להדרש בציד ובאביזרים על מנת להתאימם לתנאים בשטח.

הקבלן מצהיר כי בהצעתו הביא בחשבון את כל תנאי העבודה ופרטיה. לא תוכרנה כל תביעות מצידו אשר תנומקנה באי-הכרת האתר ותנאי ביצוע העבודה.

07.2.3 ביצוע העבודה

כל שרטוט שינויים שימסר לקבלן מבטל את כל הקודמים לו בנושא והקבלן יהא אחראי לכל פעולה שנעשתה שלא בהתאם לשרטוט המעודכן לאחר שימסר לידיו.

לפני תחילת ביצוע עבודות על הקבלן לאתר ולגלות את כל החיבורים לקווים הקיימים, לברר אפשרויות ביצוע ולהגיש לאישור פרטי ביצוע. כל זה יבוצע במועד שיאפשר ביצוע העבודות ללא עיכובים.

לפני תחילת ביצוע עבודות ביום וניקוז על הקבלן לאתר ולגלות את כל החיבורים (שוחות, קווים וכו'), למדוד בפועל על ידי מודד מוסמך את רום ההתחברות. המדידה תתבצע במועד שיאפשר ביצוע עבודות ללא עיכובים.

במידה וקיימת אי התאמה בין המדידה ונתוני התכנון על הקבלן לידע מידית את המפקח לצורך קבלת פתרון מהמתכנן.

במידה וקיימת אי התאמה בין נתוני השטח ונתוני התכנון (גובה מילוי ברצפה, עובי קיר וכו') על הקבלן לידע

מידית את המפקח לצורך קבלת פתרון מהמתכנן.

המשך ביצוע כאשר קיימת אי התאמה יהא באחריות הקבלן וכל השינויים והתיקונים יהיו על חשבונו.

עבודות במרחב מוגן יעשו על-פי התקנות, המפרטים ואישור פיקוד העורף.

יש לקבל אישור מוקדם מהמפקח לכל הציוד המסופק, גם אם נרשם דגם ויצרן מסוים במפרט, בתכניות או

בכתב הכמויות.

אין להתקין ציוד (מיכלים, משאבות, מחליפי חום, לוחות פיקוד וכו') ישירות על הרצפה אלא על בסיס בטון בגובה 10 ס"מ מינימום שמידותיו מעט יותר גדולות מרגלי הציוד. הנחיה זו גורפת אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד של הציוד.

ציוד יותקן באופן שתתאפשר גישה נוחה להכנסה והוצאה, טיפול ואחזקה.

ציוד אשר לגביו קיימות הוראות היצרן, יותקן ויופעל בהתאם להוראות אלה.

העבודה תבוצע בצורה מקצועית נאותה, לקבלת מערכת מושלמת ופועלת, גם אם לא מצא הדבר את ביטויו בתכניות או במפרטים.

כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים.

07.2.4 ביקורת העבודה

המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה אשר לא בוצעה בהתאם לתכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.

המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה וכמו כן רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים.

המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללותה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו

אין העבודה נעשית בהתאם לתכניות, המפרט הטכני או הוראות התכנון.

המפקח יהיה הקובע היחיד והאחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

הקבלן יתן הודעה מוקדמת בכתב למפקח לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבדוק את

אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה לפני כיסוייה. במקרה שלא תתקבל הודעה כזאת - רשאי המפקח להורות להסיר את הכיסוי מעל העבודה או להרוס כל חלק מהעבודה על חשבון הקבלן.

כל הפעולות הללו כלולות במחירי היחידה.

07.2.5 מסירת המערכת

א. עם סיום העבודה ולקראת מסירת המערכת יכין הקבלן סכמות מעודכנות של המערכות אשר בהן יצויינו

מספר הציוד, פרטי הציוד, כיווני זרימה וכו'. כן יכין הקבלן תכניות עדות (AS MADE) לאלה שנמסרו לו

ואלה שהכין בעצמו. תכניות העדות תהיינה ממוחשבות (אוטוקד). תכניות עדות של קווי צנרת תת קרקעית

כגון מים, אספקות, ביוב ותיעול יתבססו על מדידה שיערוך הקבלן על חשבונו באמצעות מודד מוסמך.

ב. הקבלן יכין שילוט מפורט לכל המשאבות, הציוד, הברזים הצנרת וכו'. השילוט יהא עשוי סנדוויץ דו-צדדי

- גרבוכל. השלטים יחוברו למקומם באמצעות שרשרת (פליז או מגלוונט) או באמצעות ברגי קדמיום. גודל מינימלי של השלטים 15X5 ס"מ.
- שילוט של ברזים הנמצאים בחלל תקרה מונמכת יעשה הן על הברזים והן עם שלט נוסף המותקן על הקיר/ מתחת לתקרה בסמוך לברז ומצין את תפקיד הברז.
- שילוט צנרת יהא כמתואר במפרט הצביעה. השילוט יבוצע בהדבקה, במרחקים שלא יעלו על 3 מ' וליד כל תפנית או הסתעפות. השלט יציין את כיוון הזרימה בתוך הצינור.
- ג. הקבלן יפעיל, יווסת ויכיל את המערכת ויכין אותה למסירה לאחר שעברה הרצה במשך שבעה ימים לפחות והיא עובדת באופן תקין.
- ד. לקראת המסירה יכין הקבלן תיק הכולל:
- 1) מערכת תכניות מושלמת, המראה את הביצוע בפועל, כולל עבודות נסתרות (כגון צנרת מתחת רצפת קומת קרקע, מרתף), מיקום סופי של קבועות, ציוד וכו', פרטי העבודות ותכניות מדידה לאחר הביצוע של קווי הביוב והתיעול.
 - התכניות יבוצעו במערכת תיבם (אוטוקד). הקבלן יקבל לצורך כך מדיה מגנטית עם תכנון המערכת המקורית.
 - 2) תאור מפורט של הפעלת המתקן ותאור פעולת כל אחת ממערכותיו.
 - 3) הוראות הפעלה ותפעול, הוראות אחזקה שוטפת ואחזקה מונעת. הכל בשפה עברית.
 - 4) רשימת ציוד, מכשירים אביזרים וכו' לרבות רשימת חלפים מומלצת ופרטי הספקים (שם, כתובת וטלפון).
 - 5) תעודות אחריות מספקים/ יצרנים כשהן רשומות על שם המזמין.
 - 6) תכנית ממוסגרת של סכמת המערכת תותקן על קיר בחדר המכונות.
- בשלב הראשון יוגש תיק לאישור המפקח. לאחר אישורו יסופקו 3 תיקים מושלמים. קבלת החומר האמור לעיל הינה תנאי לביצוע מסירת המערכת ותנאי להגשת החשבון הסופי.
- ה. אם יקבע המפקח כי המתקן גמור ופועל כראוי, בהתאם לתכניות ולמפרטים, הוא יתן על כך אישור בכתב לקבלן (תעודת השלמה). במידה ויתגלו ליקויים אשר אינם מפריעים לתפעול המתקן, הם ירשמו בדו"ח הקבלה והקבלן מתחייב לתקנם תוך פרק זמן שיקבע המפקח.
- ו. הקבלן ידריך את אנשי האחזקה בתפעול המתקן. על הקבלן לקחת בחשבון כי עליו להדריך האנשים כך שיוכלו לבצע את כל הפעולות הדרושות באופן עצמאי.
- ז. כל הפעולות הרשומות לעיל כלולות במחירי היחידה.

07.2.6 תאום

- העבודה תבוצע בתאום עם המפקח, מחלקת אחזקה, המהנדס, קצין בטחון, ממונה דליקות אש, ממונה בטיחות, קבלן הבניה, קבלנים נוספים הפועלים באתר ובתאום עם המשתמשים באתר. אי לכך יקפיד הקבלן על הנושאים הבאים:
- תיאום העבודה עם המפקח במקום. ייתכן ויהא צורך לעבוד בימים ובשעות לא רגילים. אין לנתק או לחבר
 - קווים לפני תיאום ואישור מראש ובכתב.
 - תיאום וביצוע עבודה בשלבים שהינם תוצאה של עבודות המבוצעות ע"י קבלנים אחרים או בשל הצורך
 - להבטיח רציפות אספקות.
 - לא לעבוד בעבודות רועשות בשעות שהדבר מפריע למשתמשים בבנין ובסביבתו. שעות הפעילות לעבודות
 - רועשות יקבעו על ידי המפקח בהתאם לתנאים בשטח.
 - לא להניח חומרים וציוד במקומות המפריעים לתנועה החופשית.
 - למנוע פגיעה ברכוש ובנפש ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות הדרושים.
 - בעבור פעולות אלה לא תשולם לקבלן כל תוספת.

07.2.7 אחריות

הקבלן אחראי לטיב העבודה, החומרים וכו' ולפעולה תקינה של המתקן. משך תקופת הבדק והאחריות לצנרת, למערכות האלקטרו מכניות ולכל הקשור למפרט זה, הינה למשך שנתיים מיום המסירה או לפי תנאי החוזה, או לפי המצוין במפרט הטכני (לדוגמא 10 שנים אחריות לצנרת פלסטיק מסוגים מסויימים), הגבוה מביניהם.

השירות והאחזקה יבוצעו על ידי המשתמש בהתאם להוראות התפעול והאחזקה שיתן הקבלן והפעולות ירשמו בתיעוד כפי שיידרש. פעולות אלה אינן גורעות מאחריותו של הקבלן המבצע. ביצוע העבודות על פי המפרט והתכניות אינו מוריד מהקבלן אחריות מלאה לפעולת המתקנים והוא האחראי הבלעדי לתקלות הנובעות משגיאות בתכניות ובמפרטים שקבלן בעל ידע מקצועי מסוגל לגלותן. לצורך מתן הסברים יפנה הקבלן למתכנן עד שפעולת המתקנים תהא נהירה לו.

העובדה שהמתכנן הביע דעתו בזמן בחירת החומרים או הציוד או שאישר את העבודה במהלכה אינה משחררת את הקבלן מאחריות מלאה.

תחילת תקופת הבדק והאחריות מיום קבלת המתקן (בכתב) על-ידי המזמין.

07.2.9 ציוד וחומרים

כל הצנרת, הספחים, האביזרים וכל פריט ציוד חייבים לקבל אישור מוקדם של המפקח לפני אספקתם.

לצורך האישור ימסור הקבלן חומר טכני מפורט לאישור. רמת פרוט החומר הטכני תקבע על ידי המפקח.

ציוד וחומרים יסופקו רק מרשימת הציוד שהוגדר במפרט הטכני וכתב הכמויות. כאשר בכתב הכמויות ישנן מספר אלטרנטיבות (כגון סוללות של יצרנים שונים "חמת", "מדגל", משאבות של יצרנים שונים וכו') יכול המזמין להחליט במהלך הביצוע באיזו חלופה לבחור או שיוכל לשלב בין החלופות.

מודגש בזאת כי צנרת, ציוד, אביזרים, חומרים וכו' יאושרו רק בתנאי שהינם מוכרים, בעלי תו תקן ישראלי או

שהם מיוצרים במערב אירופה או בארצות הברית או שהם מיובאים ממדינות אלו והם נושאים תו תקן מארץ

היצור שלהם, כי קיים בארץ ניסיון חיובי מוכח עבורם בארץ במשך 3 שנים לפחות וכי הספק הינו מנוסה

ומחזיק מלאי מתאים להבטחת אספקה שוטפת של חלפים לציוד.

מודגש כי כל הצנרת, הציוד, האביזרים והחומרים הבאים במגע עם מים המיועדים לשתיה ושימוש סניטרי

אחר יהיו מותאמים למטרתם ועומדים בתקן ישראלי 5452.

07.2.10 התחברויות למערכות קיימות

מאחר ובמסגרת עבודה זו ישנן פעולות התחברות לקווי צנרת פעילים קיימים ישולם בנפרד עבור כל פעולת התחברות (אם להתקנת ברו בקו פעיל קיים או לחיבור קו חדש או הסתעפות מקו פעיל קיים), זאת באם מופיע סעיף נפרד לכך בכתב הכמויות. במידה ולא מופיע סעיף נפרד ההתחברות כלולה במחיר הצינור/ האביזר.

התחברות לקווי צנרת לא פעילים (קווי אספקה ללא לחץ דהיינו לא פועלים או קווי שפכים וניקוז ללא זרימה) כלולה במחירי היחידה של הצנרת.

מודגש במפורש שאין לבצע כל פעולה של חיבור, ניתוק, הפסקה או הפעלה ללא תאום מוקדם וליווי צמוד של נציג המזמין, המפקח ו/או נציגי הרשויות המוסמכות בזמן ביצוע העבודה המסוימת.

כל פעולת התחברות חייבת לכלול לפחות את השלבים הבאים :

א. תאום מוקדם של המועד עם המפקח ונציג המזמין (מנהל האחזקה, מהנדס וכו').

ב. קבלת אישור מוקדם בכתב.

ג. ביצוע עבודת הניתוק/ חיבור וכו' רק בנוכחות נציג המזמין והמפקח.

ביצוע פעולות אלו אינן גורעות מאחריותו המלאה והמוחלטת של הקבלן.

בכדי למנוע תקלות בעת ביצוע התחברויות יש להבטיח כי :

- כל החומר הדרוש לרבות כלי עבודה רזרביים נמצאים במקום.
- צנרת החיבור מוכנה.
- צוות אנשים מתאים מוכן לביצוע העבודה.

07.2.11 רציפות פעילות במבנה קיים ובמתחם כולו

העבודה משולבת בתוך מבנה/ קמפוס קיים ופעיל ולפיכך יש לאפשר המשך פעילות בלתי מופרעת לקיים. הכוונה למערכות מים, הסקה, קיטור, גזים, ניקוזים, ביוב גשם וכו', מערכות שהינן בתחום הפעולה של קבלן התברואה. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים לשם כך כגון עבודה בשעות לא סבירות (לילה, סוף שבוע וכו') וכגון התקנת קווי אספקה זמניים וביצוע מאספי ביוב, ניקוז או גשם זמניים אשר יאפשרו המשך פעולה רצוף במבנה הקיים. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

07.2.12 הזמנת פקוח חיצוני

על הקבלן לתאם הזמנת בקורת חיצונית על ביצוע מתקני התברואה (נציגי הרשות, מכון התקנים, הטכניון או כל גוף אחר שקבעה הרשות ועמה חתם המזמין הסכם לפיקוח, שרות שדה של יצרן או ספק וכו'). האחריות לתאום עם מבצעי הבדיקה ונציגי הרשות והאחריות לביצוע הבדיקה וקבלת האישורים הדרושים תהא של הקבלן בלבד. מודגש כי אי מילוי תנאי זה עשוי למנוע או לעכב קבלת תעודת גמר ועל הקבלן יהא לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בכך.

07.2.13 תכניות שיכון הקבלן

א. הקבלן יכין וימסור לאישור המפקח, בהתאם לצורה ולפרטים שידרוש המפקח ממנו, את התכניות הבאות:

- סכמות מפורטות שיוכנו על ידו ומבוססות על הסכמות של המתכנן כבסיס. סכמת הקבלן תיבדק ותאושר.
- הקבלן אחראי לתפקוד מושלם של המערכת כפי שהיא מוגדרת במפרט ובסכמת התכנון המשמשת כבסיס מינימלי בלבד. הסכמה המפורטת שתוכן על ידו הינה המחייבת.
- סכמת המתכנן הינה עקרונית ואינה כוללת את כל פרטי הברזים, אביזרים, ציוד וכו'.
- הסכמה שתוכן על ידי הקבלן צריכה להכיל את כל הפרטים הנדרשים לצורך תפקוד מושלם.
- אמצעי תליה וחיזוקים.
- מהלך צנרת בתקרות, לרבות איזומטריות, פרטים וחתכים.

- תכנית סופרפוזיציה של המערכות שאמור הקבלן לבצע עם כל המערכות האחרות (חשמל, מז"א וכו').
- פרטי ביצוע מבוססים על הפרטים העקרוניים המופיעים בתכניות.
- כל תכנית יצור (SHOP DRAWING) אחרת כפי שידרש.
- כל תכנית פרטים נוספת שתידרש.
- ב. על הקבלן להכין את הסכמות ואת תכניות היצור השונות תוך התחשבות בדרישות המפרט הטכני,
- במקום המיועד להעמדת הציוד ובדרכי הגישה אליו כגון מידות פתחים ומעברים. הקבלן אחראי לקבלת
- האינפורמציה הדרושה לו מכל הקבלנים האחרים.
- ג. עבודות אלו כלולות במחירי היחידה השונים.

07.2.14 מחירים

- א. הכמויות
- הכמויות המופיעות בסעיפי כתב הכמויות הן באומדן בלבד. המזמין רשאי לשנות ללא הגבלה את הכמויות
- על ידי הגדלה, הקטנה או ביטול סעיפים, בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות. התשלום יהא בהתאם למדידה
- הסופית של העבודות שבוצעו למעשה, בהתאם לשיטות המדידה המפורטות ועל פי מחירי היחידה.
- ג. חלופות
- כאשר בכתב הכמויות מופיעות מספר חלופות לפריטים דומים (לדוגמא סוגי צנרת או מדגמים שונים)
- באפשרות המזמין לבחור כל כמות מכל סעיף במחיר הסעיף.
- ד. תוקף המחירים
- מחירי היחידות בכתב הכמויות יהיו בתוקף בכל המקרים והתנאים המפורטים להלן:
 1. בשל ביצוע העבודה ברציפות או בפיצולים.
 2. בשל שינויים והשלמות בתכניות בין תכניות הצעת המחיר ותכניות הביצוע אשר בעטיים עשויים לחול שינויים בכמויות של האביזרים וחומרי העזר (ספחים, אביזרי צנרת, אמצעי חיבור, תמיכות,
 - חומרי אטימה וכו') אשר אינם נמדדים בנפרד.
 3. בשל הארכת לוח הזמנים לביצוע, על פי החלטת המזמין.
- ה. מחירים לסעיפים זהים
- כאשר סעיפים זהים מופיעים בפרקים שונים בכתב הכמויות, ומחירם אינו זהה בכל הפרקים, המחיר

עבורם יהא הנמוך מבין אלו שהקבלן יציע.

ו. עבודות רג"י

עבודות אשר לא פורטו במסמכי החוזה ואשר עשויות להדרש במהלך ביצוע העבודה (כגון הרכבת ציוד שלא תוכנן מראש וכו'), תבוצענה ברג"י בהתאם להחלטת המפקח. התשלום עבור עבודות אלה יהא בהתאם לשעות עבודה של הפועלים, לסוגיהם השונים, שיעסקו בביצוע העבודות וזאת בתנאי שעבודות אלה תרשמנה ביומן העבודה ותאושרנה על ידי המפקח. המחיר לשעת עבודה כולל את כל מרכיבי שכר העבודה של הפועלים, את כל הכלים והחומרים הנדרשים, הוצאות נסיעה, הוצאות ניהול העבודה, הוצאות כלליות אחרות ורווח הקבלן. מחיר שעות רג"י כולל עבודה בכל שעות היממה והלילה.

07.2.15 אופני מדידה

- א. אופני המדידה ותכולת המחירים כפי שהם מופיעים בפרק זה ובסעיפים השונים במפרט המיוחד מתייחסים לכל סעיפי העבודה הכלולים בכתב הכמויות, אלא אם כן נאמר בהם במפורש אחרת. כאשר אופן המדידה ותכולת המחירים מוגדרים בגוף סעיף כתב הכמויות, תהא להגדרה זו עדיפות, אם ובמידה ויש שוני או סתירה בינה לבין הנאמר בפרק זה.
- ב. תיאורי היחידות בסעיפים השונים בפרק זה ובכתב הכמויות הינם תמציתיים בלבד. רואים את מחירי היחידה ככוללים את מלוא התמורה עבור ביצוע העבודה, אספקת החומרים, חומרי העזר וכל הדרוש לביצוע מושלם ולפעולה תקינה של הציוד. מתן פירוט חומרי עזר ו/או עבודת עזר הנתון בפרק זה ו/או בסעיפי כתב הכמויות אינו גורע מכלליות האמור לעיל.
- ג. במקרה של שוני בין הנתונים במפרט, התכניות או כתב הכמויות הנתון הקובע הוא החמור יותר טכנית.
- ד. שינוי באמצעים ובשיטות עבודה, ביוזמת הקבלן לא ישמשו עילה לשינוי מחיר היחידה לעבודה נתונה.
- ה. לא תשולם כל תוספת עבור חומר או עבודה שטיבם עולה על המינימום הדרוש.
- ו. לא תשולם כל תוספת עבור עבודה במידות גדולות מהנדרש בתוכניות או במפרט.
- ז. על המפקח לאשר בחתימתו כל אחד מדפי המדידה. יש להקפיד שלא לבצע פעולות כלשהן, אשר מונעות את בדיקת המדידות.

- ח. המזמין רשאי לדחות ביצועם של קטעי צנרת או מערכות או חלקי מערכות למועד אשר נראה לו וזאת
- ללא כל התחייבות כספית כלפי הקבלן וללא כל שינוי במחירי היחידה.
- ט. המזמין לא יקבל כל דרישה לתשלום נוסף מצד הקבלן עקב חוסר ידיעתו את התנאים הקיימים במתחם העבודה או צורת פעולתו.
- י. סעיפי מכלול שונים (כגון ציוד או אביזר הנמדד עם הצנרת שלו כיחידה מושלמת) כולל את כל הנדרש על פי הגדרת הסעיף, על פי המופיע בתכנית/סכמה, ההתחברויות, ניתוקים וכו' וקבלת חומר ועבודה מושלמים על פי הגדרת המכלול.
- יא. מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים גם את כל האמור במפרטים הכלליים, בתכניות ובמפרט המיוחד לקבלת מוצר מושלם.

07.3 מפרט טכני מיוחד

07.3.1 תמיכות ומתלים

- א. תמיכות ומתלים יהיו על פי המפורט בסעיפים 07012-07016 ובשאר הפרקים הרלוונטיים במפרט הכללי הבינמשרדי.
- ב. במבנים של בתי חולים, בהם יש להבטיח את שרידותן והמשך תפקודן של מערכות התברואה, הכיבוי, הגזים הרפואיים וכו' יש לבצע תמיכות לצנרת ולציוד בהתאם להנחיות לטיפול במערכות לא סטרוקטורליות בבתי חולים למניעת נזקים במקרה של רעידת אדמה בהוצאת מינהל התכנון במשרד הבריאות, במהדורה העדכנית.
- ג. תמיכות צנרת תהיינה חרושתיות מגולוונות תוצרת "יוניסטרט", "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווה. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצות של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת. התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה ויהיו מותאמות לעומס הצנרת.
- ד. תמיכות הצנרת יתוכננו לעומס של פי 3 מהעומס המכסימלי המותקן עליהן (כל הצינורות מלאים במים).
- ה. כל נקודת חיבור לתקרה קונסטרוקטיבית תהא באמצעות פלטה ו- 2 ברגים לפחות מותקנים בבטון מותאמים לעומס.
- ו. יש לבצע בדיקת עומס מדגמית לתמיכות על פי הנקודות שיקבע המפקח.

- הבדיקה תעשה באמצעות העמסת נקודת החיבור לתקרה בעומס כפול מהעומס המתוכנן באותה הנקודה.
- כמות הבדיקות בהתאם להחלטת המפקח.
- ז. כל צינור המונח על גבי תמיכה חייב להיות מחוזק אליה. אין להניח צנרת חופשית על גבי תמיכה.
- ח. מערכת התמיכות חייבת לקבל את אישור הקונסטרוקטור לפני הביצוע.
- ט. בכל שינוי כיוון מאנכי לאופקי (תחתית פיר לדוגמא) יש לבצע תמיכה לקו היורד ו- 2 תמיכות על הקו
- האופקי בצמוד לשינוי הכיוון.
- במידה והדבר מתאפשר רצוי לבצע רגל תמיכה עד הרצפה הקונסטרוקטיבית.
- בשינוי כיוון של צנרת גשם יש לבצע תמיכה לעומס פי 5 מעומס הקו האנכי כשהוא מלא מים.
- י. מרחקי תמיכה מכסימליים בין הצינורות הינם בהתאם לסוג הצנרת (פלסטיק, נחושת, יצקת, וכו') ועל פי
- הנחיות התקן והוראות היצרנים, כאשר החמור מביניהם הוא הקובע.
- יא. בהתקנה חופשית של צנרת שפכים יש לבצע תמיכה מתחת לכל ראש ובכל נקודת התפשטות.
- יב. בהתקנה קשיחה של צנרת שפכים יש להבטיח כי כל התמיכות יעמדו בכוחות המתפתחים לאורך הצינור
- בעת ההתפשטות.
- יג. צנרת פלסטיק קשיחה (פי.וי.סי, פוליפרופילן, HDPE וכו') תתמך בעזרת שלות מתאימות ובמרחקי תמיכה
- מומלצים על ידי היצרנים (בערך כל 15 - 10 קטרים אך לא יותר מ- 2 מ' בין התמיכות).
- התמיכות אפשרנה
- התפשטות הצנרת, ימנעו מעבר רעשים למבנה וישמרו על שלמות הצנרת.
- כחלופה ניתן לתמוך את הצנרת ברציפות על גבי זוויתן מגולוון ואותו לתמוך במרחקים בדומה לצנרת מגולוונת.
- על התמיכות להיות מאושרות על ידי היצרנים.
- יד. צינורות חמים (מים חמים, קיטור, מי עיבוי, הסקה) יתמכו בשיטה שתאפשר התפשטות חופשית ומבוקרת
- לצינור ובאופן שהבידוד ומעטפת הפח לא יפגעו (מובילי החלקה, נקודות קבע וכו'). במידה והדבר לא
- מתאפשר יש להתקין אביזרי התפשטות מתאימים. כאשר מותקנים אביזרי התפשטות או כאשר הצנרת
- מתוכננת עם רגל או אומגת התפשטות (הצינור הניצב מהווה התפשטות לקו האורכי) יש לתמוך בהתאם
- את כל נקודות הקבע ולאפשר תנועת החלקה חופשית של הצנרת על גבי התמיכות (כוחות לאורך ציר
- הצינור).
- טו. במקומות בהם מבוצעים קונזולים לתמיכת קבוצת צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונזול.

המרחקים בין הקונזולים על פי המרחק המינימלי הנדרש לפי סוג וקוטר הצינורות. במידה והקונזול תומך

בצינור אשר אותו יש לתמוך במרחק קצר יותר מאשר המרחק בין הקונזולים יש לחזק את הצינור עם מתלי ביניים.

טז. כאשר הצנרת מותקנת בתוך קירות גבס או חומר דומה יש להתקין תמיכות מיוחדות, חרושתיות

מגולוונות, הנשענות על הרצפה ו/או מערכת תמיכות הקיר (ניצבים). התמיכה בקירות הגבס הינה עבור

צנרת, ברזים, קבועות, ראשי מקלחת וכל המתקנים. התמיכה תוצרת חברת BURDA, KNAUF.

יז. צנרת פלסטיק גמישה וצנרת נחושת רכה (מגלילים) יש לתמוך ברציפות לכל האורך על ידי סולמות

מזוינתים. מגשי פח או פלסטיק וכו' (בדומה לצנרת החשמל). המגשים יתמכו כל 2 מ' לכל היותר.

יח. צינורות גלויים על גבי קירות חלקים או עם חיפוי חרסינה/קרמיקה יחזקו באמצעות תמיכות בודדות (חבק ומוט הברגה) עשויות נירוסטה או מצופות כרום.

יט. צנרת נקזים מברזל יציקה או מפוליאטילן (HDPE) יש לתמוך ליד כל ספח באופן קבוע, בהתאם להנחיות היצרנים.

כ. צנרת ניקוז מזגנים גלויה אופקית יש לתמוך באופן רצוף באמצעות פרופיל מגולוון (לצורך אבטחת שיפוע אחיד).

כא. כל אמצעי התליה יבודדו מהחובקים, למניעת רעש ולמניעת מגע בין מתכות שונות, על ידי גומי בעובי 3 מ"מ.

כב. אין לתמוך צינור אל צינור אחר.

כג. הצנרת תותקן באופן שלא תשען על הציוד או תיצור מאמצים העשויים לגרום נזק לציוד.

כד. מרחק מינימלי בין צנרת לצנרת או להפרעה כלשהי הינו 50 מ"מ. המדידה מפני השטח החיצוניים של ההפרעה (קיר, אוגן, אביזר, בידוד וכו').

כה. צנרת גלויה מעל הקרקע תתמך באמצעות תמיכות כנ"ל אשר יעוגנו אל בסיסי בטון יציבים שיבנה הקבלן.

עומק הבסיסים בקרקע 50 ס"מ לפחות בתוך קרקע יציבה.

כו. כל התמיכות והבסיסים, עבודות חיזוק למניעת נזקים בבתי חולים במקרה של רעידת אדמה, סולמות או זויטני תמיכה, נקודות קבע, מובילי החלקה, אביזרי התפשטות, בדיקות העמסה וכו' כלולים במחירי היחידה השונים. רק העמודים (לפי הפרט) משולמים בנפרד.

07.3.2 צביעה

- א. כל הצנרת הגלויה, מכל סוג שהוא, לרבות בתקרות מונמכות ובפירים תצבע לכל אורכה ותסומן בהתאם
- ללוח גוונים שיקבע המפקח. עטיפת פח מגולוון תצבע כ"ל.
- בהעדר הנחיות אחרות הצביעה תעשה על פי נוהל L-70 בהוצאת מינהל התכנון במשרד הבריאות.
- ב. צביעת הצנרת תעשה לפני ההתקנה. לאחר ההתקנה יבוצעו תיקונים בלבד.
- ג. צנרת שחורה, מגולוונת, נחושת ועטיפת פח מגולוון, יש לצבוע בשתי שכבות של צבע סינטטי סופר עמיד של טמבור או שווה ערך.
- ד. צבע יסוד לצנרת שחורה או נחושת יהא מסוג יסוד עמיד. צבע יסוד לצנרת או פח מגולוונים יהא מסוג גלוקוט (שכבה אחת).
- ה. צנרת גזים רפואיים תצבע בכפוף לנאמר במפרט מערכות גזים רפואיים (G-01) בהוצאת מינהל תכנון מוסדות רפואה).
- ו. צביעת צנרת מגולוונת, פרופיל מגולוון או פח מגולוון תעשה על-ידי ניקוי משמנים באמצעות ממס בהתאם להנחיות יצרן הצבע. שכבה ראשונה על ידי צבע יסוד מקשר מתאים למשטחים מגולוונים ולשכבת הצבע העליונה.
- ז. צנרת מבודדת שחורה יש לצבוע בצבע יסוד בלבד בעובי 50 מיקרון. צנרת מבודדת מגולוונת או נחושת אין צורך לצבוע.
- ח. צנרת פלסטיק קשיח גלויה (פי.וי.סי., פוליפרופילן, פוליאתילן וכו') תצבע במערכת צבע אפוקסי כדוגמת EA-9 או טמהגלס PE לאחר ניקוי יסודי מלכלוך ושומנים ולאחר חספוס השטח על ידי ניר לטש עדין.
- ט. תמיכות מגולוונות אין צורך לצבוע.
- י. תמיכות פלדה יש לצבוע במערכת סינתטית. צבע היסוד מטיפוס אבץ קר.
- יא. עובי מינימלי של מערכת הצבע בכל המקרים 120 מיקרון. עובי מינימלי של כל שכבת צבע יהא 30 מיקרון.
- כאשר נדרשות 2 שכבות של צבע יסוד כל שכבה תהא בגוון שונה.
- יב. הצביעה בהתאם להוראות ולמפרטים של יצרן הצבע.
- יג. בעת ביצוע הצביעה ותיקונים באתר יש להקפיד שלא ללכלך את הסביבה (צנרת סמוכה, רצפה, קירות, מתקנים וכו').
- יד. כל עבודות הצביעה, סימון, שילוט וכו' כלולות במחירי היחידה של הצנרת והתמיכות.
- טו. יש לבצע את עבודות הצביעה בהתחשב בכל נוהלי הבטיחות והגהות ובמיוחד לאור העובדה שמדובר

בחומרים נדיפים, מתלקחים ורעילים.

07.3.3 צנרת - כללי

- א. הצנרת תותקן בתוואי הנדרש בתכניות. מפאת קנה המידה הקטן מתוארים הקווים בדרך כלל באופן סכמטי ולא מסומנים כל אביזרי הצנרת הדרושים.
- ב. כל הקטרים הנתונים במידות אינץ', בתכניות, במפרטים ובכתב הכמויות, מתייחסים לקוטר נומינלי של הצינור.
- קוטרי צינורות פלסטיק וקטרי צנרת נחושת (לפי תקן ארופאי) הנתונים במ"מ, מתייחסים לקוטרם החיצוני.
- ג. כל הצנרת, הציוד והאביזרים המיועדים לשתיה ושימושים סניטריים יהיו בעלי אישור לשימוש במי שתיה בהתאם ל- ת.י. 5452.
- ד. הקבלן יבדוק וינקה את הצינורות לפני הרכבתם ויסתום את קצותיהם הפתוחים יום יום אחרי גמר העבודה.
- הקבלן יסתום צינורות גשם ו/או ביוב המורכבים בתקרות או בעמודים בפקקים מתאימים.
- הקבלן יבדוק וינקה את הצינורות לפני חיבורם ולפני הפעלת המתקן.
- ה. הקבלן יתקין ביקורות בהתאם להל"ת ולתקן 1205 כדרישת מינימום. בתכניות לא מסומנות ביקורות.
- מודגש בזאת כי קלות פתיחת מחברי צנרת (יצקת ללא ראש) אינה תחליף לעין ביקורת כנדרש.
- ו. יש להתקין מחברי התפשטות ונקודות קבע בכל המקומות בהם הדבר נדרש על פי סוג הצינור ואופן ההתקנה ובהתאם להנחיות יצרן הצנרת. הדברים אינם מסומנים בתכניות.
- ז. צנרת דלוחין ושפכים במילוי תהא עטופה בטון למניעת שקיעה ולהגנה מפני פגיעה.
- ח. הצנרת תותקן כך שלא תפריע לגישה לציוד ולמעבר ולא תמנע אפשרות לפירוק והחלפת הציוד. מרחק מינימלי בין צנרת להפרעה הינו 60 ס"מ. מעבר גובה מינימלי מתחת צנרת הוא 2 מ'.
- ט. יש להתקין אביזרי חיוץ תקניים בחיבורי צנרת מסוגי מתכות שונים ובמקומות בהם הדבר נדרש על פי התקנים.
- י. צנרת גלויה תבוצע כך שלכל צינור תהא גישה לצורך תיקון או החלפה מבלי שיהא צורך לפרק צינורות אחרים.
- יא. ברזי ניתוק (מים, גזים, כיבוי וכו') ימוקמו במקומות נגישים (מעל תקרות מונמכות פריקות) ובמיקום אשר אינו מפריע לתפקוד שוטף (לא מעל מיטות וכו'). במידה והם מותקנים בהתקנה סמויה מעל תקרות גבס למשל יש להכין פתחי גישה לטיפול.
- יב. חיבורי צנרת לציוד יעשו על-פי הוראות היצרנים ובאישור המפקח. צנרת תותקן באופן שלא תשען על

- הציוד אלא תיתמך בנפרד.
- יג. יש לבצע הכנות בצנרת החודרת דרך רצפה או קירות עוד לפני ביצוע היציקה (הכנת המעבר, ההסתעפויות וכו' או השארת פתחים/ הנמכות). ההכנות תאטמנה בפקקים והן תהיינה עשויות באופן שתאפשר התחברות עתידית אליהן מבלי לפגוע ביציקת הבטון. לא תשולם תוספת עבור סגירת הקצוות בפקקים.
- יד. כל הצנרת המתכתית והציוד יחובר למערכת ההארקה כנדרש בחוק החשמל. במקרה של אביזרי חיוץ בצנרת יש לחבר למערכת ההארקה את כל הקטעים.
- טו. יש לשמור על מרחקי בטיחות מינימליים בין צנרת התברואה ובין צנרת הגזים הרפואיים. באזורי הצטלבות תת קרקעיים יש לבצע עטיפות בטון לצנרת כאשר הדבר נדרש על פי תקני הבטיחות או תקנים אחרים.
- טז. משחרי אויר יותקנו בנקודות הגבוהות בהן עשוי להילכד אויר. ברזי ניקוז עם פקק יותקנו בנקודות הנמוכות.
- יז. המזמין רשאי, על פי שיקול דעתו, במהלך העבודה ובגמר העבודה לבצע עד 5 בדיקות הרס לכל אחד מסוגי הצנרת. (חיתוך מקטע ובדיקה של איכות הריתוך/ הלחמה). תוצאה לא טובה תגרום לפסילת העבודה.
- יח. המזמין רשאי, ע"פ שיקול דעתו, לבצע בדיקות מדגמיות לריתוכים והלחמות באמצעות צילומי רנטגן.
- הבדיקות יעשו על פי תקן ANSI-31.3. הבדיקות תבוצענה בתחילת העבודה, במהלכה או בסופה ובמכון שיבחר על ידי המזמין.
- הריתוכים שלא יעמדו בתקן יחתכו ויבוצעו מחדש. חוות הדעת של מכון הבדיקה הינה הקובעת. במידה ואחוז הפסילות יהא גבוה, לפי קביעת המהנדס, הרתכים יפסלו והקבלן יחליפם. כל הבדיקות על חשבון הקבלן (בדיקה ראשונה, שניה וכו') עד קבלת תוצאה מתאימה.
- יט. בעת ביצוע בדיקות הלחץ יש לנתק את הצנרת, הציוד ואביזרים (חדשים וקיימים) העלולים להנזק בעת ביצוע הבדיקה.
- כ. בצנרת אוורור אופקית (קו אוורור משותף) תבוצע בדיקת לחץ באויר בלחץ 0.5 אטמ' במשך 1 שעה לפני שהצנרת תחובר אל הנקודות השונות אותן היא מאווררת.
- כא. לאחר גמר עבודת התקנת הצנרת יש לבצע שטיפה יסודית של כל המערכות על-פי הנחיות הלי"ת.
- כב. מדדה הצינורות ימדדו לאורך צירם כשהם מונחים ומחוברים במקומם בניכוי אורך הספחים כגון זוויות, הסתעפויות וכו' ובניכוי אורך האביזרים כגון ברזים, מסננים וכו' כאשר הם נמדדים בנפרד.

כאשר הספחים והאבזורים אינם נמדדים בנפרד לא ינוכה אורכם מאורך הצנרת.
צינורות גלויים, סמויים או במילוי נמדדים באופן זהה.

כג. תכולת המחירים

מחירי הצינורות למיניהם כמוצג בכתב הכמויות יחשבו ככוללים גם את:

- כל הספחים, כגון הסתעפויות, זוויות, מעברים, מסעפים כדוריים, הסתעפות סוחפת וספחים מיוחדים
- אחרים לצנרת השפכים, מופות התפשטות וכו', אלא אם יוחד לעבודות אלו סעיף מיוחד בכתב הכמויות.
- כל אמצעי החיבור כגון בנדים, בנד אבטחה, אוגנים, אוגני החלקה, מופות חיבור מכניות וחשמליות,

- מחברי קוויק-אפ, מחברי ויקטאוליק,
- רקורדים וכדומה וכל אמצעי הקביעה, התמיכה וחומרי העזר.
- הגנות נדרשות לצנרת (עטיפת בטון, תעלות הגנה מפח, רשתות הגנה וכו').
- פקקים (מולחס או מוברג) בהכנות צנרת.
- מחברי התפשטות למיניהם במידה ולא מתאפשרת התפשטות חופשית של הצנרת.
- אביזרי קיבוע על פי התקנים והנחיות היצרן, לצנרת גלויה, סמויה, יצוקה בבטון וכו'.
- תיקוני בידוד, צבע, ציפוי, איטום וכו' לצנורות שנפגעו.
- חפירה וחציבות בקירות, ברצפה, מתחת לרצפה, בקרקע.
- הכנת שרוולים מראש או קידוח (יהלום) באלמנטים טרומיים לאחר שסופקו לאתר.
- קידוח מעברים במקרים בהם בפרויקט חדש לא הוכנו מראש.
- קידוח (כוס יהלום) בכל מעברי הקירות ובכל עובי קיר בפרויקט קיים ובמקומות שלא הוכנו המעברים

בפרויקט חדש.

- שרוולים למעבר צנרת בקירות בלוקים / בטון.
- הכנת חריצים בקירות בטון.
- סגירת מעברי צנרת דרך קירות גבס בהתאם לפרטים מאושרים על ידי יצרן הגבס ובהתאם להנחיות

יועץ אקוסטיקה.

- כיסוי לצינורות מבודדים המותקנים בחריץ בקיר באמצעות רשת מגולוונת מתוחה.
- הגנה על צנרת גזים סמויה בקירות באמצעות תעלות פח מתאימות, מלפנים ומאחור.
- פרוק וסילוק כל הצנרת הגלויה והחשיפה (בתקרות, בפירים וכו') המתבטלת.
- פרוק וסילוק צנרת סמויה כאשר זו מפריעה לצנרת החדשה.
- פרוק קבועות סניטריות, ציוד, מערכות תברואה, מתקני הסקה וכו' המתבטלים.
- מסירת ציוד למזמין (ע"פ דרישה) או סילוק מהשטח.
- אביזרי חיוץ לצנרת.
- חיבור הצנרת למערכת הארקה כנדרש בחוק.
- עטיפת פלסטיק לצנרת מגולוונת ונחושת סמויה.
- אטימת מעברים דרך אזורי אש, לרבות קולרים מיוחדים לצנרת פלסטיק.
- אטימת מעברים דרך אזורים מוגנים לפי הוראות (פיקוד העורף).
- תיקון החדירות השונות שנעשו עד לרמה של שליכט.

- צביעת צנרת ואביזרים.
- עטיפת בטון לצנרת במילוי.
- עטיפת בטון לצנרת במקרי חציה והצטלבות תת קרקעיים.

כד. עבודות נוספות

התחברות לצנרת פעילה קיימת או התקנה של אביזר כגון מגוף בצנרת פעילה קיימת תכלול את התאום

ואת ניתוק הקווים וניקוזם, התאמת מידות וביצוע תיקוני צבע, בידוד וכו' בגמר העבודה. עבודות אלו ימדדו בנפרד וישולמו בנוסף למחיר הצנרת. בעבודות אלו נכללת גם תוספת עבור עבודה

בשעות בלתי סבירות במידה ויידרש. עבודות אלו ישולמו רק באם מופיע עבורן סעיף נפרד בכתב הכמויות.

התחברות לצנרת לא פעילה (צנרת עם ברז ניתוק לפני החיבור, צנרת קיימת אך ללא זורם, צינורות אוורור

וכו') כלולה במחיר הצנרת.

07.3.4 צנרת פוליאאתילן לשפכים (HDPE)

א. מערכת צנרת מושלמת הכוללת צינורות וספחים עשויים מפוליאאתילן בעל צפיפות גבוהה (HDPE) מורפה.

ב. החומר וההתקנה יהיו בהתאם לתקן ישראלי 4476 חלקים 1 ו- 2, בהתאם לתקן אירופאי 1519 ועל פי הנחיות היצרן.

ג. הצינורות והספחים (המערכת) יהיו מאותה התוצרת. אין להשתמש בצנרת וספחים מתוצרת שונה.

ד. הקבלן המבצע והעובדים המבצעים יהיו בעלי הסמכה בתוקף מאת יצרן הצנרת והאביזרים. ה. החיבורים יבוצעו בריתוך קצה לקצה ע"י מכשיר ריתוך/ חימום חשמלי, ע"י מופות חשמליות או חיבורי

התפשטות (שקע תקע) הכל לפי הנחיות היצרן.

יש לבצע כמה שיותר קטעים טרומיים ולחברם זה לזה באתר.

ו. הקפדה יתרה צריכה להיות ביצור, חיבור בשטח ובדיקות של צנרת המותקנת מתחת רצפה ואשר בהמשך

נעטפת בטון ונשארת טמונה מתחת הרצפה.

ז. העבודה באתר ובבית המלאכה תבוצע ע"י בעלי מקצוע מתאימים שהוסמכו לכך על ידי יצרן הצנרת או

נציגו בארץ ותחת ליווי ופיקוח של היצרן. ליצרן ו/או למפקח הזכות לפסול העסקת עובדים ללא הכשרה

מתאימה לביצוע העבודה, וכן לפסול שימוש בציוד ריתוך לא מתאים או שיטת חיבור לא מתאימה.

העבודה תבוצע תוך שימוש בציוד ריתוך מתאים ובשולחנות עבודה מסודרים ולא בצורה מאולתרת של

- העמדת מכונת ריתוך בשטח.
- ח. לפני יציקת רצפה דרכה חודר הקו יש להכין את כל ההכנות הנדרשות במפלס הרצפה (ע"י השארת הנמכה או על ידי הכנת ההסתעפויות), על מנת לאפשר חיבור ספחים צמודים לרצפה.
- ט. צנרת גלויה תונח על תמיכות בצפיפות וקוטר מתאימים לקבלת תוואי אחיד ללא שקיעות. התמיכות על פי הוראות היצרן ובהתאם לפרק התמיכות במפרט.
- מודגש במיוחד כי כל חיבור לתקרה יהא באמצעות 2 ברגים לפחות וכי התמיכות יתוכננו לעומס של פי 3 ממשקל הצינור וכי יתנו מענה לכוחות ההתפשטות לאורך ציר הצינור.
- החבקים יהיו בעובי מתאים ע"פ התקן והנחיות היצרן והם יבודדו מהצינור על ידי גומיות מתאימות.
- י. מחברי התפשטות, נקודות קבע ופתחי ביקורת יותקנו גם אם לא סומנו בתכניות. כמותם ומיקומם על פי התקן, על פי הנחיות היצרן ובהתאם לדרישות נוספות של המפקח והמתכנן.
- יא. יש לתמוך הצנרת מתחת כל ראש.
- יב. במעבר מצנרת אנכית לאופקית יש להוסיף תמיכות למניעת קריסת הקו כלפי מטה.
- יג. אין להתקין צינור גלוי ביציאה לגג (אוורור). לשם כך יש להתקין אביזר יציאה מיצקת.
- יד. בצנרת אוורור אופקית (קו אוורור משותף) תבוצע בדיקת לחץ באויר בלחץ 0.5 אטמ' במשך 1 שעה לפני שהצנרת תחובר אל הנקודות השונות אותן היא מאווררת.
- טו. צנרת במילוי תהא עטופה בבטון למניעת שקיעה ולהגנה מפגיעה.
- טז. בדיקת לחץ בהתאם להל"ת ובהתאם לת.י. 1205.6 נספח ג', סעיף ג-2, לגבי צנרת שפכים.
- יז. צינור מתחת לרצפת המבנה יהיה עטוף בטון ב- 20 משלושה צדדים בעובי 10 ס"מ ועד לרצפת הבטון שמעליו. זיון הבטון יהיה עם 4 מוטות מברזל מצולע בקוטר 10 מ"מ וחישוקים בקוטר 6 מ"מ כל 20 ס"מ.
- החישוקים יתחילו מרצפת הבטון.
- יח. בביצוע הצנרת המותקנת מתחת רצפת מבנה ונשארת טמונה בקרקע יש להקפיד הקפדה יתרה על הביצוע בכדי למנוע כל כשל.
- כהנחיות מנחות עיקריות, אך לא מלאות, יש לבצע כדלקמן :
- עם סיום ההתקנה יש לדאוג לחיזוק ולייצוב של כל הצנרת תוך שמירה על שיפועים מתאימים ואחידים.
 - לבצע מדידה של הצנרת (עומק התקנה, שיפועים).
 - שטיפה של הצנרת.
 - צילום הצנרת (יעשה מיד בסיום השטיפה) אשר מטרתו לבחון את איכות החיבורים, שיפועים (איתור שלוליות בקו), פגיעות, סדקים וכו'.
 - טסט.

- אישור מכון בדיקה לביצוע המשך העבודה (לפני עטיפת הבטון).
 - עטיפת בטון (להקפיד כי הצנרת מלאה מים בעת ביצוע הבדיקה).
 - בדיקת לחץ נוספת בכדי לוודא כי הצנרת לא נפגעה בעת ביצוע עטיפת הבטון.
 - צילום נוסף של הצנרת בדומה לצילום הראשון.
 - סגירה של כל הקצוות הפתוחים בפקקים מרותכים.
- כל הפעולות שצוינו ופעולות נוספות שידרשו על ידי יצרן הצנרת ואשר תסתיימנה בתוצאה טובה מהוות
- תנאי להמשך ביצוע העבודה כלומר מילוי חוזר, יציקת רצפה וכו'.
- יט. כאשר נדרשת השתקה (הקטנת רעשים) יש להשתמש בצנרת מושתקת (דופן עבה מיוחדת) בעלת יכולת
- הפחתת רעשים זהה לרעש של צנרת יציקה. הצינור (כדוגמת GEBERIT SILENT- db20), אביזרי הצנרת
- בהרכב דומה, מתלים מגופרים, יריעות ISOL וכל הנדרש לקבלת מערכת שקטה מושלמת על פי דרישות
- היצרן ויועץ האקוסטיקה.
- כ. הפיקוח של יצרן הצנרת, אישור תקינות הביצוע והאחריות כלולים גם במחיר הצנרת.

07.3.5 צנרת פוליאתילן מצולב (PEX) בהתקנה פנימית במבנה

- א. צנרת פוליאתילן מצולב "פקסגול" (PEX) לפי ת.י. 1519. הצנרת תוצרת גולן מוצרי פלסטיק.
- ב. התקנת הצנרת על פי המפרט והתכניות בהתאם לתקן 1205, תקן 5433 ועל פי הוראות היצרן.
- ג. ספחים, מחלקים, מחברים, אביזרי קצה וכו' יהיו מחברי פליז משופר מיועד לשימוש במערכות מי שתיה
- ויהיו מסופקים על ידי יצרן הצנרת או מאושרים על ידו.
- ד. העבודה תבוצע בפיקוח יצרן הצינורות כאשר במסגרת זו כלולים:
- אישור היצרן לגבי הכשרתם המקצועית של המבצעים.
 - אישור היצרן לשיטת העבודה (מהלך צנרת, תמיכות, ספחים וכו').
 - פיקוח היצרן על ביצוע העבודה.
 - המצאת תעודת אחריות מהיצרן למזמין למשך 10 שנים. האחריות הינה לכל ההוצאות (חומר ועבודה)
- הקשורות להחלפת הצנרת כולל אביזרי החיבור.
- ליצרן ו/או למפקח הזכות לפסול העסקת עובדים ללא הכשרה מתאימה לביצוע העבודה.
- תאום הפיקוח של היצרן יהא באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- ה. צינורות החשופים לשמש יהיו צינורות שחורים בלבד, מתאימים למטרה זו. צנרת חשופה לשמש, במידה ותהיה, תבודד עם עטיפת פח לצורך הגנה מקרינה.
- ו. צנרת במילוי יש להתקין לאחר שפוזר חול המילוי. את הצנרת במילוי יש לעטוף בטון מיד בגמר בדיקת הלחץ.

- ז. הצנרת נמדדת לאורכה ומחירה כולל את כל הנדרש להתקנה (ספחים ואביזרי חיבור, מחלקים, שרוול מתעל, תמיכות, תעלת רשת, עטיפות בטון, תושבות וכו'). ארונות מחלקים נמדדים בנפרד.
- ח. בדיקת לחץ תעשה בלחץ מינימלי של 12 באר במשך 60 דקות לפחות, בהתאם להל"ת ובהתאם לת.י. 1205.6.
- במהלך הבדיקה לא יופיעו בצנרת סימני דליפה ולא תהיה ירידת לחץ גדולה מ- 0.6 באר.

07.3.6 מערכת כיבוי אש אוטומטית

1. כללי
- א. המערכת תהיה אוטומטית רטובה לכיבוי אש על-ידי מתזים (ספרינקלרים). תתוכנן ותבוצע בכפוף לתקן ישראלי 1596 (זהה כמעט לתקן אמריקאי NFPA-13) במהדורתו האחרונה ובהתאם להנחיות המופיעות במפרט הכללי פרק 34.
- ב. העבודה תבוצע אך ורק על ידי מבצע שהינו חברה מוכרת לביצוע מתקני כיבוי אש אוטומטיים ובעל נסיון מוכח של 5 שנים לפחות. אישור החברה מותנה בהצגת מסמכים המעידים על הסמכת החברה, ביטוחים מתאימים.
- ג. כל מרכיבי מערכת כיבוי האש האוטומטית כגון צנרת, ברזים, שסתומים, פרסוסטטים, מתזים וכו', התקנתם, הפעלתם ובדיקתם יהיו בהתאם לתקנים המופיעים ב- NFPA-13 וכל יתר הפרקים הרלוונטים והמאושרים על-ידי רשות מוסמכת לכיבוי אש (תקני FM/LU).
- ד. סימון פריסת הצנרת והמתזים, לרבות הקטרים הנתונים, הינו עקרוני בלבד ונועד לתת אינפורמציה באשר למיקום הקווים הראשיים ומיקום המתזים.
- ה. בשטחים בהם אין תכנון של החלוקה הפנימית תבוצע מערכת הספרינקלרים לפי רשת שאינה מתחשבת בהכרח עם החלוקה הפנימית העתידית. עם קבלת תכניות החלוקה הפנימית והתקורות, יבצע הקבלן התאמה של מקום הראשים אל המקום הנדרש בתכניות התקורות, ובשלב עם עבודת קבלן התקורות וקבלני מערכות אחרים.
- עבודת ההתאמה כוללת בין השאר ריקון הצנרת הקיימת, לפי הצורך, וכן בצוע בדיקות לחץ חדשות. התשלום עבור הנאמר לעיל כמופיע בסעיף אופני המדידה.
- ו. בהתקנת מתזים בתקורות מונמכות יש למקם את המתזים, ככל שהדבר מתאפשר, במרכזי הפלטות כך שתתקבל התקנה אסטטית. במידה והקבלן יקבל לקראת הביצוע תכנית תאום תקורות יש להתקין את המתזים במקומות המסומנים כל עוד הדבר תואם את הנחיות התקן.
- ז. ביצוע העבודה ואישורה הסופי יעשה תוך בקורת רצופה (בדיקת התקנה) של מכון התקנים.

המילים "מכון התקנים" הינן כדוגמא למכוני בדיקה מאושרים אחרים. לצורך הביקורת והאישור יגיש הקבלן למכון התקנים טפסי בקשה בצרף חישוב הידראולי (שיקבל מהמתכנן), תכניות ביצוע מפורטות שיוכנו על ידי הקבלן ואשר מבוססות על התכניות שיקבל מהמתכנן ומותאמות על ידו לתנאי הביצוע בשטח (קורות, קירות, תעלות, תקרות מונמכות, גופי תאורה וכו'), רשימת אביזרים, דפים קטלוגים רלוונטיים וכל דבר נוסף שיידרש על ידי מכון התקנים. בתכניות שיוגשו על ידי הקבלן יכללו מרחקים בין מתזים, מרחקים בין מתזים לקירות

או

להפרעות, גובה התקנה, פרטי התקנה וכל הנדרש על ידי התקן וכפי שידרש על ידי מכון התקנים.

אין להתחיל בביצוע העבודה לפני קבלת אישור מכון התקנים. כל הכרוך בהכנת והשלמת התכניות לצורך קבלת אישור מכון התקנים, לרבות התשלום עבור הבדיקה

למכון, (בדיקת תכנון וביקורת התקנה), נמדד בנפרד. ח. מערכת הספרינקלרים תעבור בדיקת לחץ של 13.6 אטמוספירות למשך 24 שעות ללא כל נזילה.

ט. החברה המספקת והמבצעת את מערכת הכיבוי האוטומטית חייבת להמציא כיסוי ביטוחי מתאים לנושא.

י. בגמר העבודה יעדכן הקבלן את התכניות בהתאם לביצוע הסופי המאושר. העדכון מבוצע במערכת תיב"מ (אוטוקד).

יא. חיבור וחיווט הציוד (משאבות, ברזים, מפסקי זרימה וכו') למערכת גילוי האש בבנין תעשה על ידי

קבלן מערכת גילוי האש כאשר על קבלן התברואה לסייע ולתאם החיבורים.

יב. כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים של המערכת.

2. צנרת

א. צנרת אספקת המים למתזים תהיה צנרת פלדה מגולוונת, סקדיוול 10 בהתאם לתקן ASTM A- 795. הצינורות והספחים יתאימו ללחץ עבודה של 175 PSI לפחות.

ב. מערכת הצנרת והספחים מחוברת בשיטת צינור מחורץ ואביזרי חיבור מהיר תוצרת QUIKCOUP.

אביזרי החיבור יהיו עם בליטות/ שיניים היוצרות רציפות חשמלית בין שני חלקי הצינור המחוברים (לצורך הארקה הצנרת). אטמי צנרת מערכת יבשה יהיו מתאימים לצורך זה.

ג. כל הספחים (מעברים, זוויות, הסתעפויות וכו') יהיו מיציקה ומחוברים באותה שיטת חיבור.

ד. צנרת למתזים בקוטר "1.25-1", ניתן לבצע גם באמצעות צינורות מגולוונים ללא תפר, סקדיוול 40, מחוברים בהברגות ובאמצעות ספחים מגולוונים מיציקה.

ה. מעברים מקוטר לקוטר יעשו בעזרת מעברים קונים. לא יאושר שימוש במופות מעבר

מסוג בושנינג.

- ו. עיגון הצנרת לתקרה ולקירות ייעשה בצורה יציבה ויביא בחשבון את העומסים הסטטיים והדינמיים שיופעלו על הצנרת.
 - ז. על הקבלן להתחשב בזמן ההתקנה בכל המתקנים הקיימים במבנה ולמנוע כל הפרעה של מערכת מתזים (ספרינקלרים) למערכות אחרות במבנה כגון: מערכת החשמל, תאורה, מיזוג אויר, אינסטלציה סניטרית וכדומה.
 - ח. שטיפת הצנרת
כל הצנרת תנוקה מגופים זרים, שבבים וכו' טרם התקנתה. במקרים של קידוח בצנרת מובילה, ניקוי השבבים ייעשה במברשת ושטיפת המערכת בלחץ מים.
- 3. צ ב י ע ה**
- א. כל הצנרת הגלויה והסמויה בתקרות אקוסטיות תצבע בהתאם ללוח גוונים שיקבע המפקח.
 - ב. צנרת מגולוונת תצבע במערכת סינטטית מסוג סופר עמיד. הניקוי הראשון משמנים באמצעות ממיס תוצרת "ארדורוקס" BC-70 של "כימתעש". הצביעה בצבע יסוד מסוג גלוקוט ו-2 שכבות לפחות צבע סינטטי עליון. עובי כללי 120 מיקרון לפחות. אופציה נוספת הינה צינור מגולוון צבוע אפוקסי חרושת.
 - ג. תמיכות פלדה יש לצבוע במערכת סינטטית. צבע היסוד יהא מטיפוס ממיר חלודה.
 - ד. עובי מינימלי של הצבע בכל המקרים 120 מיקרון.
 - ה. הצביעה בהתאם להוראות ולמפרטים של יצרן הצבע.
 - ו. כל עבודות הצביעה, סימון, שילוט וכו' כלולות במחירי היחידה.
- 4. תמיכות ומתלים**
- א. תמיכות צנרת מערכת הכיבוי האוטומטית תהיינה בהתאם לתקן NFPA-13 ועל פי הנחיות לתמיכות כפי שהן מופיעות בפרק תמיכות ומתלים כללי במפרט.
 - ב. תמיכות צנרת אספקות תהיינה חרושתיות עשויות מפלדה מגולוונת תוצרת "יוניסטרט", "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווה המותאמות לתקני NFPA-13. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצות של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת.
 - ג. התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה ויהיו מותאמות לעומס הצנרת. במקומות בהם נדרשים קונזולים לתמיכת מספר צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונזול. המרחקים בין הקונזולים על פי המופיע בתכניות הפרטים. כל חיבור לתקרה יהא באמצעות 2 ברגים לפחות והעומס המחושב יהא עם רזרבה של פי 3.
 - ד. כל התמיכות והבסיסים כלולים במחירי היחידה השונים.
- 5. שרולים ומעברים**

- א. מעברי צנרת דרך אזורים מוגנים יעשו על ידי התקנת שרוול או מסגרת מתאימה (תוצרת BST, MCT או LINK SEAL) הכל בהתאם לדרישות והנחיות פיקוד העורף.
- ב. מעברים דרך קירות/תקרות אש יעשו באמצעות שרוולי מתכת ואטימה עם חומר מעכב אש.

- ג. ביצוע חורים (קידוח יהלום) בשלד באישור המפקח בלבד.
- ד. ביצוע חורים בקירות ומחיצות גבס יהא באמצעות מקדח כוס.
- ה. כל הפעולות הללו כלולות במחירי היחידה השונים.

6. ציוד ואביזרים

כללי

- הציוד והאביזרים יעמדו בתקני FM/UL.
- התקנת הציוד והאביזרים על-פי תקנים והוראות היצרנים.
- הפריטים הינם רשימה כללית ולא בהכרח מופיעים בפרויקט.

א. מתזים

המתזים שיוקנו יהיו מטיפוס PENDENT, UPRIGHT, SIDEWALL וכו'.

בקטרים, טמפי

הפעלה ומקדמי זרימה כמצוין בכתב הכמויות ו/או בתכניות.

המתזים תוצרת TYCO (STAR, GEM, CENTRAL), RELIABLE, VIKING,

GLOBE.

ב. מפסק זרימת מים

המפסק החשמלי המופעל על-ידי זרימת מים באמצעות שבשבת יופעל על-ידי זרימת

מים השווה

לכמות המים הנפלטת ממתז אחד או יותר. המפסק יחובר ללוח התראה.

ג. מגוף שער

מגוף שער יהיה מטיפוס O.S & Y המגוף עשוי מפלדה ומחובר באמצעות אוגנים או

מחברים

מהירים.

המגוף יינעל במצב פתוח (או סגור, כמוגדר בתכנית) באמצעות סרט אבטחה או שרשרת

ומנעול.

במגופים המסומנים בתכנית עם כוכבית(*) יותקן מפסק חשמלי לקבלת אתראה על ברז

סגור.

ד. ברז פרפר

ברז פרפר עשוי מיציקה, מצופה אפוקסי, מדף מצופה חומר אלסטומרי, מותקן בין

אוגנים או עם

מחברים מהירים. הברז מצוייד במורה מצב ובשרשרת סגירה.

במגופים המסומנים בתכנית עם כוכבית(*) יותקן מפסק חשמלי לקבלת אתראה על ברז

סגור.

ה. אל-חוזר

שסתום אל-חוזר יהיה מטיפוס מדף, מיועד להתקנה אופקית או אנכית.

השסתום עשוי מפלדה ומחובר באמצעות אוגנים.

השסתום ניתן לניקוי על-ידי פתח חיצוני.

ו. ארון מתזים רזרביים

ארון לספרינקלרים רזרביים ובו ראשי ספרינקלרים מסוג המותקן במערכת וברמות ע"פ התקן זוג מפתחות מתאימים להתקנת הראשים וסט תוכניות.

הארון יהיה מחומר פלסטי בגימור אדום.

כמות הארונות כנדרש על פי התקן בהתאם לכמות וסוג המתזים.

7. אופן המדידה

א. צנרת

הצנרת תמדד לאורכה בניכוי אורך הספחים כגון זוויות, הסתעפויות וכו' ובניכוי אורך

האביזרים

כגון ברזים, מסננים וכו' כאשר הם נמדדים בנפרד. מחיר הצנרת כולל את כל הספחים (כאשר אינם

נמדדים בנפרד), אמצעי החיבור, תמיכות, שרוולי מעבר, צביעה וכו' לקבלת מערכת

מושלמת

ופועלת.

ב. מתזים

המתזים יימדדו לפי יחידות כשהם מחוברים וקבועים במקומם. מחיר מתז שקוע כולל

את הרוזטה

הטלסקופית.

ג. אביזרים

האביזרים השונים: ברז האזעקה, מפסקי הזרימה, ברז ההסנקה, שסתומים אל-

חוזרים, מגופים

וכו' יימדדו ביחידות כשהם מורכבים במקומם ופועלים.

ד. בשטחים אשר בהם יבוצעו מתזים עוד לפני שידוע הסידור הפנימי באותם שטחים

ולאחר מכן נדרש

לשנות ולהתאים המערכת לפי החלוקה וההתאמה. הקבלן יבצע שינוי והתאמה של

המערכת

והתשלום יהא כדלקמן:

- פרוק הצנרת המתבטלת כלול במחירי היחידה.

- מתזים שיפורקו ימסרו למזמין והקבלן יתקין חדשים ויקבל תמורה עבורם.

- צנרת שיעשה בה שימוש חוזר ישולם עבורה 50% ממחיר היחידה.

סידור זה הינו לגבי כל שטח שנדרשה לבצע בו התאמה, ללא תלות בגודלו.

ה. הכנת התכניות המפורטות והחישובים ההידראוליים כלולים במחירי היחידה השונים.

רשימת תכניות לפרויקט

שם הפרויקט: מרכז לבריאות הנפש באר שבע - מטבח - מחסן מזון

מספר התכנית	ש ם	מהדורה	תאריך עדכון	הערות
2422/2	אספקת מים וניקוזים	0	01.09.24	למכרז
2422/4	מערכת כיבוי אש אוטומטי	0	01.09.24	למכרז
5799-01	תוכנית מטבח מרכזי מיזוג אוויר	2	21.7.24	למכרז
WK_102	תכנית תקרה-מצב מוצע	0	29/3/26	למכרז
WK_101	תכנית ק. קרקע -מצב מוצע	0	29/3/26	למכרז
WK_300	חתך א-א	0	29/3/26	למכרז
2315-1	תוכנית כח מיזוג אוויר ותעלות רשת	0	18/6/24	למכרז
2315-2	תרשים לוח חשמל	0	18/6/24	למכרז
SLV-01	ביצוע שלב א'	1	27/1/25	למכרז
SLV-01	ביצוע שלב ב'	1	27/1/25	למכרז
SLV-01	ביצוע שלב ג'	1	27/1/25	למכרז

חתימת הקבלן : _____

פרק ד' – הסכם התקשרות

הסכם התקשרות

ב י ן

בארות - המרכז לבריאות הנפש באר-שבע

(להלן: "המזמין")

מצד אחד

ל ב י ן

מכתובת

(להלן: "הספק")

מצד שני

הואיל והמזמין פרסם את מכרז 79/2026 לשיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי (להלן: "המכרז"), לקבלת הטובין והשירותים המפורטים בפרק ג למכרז ("הטובין והשירותים");

והואיל והספק הגיש הצעה למכרז, כדי לספק את הטובין והשירותים המבוקשים בהתאם לאמור במכרז, בהצעתו ובהסכם זה (להלן: "ההסכם");

והואיל ובכפוף לחתימתו על ההסכם וקיום הדרישות המפורטות במכרז, ועדת המכרזים של המזמין בחרה בספק כזוכה במכרז;

לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. כללי

1.1. להסכם זה מצורפים הנספחים המפורטים להלן:

1.1.1. **נספח א'** – פירוט השירותים (פרק ג' למסמכי המכרז);

1.1.2. **נספח ב'** – חוברת ההצעה של הספק במכרז;

1.1.3. **נספח ג'** – ערבות ביצוע;

1.1.4. **נספח ד'** – ביטוח;

- 1.1.5. **נספח ה'** – נספח סודיות והיעדר ניגוד עניינים ;
- 1.1.6. **נספח ו'** – כללי הצמדה של התמורה ;
- 1.2. בנוסף מסמכי המכרז והבהרות למכרז שפורסמו באתר מינהל הרכש הממשלתי (בהתאם לנוסח המעודכן ביותר המופיע שם), ייחשבו גם הם כמצורפים להסכם זה.
- 1.3. המבוא והנספחים להסכם מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.4. בהסכם תהיה למונחים המשמעות המופיעה במכרז. פרשנות ההסכם על נספחיו תיעשה באופן המקיים את דרישות המכרז המפורשות והמשתמעות ואת תכלית המכרז של אספקת הטובין והשירותים למזמין באופן מיטבי.

2. תקופת ההתקשרות

- 2.1. תקופת ההתקשרות תארך 15 חודשים ממועד החתימה על הסכם זה ("תקופת ההתקשרות")
- 2.2. כל שינוי בתקופת ההתקשרות וכן מימוש הזכות להאריך את ההתקשרות, יכנס לתוקפו רק עם הודעה רשמית מטעם המזמין.

3. התחייבויות והצהרות הספק

- 3.1. הספק מצהיר ומתחייב כי -
- 3.1.1. אין מניעה לפי כל דין להתקשרותו בהסכם.
- 3.1.2. הוא עומד בכל דרישות הדין הרלוונטיות לאספקת הטובין והשירותים בהתאם להסכם.
- 3.1.3. ברשותו הניסיון, המיומנות, הידע, הכלים, המלאי וכוח האדם הדרושים למילוי חובותיו בהתאם לתנאי ההסכם והמכרז.
- 3.1.4. הוא יספק את הנדרש ממנו על פי דרישות המכרז, לשביעות רצון המזמין, ויעשה שימוש בתוכנות מחשוב מקוריות בלבד לצורך כך.
- 3.1.5. הוא לא יעשה שימוש, בעת מתן שירותים, בנתונים, תמונות, תוכנות, מסמכים וכיוצא באלה, שהוא אינו בעל הקניין הרוחני עליהם, או לחילופין בעל רשות לעשות בהם שימוש לטובת המזמין.
- 3.1.6. הוא ישתף פעולה עם המזמין וכל נציג מטעמו בכל הקשור למילוי התחייבויותיו על פי הסכם זה, בכלל זה הוא ישתף פעולה באופן מלא עם הוראות קב"ט המזמין.
- 3.1.7. כלל הטובין והשירותים המסופקים על ידו עומדים בדרישות רישוי הנדרשות לפי דין לצורך אספקתם, אם ישנן, ובכלל זאת: להוסיף - .

4. סודיות

- 4.1. הספק מתחייב כי הוא ומי מטעמו ישמרו את המידע שהתקבל אצלם במהלך ביצוע חובותיהם על פי ההסכם והמכרז בסודיות מוחלטת, במהלך תקופת ההתקשרות ולאחריה, ולא יעשו בו כל שימוש למעט לצורך ביצוע חובותיהם בהתאם למכרז ולהסכם.
- 4.2. לעניין התחייבות זו לסודיות מובהר כי הגדרת "מידע" או "מידע סודי" לא תכלול:
- 4.2.1. מידע שהיה בידי הספק טרם החתימה על ההסכם.
- 4.2.2. אם הספק או מי מטעמו יפנו בבקשה מתאימה להחרגתו של סוג מידע מסוים מתחולת המידע הסודי, או לחשיפתו בפני גורם כלשהו, המזמין ידון בבקשה ויהיה רשאי לקבלה, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי בתנאי שאין בחשיפת המידע חשש לפגיעה כלשהי באינטרסים של המזמין.
- 4.3. הספק אחראי לכך כי בעלי תפקידים אצלו וקבלני משנה שלו, אשר במסגרת עבודתם נחשפים למידע של המזמין, ישמרו על המידע אליו הם נחשפו בסודיות, בהתאם לחובותיו על פי הסכם זה.

5. אבטחת מידע והגנות סייבר

- 5.1. הספק יהיה האחראי על אבטחת המידע שהועבר או נצבר אצלו במסגרת ההתקשרות. בנוסף, הספק יהיה אחראי על אבטחת המערכות, התוכנות והחומרה המשמשת אותו לצורך אספקת השירותים או המוצרים למזמין, על תקינותם, אמינותם (INTEGRITY) ועל תפקודם השוטף והתקין. לצורך עמידת הספק בחובות אלו, יתפעל הספק ויעדכן את אמצעי האבטחה באופן שוטף, ויודא כי האמצעים הטכנולוגיים והתהליכיים והגנות הסייבר המשמשים לאבטחת המידע והמערכות עדכניים ועומדים בסטנדרטים המקובלים בתחום.
- 5.2. אם במסגרת ההתקשרות יאסוף הספק או יעבד מידע, אשר הגיע לידיהו בקשר עם ההתקשרות, באופן אשר מקים לפי חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981 חובה לרישום מאגר מידע, באחריות הספק לפנות אל המזמין ולקבל את הנחייתו לעניין המשך איסוף או עיבוד המידע. הספק יודא רישום מאגר מידע עבור המזמין בהתאם להוראות הדין וכתנאי מוקדם לכל שימוש בו.

5.3. ניגוד עניינים בביצוע ההסכם

- 5.4. הספק מתחייב כי אין בביצוע ההסכם כדי ליצור ניגוד עניינים כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין, בינו לבין המזמין.
- 5.5. בכל מקרה שיווצר חשש כלשהו לניגוד עניינים בין הספק לבין המזמין יודיע הספק על כך למזמין, ללא כל שיהוי ויפעל באופן מידי להסרת ניגוד העניינים. בנוסף, במקרה כאמור, יודיע המזמין לספק אודות אמצעים נוספים או מיוחדים הנדרשים ממנו לצורך הסרת ניגוד העניינים, והספק יבצע את הנדרש ממנו בהקדם.

5.6. הספק מתחייב להחתים כל אחד מעובדיו ומי מטעמו שיועסקו על ידו לצורך ביצוע ההסכם על הצהרת הסודיות והיעדר ניגוד עניינים בנוסח המופיע כנספח ה' להסכם זה.

6. קניין רוחני וזכויות יוצרים

- 6.1. הספק הוא בעל הזכויות הנדרשות לצורך אספקת השירותים והשימוש בהם על-ידי המזמין ("זכויות הקניין הרוחני"). במקרה שהספק אינו בעל מלוא זכויות הקניין הרוחני, הוא מצהיר כי בעלי זכויות הקניין הרוחני נתנו בידיו את כל האישורים, הרשאות השימוש והרישיונות הדרושים לפי כל דין לצורך אספקת השירותים והשימוש בהם על-ידי המזמין, בהתאם לתנאי הסכם זה.
- 6.2. בעת ביצוע ההתקשרות, הספק לא יעשה שימוש בתוכנות מחשב, תמונות, מסמכים וכיוצא באלה, שהוא אינו מורשה על-פי דין לעשות בהם שימוש.
- 6.3. תוצר שהוכן על ידי הספק במהלך תקופת ההתקשרות עבור המזמין ובכלל זאת, נתונים, מצגות, מסמכים, סיכומי פגישות, תמונות, תכנים וכיוצא בזה ("תוצרי העבודה"), הוא קניינו הבלעדי של המזמין והוא יוכל לעשות בו כל שימוש שירצה בעתיד, לרבות פרסום פומבי. הספק לא יהיה רשאי למכור, להעביר, להמחות, לפרסם, להשכיר, לרשום, או לעשות שימוש כלשהו בתוצרי העבודה, ללא אישור המזמין בכתב ומראש.
- 6.4. תוצרי העבודה לא יכללו תהליכי עבודה ומערכות ייעודיות של הספק, אשר לא הוכנו עבור המזמין במסגרת ביצוע ההסכם.
- 6.5. למען הסר ספק, תוצרי העבודה יהיו רכוש המזמין גם אם מתן השירותים ע"י הספק הופסק תוך כדי תקופת ההתקשרות.

6.6. הפרת קניין רוחני

- 6.6.1. נקבע במסגרת פסק דין חלוט של ערכאה מוסמכת כי שירות שהעמיד ספק לרשות המזמין מפר זכות קניין רוחני של צד שלישי כלשהו, הספק יפעל בהתאם למפורט להלן:
- 6.6.1.1. הספק יודיע על כך למזמין בהקדם האפשרי.
- 6.6.1.2. הספק יחדל מאספקת השירות המפר.
- 6.6.1.3. הספק ייעשה כל מאמץ סביר על מנת להמשיך לספק את השירות באופן שאינו פוגע בקניין רוחני של צד שלישי כלשהו, וזאת תוך עמידה בחובותיו לפי ההסכם, ומבלי לפגוע ברמת השירות.

7. קבלני משנה

- 7.1. בכפוף לאמור במסמכי ההתקשרות, הספק יהיה רשאי להפעיל קבלני משנה לצורך אספקת השירותים.

7.2. מבלי לגרוע מהאמור, האחריות הכוללת לביצוע ההתקשרות ולעמידה בכל תנאיה תהיה של הספק ושלו בלבד.

7.3. בכל מקרה שהספק יעסיק קבלן משנה ייעודי לצורך ביצוע הוראות ההסכם ולצורך זה בלבד, המזמין יהיה רשאי לדרוש מהספק להחליף קבלן משנה זה אם הוא סבור כי הוא אינו מבצע את חובותיו כנדרש.

8. יחסים בין הצדדים

8.1. מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים כי:

8.1.1. היחסים ביניהם לפי ההסכם אינם יחסי עובד ומעביד והמזמין אינו המעסיק של עובדי וקבלני המשנה של הספק.

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

8.1.3. המזמין לא ישלם כל תשלום לביטוח לאומי ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לאנשים המועסקים על ידי הספק.

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

8.1.5. במקרה של הגשת תביעה כאמור בסעיף זה, יודיע המזמין לספק על קיומה של התביעה, ויאפשר לספק להתגונן.

9. תמורה

9.1. התמורה לספק תשולם בהתאם למפורט בהצעת המחיר, המצורפת כנספח ב' להסכם.

9.2. תשלום התמורה יעשה לפי ביצוע בפועל ובכפוף לתנאי ההתקשרות.

9.3. **הצמדה של התמורה -**

9.3.1. התמורה תהיה צמודה למדד תשומות הבנייה.

9.3.2. ההצמדה תתבצע בהתאם לכללים המפורטים בנספח ו' להסכם.

9.4. **סופיות התמורה:**

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

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

10. כללי תשלום

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

10.2. לצורך וכתנאי לקבלת תשלומים, הספק ידאג להמציא למזמין צילום תעודת עוסק מורשה על פי חוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1975, בתוקף לשנת הכספים בה מתבקש התשלום, אישור מפקיד מורשה כמשמעותו בחוק עסקאות גופים ציבוריים, בתוקף לאותה שנת כספים, כי הוא מנהל או פטור מלנהל את פנקסי החשבוניות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה [נוסח חדש] ועל פי החוק וחשבון המפרט את התשלומים המגיעים לו בהתאם להסכם ("חשבון"). את החשבון על הספק להגיש בהתאם להנחיות המזמין, וזאת כתנאי לאישור החשבון ולהעברת התשלום לספק.

10.3. החשבון יכלול את הפרטים והמסמכים הבאים :

10.3.1. שם הספק וכתובתו, מספר מזהה של הספק, תאריך החשבון, מספר התחייבות או הזמנה, תיאור שירות או עבודה (וכן יחידת מידה, כמות, מחיר יחידה, אם קיים), ערך כולל לפני מס ערך מוסף, סכום מס ערך מוסף בגין החשבונית (מתייחס לעוסק מורשה בלבד), סך הסכום לתשלום – בספרות ובמילים, חתימת הספק או חתימה דיגיטלית וכן קיום הכיתוב "מסמך ממוחשב".

10.3.2. תחשיב חישוב הצמדה עבור החשבון בהתאם להוראות ההסכם.

10.4. במקרה שבו יחול שינוי בגובה המע"מ תעודכן בהתאם התמורה לה זכאי הספק.

10.5. במקרה בו יהיו שינויים שאינם בגובה המע"מ במסים או בהיטלים, על מחיר השירותים או הטובין, לא יהיה בשינויים אלה כדי להשפיע על גובה התמורה, אלא בהתאם ובכפוף לקבלת אישור המזמין מראש ובכתב, ולפי שיקול דעתו הבלעדי.

10.6. הספק יידרש להגיש דיווחים וחשבוניות באמצעות פורטל הספקים, מערכת ממוחשבת המאפשרת בין היתר הגשת חשבוניות באופן מקוון.

10.7. המזמין יבדוק ויאשר כל חשבון שיוגש לתשלום על ידי הספק, בהתאם למפורט לעיל ולהנחיות החשב הכללי.

10.8. מועד התשלום עבור חשבון שאושר על ידי המזמין, יהיה לא יאוחר מ- 45 ימים מהמועד שבו הומצא החשבון למזמין, ובמקרים חריגים לא יאוחר מ- 30 ימים מתום אותו החודש שבמהלכו הומצא החשבון למזמין.

11. ערבות ביצוע

- 11.1. כבטחון למילוי ההתחייבויות של הספק על-פי ההסכם ימסור הספק למזמין ערבות אוטונומית בלתי מותנית, בשיעור של 5% אשר ייגזר מהיקף ההתקשרות.
- 11.2. ערבות הביצוע תהיה ערבות דיגיטלית בהתאם לתקן הערבויות הדיגיטליות אשר פורסם על ידי החשב הכללי, ואשר הונפקה על ידי גוף אשר הוסמך על ידי החשב הכללי להנפקת ערבות דיגיטלית בהתאם לתקן. במקרה כאמור תהיה הערבות בהתאם לנוסח המפורט כנספח ג להסכם, ותנוהל בהתאם לתקן הערבויות הדיגיטליות ול

הוראת תכ"ס 7.3.7 ערבויות דיגיטליות

.
- 11.3. הערבות תונפק על ידי גוף המוסמך להנפיק ערבויות בהתאם להוראות המפורטות ב

הוראת תכ"ס 7.3.3 "ערבויות"

.
- 11.4. גוף סטטוטורי, חברה ממשלתית, חברת בת ממשלתית ומוסד להשכלה גבוהה שהמדינה משתתפת בתקציבו רשאים להגיש הוראת קיזוז במקום ערבות הגשה בהתאם לנוסח המפורט ב

הוראת תכ"ס 7.3.3 "ערבויות"

.
- 11.5. תוקף הערבות יהיה 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות. אם המזמין יממש את האופציה להארכת תקופת ההתקשרות, יאריך הספק את תוקף הערבות בהתאמה עד ל- 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות.
- 11.6. המזמין רשאי לדרוש להאריך את תוקף הערבות בעוד שלושה חודשים לאחר תום תקופת הערבות, במקרה בו יהיה הדבר נדרש על מנת להבטיח סיום אספקת השירותים או אחריות או לשם הבטחת עמידת הספק בהתחייבויותיו לפי ההסכם. אם הספק לא יאריך את תוקף הערבות בהתאם להוראות ההסכם, רשאי המזמין לחלט את הערבות, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.
- 11.7. במהלך תקופת ההתקשרות רשאי המזמין, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להפחית את סכום ערבות הביצוע, לסכום נמוך יותר, כפי שיקבע על ידו.
- 11.8. לאחר תום התוקף של הערבות, במקרה שהיא לא חולטה, יחזיר המזמין את הערבות לספק.

12. אחריות בנזיקין וחובת שיפוי

- 12.1. הספק יישא באחריות, לפי כל דין, בגין אובדן או נזק מכל סוג שהוא, שייגרם למזמין, לעובדיו וכל מי מטעמו וכן לכל גוף, אדם או צדדים שלישיים כלשהם, עקב מעשה או מחדל של הספק, עובדיו, שלוחיו, קבלני משנה שלו או כל מי שבא מכוחו או מטעמו, במסגרת ביצוע הסכם זה. הספק מתחייב לדווח למזמין על כל נזק או אובדן כאמור, באופן מיידי.
- 12.2. המזמין, הבאים מכוחו או המועסקים על ידו לא יישאו באחריות ולא יישאו בשום תשלום, הוצאה, אובדן או נזק, בגין נזק מכל סוג שהוא שייגרם לספק, לבאים מכוחו או למועסקים על ידו. האמור לא יחול ביחס לנזק שנגרם בזדון ושהאחריות בגינו מוטלת על המזמין לפי דין.

- 12.3. הספק יהיה אחראי לתקן כל נזק או אובדן, אם יגרמו עקב ביצוע ההתקשרות ע"י הספק או מי מטעמו, ולהשיב את המצב לקדמותו- במועד הקרוב ביותר לאחר התרחשות הנזק או האובדן. אין באמור, כדי לגרוע מזכות המזמין לתקן את הנזק או האובדן בעצמו ולחייב את הספק בתשלום הוצאותיו. ההחלטה על אופן ביצוע התיקון, תהיה נתונה לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
- 12.4. לא יהיה בסיומו של הסכם זה כדי לגרוע מאחריות הספק לגבי נזקים שעילת התביעה בגינם נובעת מהסכם זה או מאספקת השירותים על פיו או קשורה אליהם.
- 12.5. הספק מתחייב לשפות את המזמין באופן מלא, במקרה שיחויב המזמין בפסק דין חלוט של ערכאה שיפוטית מוסמכת, ולשלם כל סכום בגין חיוב שעל פי הסכם זה חב בו הספק, ובתוספת כל הוצאותיו של המזמין, לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עורך דין שיהיו לו בקשר לתביעה בגין האמור, וכן בתוספת הפרשי הצמדה וריבית על פי דין. חובת השיפוי כאמור תחול בין אם השיפוי נובע מתביעתו של עובד של הספק או מי מטעמו של הספק (לרבות קבלני משנה) או עובד של המזמין או צד שלישי או של מבטח או מכל מקור אחר. הסכומים כאמור ישולמו למזמין מיד עם הגשת דרישתו בכתב ובה פירוט ההוצאות שנגרמו לו כאמור.
- 12.6. טענות צד שלישי
- 12.6.1. הועלתה ע"י צד שלישי, טענה שעילתה נובעת או קשורה להתקשרות זו לרבות, הפרת זכויות קניין הרוחני או נזקים שנגרמו לצד שלישי כלשהו (להלן: "**טענת הפרה**"), יפעלו הצדדים בהתאם למפורט להלן:
- 12.6.2. הצדדים יעדכנו אחד את השני בדבר הטענה ועילתה, בהקדם האפשרי על מנת לאפשר לכל צד להתגונן כלפי הטענה.
- 12.6.3. במקרה בו הוגשה תביעה בטענה כאמור, רשאי המזמין לדרוש מהספק להיכנס בנעלי המזמין לצורך ניהול ההליך.

13. ביטוח

- 13.1. הספק מתחייב לערוך ולקיים את כל הביטוחים המפורטים בנספח ד' על כל תנאיו, במהלך כל תקופת ההתקשרות.
- 13.2. בנוסף לביטוחים הנדרשים והמפורטים במכרז, על הספק לבחון את חשיפתו לאור הוראות המכרז וההסכם ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לו, בהתאם לניהול סיכונים של הספק.
- 13.3. אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את הספק, מכל חובה החלה עליו על פי ההתקשרות ועל פי כל דין.

13.4. המחאת זכויות או חובות על פי ההסכם

- 13.5. חל איסור מוחלט על הספק להמחות או להסב כל זכות או חובה על פי ההסכם זה או את ביצוע ההסכם, ללא אישור מראש ובכתב של המזמין, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי. מבלי לגרוע מהאמור, המחאת זכויות או חובות לפי ההסכם זה תיעשה על ידי הצגה של ההסכם "גב אל גב" בין הממחה לנמחה או כל מסמך אחר המעיד על המחאה או הסבה של ההסכם, לשביעות רצונו של המזמין.
- 13.6. מוצהר ומוסכם בזה כי למזמין הזכות להמחות או להסב כל זכות או חובה על פי ההסכם זה ללא צורך בקבלת אישור כלשהו מהספק או מצד ג' כלשהו וזאת במקרים המפורטים [בהוראת תכ"ס 7.5.3: ניהול התקשרות](#).

14. הפסקת ההתקשרות

- 14.1. המזמין יהיה רשאי להודיע לספק בהודעה מוקדמת של 90 יום על הפסקת ההתקשרות מכל סיבה, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
- 14.2. תוקפה של ההתקשרות מותנה בקיומו של תקציב מאושר של המזמין. במקרה שבמהלך תקופת ההתקשרות לא יהיה תקציב מאושר כאמור תופסק ההתקשרות לאלתר.
- 14.3. מבלי לפגוע בכלליות האמור בכל מקום בהסכם, המזמין רשאי להפסיק את ההתקשרות עם הספק, בהתראה של 30 יום, ולאחר קיום שימוע לספק, בכתב או בע"פ, בהתאם להחלטת המזמין, בהתרחש כל אחד מהמקרים הבאים:
- 14.3.1. אם ימונה קדם מפרק, מפרק זמני או קבוע לספק;
- 14.3.2. אם ימונה כונס נכסים זמני או קבוע לעסקי ו/או לרכוש הספק;
- 14.3.3. אם יינתן צו הקפאת הליכים לספק;
- 14.3.4. אם ניתן לספק צו לפתיחת הליכים לפי חוק חדלות פירעון ושיקום כלכלי, התשע"ח 2018, או צו שווה ערך במדינה אחרת;
- 14.3.5. אם הספק פשט את הרגל, חלה במחלה אשר מונעת ממנו את היכולת לבצע את האמור בהסכם זה, או הסתלק מביצוע ההסכם מכל סיבה אחרת;
- 14.3.6. אם הספק התנהל, בעת מתן השירותים, באופן מבזה כלפי אדם בשל גזעו, מוצאו, דתו, מקום מגוריו, גילו, מינו, נטייתו המינית או מוגבלות;
- 14.4. על הספק להודיע מידית למזמין על התרחשות אחד המקרים המפורטים בסעיף זה.

15. הפרת ההסכם

15.1. הפרה יסודית של ההסכם –

- 15.1.1. אלה יחשבו כהפרה יסודית של ההסכם זה (להלן – "הפרה יסודית"):

- 15.1.1.1. הפרת סעיפי ההסכם הבאים (לפי כותרת הסעיפים): התחייבויות והצהרות הספק; סודיות; אבטחת מידע; ניגוד עניינים בביצוע ההסכם; קניין רוחני וזכויות יוצרים; קבלני משנה; ערבות ביצוע; הגבלת אחריות; ביטוח; המחאת זכויות או חובות על פי ההסכם;
- 15.1.1.2. אם הספק לקח חלק בתיאום הצעות, לצורך זכיה במכרז;
- 15.1.1.3. אספקת טובין שלא עומד בדרישות ההתקשרות;
- 15.1.1.4. אם הספק הסתלק מביצוע ההסכם;
- 15.1.2. הפר הספק את ההסכם הפרה יסודית רשאי המזמין, לפי שיקול דעתו, לפעול בהתאם למפורט להלן:

- 15.1.2.1. לאפשר לספק לתקן את הפגם, וזאת תוך 7 ימי עבודה מעת קבלת ההודעה מאת המזמין, או תוך פרק זמן ארוך יותר שיקבע המזמין בהתאם לנסיבות העניין. בכל מקרה בו ההפרה לא תוקנה בפרק הזמן שהגודר לצורך כך, המזמין יהיה רשאי להודיע לספק בהודעה מוקדמת של 7 ימים על הפסקת ההתקשרות.
- 15.1.2.2. אם כתוצאה מההפרה היסודית המזמין או מי מטעמו צפויים להיפגע באופן מיד, רשאי המזמין להפסיק מיידית את ההתקשרות עם הספק או כל חלק ממנה ללא התראה מוקדמת ולבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכות המזמין לסעד או פיצוי כאמור, בהסכם או על פי כל דין.

15.2. הפרת הסכם שאינה יסודית -

- 15.2.1. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, בכל מקרה של אי עמידה של הספק בהתחייבויותיו על פי ההתקשרות, מכל סיבה שהיא, המזמין רשאי לאפשר לספק לתקן את הפגם וזאת תוך 15 ימים ממועד משלוח הודעה בכתב מאת המזמין בהתאם להוראות ההסכם, או תוך פרק זמן אחר שיקבע המזמין בהתאם לנסיבות העניין.
- 15.2.2. בכל מקרה בו ההפרה לא תוקנה בפרק הזמן שהגודר לצורך כך, יהיה רשאי המזמין לפעול בהתאם לתרופות המפורטות להלן:
- 15.2.3. ביטול ההסכם עקב הפרה או הפרה צפויה:
- 15.2.3.1. המזמין יהיה רשאי להודיע לספק בהודעה מוקדמת של 30 יום על סיום או השהיית ההתקשרות בגין הפרת ההסכם.
- 15.2.3.2. נוכח הספק לדעת כי קיימת אפשרות מסתברת כי לא יוכל לעמוד בהתחייבויותיו כולן או מקצתן מכל סיבה שהיא, או כי לא יוכל לעמוד במועדי ובתנאי השירות (בסעיף זה: "הפרה צפויה"), יודיע על כך מיד בעל פה ובדואר אלקטרוני למזמין.
- 15.2.3.3. בכל מקרה של הפרה צפויה של ההסכם, רשאי המזמין לפי שיקול דעתו לאפשר לספק להכין תכנית לתיקון הליקויים ולדון בה, לסיים את ההתקשרות או להשהותה או כל חלק ממנה.

15.2.4 קיזוז ועכבון –

- 15.2.4.1 מבלי לגרוע מזכויות המזמין לפי הסכם זה או על פי כל דין, למזמין תהיה זכות לקיזוז מסכומים שהוא חב לספק על פי ההסכם, כל חוב שהספק חייב לו, בין קצוב ובין שאינו קצוב, לרבות בין הזמנות. כן יהיו המזמין רשאי לעכב תחת ידו כל סכום שהוא חייב לספק, עד לתשלום כל חוב שיש לספק כלפי המזמין. אם אפשר, יפעל המזמין על מנת לתת אפשרות לספק להשמיע טענותיו לעניין זה.
- 15.2.4.2 לספק לא תהא כל זכות קיזוז או עכבון כלפי המזמין או מזמין כלשהו בגין כל סכום שלטענתו מי מהם חייב לו.

15.2.5 חילוט ערבות –

- 15.2.5.1 מבלי לפגוע באמור בכל מקום אחר בהסכם, ערבות הביצוע ניתנת לחילוט על ידי המזמין עקב הפרת תנאי ההסכם על ידי הספק או בגין התנהגות שאינה מקובלת ושאיינה בתום לב, או לצורך כל תשלום אחר המגיע למזמין מהספק, ובכלל זה פיצויים.
- 15.2.5.2 לספק תינתן הזדמנות להציג את טענותיו בכתב או בעל פה, בטרם יממש המזמין את סמכותו לפי סעיף זה.
- 15.2.5.3 במקרה שחילוט הערבות נעשה לצורך פיצוי המזמין, מובהר בזאת כי חילוט הערבות לא ייחשב כתשלום מלוא הפיצויים בהתאם להסכם זה, וכי המזמין יהיה זכאי לקבל מן הספק את ההפרש בין הסכום ששולם עקב חילוט הערבות, ובין סכום הפיצויים המגיעים למזמין.
- 15.2.5.4 לאחר חילוט הערבות, ובהתאם להנחיות המזמין ולשיקול דעתו הבלעדי, יידרש הספק להעמיד ערבות ביצוע חדשה בסכום הקבוע בהסכם זה, כתנאי להמשך ההתקשרות.

15.2.6 אמנת שירות ופיצויים מוסכמים –

- 15.2.6.1 אמנת השירות (SLA) נועדה להגדיר את רמת השרות הנדרשת ע"י המזמין מהספק. אם הספק לא יעמוד ברמת השירות המוגדרת, רשאי המזמין לגבות מן הספק פיצויים מוסכמים כמופיע בטבלה להלן:

# מס'	אמנת שירות SLA	הפרה	סנקציות בגין הפרה
1	איחור בלוחות הזמנים	כל יום הפרה	1,000 ש"ח לכל יום איחור

- 15.2.6.2 מימוש הפיצויים המוסכמים על ידי המזמין יכול ויעשה בכל דרך לרבות בדרך של קיזוז של חשבונית או חילוט ערבות.
- 15.2.6.3 על אף האמור לעיל, מימוש פיצויים מוסכמים אינו מותנה במתן הודעה מוקדמת או אפשרות לתיקון הליקוי לספק.

15.2.6.4. הסכומים המצויינים בטבלה בגין פיצויים מוסכמים הינם הסכומים המקסימליים ולמזמין שיקול דעת בלעדי אם לדרוש פיצויים בגובה נמוך מהקבוע בטבלה.

15.2.6.5. גובה הפיצויים המוסכמים מהטבלה שלעיל, במצטבר לכל תקופה של 12 חודשים רצופים, לא יעלה על 50% מהיקף הרכש שבוצע בפועל בתקופה זו.

15.2.7. רכש מספק חלופי –

15.2.7.1. מבלי לגרוע מהאמור בכל מקום אחר בהסכם ובמכרז, אם כתוצאה מהפרת הסכם או הפרה צפויה, שירות הנדרש למזמין אינו זמין מהספק לשביעות רצון המזמין, ירכוש אותו המזמין מספק חלופי, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי. אם אפשר, יפעל המזמין על מנת לתת אפשרות לספק להשמיע טענותיו לעניין זה.

16. תרופות מצטברות

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

16.2. ויתר המזמין על זכויותיו עקב הפרת הוראה מהוראות הסכם זה על ידי הספק, לא ייחשב כויתור על כל הפרה אחרת של אותה הוראה או הוראה אחרת.

17. סיום התקשרות

17.1. הסתיימה או הופסקה ההתקשרות עם הספק, כולה או מקצתה, מכל סיבה שהיא, יחולו הכללים הבאים:

17.1.1. המזמין ישלם לספק בגין פעולות שביצע הספק טרם הפסקת ההתקשרות, ובגין זכאי הספק לתשלום בהתאם לכללים המפורטים בהסכם זה.

17.1.2. המזמין רשאי להתקשר בהסכם עם ספק אחר בנושא ההתקשרות.

17.1.3. הספק ישתף פעולה עם המזמין בהעברת האחריות בביצוע חובותיו על פי הסכם זה, למזמין או לספק אחר שנבחר על ידי המזמין. בכלל זה יעביר הספק למזמין או לספק החדש כל מידע רלוונטי, יסייע לו במענה לשאלות, ויהיה זמין לפנייתו. במקרה שהספק לא ישתף פעולה בהעברת האחריות, כמפורט לעיל, הוא יישא באחריות על כל נזק שיגרם למזמין או לספק החדש שהחל בביצוע ההסכם. לא ישולם לספק תשלום נוסף עבור שיתוף הפעולה כאמור מעבר לקבוע בהסכם זה.

17.1.4. לא תהיה לספק כל תביעה, דרישה כספית או טענה אחרת כלפי המזמין בקשר עם הפסקת ההתקשרות על פי הסכם זה.

18. כתובות הצדדים והודעות

18.1. כל הודעה על פי הסכם זה תימסר בדואר אלקטרוני, אלא אם הסכימו הצדדים אחרת; הודעה בדואר אלקטרוני כאמור תחשב שנתקבלה עם קבלת אישור קריאה, או לאחר 3 ימים מיום אישור משלוח ההודעה בדואר האלקטרוני, המוקדם מבניהם.

18.2. משלוח דואר אלקטרוני על פי הסכם זה יהיה לכתובת הבאות:

18.2.1. כתובת דוא"ל המזמין: adiso.rada@PBSH.HEALTH.GOV.IL או כל כתובת דוא"ל אחרת שתעודכן ע"י המזמין.

18.2.2. כתובת דוא"ל הספק: _____
או כל כתובת דוא"ל אחרת שתעודכן ע"י הספק.

18.3. כל הודעה **מהותית** על פי הסכם זה (כגון הודעות בנוגע לעיכובים, חריגות בתמורה, טענות הפרה, נושאים בעלי דחיפות וכיוצ"ב) תימסר בדואר אלקטרוני אשר ילווה בפנייה טלפונית לצורך וידוא קבלת הדואר האלקטרוני.

18.4. אישור שליחה מתיבת הדואר האלקטרוני, ישמש ראיה למועד השליחה. אישור קריאה, ישמש ראיה לתאריך המסירה.

19. שונות

19.1. הצדדים מסכימים כי סמכות השיפוט בכל הקשור לנושאים והעניינים הנובעים או הקשורים בהסכם זה תהא אך ורק לבתי המשפט המוסמכים במחוז בו יושבת ועדת המכרזים של המזמין, ויחול עליהם החוק הישראלי.

19.2. מובא לידיעת הספק, כי פרטים מההסכם ומאופן מימושו יכול ויפורסמו מעת לעת, וזאת לאור הנחיות והוראות מינהליות בנושא שקיפות, לרבות פרסומים באתר חופשי המידע הממשלתי, בהתאם לנוהל פרסום התקשרויות ופרסומים לפי החלטת ממשלה 1116 מיום 29.12.2013 בהתאם להנחיות המפורטות בהחלטת הממשלה האמורה.

19.3. כל שינוי בהוראת הסכם זה ייעשה בהסכמת שני הצדדים, מראש ובכתב.

19.4. הסכם זה ממצה את כל אשר הוסכם בין הצדדים, ולא יהיה תוקף לכל הסכם או הסדר שנערכו עובר לחתימתו של הסכם זה בנושא ההתקשרות.

19.5. מועד החתימה על ההסכם יהיה מועד החתימה של אחרון הצדדים על ההסכם.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

שם וחתימה

מורשה חתימה מטעם הספק

תאריך

שם וחתימה

מורשה חתימה מטעם המזמין

תאריך

שם וחתימה

מורשה חתימה מטעם הספק

תאריך

שם וחתימה

מורשה חתימה מטעם המזמין

תאריך

נספח ג' – ערבות ביצוע

תדפיס ערבות דיגיטאלית (אין למלא ידנית, למילוי על ידי מערכת)

מסמך זה הוא תדפיס של ערבות דיגיטאלית ונועד לצרכי המחשה בלבד
תדפיס זה הופק ע"י המערכת של שם מנפיק הערבות/מקבל הערבות לפי העניין & ביום
DD/MM/YYYY ב- HH:MM:SS על סמך קובץ ערבות דיגיטאלית.

נתוני הערבות

קוד הערבות הדיגיטאלית: XXXX-YYYN-NNNN-NNNN-NNCC

מנפיק הערבות:

מס' סניף: _____
טלפון מנפיק הערבות: _____ פקס' מנפיק הערבות: _____
כתובת מנפיק הערבות: _____
רחוב ומספר: _____ ישוב: _____ מיקוד: _____
שם מורשה החתימה 1: _____
שם מורשה החתימה 2: _____

מקבל הערבות:

הנערים (להלן ביחד ו/או לחוד: "הנערב"):

שם הנערב	מזהה נערב
_____	_____

נושא הערבות:

(שם המכרז / נושא ההתקשרות)

סכומים ותאריכים

סכום הערבות _____ שקלים חדשים.
הצמדה: _____ תאריך בסיס להצמדה: _____
תאריך הנפקת הערבות: _____ (מילוי על ידי המנפיק) _____ תאריך סיום תוקף הערבות: _____

ניסוח ההתחייבות

מנפיק הערבות, ערב בזה כלפי מקבל הערבות, בעבור הנערב, לסילוק כל סכום אשר מקבל הערבות ידרוש מאת מנפיק הערבות, בקשר עם נושא הערבות, ואשר לא יעלה על סכום גובה הערבות. מנפיק הערבות מתחייב בזאת לשלם למקבל הערבות את הסכום האמור בתוך מספר הימים לחילוט הקבועים בערבות וזאת מתאריך דרישת מקבל הערבות ומבלי שמקבל הערבות יהיה חייב לנמק את דרישתו או לדרוש תחילה את סילוק הסכום מאת הנערב. במקרה של דרישה כאמור מנפיק הערבות לא יטען כלפי מקבל הערבות טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לו או לנערב, ולא יתנה את התשלום בתנאי כלשהו או יעכבו מסיבה כלשהי ובכלל זה בסילוק הסכום האמור מאת הנערב. ערבות זו אינה ניתנה להעברה או להסבה. ערבות זו ניתנת למימוש לשיעורין, באופן שחילוט החלקי לא יגרע מתוקפה לגבי יתרת סכום הערבות שלא חולט, ובלבד שסך כל התשלומים על פי ערבות זו לא יעלה על סכום הערבות. על ערבות זו יחולו הוראות הדין הישראלי בלבד. הכללים לניהול כתב ערבות זה יהיו בהתאם לתקן הערבויות הדיגיטאליות כפי שפורסם באתר הוראות התכ"ם של החשב הכללי, כנוסחו במועד הנפקת הערבות, ובכלל זה בהתאם לכללים המפורטים להלן:

- ניהול ערבות זו יעשה באופן דיגיטלי, על ידי שליחת דרישות ובקשות בין מערכות מקבל הערבות ומערכות מנפיק הערבות, בהתאם לכללים המפורטים בתקן הערבויות הדיגיטליות.
- התאריכים בערבות מתייחסים לימים קלנדריים, המסתיימים בשעה 23:59, וזאת למעט מניין הימים לתשלום בגין חילוט ערבות על ידי מנפיק הערבות. מניין הימים לתשלום בגין חילוט הערבות, יחל ביום העסקים הבקאי בו התקבלה הדרישה לחילוט ממקבל הערבות.

- במקרה שבו הדרישה התקבלה שלא במהלך יום עסקים בנקאי, מנין הימים לביצוע החילוט יחל ביום העסקים הבנקאי העוקב.
- לאחר שתאריך סיום תוקף הערבות חלף, תוקפה של הערבות פוקע ללא צורך בביצוע פעולה נוספת מטעם הנערב, מקבל הערבות או מנפיק הערבות.

מספר ימים לחילוט 15

- אסמכתאות (למילוי על ידי המערכת הטכנולוגית, לא על ידי המשרד)
- אסמכתא פנימית של מנפיק הערבות :
- אסמכתאות פנימיות 1 של מקבל הערבות :
- אסמכתאות פנימיות 2 של מקבל הערבות :
- אסמכתאות פנימיות 3 של מקבל הערבות :
- אסמכתאות פנימיות 4 של מקבל הערבות :

נספח ד' – ביטוח

נספח ד' – ביטוח

סעיף הביטוח

א. הקבלן מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון, כשהם כוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים להלן, וכאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:

1) ביטוח כל הסיכונים עבודות קבלניות/ הקמה

בגין ביצוע כל העבודות המתחייבות במסגרת הפרויקט נשוא הסכם זה, מתחייב הקבלן לרכוש פוליסת ביטוח כל הסיכונים לעבודות קבלניות/ הקמה המכסה את כל העבודות (לרבות עבודות זמניות) כולל גם כל החומרים, המערכות והציוד, בהתאם להסכם עם מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון, ואשר תכלול:

פרק א' – ביטוח רכוש

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

בכיסוי יכללו ההרחבות הבאות:

- (1) ציוד קל לביצוע העבודות, מתקנים קלים, כלי עבודה ואמצעי עזר- בערכם המלא (ככל ולא בוטחו בפוליסה אחרת ו/או נכלל פטור ביחס אליהם לטובת הקבלן ו/או לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון, בהתאם לאמור להלן*).
- (2) הוצאות פירוק, הריסה, פינוי הריסות, תמיכה, חיזוק וכדומה בגבול אחריות של לפחות 20% מסכום הביטוח על בסיס נזק ראשון.
- (3) רכוש שעליו עובדים ו/או רכוש סמוך בגבול אחריות על בסיס נזק ראשון ולפחות:
 - בגין פרויקטים עד לסכום של 320,000 ₪ - 100,000 ₪.
 - בגין פרויקטים עד לסכום של 1,000,000 ₪ - 200,000 ₪.
 - בגין פרויקטים מעל לסכום של 1,000,000 ₪ - 2,000,000 ₪.
- (4) חומרים ופריטים מחוץ לאתר כולל מטענים בהעברה לצורך עבודות החוזה לפחות 10% מסכום הביטוח.
- (5) מבני עזר זמניים (לרבות מחסנים, משרדים, גדרות וכדומה אשר אינם מהווים חלק מהפרויקט הסופי המושלם) הנמצאים באתר על פי ערכם (ככל ולא בוטחו בפוליסה אחרת ו/או נכלל פטור ביחס אליהם לטובת הקבלן ו/או לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון בהתאם לאמור להלן*).
- (6) חריג הוצאות לתיקונים או החלפה הנובעים מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה יוגבל לתיקון או החלפת הפריטים הלקויים עצמם ולא יחול לגבי

- אובדן או נזק לפריטים אשר בוצעו הלכה, כאשר אובדן או נזק כזה נגרם כתוצאה מתאונה שנבעה מתכנון לקוי, חומרים לקויים או עבודה לקויה.
- (7). כיסוי נזק ישיר מתכנון לקוי, חומרים לקויים, עבודה לקויה בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 20% מסכום הביטוח ובסכומי מינימום כמפורט להלן:
- בגין פרויקטים עד לסכום של 320,000 ₪ - 100,000 ₪.
 - בגין פרויקטים עד לסכום של 1,000,000 ₪ - 200,000 ₪.
 - בגין פרויקטים מעל לסכום של 1,000,000 ₪ - 300,000 ₪.
- (8). כיסוי לשכר טרחת מהנדסים, אדריכלים ויועצים לא יפחת מסך של 10% מסכום הביטוח מינימום 100,000 ₪.
- (9). כיסוי לנזקי טבע, כולל רעידת אדמה, פריצה, גניבה ושוד.
- (10). תקופת הרצה - 30 יום לפחות.
- (11). תגמולי הביטוח המגיעים למבוטח בגין נזק לעבודות שבוצעו ו/או לרכוש מדינת ישראל, ישולמו למדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון בלבד, אלא אם כן החשב של מדינת ישראל – בלבד, יורה למבטח בכתב אחרת.

*ככל והקבלן בחר שלא לערוך את הכיסוי האמור בהרחבות (1 ו/או 5) לעיל, במלואן או ערך רק בחלקן (בגבול אחריות על בסיס נזק ראשון), הקבלן פוטר מאחריות את מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון ועובדיהם של הנ"ל מנזק ו/או אבדן אשר ייגרמו לצידוד כאמור כאילו ערך את הביטוח במלואו כנדרש ומתחייב שלא לתבוע בגין נזקים אילו את המפורטים לעיל. הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון. ככל והקבלן אינו בעל הרכוש, סעיף פטור מקביל לטובת המפורטים לעיל ייכלל בהסכמיו עם בעלי הרכוש האמור.

פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- (1). כיסוי חבות המבוטחים על פי דין בגבולות אחריות שלא יפחתו מהמפורט להלן:
- בגין פרויקטים עד לסכום של 1,000,000 ₪ (כולל המע"מ) - פי 10 משוי העבודות ומינימום 4,000,000 ₪ לנזקי גוף ורכוש למקרה ולתקופה.
 - בגין פרויקטים של מעל לסכום 1,000,000 ₪ (כולל המע"מ) - 10,000,000 ₪ לנזקי גוף ורכוש למקרה ולתקופה.
- (2). הכיסוי יכלול סעיף אחריות צולבת CROSS LIABILITY.
- (3). הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכסות נזקי רעד, ויברציה, הסרת משען או החלשתו בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 20% מגבולות האחריות.
- (4). רכוש מדינת ישראל ייחשב כרכוש צד שלישי.
- (5). הכיסוי על פי פרק זה יורחב לכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי.

פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים

- (1). לגבי כל העובדים כולל עובדי קבלנים וקבלני משנה.
- (2). גבול האחריות לעובד, למקרה ולתקופת הביטוח לא יפחת מסך של 20,000,000 ₪.

הפוליסה תכלול:

- (1). הרחבה לתקופת תחזוקה מורחבת:

- בגין פרויקטים עד לסכום של 1,000,000 ₪ (כולל המע"מ) - 12 חודשים.
- בגין פרויקטים מעל לסכום 1,000,000 ₪ (כולל המע"מ) - 24 חודשים.

- (2). לשם המבוטח יתווספו: "הקבלן ו/או קבלנים ו/או קבלני משנה ו/או מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון _____ .
- (3). תחום טריטוריאלי - כל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.

(2) ביטוח חבות מוצר PRODUCTS LIABILITY

(רלוונטי ביחס לעבודות הכוללות אספקה והתקנת מערכות כולל גם מערכות גילוי וכיבוי אש, מערכות מיזוג אוויר מרכזיות וצ'ילרים, התקנת דרגנועים ומעליות וכד')

(1). הקבלן יבטח את חבותו בביטוח חבות המוצר בגין אספקת והתקנת ציוד, חלקים, אביזרים, במסגרת פרויקט נשוא הסכם זה הביטוח יכול כסיו גם לנזקים הנובעים מאספקה, התקנה, פירוק, הרכבה, חיבור, לציוד, חלקים, אביזרים במסגרת הפרויקט על כל מרכיביו וציודו ההיקפי.

(2). הכיסוי בפוליסה יהיה על פי דין לרבות על פי פקודת הנזיקין- נוסח חדש וכן על פי חוק האחריות למוצרים פגומים-1980.

(3). גבולות האחריות לא יפחתו מסך:
(יש לשלב בהסכם ההתקשרות את הסעיף הרלוונטי בלבד)

- א. ביחס לפרויקטים הכוללים עבודות ביחס למערכות הסקה וקטור, גנרטורים, מתקני חשמל (לא כולל לוחות חשמל ראשיים) גבול האחריות לא יפחת מסך - 2,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח בגין נזק לגוף ולרכוש.
- ב. ביחס לפרויקטים הכוללים עבודות התקנת ציילרים ולוחות חשמל ראשיים גבול האחריות לא יפחת מסך - 4,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח בגין נזק לגוף ולרכוש.
- ג. ביחס לפרויקטים הכוללים התקנת מעליות (ללא הפיר) גבול האחריות לא יפחת מסך 10,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח בגין נזק לגוף ולרכוש.
- ד. בגין יתר הפרויקטים גבול האחריות לא יפחת מסך - 1,000,000 ₪ למקרה ולתקופת הביטוח בגין נזק לגוף ולרכוש.

מובהר כי ביחס לסעיפים ב' ו- ג' לעיל, ככל ויוצגו אישורי ביטוח מטעם קבלני המשנה המספקים את המוצרים במסגרת הפרויקט, הכוללים את התנאים הנדרשים ביחס לביטוח זה לטובת מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון (לדוגמא קבלן המעלית/יצרן לוח החשמל הראשי), גבול האחריות שהקבלן יהיה רשאי לערוך בביטוח חבות המוצר שלו יהיה כמפורט בסעיף ד' לעיל.

- (4). הפוליסה תכלול את ההרחבות הבאות:
- סעיף אחריות צולבת- CROSS LIABILITY.
 - תקופת גילוי בת 6 חודשים לפחות.

(5). הביטוח יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון, לגבי אחריותם בגין נזק עקב פגם במוצרים אשר סופקו, הותקנו ותוחזקו על ידי הקבלן וכל הפועלים מטעמו. **בכפוף להרחבי השיפוי האמור לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון.**

3) ביטוחים משלימים ו/או ביטוחים מצד קבלנים וקבלני משנה שאינם מבוטחים בביטוח

העבודות הקבלניות

הקבלן ידאג ויוודא כי קבלנים, ספקים, יועצים ונותני שירותים מטעמו, במסגרת פעילותו נשוא הסכם זה יקיימו ביטוחים הולמים לתחומי פעילותם בהתאם לעבודה/ המוצרים/ השרות הניתן על ידם, בגבולות אחריות סבירים הביטוחים יכללו כיסוי לפעילויות לכל רכוש שלהם במסגרת הפעילות*, ציוד, מתקנים וכל רכוש אחר אשר יובא לאתרי ביצוע הפרויקט (ככל ולא מבוטחים בביטוח העבודות הקבלניות הנדרש לעיל), כולל כגון ביטוח חבות מוצר וביטוח אחריות מקצועית (ככל ורלוונטיים). כאשר הפעילות משולבת עם שימוש בכלי רכב/ צמ"ח בין אם בבעלותו ובין אם בבעלות קבלני משנה מטעמו או אחרים, גם ביטוחי כלי רכב/ צמ"ח הכוללים ביטוח חובה, רכוש* ואחריות כלפי צד שלישי.

ביטוחי החבויות יורחבו לכלול את מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון כמבוטחים נוספים בכפוף להרחבי שיפוי כמקובל באותו סוג ביטוח. בכל הביטוחים (רכוש וחבויות) ייכלל ויתור המבטח על זכות השיבוב כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון והקבלן וכלפי עובדיהם של הנ"ל. הויתור על זכות התחלוף כאמור לא תחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון וכן סעיף לפיו הביטוחים יהיו קודמים וראשוניים ללא זכות השתתפות ו/או חזרה.

*כחלופה לביטוח צמ"ח (פרק א' רכוש) ו/או לביטוחי הרכוש (שאינם צמ"ח) וככל והביטוחים כאמור לא נערכו, הקבלן יפטור מאחריות את מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון ועובדיהם של הנ"ל מנזקים ו/או אבדן אשר ייגרמו לרכוש האמור והוא מתחייב שלא לתבוע בגין נזקים אילו את מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון ואת עובדיהם של הנ"ל. פטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בכוונת זדון. ככל והקבלן אינו בעל הרכוש, סעיף פטור מקביל לטובת המפורטים לעיל ייכלל בהסכמיו עם בעלי הרכוש האמור.

4) כללי

בכל פוליסות הביטוח הנדרשות מהקבלן (ביטוח עבודות קבלניות, ביטוח חבות מוצר) יכללו התנאים הבאים:

(1). בכל מקרה של שינוי לרעה או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום במכתב לחשב מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון.

(2). המבטח מוותר על כל זכות תחלוף/ שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון ועובדיהם של הנ"ל, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

(3). הקבלן אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.

- (4). ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על הקבלן.
- (5). כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
- (6). תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל, לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי פוליסות נוסח "ביט" או נוסח המקביל לו אצל אותו המבטח, בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.
- (7). חריג כוונה ו/או רשלנות רבתי יבוטל ככל שקיים.
- ב. הקבלן מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. הקבלן מתחייב לוודא כי פוליסות הביטוח תחודשנה מדי תקופת ביטוח, כל עוד החוזה עם מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון בתוקף.
- ג. אישור בחתימתו של המבטח על קיום הביטוחים יומצא על ידי הקבלן למשרד הבריאות מרכז רפואי צפון, בהתאם למועדים המפורטים לעיל. הקבלן מתחייב להציג את האישור חתום בחתימת המבטח אודות חידוש הפוליסות למשרד הבריאות מרכז רפואי צפון שבעה ימים לפני תום תקופת הביטוח.
- מובהר בזאת כי אישורי הביטוח שיוצגו אינם באים לצמצם ו/או לגרוע מהתחייבויות הקבלן לערוך את הביטוחים לפי סעיפי הביטוח המפורטים לעיל, ולמען הסר ספק דרישות הביטוח המחייבות הן בהתאם לאמור לעיל. הקבלן נדרש ללמוד ולעמוד בדרישות אלה ובמידת הצורך להיעזר באנשי ביטוח מטעמו, על מנת לעמוד בדרישות וליישמן בביטוחים כנדרש.
- ד. מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון, שומרים לעצמם את הזכות לקבל מהקבלן בכל עת את העתקי הפוליסות במלואן או, במקרה של גילוי נסיבות העלולות להביא לתביעה בפוליסות ו/או על מנת שיוכלו לבחון את עמידת הקבלן בסעיפי ביטוח אלו ו/או מכל סיבה אחרת, והקבלן יעביר את העתקי הפוליסות במלואן או בחלקן כאמור מיד עם קבלת הדרישה. הקבלן מתחייב לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאים את הפוליסות להתחייבויותיו על פי הוראות הביטוח שלעיל. מוסכם כי הקבלן יהיה רשאים למחוק מפוליסות הביטוח כאמור מידע עסקי ו/או מסחרי סודי שאינו רלוונטי להתקשרות זו.
- ה. הקבלן מצהיר ומתחייב כי זכות מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון, לעריכת הבדיקה ולדרישת השינויים כמפורט לעיל אינן מטילות על מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון או על מי מטעמם כל חובה וכל אחריות שהיא לגבי פוליסות הביטוח/ אישורי הביטוח כאמור, טיבם, היקפם ותוקפם, או לגבי העדרם, ואין בה כדי לגרוע מכל חובה שהיא המוטלת על הקבלן לפי החוזה, וזאת בין אם נדרשו התאמות ובין אם לאו, בין אם נבדקו ובין אם לאו.

ו. למען הסר ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימלית המוטלת על הקבלן, ואין בהם משום אישור מדינת ישראל – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון או מי מטעמם להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, גבולות האחריות ותקופות הביטוח בהתאם לכך.

ז. 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 – משרד הבריאות מרכז רפואי צפון על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי כל דין ועל פי חוזה זה.

ח. אי עמידה בתנאי סעיפי ביטוח אלו מהווה הפרה יסודית של חוזה זה.

נספח ה' – התחייבות לסודיות והיעדר ניגוד עניינים

לכבוד

המרכז לבריאות הנפש באר שבע

1. אני _____, ת"ז _____, אשר תפקידי אצל _____ [למלא שם הספק] (להלן - "הספק") הינו _____, נותן התחייבות זו בקשר למכרז שיפוץ חדרי הקירור במטבח המרכזי מספר 79/2026 (להלן - "המכרז").
2. בהתחייבות זו תהיה למונחים הבאים המשמעות המופיעה לצידם:
 - 2.1. "מידע" - כל מידע (Information), ידע (Know-How), ידיעה, מסמך, תכתובת, תוכנית, נתון, מודל, חוות דעת, מסקנה וכל דבר אחר כיוצ"ב הקשור באספקת השירותים בין בכתב ובין בע"פ ו/או בכל צורה או דרך של שימור ידיעות בצורה חשמלית ו/או אלקטרונית ו/או אופטית ו/או מגנטית ו/או אחרת.
 - 2.2. "סודות מקצועיים" - כל מידע אשר יגיע לידי בקשר לאספקת השירותים, בין אם נתקבל במהלך מתן השירותים או לאחר מכן, לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל: מידע אשר ימסר על ידי מדינת ישראל ו/או כל גורם אחר ו/או מי מטעמה.
3. הנני מתחייב לשמור את המידע והסודות המקצועיים שיגיעו אלי עקב ההסכם, בסודיות מוחלטת ולעשות בהם שימוש אך ורק לצורך מילוי חובותיי על פי ההסכם.
4. מבלי לפגוע בכלליות האמור, הנני מתחייב לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם את המידע והסודות המקצועיים שהגיעו אלי עקב ההסכם, למעט מידע שיש למסור על פי כל דין.
5. לא מתקיים כל ניגוד עניינים בין כל פעילות אחרת או התחייבות אחרת שלי לבין התחייבויות הספק על פי הסכם זה.
6. אמנע מכל פעולה שיש בה כדי ליצור ניגוד עניינים בין מילוי תפקידי על פי ההסכם לבין מילוי תפקיד או התחייבות אחרת, במישרין או בעקיפין.
7. אני מתחייב להודיע למזמין על כל חשש לקיום ניגוד עניינים בין התחייבויותיי על פי ההסכם לבין פעילות אחרת שלי.

שם: _____ חתימה: _____ תאריך: _____

נספח ו' – כללי הצמדה לתמורה

1. הגדרות בנושא הצמדה
 - 1.1. **הצמדה** – הסדר הנעשה בהתקשרות ונועד להתאים ערך נכס, שירות או מחיר, לשינויים ברמת המחירים, בהסתמך על פרסומי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בנק ישראל או פרסומים רשמיים ובלתי תלויים אחרים, מישראל ומחוץ לישראל.
 - 1.2. **מדד הבסיס** – המדד הידוע בתאריך הבסיס.
 - 1.3. **מדד קובע** – המדד הידוע בתאריך הקובע.
 - 1.4. **תאריך הבסיס** – נקודת הזמן בה התקבע הערך אשר ביחס אליו תבוצע ההצמדה לאורך תקופת ההתקשרות.
 - 1.5. **התאריך הקובע** – נקודת הזמן שלפיה תחושב ההצמדה בפועל עבור תקופה מוגדרת.
2. תנאי ההצמדה
 - 2.1. הצמדה – התמורה תהיה צמודה למדד תשומות הבניה.
 - 2.2. תאריך הבסיס – מועד החתימה על הסכם ההתקשרות.
 - 2.3. התאריך הקובע – תאריך קבלת הטובין/ השירותים.
 - 2.4. תדירות ההצמדה – שנתית.
3. ביצוע ההצמדה
 - 3.1. ביצוע ההצמדה יחל מהחשבונית הראשונה להתקשרות.
 - 3.2. אופן חישוב ההצמדה -
 - 3.2.1. ההצמדה בפועל תתבצע בהתאם למועד פרסום המדד הרלוונטי. במקרה שהתאריך הקובע אינו יום עדכון המדד, ביצוע ההצמדה יחל ביום עדכון המדד האחרון הקודם לתאריך הקובע.
 - 3.2.2. חישוב ההצמדה יבוצע אחת לתקופה, בהתאם לתדירות ההצמדה הקבוע לעיל.
 - 3.2.3. סכום ההצמדה שיחושב יתווסף או יופחת לתעריפים שנקבעו בהתקשרות.